

## Mesures de la rentabilité des entreprises

*Évaluer l'efficacité du processus de production est utile aussi bien pour les gestionnaires de l'entreprise que pour ses apporteurs de capitaux. La mesure de la rentabilité constitue un des meilleurs moyens de procéder à cette évaluation et de renseigner ainsi sur l'allocation optimale des facteurs de production.*

*On distingue habituellement la rentabilité « économique », qui rapporte l'excédent net d'exploitation au capital non financier, permettant d'analyser l'efficacité du processus de production indépendamment de la structure de financement choisie, de la rentabilité « financière », laquelle rapporte aux fonds propres les revenus destinés aux actionnaires après paiement des intérêts dus aux prêteurs, mesurant le rendement du capital investi sous forme de parts par les propriétaires de la firme.*

*Le présent numéro du Bulletin de la Banque de France propose un ensemble de trois articles portant sur la rentabilité des entreprises au cours des deux dernières décennies dans divers pays industrialisés. Ils ont été élaborés à la Banque de France dans le cadre du groupe de travail « Productivité, rentabilité », piloté par Gilbert Cette. Le premier article vise à définir le cadre méthodologique commun à la comptabilité nationale et à la comptabilité d'entreprise et à mettre en évidence les différences de mise en œuvre. Deux autres articles détaillent les résultats obtenus à partir des données individuelles d'entreprises agrégées contenues dans la base BACH (Bank for the Accounts of Companies Harmonized — base comptable internationale harmonisée) pour les États-Unis, l'Espagne, l'Allemagne de l'Ouest, l'Italie et la France d'une part, les données de la comptabilité nationale établies sur la base de normes internationales<sup>1</sup>, également harmonisées, pour les États-Unis, le Japon, l'Allemagne, le Royaume-Uni et la France d'autre part.*

*C'est une optique comptable qui a été adoptée, visant le calcul d'une rentabilité moyenne a posteriori et la comparaison avec un coût moyen de la dette. Les enseignements apportés par les deux sources mobilisées peuvent différer du fait d'écarts de diverses natures (écarts de champs, écarts entre normes comptables, écarts dans la nature et la décomposition des données disponibles). Néanmoins, certains des enseignements apportés par les deux sources sont proches, ce qui conforte leur robustesse :*

- *la rentabilité économique est le déterminant principal de la rentabilité financière et lui imprime un profil nettement cyclique ;*

NB : Les auteurs remercient vivement Jean Cordier, Rémy Lecat, Annie Sauvé et Jean-Pierre Villetelle pour leurs commentaires stimulants sur ces trois articles.

<sup>1</sup> Système de comptabilité nationale (SCN 93) au plan mondial et Système européen de comptes (SEC 95) au plan européen

• sur les deux dernières décennies, la rentabilité économique calculée dans la cadre de la comptabilité nationale est beaucoup plus stable que la rentabilité financière : l'effet de levier renforce systématiquement son trend, croissant aux États-Unis, en Allemagne et en Grande-Bretagne et légèrement décroissant en France et au Japon. Les comptes d'entreprises reflètent plutôt une rentabilité stable pour l'Allemagne de l'Ouest, les États-Unis et l'Espagne, en baisse pour l'Italie et, dans une moindre mesure, pour la France ;

• après retraitements du coût de la dette pour tenir compte de l'inflation et de la fiscalité, dans la filiation des travaux de Maarek (1984) et Levy-Garboua et Maarek (1995), l'effet de levier est le plus souvent positif. La baisse du levier a ainsi été défavorable à la rentabilité financière en France entre 1992 et 1994 puis de 1996 à 2000, au Japon depuis 1994 et en Espagne de 1984 à 1989 puis de 1993 à 1997 ;

• l'effet favorable de la baisse des taux d'intérêt nominaux peut être contrecarré par une mauvaise anticipation de la désinflation ou par l'acquisition d'actifs financiers moins rémunérés que ne coûtent les emprunts.

Éric BATAILLE  
*Direction des Entreprises*  
*Observatoire des Entreprises*

Dominique DURANT  
*Direction des Études et des Statistiques monétaires*  
*Service des Études sur les opérations financières*

L'une des raisons d'être d'une entreprise réside dans sa capacité à créer de la richesse à travers un mécanisme de destruction/création dont le solde attendu doit, sur longue période, être positif : d'un côté, création de produits et services correspondant, aux tarifs proposés, à une demande et, de l'autre, destruction ou consommation de facteurs productifs. Pour ce faire, elle mobilise une multiplicité de moyens : consommations intermédiaires, travail, capital productif et financier. Mesurer l'efficacité de ce processus est utile aussi bien pour les gestionnaires de l'entreprise que pour ses apporteurs de capital. Elle renseigne sur l'allocation optimale des facteurs de production.

De manière générale, toute mesure de la rentabilité est un rapport entre un résultat et le capital nécessaire à sa formation. Elle confronte donc un flux au numérateur à un stock au dénominateur. Deux indicateurs sont souvent privilégiés, parce qu'illustrant des visions complémentaires de l'entreprise :

- la rentabilité dite « économique » rapporte au capital non financier, ou de manière équivalente à la somme des apports nets des prêteurs et des actionnaires, l'excédent net d'exploitation, c'est-à-dire la production après déduction des consommations intermédiaires, du coût du travail et du coût d'usure du capital, autrement dit, le revenu destiné aux apporteurs de capital, prêteurs et actionnaires, ainsi qu'à l'État lorsqu'il s'agit d'une rentabilité économique avant impôt. Elle permet une analyse de l'efficacité du processus de production indépendamment de la structure de financement choisie ;
- la rentabilité dite « financière » rapporte aux fonds propres la part des revenus destinée aux actionnaires, après paiement des intérêts dus aux prêteurs. Elle mesure le rendement du capital investi sous forme de parts par les propriétaires de la firme.

Une telle analyse de la rentabilité, indispensable pour chaque entreprise, établissement ou groupe de firmes, peut être également conduite à un niveau plus général, soit en agrégeant des données individuelles (bilans et comptes de résultats), soit, au plan macroéconomique, à partir des données de la comptabilité nationale.

Le présent dossier propose un ensemble de trois articles portant sur la rentabilité des entreprises sur les deux dernières décennies dans divers pays industrialisés. Ils ont été élaborés à la Banque de France dans le cadre du groupe de travail « Productivité, rentabilité », piloté par Gilbert Cette. Le premier article vise à définir le cadre méthodologique commun à la comptabilité nationale et à la comptabilité d'entreprise et à mettre en évidence les différences de mise en œuvre. Deux autres articles détaillent les résultats obtenus à partir des données individuelles d'entreprises agrégées contenues dans la base BACH (*Bank for the Accounts of Companies Harmonized* – base comptable internationale harmonisée) pour les États-Unis, l'Espagne, l'Allemagne de l'Ouest, l'Italie et la France d'une part, les données de la comptabilité nationale établies sur la base de normes internationales<sup>2</sup>, également harmonisées, pour les États-Unis, le Japon, l'Allemagne, le Royaume-Uni et la France d'autre part.

<sup>2</sup> Système de comptabilité nationale (SCN 93) au plan mondial et Système européen de compte (SEC 95) au plan européen

Les enseignements apportés par les deux sources mobilisées peuvent différer du fait d'écarts de diverses natures :

- écarts de champs : les données d'entreprises (base BACH) concernent le secteur manufacturier alors que les données de comptabilité nationale agrègent l'ensemble des sociétés non financières ;
- écarts dans les normes comptables : les actifs et les dettes sont enregistrés dans les comptes des entreprises à leur coût d'entrée au bilan tandis qu'ils sont réévalués en valeur courante dans les comptes nationaux de patrimoine ; les pertes et gains de détention influencent le résultat des entreprises alors qu'ils sont exclus des comptes de revenus de la comptabilité nationale et induisent une plus forte variabilité de la rentabilité sur données d'entreprise ;
- écarts dans la nature des données : en comptabilité nationale comme en comptabilité d'entreprises, elles sont issues des comptes consolidés aux États-Unis, des comptes sociaux non consolidés dans les autres pays. En comptabilité nationale, elles ont fait l'objet d'une « pseudo » consolidation pour éliminer les doubles comptes, opération impossible à réaliser sur les données agrégées d'entreprises, ce qui a pour conséquence de faire apparaître un moindre accroissement du levier d'endettement ;
- écarts dans la finesse des décompositions : aux États-Unis et en Allemagne, les participations ne peuvent être isolées de l'actif économique calculé sur données d'entreprises, lequel augmente anormalement en raison de la multiplication des filiales sur la période récente, écrasant l'évolution de la rentabilité par rapport à la comptabilité nationale.

Pour la France, le rapprochement entre les deux sources de données sur les entreprises a déjà fait l'objet de travaux tant à la Banque de France (Bardos, Cordier et Lefilliatre, 1995, Bardos et Cette, 1996) qu'à l'INSEE (Picard, 2004) et au Commissariat général au plan (Plihon, 2002). Les deux premières études s'étaient concentrées sur l'endettement et le financement des entreprises françaises à partir d'un échantillon de la Centrale de bilans, d'une part, et des données de comptabilité nationale, d'autre part. Picard (2004) élabore une mesure de rentabilité du capital à partir des données de la base d'entreprises de l'INSEE (SUSE — Système unifié de statistiques d'entreprises) et d'hypothèses sur la durée de vie des équipements ; il la compare à une mesure issue des comptes nationaux, en essayant de corriger les causes d'écarts.

Plihon (2002) calcule la rentabilité financière et l'effet de levier aux États-Unis et en France sur données d'entreprises et sur données de comptabilité nationale à partir d'un modèle comparable à celui utilisé ici. Toutefois, des écarts de champ en comptabilité d'entreprise (Standard & Poor's 100 pour les États-Unis, CAC 40 pour la France contre secteur manufacturier dans notre cas) et de méthode de calcul en comptabilité nationale (évaluation de l'actif économique, traitement de la prime inflationniste, traitement des services d'intermédiation financière indirectement mesurés pour les États-Unis) ne permettent pas une comparaison approfondie.

Comme pour Plihon (2002), les études réalisées dans le cadre de ce dossier sont soumises à une double contrainte : assurer la comparabilité entre les données d'entreprises et les données de comptabilité nationale, d'une part, et assurer la comparabilité entre différents pays, d'autre part. Contrainte supplémentaire, l'absence de données détaillées a parfois conduit à opérer des simplifications qui pèsent sur les résultats.

## 1. Rentabilité économique et rentabilité financière

Le cadre d'analyse de la rentabilité et de sa relation avec la structure financière a été posé il y a plus de quarante ans par l'article fondateur de Modigliani et Miller (1958). Les auteurs y établissaient que, sous l'hypothèse de marchés parfaits et complets et en l'absence de distorsions liées à la fiscalité :

- le coût moyen pondéré du capital – c'est-à-dire la moyenne pondérée du coût de l'endettement et du coût des capitaux propres – est indépendant de la structure financière de l'entreprise. Il est égal à sa rentabilité économique. En effet, tout investisseur peut simuler la structure financière d'une entreprise endettée, en acquérant les actions d'une entreprise non endettée et en empruntant pour son propre compte, et celle d'une entreprise non endettée, en acquérant en même temps les actions d'une entreprise endettée et des obligations ;
- la rentabilité économique est habituellement supérieure au taux d'intérêt. Dans une telle situation, la rentabilité financière croît avec le levier d'endettement, ainsi le rendement des actions diffère d'une entreprise à l'autre, en fonction du taux d'endettement ;
- l'investissement augmente tant que la rentabilité anticipée est supérieure au coût moyen pondéré du capital.

Ces principes de base peuvent être modifiés lorsqu'on prend en compte la fiscalité : celle-ci donne une prime à l'endettement sur le financement par fonds propres, car les intérêts sont déductibles de la base imposable. Modigliani et Miller (1963) en ont d'ailleurs fait l'argument décisif au profit de l'endettement bien que les enquêtes<sup>3</sup> réalisées auprès des directeurs financiers en minimisent la portée pratique. Par ailleurs, en relâchant l'hypothèse théorique de perfection des marchés, les interactions entre les différents partenaires de l'entreprise s'imposent à travers la théorie de l'agence (Jensen et Meckling, 1976), du signal (Ross, 1977) ou plus récemment du « *pecking order* » (Myers, 1984). Pour ne citer que quelques éléments d'analyse :

- si, pour un même taux d'endettement, les entreprises peuvent emprunter moins cher que les investisseurs pris individuellement, alors le coût du capital peut baisser lorsque le levier augmente, ce qui conduit à préférer l'endettement ;
- les marchés ne connaissant que le rendement passé de la firme, si un investissement plus rentable est réalisé, il peut être sous-valorisé par les investisseurs. Le recours à l'endettement peut alors s'imposer dans un tel cas ;
- l'asymétrie d'information entre gestionnaires de l'entreprise et investisseurs perturbe les mécanismes d'égalisation des taux de profit et crée ainsi un ordre hiérarchique (« *pecking order* ») entre les différents modes de financement : de l'autofinancement à l'émission d'actions ;
- les dirigeants d'entreprise peuvent préférer une structure financière à une autre, en raison des signaux qu'elles délivrent aux investisseurs ;
- enfin, de façon plus pragmatique, Becker et Wurgler (2002) avancent que la structure financière des entreprises, à un moment donné, résulte de la série des occasions saisies, par exemple, lorsque la surévaluation du cours des actions cotées augmente l'intérêt relatif d'un financement par actions.

<sup>3</sup> Cf. par exemple, Graham et Harvey (2001)

Ces éléments interviennent dans le choix d'une structure financière mais ne devraient jamais peser sur la décision d'investir, qui dépend de la seule rentabilité attendue de l'actif économique. La rentabilité économique de l'investissement détermine, compte tenu de la structure financière de l'entreprise et du coût de l'endettement, la rémunération des capitaux propres. Une hausse de l'endettement se traduira par une rémunération des capitaux propres plus élevée pour compenser la prise de risque supplémentaire. C'est l'enseignement fondamental de Modigliani et Miller (1958) et de la théorie des marchés financiers.

Le présent article explicite et confronte les méthodes retenues pour une analyse sur données agrégées d'entreprises, d'une part, et à partir de la comptabilité nationale, d'autre part. Son point de vue est donc « historique », *i.e. a posteriori* et « comptable ». Il se distingue du point de vue des investisseurs qui est « prospectif », *i.e. a priori* et financier.

Comptablement, la relation entre rentabilité économique et rentabilité financière est explicitée dans une égalité désormais classique :

$$R_f = R_e + (R_e - r) \underbrace{\frac{DN}{FP}}_{\text{levier}}$$

effet de levier

Avec  $R_f$ , la rentabilité financière,  $R_e$ , la rentabilité économique,  $r$ , le coût de l'endettement,  $DN$ , l'endettement net et  $FP$ , les fonds propres. La différence entre la rentabilité économique et la rentabilité financière, appelée effet de levier, est le produit de deux termes : la différence entre rentabilité économique et coût de la dette, d'une part, et le rapport des dettes aux fonds propres ou « levier », d'autre part. La rentabilité financière augmente avec le levier d'endettement ( $DN/FP$ ), à condition bien sûr que la rentabilité économique soit supérieure au coût de l'endettement ( $R_e > r$ ) (cf. annexe 1).

La rentabilité financière, qui concerne les actionnaires, se mesure par le rapport du résultat net sur les capitaux propres. Sa mesure dépend très largement des conventions retenues pour le calcul de son numérateur et de son dénominateur (cf. encadré 1).

$$\text{Rentabilité financière} = \frac{\text{résultat net}}{\text{fonds propres}}$$

Le passage de la rentabilité économique à la rentabilité financière se fait par la prise en compte de la structure financière. Une entreprise peut financer une activité productive par endettement ou par fonds propres. Elle ne s'endettera *a priori* que si l'investissement envisagé procure un résultat d'exploitation supérieur aux frais financiers associés à l'endettement ; dans le cas contraire, les choix opérés par l'entreprise ne seraient pas judicieux. Une fois déduit le coût de la dette, le surplus de rentabilité revient aux actionnaires. La rentabilité des capitaux propres devient alors supérieure à celle de l'ensemble des fonds disponibles. L'inverse peut évidemment advenir, si la rentabilité économique s'avère inférieure *ex post* au coût du capital : l'évolution de l'activité ou celle des coûts n'ont pas correspondu, à l'évidence, aux attentes de l'entreprise.

## Encadré 1

**Traitement des changements de valeur et mesure des fonds propres**

Un des principes fondamentaux du Système de comptabilité nationale consiste à revaloriser les actifs et les passifs à chaque fin de période, d'une part, et à traiter les plus et moins values, réalisées ou non dans un compte de réévaluation, séparé des comptes retraçant les opérations économiques (notamment les comptes de revenu), d'autre part. Ce traitement des **changements de valeur** est radicalement différent de celui adopté par la comptabilité d'entreprise, dans le cadre duquel les actifs et les passifs ne sont pas systématiquement revalorisés, alors que les plus et moins-values réalisées sont comprises dans le résultat net.

Ainsi, le bilan des sociétés non financières en comptabilité nationale est, au prix de certaines estimations, en valeur de marché, alors que celui de la comptabilité d'entreprise est essentiellement au coût historique, du moins en Europe continentale. Dans la séquence des comptes de la comptabilité nationale qui correspondent au « compte de résultat » de la comptabilité d'entreprise, on ne trouve pas les postes correspondant aux « corrections de valeur sur actifs financiers », « provisions », « produits et charges exceptionnelles », lesquels correspondent tous plus ou moins à des changements de valeur. Ces différences impactent naturellement le calcul de la rentabilité financière, par le biais de son dénominateur comme de son numérateur

Le dénominateur, c'est-à-dire les **fonds propres**, pose également problème. Il est calculé comme la différence entre les actifs et les dettes. Dans le cadre comptable adopté, aussi bien pour les données d'entreprises que pour la comptabilité nationale, mesure du capital économique et mesure des fonds propres ne sont pas indépendantes. En effet, en comptabilité d'entreprise, on se place dans le cadre d'un bilan équilibré, dans lequel les fonds propres comptables sont égaux au capital économique en valeur d'acquisition diminué de la dette nette et des amortissements. En comptabilité nationale, on peut également calculer les fonds propres de la même manière, à ceci près que le capital économique est estimé en valeur de marché. Le problème de la valorisation des fonds propres se ramène donc à celui de la valorisation de l'actif productif. Si les actifs sont réévalués à leur valeur de marché, on peut considérer que cette mesure des fonds propres appréhende de manière correcte la valeur « fondamentale » de la firme telle qu'elle ressort de sa situation présente. En revanche, cette mesure de la valeur de la firme ne comporte pas les éléments d'anticipation intégrés par les marchés mais exclus du cadre comptable.

L'utilisation de comptes sociaux agrégés impose une autre contrainte. La simple sommation de ces comptes conduit à des doubles comptes, pour les fonds propres et les dividendes versés, comptabilisés à la fois chez la filiale et la maison-mère lorsqu'elles appartiennent toutes deux au champ d'agrégation. Pour le calcul du ratio de rentabilité, il suffit de traiter de manière cohérente le bilan et le compte de résultat. Le levier risque en revanche d'être sous-évalué, dans la mesure où les dettes sont contractées majoritairement auprès d'intermédiaires financiers, situés hors du champ d'agrégation, et ne font donc pas l'objet d'un double décompte.

Pour des raisons de champ et de disponibilité de l'information ce problème est traité différemment en comptabilité nationale et pour le traitement des données de la base BACH. Dans le premier cas, le calcul est réalisé sur le secteur des sociétés non financières dans son ensemble. Compte tenu de la taille du secteur des sociétés non financières et du fait qu'elles détiennent peu de sociétés financières, on fait l'hypothèse que toutes les actions détenues par les sociétés non financières sont émises par des entreprises du même secteur. On consolide les capitaux propres et les dividendes reçus. Ce faisant, on obtient une approximation par défaut des fonds propres consolidés car les sociétés non financières détiennent également des entreprises étrangères, et on surestime donc le levier. Cette approximation paraît néanmoins acceptable.

Dans le second cas, le champ est limité aux entreprises manufacturières. La proportion des actions détenues sur des filiales hors champ d'agrégation est donc probablement élevée. Par ailleurs, la base BACH ne distingue pas, au sein des revenus financiers, les intérêts et les dividendes. Il est donc impossible de procéder au « netting » des dividendes

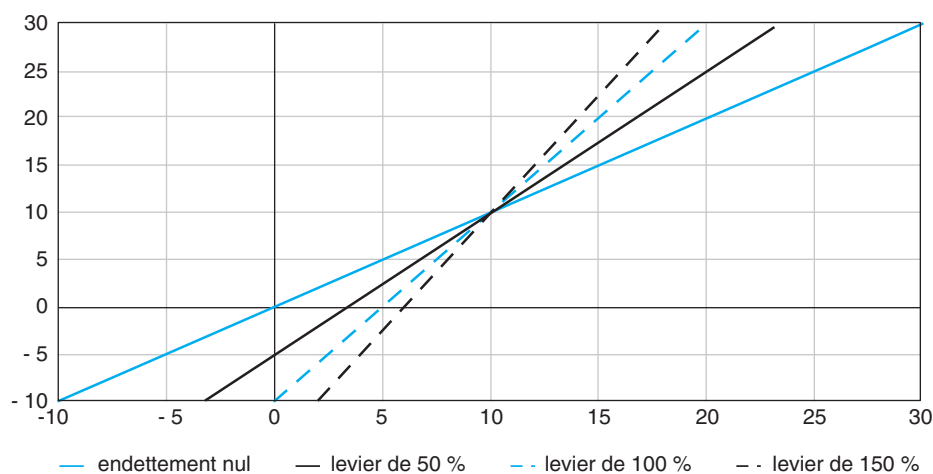
comme en comptabilité nationale. La rentabilité calculée à partir des comptes sociaux pour la France, l'Allemagne de l'Ouest, l'Italie et l'Espagne intègre le double décompte des fonds propres et des dividendes, et le levier est fortement sous-estimé. Pour les États-Unis, la base BACH répertorie, en revanche, des comptes consolidés : le double comptage des fonds propres est évité et le levier correctement estimé. La comparaison des résultats obtenus en comptabilité nationale et en comptabilité d'entreprise, ainsi que les comparaisons internationales, doivent tenir compte de ces différences méthodologiques.

Au total, cette formule n'est rien d'autre qu'une « tautologie comptable » (Vernimmen, 2002), dont il importe de garder à l'esprit la signification économique :

- l'effet de levier repose avant tout sur la rentabilité économique. Aucun levier d'endettement ne peut suffire à long terme à garantir une forte rentabilité des capitaux propres. De surcroît, plus le levier est fort, plus la rentabilité financière sera sensible à l'évolution de la rentabilité économique. Le graphique suivant illustre ce principe pour un coût d'endettement de 10 %, qui constitue le support ou point d'appui du levier ;

**Sensibilité de la rentabilité financière (en ordonnée)  
à la rentabilité économique (en abscisse) pour un taux d'intérêt apparent de 10 %**

(en %)



- la mesure comptable des fonds propres diffère sensiblement de la valeur que leur attribuent les actionnaires, laquelle intègre les anticipations de revenus futurs. Le choix de la valeur comptable au coût historique, pour les données de la base BACH et d'une « pseudo » valeur de marché en comptabilité nationale, affecte la mesure de la rentabilité financière calculée dans le cadre de cette analyse ;

- la hausse de l'endettement, même si elle procure une rentabilité financière plus élevée, correspond également à une prise de risque supplémentaire pour les actionnaires. Or l'effet de levier, dans sa forme mathématique, est amputé de cette dimension, alors même qu'elle n'est pas sans conséquences sur les résultats : plus une entreprise est « risquée », plus les propriétaires vont réclamer une rentabilité



élevée. En outre, la perception du risque par les investisseurs peut évoluer très rapidement comme l'atteste l'évolution des primes de risque du marché boursier, notamment en période de retournement de l'activité ou des prix des actifs.

L'effet de levier, en tant qu'outil d'analyse, permet donc essentiellement de retrouver l'origine de la rentabilité des capitaux propres et ainsi son éventuelle fragilité : une entreprise dont les résultats ne reposent que sur un coût du crédit artificiellement ou transitoirement bas par rapport à sa rentabilité économique (par exemple lié à des taux réels négatifs comme dans les années soixante) ne pourra être viable à long terme.

La rentabilité économique et la rentabilité financière peuvent toutes deux être calculées avant ou après impôt (cf. encadré 2). La rentabilité financière se mesure naturellement après impôt puisque le montant de l'impôt sur les sociétés ne revient pas aux actionnaires. Afin de mesurer le gain procuré par la stratégie d'endettement, il faut donc lui comparer une rentabilité économique après impôt. En revanche, pour mesurer l'efficacité du processus de production, la rentabilité économique avant impôt apparaît plus adaptée.

## Encadré 2

**Taux d'imposition et rentabilité**

Lorsqu'on décompose la rentabilité financière après impôt en ses deux éléments – la rentabilité économique et l'effet de levier – il faut déterminer séparément quel prélèvement fiscal doit leur être appliqué. En effet, dans tous les pays, les intérêts payés sont déductibles de la base imposable. Pour être comparé au coût des fonds propres, le coût de la dette doit donc être diminué des impôts économisés grâce au paiement des intérêts. Il ne s'agit que de répartir de manière appropriée la charge fiscale qui grève la rentabilité financière et qui ressort de la comptabilité des entreprises comme des comptes nationaux.

À cette fin, excédent net d'exploitation et intérêt après impôt sont tous deux calculés en appliquant un taux d'imposition apparent, ratio disponible dans la base BACH et calculé à partir des comptes nationaux en divisant les impôts effectivement payés par la base fiscale (excédent net d'exploitation moins intérêts nets).

$$\tau = \frac{T}{ENE - INP} \Leftrightarrow T = \underbrace{(\tau \cdot ENE)}_A - \underbrace{(\tau \cdot INP)}_B$$

$\tau$  : taux d'imposition apparent

ENE : excédent net d'exploitation

INP : intérêts nets payés

T : impôts autres qu'impôts sur la production

Le taux d'intérêt implicite tient compte des taux d'imposition différenciés par types de revenus (impôt sur les plus-values, impôts sur les revenus financiers, impôts sur les bénéfices) et par catégories d'entreprises, ainsi que des impôts qui ne sont pas payés par les entreprises en perte. Il est largement inférieur au taux « normal » de l'impôt sur les sociétés.

L'impôt qui serait payé si l'entreprise n'avait aucune dette (A) est ainsi déduit de l'excédent net d'exploitation. Le montant de cet impôt fictif est supérieur au montant de l'impôt effectivement versé. L'économie d'impôt liée au paiement d'intérêt (B) est déduite des intérêts nets versés. L'impôt effectivement versé est égal à (A) – (B).

.../...

$$R_f = \frac{(ENE - INP) \cdot (1 - \tau)}{FP}$$

$$r = \frac{INP \cdot (1 - \tau)}{DN}$$

$$R_e = \frac{ENE \cdot (1 - \tau)}{K}$$

DN : dette nette  
 FP : fonds propres  
 K : capital

L'examen de la rentabilité économique calculée à partir des données de comptabilité nationale d'une part, de comptabilité d'entreprise d'autre part aux États-Unis, en Allemagne et en France fait apparaître plus ou moins nettement le même cycle avec des pics en 1988 et 1998, et des creux en 1993 (1992 pour les États-Unis) et 2001. En Allemagne toutefois, l'inflexion à la baisse observée après 1998 sur données d'entreprises ne se répercute pas sur les comptes nationaux. Cela résulte d'une définition divergente de l'actif économique, lequel inclut les participations dans les entreprises liées en données d'entreprises et pas en comptabilité nationale.

Dans tous les pays, la rentabilité économique est plus variable sur données d'entreprises que sur données de comptabilité nationale. En niveau, la première est inférieure à la seconde aux États-Unis et en Allemagne ; elles sont approximativement égales en France. Cela résulte de plusieurs effets contraires. S'agissant du numérateur, l'excédent net d'exploitation de la comptabilité d'entreprise est grevé de provisions pour dépréciation d'actifs non financiers qui ne sont pas comptabilisés dans l'excédent net d'exploitation en comptabilité nationale. En ce qui concerne le dénominateur, le capital au coût historique de la comptabilité d'entreprise est théoriquement plus faible que sa réévaluation au prix courant ; inversement, le choix en comptabilité nationale d'une mesure limitée aux machines, bâtiments hors logements, stocks, crédits commerciaux et avoirs en cours d'encaissement, nets des engagements de même nature (cf. encadré 3), exclut des immobilisations qui peuvent influencer fortement les comptes des entreprises, telles que les actifs intangibles, les logements, voire dans le cas précité de l'Allemagne, les participations dans les entreprises liées.

L'effet de levier est toujours plus fort en comptabilité d'entreprise, il est également plus variable, notamment aux États-Unis où il s'annule ponctuellement en 1992 et 2001, alors qu'il reste stable sur toute la période en comptabilité nationale. C'est l'inclusion dans le résultat net de produits financiers autres que les intérêts, notamment de dividendes, qui explique cette variabilité et ce niveau plus élevé.

## 2. La rentabilité économique

La capacité d'une entreprise à créer des richesses, ou de la valeur selon la terminologie financière, repose avant tout sur la rentabilité de son actif économique que l'on appelle plus simplement rentabilité économique. Ce taux de rentabilité rapporte le résultat d'exploitation à l'actif économique :

$$\text{Taux de rentabilité économique} = \frac{\text{résultat d'exploitation net}}{\text{actif économique}}$$

Le résultat d'exploitation est compris net des amortissements en comptabilité d'entreprise et de la consommation de capital fixe en comptabilité nationale. L'actif économique étant égal, comptablement, à la somme de l'endettement net et des capitaux propres, la rentabilité économique peut être vue également comme le rendement de l'ensemble des capitaux engagés, aussi bien par les créanciers que par les actionnaires, autrement dit le coût moyen du capital. Tout bilan étant équilibré par définition, l'actif économique est aussi la somme des immobilisations non financières et du besoin en fonds de roulement d'exploitation<sup>4</sup>.

On peut caractériser plus précisément les conditions dans lesquelles s'effectue la production en décomposant le ratio entre un taux de marge et une mesure de la productivité du capital.

$$\frac{\text{résultat d'exploitation}}{\text{actif économique}} = \frac{\text{résultat d'exploitation net}}{\text{valeur ajoutée}} \cdot \frac{\text{valeur ajoutée}}{\text{actif économique}}$$

ou

$$\text{taux de rentabilité économique} = \text{taux de marge} \times \text{productivité du capital}$$

Le taux de marge caractérise la répartition de la valeur ajoutée entre travail et capital, puisque le résultat d'exploitation s'obtient en soustrayant les frais de personnel de la valeur ajoutée. Il constitue la composante la plus cyclique de la rentabilité économique. En effet, il existe habituellement un délai entre la reprise de l'activité et celle de la masse salariale, au cours duquel le taux de marge progresse. De la même manière, le taux de marge diminue lorsque le cycle se retourne à la baisse. Ainsi, les conflits de répartition, par exemple en cas de choc d'offre, se reportent directement sur le taux de marge.

La productivité du capital évolue avec le cycle mais de manière moins marquée. Elle peut s'interpréter comme le produit de la productivité du travail et de l'intensité capitalistique (ratio capital/travail). L'évaluation du stock de capital est une des difficultés principales de la mesure de la rentabilité du capital (cf. encadré 3).

<sup>4</sup> Noté BFRE, il recouvre l'ensemble des stocks auquel s'ajoute la différence entre les créances et les dettes d'exploitation.

## Encadré 3

**La mesure du stock de capital et de la consommation de capital fixe**

La mesure du stock de capital et de la consommation de capital fixe, qui affecte l'excédent net d'exploitation, est déterminante pour les comparaisons entre pays de la rentabilité économique en niveau. Par ailleurs, la mesure de ces deux grandeurs, en comptabilité d'entreprise et dans la comptabilité nationale, repose sur des conventions différentes : dans les deux cas, le capital non financier est composé d'actifs fixes et d'actifs circulant (stocks, crédits commerciaux nets) mais les définitions peuvent s'écarter en raison de modes de valorisation différents et de limites dans le détail de l'information disponible (voir la comparaison des postes du bilan en annexe 2).

En comptabilité d'entreprise, le capital non financier est valorisé au prix d'entrée des actifs au bilan, diminué chaque année des amortissements dont les taux sont définis par l'administration fiscale. Au sein des comptes sociaux, les actifs sont enregistrés en coût historique, i.e. à leur valeur au moment de leur première inscription au bilan, déduction faite chaque année des dotations aux amortissements. Depuis 1984, les entreprises ont la possibilité, dans certaines limites, de réévaluer leurs actifs. Cependant, en pratique, comme cette réévaluation génère un poste (réserve de réévaluation libre) imposable, cette option est rarement utilisée. En comptes consolidés, les réévaluations éventuelles ont lieu lors d'une acquisition. La différence entre le prix d'acquisition et la quote-part des capitaux propres de l'entreprise achetée se divise en deux parties. La première provient de la réévaluation de l'actif et du passif de la société achetée, la seconde en constitue la part résiduelle appelée « écart d'acquisition » ou « goodwill » et inscrite en immobilisation incorporelle dans le bilan de la société mère. La valeur du stock de capital est donc extrêmement disparate. Les amortissements sont souvent déterminés de manière conventionnelle et sans rapport avec l'obsolescence économique des biens en capital.

La comptabilité nationale cherche à estimer une valeur économique du stock de capital pertinente au niveau agrégé. La méthode habituellement utilisée est celle de l'inventaire permanent, qui peut être décrite de la manière suivante :

- le stock de capital brut est calculé par cumul de la formation brute de capital fixe (FBCF) ;
- la consommation de capital fixe est estimée grâce à une équation de dépréciation. Celle-ci tient compte généralement de la baisse du prix d'un actif résultant de la réduction de sa durée de vie résiduelle. La durée de vie résiduelle est déterminée grâce à une fonction de mortalité qui dépend de l'actif considéré. Dans certain pays, il est en outre tenu compte de la baisse progressive de l'efficacité du capital plus ancien par rapport au capital nouvellement installé. On obtient ainsi une fonction de dépréciation qui relie le profil âge-prix d'un actif à son profil âge-efficacité. Cette étape du calcul est traitée de manière très disparate entre les pays ;
- le stock de capital net est obtenu en déduisant la consommation de capital fixe cumulée du stock de capital brut ;
- un indice de prix permet de calculer le stock de capital net au prix courant.

Les conventions concernant les coefficients des fonctions de dépréciation et leur absence de révision alors que les actifs productifs évoluent rapidement ont été largement critiquées. L'estimation du stock de capital fait actuellement l'objet de travaux d'harmonisation au plan international dans le cadre de la révision du Système de comptabilité nationale. Ces travaux, menés par le groupe dit de Canberra, ont donné lieu à un rapport de l'OCDE (2001) qui avance un certain nombre de préconisations.

Dans l'esprit de ces travaux, la direction des Études économiques et de la Recherche de la Banque de France a développé une méthode d'estimation du stock de capital fixe (Villetelle, 2002 et 2004) homogène pour les différents pays étudiés. L'estimation est limitée aux bâtiments non résidentiels, machines et équipements, et concerne le secteur privé dans son ensemble (sociétés financières, sociétés non financières, entrepreneurs individuels). Elle exclut, donc, une part des actifs fixes devenue significative, à savoir les

logiciels, dont une partie n'est pas considérée comme de la FBCF. La durée de vie des différents types d'actifs a été normalisée ; elle est fixée à dix ans pour les machines et équipements et à soixante-sept ans pour les bâtiments non résidentiels<sup>1</sup>. Le profil âge-prix des différents types d'actifs a été déduit de manière cohérente d'un même profil âge-efficience hyperbolique pour chaque pays. Le stock de capital et la consommation de capital fixe correspondante du secteur privé ont été calculés à partir des séries de formation de capital fixe et des indices de prix pour les différents pays.

Pour le présent article, l'évaluation du capital des sociétés non financières selon l'approche comptabilité nationale a été réalisée à partir du stock de capital du secteur privé, calculé selon la méthode précitée, et de ratios issus des comptes nationaux (proportion de l'actif non financier ou, à défaut, de la consommation de capital fixe, des sociétés non financières dans l'ensemble du secteur privé). Dans une optique de comparaison internationale sur données macroéconomiques, Sylvain (2001) a également choisi de reconstruire les stocks de capital pour chaque pays étudié (États-Unis, Japon, France, Allemagne, Royaume-Uni et Pays-Bas), suivant une méthode dont l'esprit est proche de celle utilisée ici<sup>2</sup>. Il a montré que les hypothèses retenues pour la construction des rentabilités brutes, notamment sur la durée de vie des équipements, n'influençaient que marginalement la hiérarchie entre les différents pays.

Le stock de capital calculé selon la méthode homogène adoptée ici peut s'écarter largement de celui que publient les comptes nationaux. En 2002, il est substantiellement plus élevé pour la France (+ 40 %) et le Japon (+ 28 %), assez proche pour les États-Unis (7 %), et plus faible pour le Royaume-Uni (- 15 %) et l'Allemagne (- 40 %). En revanche, la consommation de capital fixe est plus faible en proportion du capital. Au total, la rentabilité calculée à partir du stock de capital estimé ici est supérieure à celle obtenue à partir des données habituelles de comptabilité nationale, dans tous les pays sauf la France.

La comparaison avec les données issues des bases d'entreprises reflète les mêmes difficultés à obtenir une valorisation incontestable du capital. Alors qu'en comptabilité nationale la hiérarchie des pays par rentabilité décroissante va de l'Allemagne aux États-Unis et à la France, à partir des données d'entreprises elle va des États-Unis à la France puis à l'Allemagne. Pour aller au-delà de l'information au coût historique contenue dans les comptes des entreprises, Picard (2004) retraite les données de capital de SUSE dans l'esprit de la comptabilité nationale. Il tient également compte de la démographie des entreprises, et notamment de l'incidence des faillites sur le stock de capital et donc sur les mesures de rentabilité. Ces résultats convergent en évolution vers ceux que l'on obtient pour la France sur données de comptabilité nationale.

<sup>1</sup> La distinction n'a pas été faite dans le cas du Japon. Pour l'Allemagne, il a été supposé que le stock de capital de l'Allemagne de l'Est au moment de la réunification était nul.

<sup>2</sup> Cependant, ses mesures de rentabilité ne tiennent pas compte, contrairement à celles utilisées dans cette étude, des besoins en fonds de roulement.

La comparaison des mesures du taux de marge et de la productivité du capital, ou taux de rotation de l'actif économique, révèle les difficultés liées à la mesure du capital : en particulier, le taux de rotation du capital aux États-Unis et en Allemagne baisse nettement sur données d'entreprises alors que la productivité du capital qui lui est comparable en comptabilité nationale est stable ou croissante. Cela résulte pour ces deux pays de l'inclusion des participations dans l'actif économique des données d'entreprises, la base BACH ne donnant pas une répartition assez fine des immobilisations. L'effet est plus marqué en Allemagne sur les comptes sociaux qu'aux États-Unis où les comptes sont consolidés. Pour la France, les deux jeux de séries ne font pas apparaître de divergences marquantes, hormis quelques décalages dans les phases du cycle.

### 3. Le coût de la dette

Le coût de la dette intervient dans le calcul de la rentabilité financière et de l'effet de levier. Lorsque l'écart entre la rentabilité économique et le coût réel de la dette nette est positif, les entreprises sont incitées à emprunter pour investir dans leur activité productive. Dans le cas contraire, elles devraient en être dissuadées.

Le calcul de la rentabilité et de l'effet de levier tel qu'on l'envisage ici est réalisé *ex post*, à partir de la structure effective de l'endettement des entreprises. Il n'éclaire pas les facteurs dynamiques qui président aux décisions d'investissement. En particulier, dans notre modèle, le taux d'intérêt qui prévaut aujourd'hui sur le marché n'a pas d'impact sur l'effet de levier. De fait, les décisions de financement des investissements nouveaux sont prises par les entreprises à partir du coût du capital courant, sous forme de dette et sous forme de fonds propres, et de leur rentabilité anticipée des projets d'investissement examinés, pour lesquels il n'existe pas d'information au niveau agrégé. Ces caractéristiques déterminent parmi d'autres les modalités de calcul du coût de la dette, concept relativement élaboré qui intègre déjà plusieurs éléments explicatifs et peut être décrit comme un taux d'intérêt « réel », « apparent », « après impôt » de la « dette nette », suivant en cela les travaux de Maarek (1984) et Lévy-Garboua et Maarek (1995).

Tout d'abord, c'est un *taux « apparent »*, calculé comme le rapport des intérêts nets effectivement versés sur la période à la dette nette, prise en moyenne sur la période pour les données de comptabilité nationale et en valeur de fin de période pour ce qui concerne la base BACH. Il intègre, non seulement, le coût des emprunts nouveaux, contractés au cours de l'année au taux en vigueur sur le marché, mais aussi et surtout le coût des emprunts de maturités différentes contractés par le passé. Dans une période essentiellement marquée dans tous les pays par la baisse des taux de marché, le taux apparent va intégrer avec retard ces évolutions favorables à la rentabilité financière des entreprises.

Ensuite c'est un *taux « réel »* qui peut être comparé à la rentabilité économique, laquelle rapporte un flux en valeur courante — l'excédent net d'exploitation — à un actif économique réévalué en valeur courante, tenant ainsi compte de l'évolution des prix des biens d'investissement, du moins en comptabilité nationale. De la même manière, le coût réel de la dette peut être obtenu en rapportant le flux d'intérêt en valeur courante à une dette réévaluée en fonction de la dérive des prix des biens. Pour calculer un coût « réel » de la dette, on pourrait donc la réévaluer grâce à un indice de prix. On préfère corriger les intérêts versés du montant correspondant à sa dévalorisation en termes réels.

Les taux courants, proposés aux emprunteurs au moment de la signature des contrats d'emprunt, tarifient la perte qui surviendra pour les prêteurs lorsque le prêt leur sera remboursé pour son montant nominal, alors que le prix des biens aura augmenté. Si les anticipations s'avèrent justes, l'inflation n'a donc aucun impact sur le coût réel de la dette. En revanche, si la croissance effective des prix s'avère supérieure à celle anticipée, les taux nominaux sont insuffisants pour compenser la dévalorisation effective des dettes ; l'écart entre rentabilité économique et coût de la dette est plus élevé et l'effet de levier plus important. Cette situation a pu être observée dans les périodes de forte inflation. Les entreprises ont alors été incitées

à investir massivement, dans une optique de croissance des volumes de production. La rentabilité financière, soutenue artificiellement par un coût réel de la dette faible, voir négatif, et par l'effet de levier, a masqué la relative faiblesse de la rentabilité économique de certaines entreprises. *A contrario*, le retour à des taux réels, *a posteriori* positifs, à partir du milieu des années soixante-dix a rendu coûteuse et déstabilisante cette stratégie. Les entreprises concernées ont donc été amenées à assainir leur bilan et à renforcer leur rentabilité économique.

C'est également un *taux « après impôt »*, qui tient compte de l'économie d'impôt que procure le financement par dette relativement au financement par fonds propres. En effet, les intérêts étant, dans tous les pays, déductibles du revenu imposable, le coût de l'endettement pour l'entreprise en est réduit d'autant par rapport au coût des fonds propres (cf. encadré 2). La baisse du taux d'imposition accroît la rentabilité financière, la rentabilité économique après impôt et l'effet de levier dès lors que la rentabilité économique est supérieure au coût nominal de la dette brute.

C'est enfin un *taux « net »*, calculé comme le rapport des intérêts nets à l'endettement net des créances. En comptabilité nationale, le coût de la dette nette est calculé comme les intérêts versés moins les intérêts reçus. Le principe reste le même pour les données de la base BACH, mais le calcul tient compte également des corrections de valeurs sur actifs financiers (cf. annexe 3).

Si les créances sont rémunérées à un taux inférieur à celui de l'endettement, les entreprises réalisent sur leurs opérations financières une marge négative et le coût de la dette nette augmente. Dans un contexte général d'accroissement de la taille des bilans et de développement parallèle des dettes et des créances, il est important de comprendre pourquoi les entreprises acquièrent des actifs financiers, même lorsque leur coût de financement net en est accru. Les regroupements d'entreprises, notamment transfrontaliers, réalisés à la faveur de la mise en place de l'euro, peuvent expliquer en partie le développement parallèle des créances et des dettes et des évolutions indépendantes des taux de marché dans le coût des emprunts et le rendement des créances.

On peut résumer les corrections précitées dans la relation suivante :

$$r = \frac{(1 - \tau) \cdot INP - \pi DN}{DN}$$

*INP* : intérêts nets payés

*DN* : dette nette = dette brute (emprunts, titres autres qu'actions) – actifs portant intérêt (dépôts, crédits, titres autres qu'actions)

$\pi$  : taux d'inflation

$\tau$  : taux d'imposition apparent

La prise en compte de ces différents facteurs permet de raffiner substantiellement la formule de l'effet de levier (cf. annexe 1). Elle permet surtout de faire apparaître, à partir de nos données, un effet de levier positif là où une approche purement comptable du coût de l'endettement aurait montré, pour certains pays, la persistance d'un effet de levier négatif et aurait conduit à s'interroger sur l'avantage à s'endetter pour investir.

La comparaison du coût réel apparent de la dette nette après impôt en comptabilité nationale et en comptabilité d'entreprise conduit aux mêmes conclusions, si on fait abstraction des niveaux absolus :

- le coût de la dette nette est plus élevé en France qu'en Allemagne et aux États-Unis. L'examen des données de comptabilité nationale révèle que cela résulte essentiellement de l'acquisition de créances moins rémunérées que le coût des emprunts ;
- les profils sont semblables dans les deux jeux de données, sauf aux États-Unis, où la chute des produits financiers autres que les intérêts renchérit ponctuellement le coût de la dette nette en 1992 et 2001. On remarque, notamment, un fort renchérissement du coût de la dette en 1993 en France, en relation peut-être avec la montée de la prime de risque en phase de récession, et une baisse ensuite. La même année, en Allemagne, le coût de la dette chute, évoluant de façon strictement parallèle à la rentabilité économique. Il est difficile sans une connaissance plus approfondie des usages bancaires d'en tirer des conclusions : les renégociations des conditions tarifaires seraient-elles facilitées en Allemagne ?

#### 4. Le levier ou taux d'endettement

Le levier a été défini dans cet exercice comme le rapport de la dette nette aux fonds propres. Comme tel, c'est à la fois un indicateur d'endettement et un indicateur de santé financière. Il mesure la capacité des entreprises à rembourser leurs dettes, même lorsque leurs profits diminuent, en vendant leurs actifs financiers ou en réduisant leurs fonds propres. Sans qu'il soit aisé de mettre en évidence un seuil d'endettement à partir duquel les prêteurs hésitent à accorder des financements aux entreprises, on peut imaginer que le coût de la dette augmente avec le levier et qu'il existe, dans les faits, une limite à l'endettement des entreprises.

Lorsque le levier se calcule à partir d'une dette nette sur fonds propres, son évolution synthétise deux effets : l'évolution de l'endettement brut et celle des actifs financiers. Les comportements d'endettement et de placement répondent à des mécanismes qui ne sont pas complètement symétriques, il est donc intéressant de les isoler en calculant, en plus du levier « net », un levier « brut » rapportant la dette brute aux fonds propres. L'augmentation des actifs financiers par rapport aux fonds propres étant une évolution structurelle dans tous les pays, elle réduit le levier net pendant que le levier brut s'accroît. Il est difficile alors de conclure sur l'accroissement du risque pris par les entreprises en l'absence d'information sur la liquidité des actifs financiers ou leur faculté à compenser des passifs financiers de même nature (dette intragroupe par exemple).

Sur données d'entreprises comme sur données de comptabilité nationale, le levier d'endettement net est stable aux États-Unis depuis 1987, légèrement décroissant en France depuis 1991 et croissant en Allemagne depuis 1994. La baisse du levier en France est plus précoce et plus marquée sur données d'entreprises car, les fonds propres n'étant pas consolidés au contraire de la comptabilité nationale, ils augmentent avec les prises de participation dans les filiales qui ont cru activement sur toute la période.



Aux États-Unis, le levier net de la comptabilité d'entreprise, proche de 100 %, est supérieur au levier net de la comptabilité nationale (environ 60 %). En France et en Allemagne en revanche, les niveaux sont très comparables entre les deux jeux de séries et convergent respectivement vers 40 % et 60 %. Dans ces deux derniers pays, les différences méthodologiques dans la mesure des fonds propres et de la dette (valorisation au coût historique ou en valeur de marché, consolidation ou non des fonds propres) se compensent, contrairement aux États-Unis où les données sont consolidées dans les deux cadres d'analyse.

Dans les deux approches, le levier brut est parallèle au levier net aux États-Unis, car dans les deux cas les comptes sont consolidés. Pour l'Allemagne et la France, le levier brut est parallèle au levier net sur les données d'entreprise, constituées de comptes sociaux agrégés, mais il diverge très fortement en comptabilité nationale, du fait de la « pseudo » consolidation des fonds propres mais pas des créances (cf. encadré 1). Cela signifie qu'une part significative de l'accroissement des dettes des entreprises européennes depuis 1998 est constituée de dettes intra-groupes, qui se compensent lorsqu'on calcule un endettement net, mais nourrissent l'accroissement de l'endettement brut. Autrement dit, l'accroissement de la taille des bilans repérée sur comptes sociaux agrégés ne serait pas une observation pertinente sur comptes consolidés.

Afin de conforter la pertinence de leur modèle, Modigliani et Miller (1958) mettent en relation la rentabilité financière et le levier pour montrer que la première croît avec le second. Ils montrent de la même manière qu'il n'y a pas de relation étroite entre la rentabilité économique et le levier. On peut souhaiter aller au-delà du modèle analytique en s'interrogeant sur les relations entre les autres variables du modèle. Si, d'un point de vue théorique, il est exclu de parler de valeur cible pour le levier, dans la pratique celui-ci agit bien comme une force de rappel à partir d'un certain niveau et comme un signal pour les actionnaires. En particulier, dès lors que les firmes peuvent décider de leur niveau de dette, on peut supposer qu'un écart positif élevé entre la rentabilité économique et le coût de la dette nette va les conduire à accroître leur taux d'endettement et leur levier. Au contraire, un écart faible ou négatif entre la rentabilité économique et le coût de la dette nette va les conduire à réduire leur endettement.

Au-delà des écarts de diverses natures, certains des enseignements apportés par les deux sources sont proches, ce qui conforte leur robustesse :

- dans tous les cas, la rentabilité économique est le déterminant principal de la rentabilité financière et lui imprime un profil nettement cyclique. Cette conclusion rejoint les résultats obtenus par Lévy-Garboua et Maarek (1995) et Plihon (2002). Par ailleurs, la rentabilité financière calculée à partir de données d'entreprise est plus variable que celle qui résulte des données de comptabilité nationale, du fait notamment de la prise en considération, au numérateur de la première et non de la seconde, des provisions pour dépréciation d'actifs non financiers ;
- au total, sur moyenne période, la rentabilité économique calculée dans le cadre de la comptabilité nationale est beaucoup plus stable que la rentabilité financière, l'effet de levier renforçant systématiquement son *trend*, croissant aux États-Unis, en Allemagne et au Royaume-Uni, et légèrement décroissant en France et au Japon. Les comptes d'entreprises reflètent plutôt une rentabilité stable pour l'Allemagne de l'Ouest, les États-Unis et l'Espagne, et en baisse pour l'Italie et, dans une moindre mesure, pour la France ;
- après retraitements du coût de la dette pour tenir compte de l'inflation et de la fiscalité, l'effet de levier est le plus souvent positif. Les cas de la France, de l'Espagne et du Japon témoignent que la baisse du levier est alors défavorable à la rentabilité financière. Toutefois, plus variable en comptabilité d'entreprise qu'en comptabilité nationale du fait de la prise en compte des provisions pour dépréciation d'actifs et des produits financiers autres que les intérêts, l'effet de levier peut s'inverser exceptionnellement (Espagne, 1993), illustrant le risque que prennent les entreprises lorsqu'elles s'endettent excessivement ;
- la baisse des taux nominaux ne renforce l'effet de levier que dans la mesure où elle n'est pas entièrement compensée dans les taux réels par la baisse parallèle de l'inflation ou par des marges financières négatives dues à l'acquisition de créances moins rémunérées que les emprunts, comme dans le cas de la France. Sa répercussion dans le coût réel apparent de la dette nette des entreprises étant perturbée par ces différents facteurs et atténuée par le jeu de la fiscalité, son caractère éminemment favorable à la rentabilité financière est plus difficile à mettre en évidence de manière systématique et incontestable sur les données dont on dispose.

## Bibliographie

Bardos (M.) et Cette (G.) (1996) : « La dette financière des sociétés et quasi sociétés de 1971 à 1995 », fiche thématique n° 7, Rapport du Conseil national du crédit et des titres, exercice 1995, juin

Bardos (M.), Cordier (J.) et Lefilliatre (D.) (1995) : « L'évolution des financements et des placements des sociétés et quasi-sociétés des années 1980 aux années 1990 », *Les études de la Centrale de Bilans*, Banque de France, janvier

Ecker (M.) et Wurgler (J.) (2002) : « *Market Timing and Capital Structure* », *Journal of Finance*, volume 57, n° 1, p. 1-32, février

Jensen (M. C.) et Meckling (W. H.) (1976) : « *Theory of the firm: managerial behavior – agency costs and ownership structure* », *Journal of Financial Economics*, volume 3, p. 305-360

Levy-Garboua (V.) et Maarek (G.) (1995) : « La dette, le boom, la crise », *Economica*

Modigliani (F.) et Miller (M.H.) (1958) : « *The cost of capital – corporate finance and the theory of investment* », *The American economic review*, volume 48, p. 261-297

Modigliani (F.) et Miller (M.H.) (1963) : « *Corporate income taxes and the cost of capital: a correction* », *The American Economic Review*, volume 53, p. 433-443

Maarek (G.) (1984) : « Rentabilité et endettement des entreprises françaises : une analyse rétrospective 1963-1962 », revue de l'IPECODE, n° 6

Maarek (G.) (1984) : « Le partage de la valeur ajoutée dans l'économie française : une analyse rétrospective 1970-1982 », revue de l'IPECODE, n° 4, février

Myers (S.) (1984) : « *The capital structure puzzle* », *Journal of Finance*, volume 39, n° 3, p. 575-592, juillet

OCDE (2001) : « *Measuring capital, a manual on the measurement of capital stocks, consumption of fixed capital and capital services* », septembre

Picart (C.) (2004) : « Rentabilité et durée de vie des équipements », Séminaire INSEE, septembre

Plihon (D.) (2002) : « Rentabilité et risque dans le nouveau régime de croissance », Rapport du Commissariat général au Plan, septembre

Ross (S.) (1977) : « *The determination of financial structure: the incentive- signalling approach* », *Bell Journal of Economics*, p. 23-29

Sylvain (A.) (2001) : « Rentabilité et profitabilité du capital : le cas de six pays industrialisés », *Économie et statistique*, n° 341-342 – 1/2

Vernimmen (P.), Quiry (P.) et Le Fur (Y.) (2002) : « Finance d'entreprise », Dalloz, 5<sup>e</sup> édition

Villetelle (J.-P.) (2002) : « Construction de séries de capital pour la base de données du modèle réel », *mimeo*, Banque de France, *Notes d'études*, mars

Villetelle (J.-P.) (2004) : « Construction de séries de capital net à partir de séries de capital productif pour les sociétés non financières : une comparaison avec les séries de la comptabilité nationale françaises », *mimeo*, Banque de France, *Notes d'études*, janvier

## Le modèle

$$R_f = R_e + (R_e - r) \frac{DN}{FP}$$

$$R_f = \frac{ENE - INP - T + \pi DN}{FP}$$

$$R_e = \frac{(1 - \tau) \cdot ENE}{K}$$

$$r = \frac{(1 - \tau) \cdot INP - \pi DN}{DN}$$

$$\tau = \frac{T}{ENE - INP}$$

$R_f$  : rentabilité financière

$R_e$  : rentabilité économique

$r$  : coût réel apparent de la dette nette

$\tau$  : taux d'imposition apparent

$\pi$  : taux d'inflation

$K$  : capital non financier = actifs productif fixe + stock + créances commerciales nettes + délais de paiement nets

$DN$  : dette nette = titres de dette émis + emprunts bancaires et auprès d'agents non financiers – titres de dette détenus – prêts à d'autres agents non financiers – dépôts

$FP$  : fonds propres =  $K - DN$

$ENE$  : excédent net d'exploitation

$INP$  : intérêts nets payés

$T$  : impôt autre qu'impôts sur les produits

$$R_f = \frac{ENE - INP - T + \pi DN}{FP}$$

$$= \frac{ENE - INP - \tau(ENE - INP) + \pi DN}{FP}$$

$$= \frac{(1 - \tau) \cdot ENE - (1 - \tau) \cdot INP - T + \pi DN}{FP}$$

$$= \frac{(1 - \tau) \cdot ENE}{K} \cdot \frac{K}{FP} - \frac{(1 - \tau) \cdot INP - \pi DN}{DN} \cdot \frac{DN}{FP}$$

$$= \frac{(1 - \tau) \cdot ENE}{K} \cdot \frac{FP + DN}{FP} - \frac{(1 - \tau) \cdot INP - \pi DN}{DN} \cdot \frac{DN}{FP}$$

$$= \frac{(1 - \tau) \cdot ENE}{K} + \left[ \frac{(1 - \tau) \cdot ENE}{K} - \frac{(1 - \tau) \cdot INP - \pi DN}{DN} \right] \frac{DN}{FP}$$

$$= R_e + (R_e - r) \frac{DN}{FP}$$

## Annexe 2

**Comparaison du bilan  
des sociétés non financières de la base BACH  
et des comptes de patrimoine de la comptabilité nationale**

<b>ACTIF</b>			
<b>Comptabilité d'entreprise</b>		<b>Comptabilité nationale</b>	
Code	Intitulé	Code	Intitulé
<b>A</b>	<b>Capital souscrit non versé</b>		
<b>C</b>	<b>Actifs immobilisés</b>		
C1	Immobilisations incorporelles	AN.112	Actifs fixes incorporels
C1.1	Frais d'établissement		
C1.5	Autres immobilisations incorporelles		
C2	Immobilisations corporelles	AN.111	Actifs fixes corporels
C2.1	Terrains et constructions		
C2.2	Installations techniques et machines		
C2.3	Autres installations, outillages, mobiliers		
C2.4	Acomptes versés et immobilisations en cours		
C3	Immobilisations financières	//AF51	Actions et autres participations
C3.1/3	Parts dans des entreprises liées et participations		
C3.8	Autres immobilisations financières	AF6	Réserves techniques d'assurance
<b>D</b>	<b>Actifs circulants</b>		
D1	Stocks	AN.12	Stocks
D1.1	Matières premières et consommables		
D1.4	Accomptes versés		
D1.5	Autres stocks		
D2	Créances		
D2.1	Créances résultant de ventes et de services	AF71	Créances commerciales
D2.7	Autres créances	AF4	Crédits
D3	Valeurs mobilières	AF3	Titres autres qu'actions
		//AF51	Actions et autres participations
		AF52	Titres d'OPCVM
D4	Avoirs en banque, chèques et encaisse	AF2	Numéraire et dépôts
<b>E</b>	<b>Comptes de régularisation</b>	AF79	Autres comptes à recevoir ou à payer
<b>AE</b>	<b>Total de l'actif</b>		

<b>PASSIF</b>			
<b>Comptabilité d'entreprise</b>		<b>Comptabilité nationale</b>	
Code	Intitulé	Code	Intitulé
<b>F</b>	<b>Dettes dont la durée résiduelle n'est pas supérieure à un an</b>		
F2	Dettes envers des établissements de crédit	PF411	Crédits des institutions financières de durée initiale n'est pas inférieure à un an
F3	Acomptes reçus sur commandes	//PF79	Autres comptes à recevoir ou à payer
F4	Dettes sur achats et prestations de services	PF711	Créances commerciales de durée initiale n'est pas inférieure à un an
F10	Autres dettes		
F101	Autres dettes financières	PF331	Titres hors actions de durée initiale n'est pas inférieure à un an
		PF2	Numéraire et dépôts
		//PF419	Crédits entre agents non financiers de durée initiale n'est pas inférieure à un an
F102	Autres dettes non financières		
<b>I</b>	<b>Dettes dont la durée résiduelle est supérieure à un an</b>		
I1	Emprunts obligataires	PF332	Titres hors actions de durée initiale supérieure à 1 an
I2	Dettes envers des établissements de crédit	PF421	Crédits des institutions financières de durée initiale est supérieure à un an
I4	Dettes sur achats et prestations de services	PF712	Créances commerciales de durée initiale est supérieure à un an
I10	Autres dettes		
I101	Autres dettes financières	//PF419	Crédits entre agents non financiers de durée initiale est supérieure à un an
I102	Autres dettes non financières		
<b>J</b>	<b>Provisions pour risques et charges</b>		
J1	Provisions pour fonds de pension et obligations similaires	PF612	Droits nets des ménages sur les réserves techniques des fonds de pension
J4	Autres provisions		
<b>K</b>	<b>Comptes de régularisation</b>	//PF79	Autres comptes à recevoir ou à payer
<b>L</b>	<b>Capitaux propres</b>		
L1	Capital souscrit	PF51	Actions et autres participations
L2	Primes d'émission	PF9	Valeur nette
L3	Réserves de réévaluation		
L4	Réserves		
L5	Résultats reportés		
L6	Résultat de l'exercice		
<b>FL</b>	<b>Total du passif</b>		<b>Total du passif</b>

## Annexe 3

### Comparaison du compte de résultat des sociétés non financières de la base BACH et du compte non financier de la comptabilité nationale

Comptabilité d'entreprise		Comptabilité nationale	
Code	Intitulé	Code	Intitulé
1	Montant net du chiffre d'affaires	P1	Production
2	Variation du stock de produits finis et d'encours de production		
3	Travaux portés à l'actif		
4	Autres produits d'exploitation	D39	Subventions d'exploitation
		D72	Indemnités d'assurance dommage
		D75	Transferts courants divers
<b>S</b>	<b>Produits d'exploitation</b>		
5	Consommation de biens et services	P2	Consommations intermédiaires
	<i>5a Charges de matières premières et consommation</i>		
	<i>5b Autres charges externes</i>		
8	Autres charges et impôts d'exploitation	D291	Impôts sur les salaires et la main d'œuvre
		D292	Impôts divers sur la production
		D45	Revenus des terrains et gisements
		D71	Primes nettes d'assurance dommage
		D75	Transferts courants divers
<b>T</b>	<b>Valeur ajoutée BACH (S-5-8)</b>	<b>B1(corr.)</b>	<b>Valeur ajoutée brute (corr.)</b>
6	Frais de personnel		
	<i>6a Salaires et traitements</i>	D11	Salaires et traitements bruts
	<i>6b Charges sociales</i>	D121	Cotisations sociales effectives à la charge des employeurs
		D122	Cotisations sociales imputées à la charge des employeurs
		D61	Cotisations sociales
		D62	Prestations d'assurance sociale de régimes privés et d'employeurs
<b>U</b>	<b>Résultat brut d'exploitation (T-6)</b>	<b>B2(corr.)</b>	<b>Excédent brut d'exploitation</b>
7	Corrections de valeur sur actifs non financiers		
	<i>7a Amortissements sur immobilisations incorporelles et corporelles</i>		Consommation de capital fixe
	<i>7c Autres corrections de valeur et provisions</i>		
<b>V</b>	<b>Résultat net d'exploitation (U-7)</b>	<b>B2n (corr.)</b>	<b>Excédent net d'exploitation</b>
9-11	Produits financiers	D42	Revenus distribués des sociétés
		D43	Bénéfices réinvestis d'investissements directs étrangers
12	Corrections de valeurs sur actifs financiers	D44	Revenus de la propriété attribués aux assurés
13	Intérêts et charges similaires	D41	Intérêts
	<i>13a Intérêts versés sur dettes financières</i>		
	<i>13b Autres charges financières</i>	D4A	Ajustement pour services bancaires imputés



Comptabilité d'entreprise		Comptabilité nationale	
Code	Intitulé	Code	Intitulé
<b>W</b>	<b>Résultat financier</b>		
<b>X</b>	<b>Résultat net des activités ordinaires avant impôts (V+9/11-12-13)</b>		
16	Produits exceptionnels		
17	Charges exceptionnelles		
<b>Y</b>	<b>Impôts sur les résultats</b>	D51	Impôts sur le revenu
		D59	Autres impôts courants
<b>21</b>	<b>Résultat net après impôts (X+16-17-Y)</b>	<b>B8</b>	<b>Épargne</b>