

## Modes de financement des entreprises allemandes et françaises

*L'analyse des modes de financement des entreprises allemandes et françaises a été menée dans le cadre d'un projet d'étude commun auquel ont participé des économistes de la Banque de France et de la Banque fédérale d'Allemagne<sup>1</sup>. Cette étude comporte une analyse descriptive des structures de financement au passif et des composantes de l'actif ainsi qu'une modélisation économétrique sur données de panel du comportement d'endettement des sociétés de capitaux de l'industrie manufacturière en France et en Allemagne.*

*Il ressort de l'analyse descriptive que le financement des entreprises dans les deux pays est marqué par des différences structurelles très importantes. Elles sont liées au contexte législatif et juridique spécifique à chaque pays ainsi qu'au rôle particulier joué par les banques dans le financement des petites et moyennes entreprises. Il apparaît également que la composition des actifs diffère d'un pays à l'autre.*

*Menée sur la période 1990-1995, l'étude économétrique sur les deux échantillons cylindrés cherche à estimer les déterminants microéconomiques du comportement d'endettement des entreprises françaises et allemandes. Elle suggère que, malgré les différences importantes entre les deux pays concernant l'évolution de la dette au cours de la période, et par classe de taille, les coefficients estimés sont de même signe et très proches à court terme. La croissance exerce un effet positif sur le niveau d'endettement, comme le suggère la théorie du signal, alors que la corrélation négative entre le profit et la dette est conforme à la théorie de la hiérarchie des financements. Le coût de financement a aussi un impact négatif sur la dette, et dans les deux pays, l'effet est plus fort pour les grandes entreprises.*

*Les résultats de ces recherches fournissent des éléments pour l'analyse des mécanismes de transmission monétaire au sein de l'Union monétaire européenne.*

Élisabeth KREMP – Annie SAUVÉ  
*Direction des Entreprises*  
*Observatoire des entreprises*  
Bernard PARANQUE  
*Secrétariat d'État aux PME*<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Cet article est une synthèse de l'étude publiée sous le titre *Corporate Finance in Germany and France*, réalisée par Hans Friderichs, Dieter Gerdemesier, Élisabeth Kremp, Bernard Paraque, Annie Sauvé, Manfred Scheuer et Elmar Stöss. Les auteurs tiennent à remercier Bruno Cillard, Didier Cochonneau et Claude Truy pour le travail de constitution des fichiers.

La version française de l'étude paraîtra en fin d'année dans les études de l'Observatoire des entreprises.

<sup>2</sup> À l'Observatoire des entreprises au moment de l'étude

# 1. Méthodologie et harmonisation comptable

L'étude est fondée sur l'analyse des bilans et comptes annuels des entreprises de l'industrie manufacturière constituées sous forme de sociétés anonymes et de SARL ; les informations sont issues des bases de données de la Banque de France (échantillon des entreprises adhérant, sur la base du volontariat, à la Centrale de bilans) et de la Banque fédérale d'Allemagne.

## Caractéristiques des échantillons

*En Allemagne, jusqu'à l'entrée en Union monétaire, la collecte des comptes annuels des entreprises était liée à la mise en œuvre des procédures de réescompte des effets de commerce. Conformément au paragraphe 19 de la loi sur la Banque fédérale d'Allemagne, celle-ci était autorisée, dans le cadre des opérations de réescompte avec les établissements de crédit, à procéder à l'achat d'effets garantis par trois parties réputées solvables. Les entreprises concernées devaient transmettre leurs comptes annuels aux succursales de la Banque fédérale d'Allemagne afin que la Banque centrale puisse procéder à l'évaluation de leur solvabilité.*

*L'hypothèse selon laquelle l'échantillon allemand ainsi constitué pourrait être biaisé ne semble pas vérifiée dans la mesure où les taux de défaillance dans les secteurs étudiés sont voisins de ceux établis par les statistiques officielles. En effet, si, dans le cadre des procédures de réescompte, les établissements de crédit effectuent une présélection des bilans transmis à la Banque fédérale d'Allemagne en vue de l'évaluation de la solvabilité des parties dont la signature est apposée sur les effets de commerce, ils ne disposent souvent d'aucune information directe sur la solvabilité des parties autres que les débiteurs.*

*Cette étude couvre la période 1987-1995 pour l'Allemagne, et 1987-1996<sup>1</sup> pour la France. Il a semblé judicieux de retenir l'année 1987 comme date initiale, car la transposition de la quatrième Directive européenne dans la législation comptable allemande<sup>2</sup> est intervenue à cette date. L'harmonisation minimale des réglementations comptables ainsi réalisée fournit le cadre nécessaire à la mise au point d'une présentation commune des bilans des entreprises des deux pays.*

*Pour l'analyse descriptive, le choix s'est porté sur la constitution d'échantillons glissants sur deux ans afin de préserver l'aspect dynamique des données, de fournir une image plus fidèle de l'économie en perpétuelle mutation et d'obtenir une meilleure représentativité de la population des entreprises de l'industrie manufacturière. En revanche, l'analyse économétrique est fondée sur l'examen d'un échantillon cylindré sur l'ensemble de la période, réduisant ainsi, dans une large mesure, les problèmes techniques de spécification du modèle.*

*L'échantillon de la Banque de France compte près de 15 000 entreprises, et celui de la Banque fédérale d'Allemagne un peu plus de 9 000 entreprises de la partie occidentale de ce pays. Afin de bien cerner le comportement financier des firmes, les échantillons ont été analysés selon un critère de taille fondé sur les effectifs. Ce critère semble mieux convenir pour une analyse à long terme qu'une répartition établie en fonction du chiffre d'affaires, dans la mesure où il est moins sensible aux évolutions conjoncturelles de l'activité économique et de l'inflation dans les deux pays. Cinq tranches de taille ont été définies<sup>3</sup>.*

<sup>1</sup> La majorité des bilans correspondant aux exercices clôturés en 1996 étaient déjà dans la base au moment du lancement du projet.

<sup>2</sup> Ces nouvelles dispositions ont été adoptées dès 1982 en France.

<sup>3</sup> La première de 0 à 19 salariés, puis de 20 à 99, de 100 à 499, de 500 à 1 999 et la dernière de plus de 2 000 salariés.

.../...

En France, 54 % de l'échantillon est constitué d'entreprises employant entre 20 et 100 salariés, contre 44 % en Allemagne. Dans le premier cas, les trois quarts des entreprises de l'échantillon ont entre 20 et 500 salariés, alors que 70 % des firmes appartiennent à cette tranche de taille outre-Rhin. Les grandes entreprises, dont les effectifs sont supérieurs à 500 salariés, représentent 9 % de l'échantillon allemand, contre 4,7 % dans l'Hexagone.

Mesurée en termes d'effectifs, la représentativité de la sous-population des entreprises industrielles de 20 à 500 salariés adhérant à la Centrale de bilans de la Banque de France atteint 57,6 %. Ce taux s'élève à près de 80 % pour les entreprises de plus de 500 salariés. Globalement, le taux de couverture des firmes industrielles s'établit à plus de 60 %.

Les 9 000 entreprises retenues ne représentent que 13 % environ des sociétés de l'industrie manufacturière de la partie occidentale de l'Allemagne, mais réalisent plus de 70 % du chiffre d'affaires total de ces sociétés. Évaluée en termes de chiffre d'affaires, la représentativité des secteurs des biens intermédiaires et d'équipement est sensiblement plus élevée que celle des secteurs des biens de consommation durables et non durables.

Contrairement à l'échantillon allemand, les taux de couverture français font apparaître une composition plus homogène par secteur d'activité économique. La plus forte proportion des très grandes entreprises (2 000 salariés et plus) dans l'échantillon allemand (2,0 % en Allemagne, contre 0,7 % en France) correspond certes à la réalité économique, mais pourrait, ainsi que la représentativité élevée de certains secteurs, refléter l'importance de l'utilisation des effets de commerce comme instrument de financement dans chacun des domaines d'activité.

Deux indicateurs sont retenus dans l'analyse descriptive : la médiane et le ratio moyen. La médiane <sup>4</sup> permet de retracer le comportement central des entreprises et n'est pas, comme le ratio moyen <sup>5</sup>, encore appelé moyenne pondérée, influencée par les grandes entreprises. Toutefois, le ratio moyen traduit la situation globale du secteur et, en raison de son caractère additif, est utilisé pour montrer l'évolution de la structure du passif des entreprises industrielles.

<sup>4</sup> Les entreprises sont ordonnées en fonction de la valeur croissante de leur ratio, la médiane est la valeur du ratio de l'entreprise qui partage la population en deux parties égales.

<sup>5</sup> Le ratio moyen est la moyenne des ratios individuels pondérée par la variable du dénominateur du ratio, c'est-à-dire le rapport entre la somme des numérateurs et la somme des dénominateurs.

L'un des objectifs du projet étant de promouvoir l'échange d'informations entre les deux Institutions en vue de mieux appréhender les structures financières des entreprises allemandes et françaises, des efforts importants ont été entrepris pour harmoniser les données des deux pays.

La transposition de la quatrième Directive européenne dans la législation comptable respective de chacun des pays constitue une avancée importante dans la réduction des divergences en matière de comptabilité entre les différents États membres. Toutefois, comme cette Directive sur les règles comptables des entreprises visait uniquement à établir des normes minimales de déclaration et n'a pas tenté d'uniformiser les pratiques nationales d'évaluation, des différences subsistent. Afin de les neutraliser, il a été procédé à la recherche d'un concept comptable commun s'inspirant de la méthodologie adoptée dans la base BACH<sup>3</sup>. L'harmonisation a pu être poussée plus loin dans la mesure où l'objectif de comparabilité était limité à deux pays.

<sup>3</sup> BACH (*Bank for the Accounts of Companies Harmonized*) est une base de données contenant des informations agrégées et harmonisées sur les comptes annuels des entreprises non financières et couvre 11 pays européens, le Japon et les États-Unis.

## 1.1. Problèmes comptables résolus

### *La présentation des dettes et créances*

Selon le plan comptable général français (PCG), les postes sont présentés en fonction de leur nature, alors qu'en Allemagne, conformément à la quatrième Directive européenne, ils sont présentés en fonction du degré d'intégration financière. Ainsi, en Allemagne, les dettes et créances commerciales à l'égard des « groupe et associés » doivent figurer sous une rubrique « créances et dettes à l'égard du groupe et des associés » (et non « créances ou dettes commerciales »).

Cette différence notable est une source majeure de surestimation de l'ampleur des dettes et créances commerciales en France par rapport aux montants comptabilisés dans les bilans allemands.

Certaines informations supplémentaires collectées auprès des adhérents de la Centrale de bilans ont permis de réintégrer la part des dettes et créances commerciales à l'égard des « groupe et associés » sous une rubrique unique : dettes envers les « groupe et associés » au passif ou créances à l'égard des « groupe et associés » à l'actif dans la présentation harmonisée du bilan pour les deux pays. En moyenne pondérée, l'indicateur ainsi créé regroupant l'ensemble des créances à l'égard des « groupe et associés » s'élève à 10 % du total du bilan, alors qu'en compensation, les créances commerciales diminuent de 24 % à 19 % et le poste « autres créances » de 9 % à 4 %. Les conséquences sur la structure du passif sont encore plus importantes. Une fois les mesures d'ajustement prises, l'ensemble des dettes à l'égard des « groupe et associés » représente 12 % du passif. Par ailleurs, on observe une diminution concomitante de 3 points des dettes commerciales, de 8 points environ des « autres dettes financières » et de 1 point des autres dettes.

### *La présentation des comptes annuels avant ou après affectation du bénéfice*

À la différence des entreprises françaises, qui présentent leurs comptes annuels avant affectation du bénéfice, inscrit sous une sous-rubrique des capitaux propres, les entreprises allemandes les présentent après affectation au moins partielle du bénéfice, dans la mesure où certaines d'entre elles sont légalement ou statutairement tenues d'imputer les bénéfices dès la date de clôture de l'exercice. Elles inscrivent uniquement la partie non distribuée des bénéfices de l'année sous la rubrique des fonds propres, les bénéfices à distribuer sous forme de dividendes figurant sous la rubrique des capitaux d'emprunt.

Afin de faciliter l'analyse de l'évolution des fonds propres des entreprises allemandes, quelle que soit la politique de distribution adoptée, tous les comptes annuels inclus dans le fichier de la Banque fédérale d'Allemagne intègrent le bénéfice total de l'exercice avant transfert des bénéfices et des pertes.

### *La présentation des provisions et réserves réglementées*

En Allemagne, la réglementation concernant le traitement des amortissements dérogatoires et des réserves défiscalisées a une incidence sur les capitaux propres. Ces réserves, qui ne sont soumises à l'impôt, en fait, que lors de leur réintégration, doivent être inscrites dans un poste de provisions réglementées. Comme les amortissements dérogatoires, elles revêtent un double caractère (il s'agit en partie de capitaux et en partie de provisions pour impôts à payer) ; il en résulte que, pour les besoins de l'analyse financière, 50 % des réserves spéciales sont intégrées aux fonds propres et 50 % aux capitaux empruntés. Afin de satisfaire les exigences de comparabilité, le montant total de ce type de réserves a été inscrit sous une sous-rubrique spéciale des fonds propres.

## 1.2. Divergences comptables atténuées

### *La différenciation des autres dettes et autres créances*

Par analogie avec les mesures prises pour l'ajustement des dettes et des créances envers le groupe et les associés, les « autres créances » et « autres dettes » ont été inscrites sous une seule rubrique, comprenant les composantes à la fois financières et non financières des créances et des dettes.

### *La présentation des actifs financiers*

En France, le poste « titres de participation » englobe les notions de « filiales » (détention d'une participation supérieure à 50 % dans le capital d'une autre société) et « participations » (détention comprise entre 10 % et 50 %). En raison de l'absence de cette distinction dans les bilans français, les deux postes ont été regroupés en un seul pour l'analyse des bilans allemands.

La définition de la participation diffère entre les deux pays : le seuil de détention est de 10 % du capital de l'entreprise dans laquelle les fonds ont été investis en France et de 20 % en Allemagne.

La délimitation entre participations et autres investissements financiers à long terme est ainsi faussée et conduit à une sous-estimation du degré d'interconnexion financière entre sociétés dans les comptes allemands. Afin de limiter l'impact de ces divergences, seule la position totale des actifs financiers a été observée.

## 1.3. Écarts comptables subsistants

### *Différences dans la présentation et l'évaluation des provisions*

Alors qu'en France des règles précises sont définies par l'Ordre des experts comptables en vue de la détermination du montant devant être provisionné, les entreprises allemandes disposent d'une plus grande souplesse en la matière. Par ailleurs, les provisions pour engagements envers des tiers sont généralement obligatoires en Allemagne, ce qui n'est pas le cas en France. Cette obligation concerne des rubriques telles que les provisions pour retraites. En Allemagne, les prestations de retraite de l'entreprise constituent généralement des engagements directs pour l'employeur.

### *Divergences en matière d'évaluation des immobilisations corporelles et des stocks*

La réglementation allemande permet d'intégrer à l'évaluation des immobilisations corporelles et des stocks des éléments de coûts (dépenses d'administration, frais généraux, amortissement des actifs immobilisés, intérêts sur emprunts...), dans une limite supérieure à celle autorisée par la réglementation française, plus restrictive.

### *Divergences en matière de comptabilisation des éléments incorporels*

La capitalisation des dépenses de recherche et développement est interdite en Allemagne, alors qu'en France les frais concernant un projet bien individualisé et ayant de sérieuses chances de rentabilité commerciale peuvent être immobilisés et amortis sur cinq ans maximum.

### *Le traitement du crédit-bail*

En règle générale, en France, et suivant la méthodologie retenue dans la base *BACH*, les immobilisations acquises par voie de crédit-bail figurent dans le bilan du bailleur jusqu'à ce qu'une option d'achat soit exercée, alors que dans les comptes allemands, où, d'un point de vue économique, le locataire est considéré comme le propriétaire, ces éléments doivent être enregistrés comme un actif pour le locataire qui les immobilise au coût d'acquisition et compense ce montant par inscription au passif des sommes restant dues.

### *Comptabilisation des aides et subventions*

En Allemagne, selon les recommandations du Comité des commissaires aux comptes et dans la mesure où elles ne sont pas remboursables, les subventions et les aides accordées doivent être soit déduites des frais d'acquisition, soit inscrites au passif à un poste indépendant. Un virement direct au compte de résultat ne peut se justifier que dans des cas exceptionnels. En revanche, le droit comptable français offre aux entreprises la possibilité de virer le montant des subventions d'investissement directement dans le compte de résultat au titre des produits exceptionnels ou d'inscrire cette somme à un poste de passif dans les capitaux propres afin de permettre un échelonnement sur plusieurs exercices.

## **2. Financement : des différences significatives entre pays**

L'étude descriptive a pour objet d'analyser les différentes sources de financement utilisées par les entreprises en France et en Allemagne afin d'assurer la couverture des besoins inscrits à l'actif de leur bilan.

Cette démarche soulève plusieurs questions importantes.

- Quelles sont les principales caractéristiques financières des entreprises selon le pays ?
- Comment ont-elles évolué au cours des années quatre-vingt et quatre-vingt-dix ?
- Comment s'expliquent ces différences ?

- Enfin, dans quelle mesure ces divergences reflètent-elles les caractéristiques fondamentales du cadre institutionnel national en général et du système national de financement en particulier ?

## 2.1. Structures financières : modification en France, stabilité en Allemagne

Les principales sources de financement des entreprises en France et en Allemagne diffèrent largement, notamment en matière de *fonds propres*, de *dettes* et de *provisions pour risques et charges*. Trois caractéristiques sont d'une importance particulière lorsque l'on analyse les *moyennes pondérées* des ratios respectifs :

- les activités de financement des entreprises industrielles allemandes ont tendance à reposer, dans une proportion pratiquement similaire, sur les trois sources de financement, alors que les entreprises françaises ne recourent qu'aux fonds propres et aux fonds empruntés. Pour les secondes, les provisions jouent un rôle moins important et par conséquent, leur endettement total est approximativement deux fois plus élevé que celui des entreprises allemandes ;

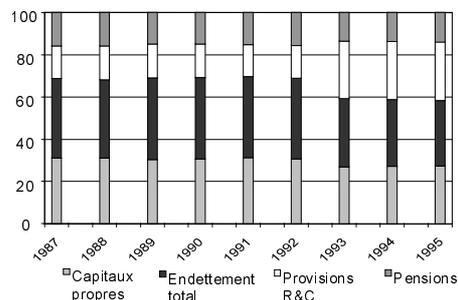
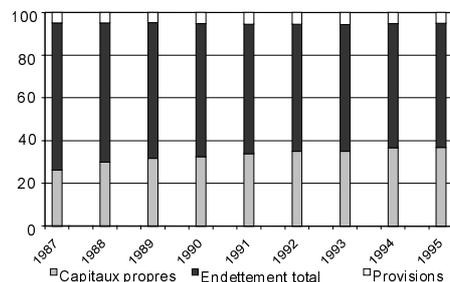
### Structure du passif

En France

En Allemagne

moyenne pondérée en %

moyenne pondérée en %



Sources : Banque de France, Banque fédérale d'Allemagne

Données : mars 1998

- les structures de financement des entreprises ouest-allemandes sont restées plus ou moins stables durant la période analysée, alors que les entreprises françaises ont sensiblement amélioré leur situation financière à la fin des années quatre-vingt et durant la première moitié de la décennie quatre-vingt-dix en augmentant de manière significative leur niveau de fonds propres ;
- si l'on distingue les entreprises selon leur taille, les structures financières des firmes françaises ont tendance à être beaucoup plus homogènes que celles de leurs homologues ouest-allemandes.

### 2.1.1. Croissance des fonds propres en France

Contrairement à l'Allemagne, où la part<sup>4</sup> des fonds propres dans le bilan des entreprises industrielles est demeurée relativement stable, à 31 %, durant la période considérée, en France, ce ratio s'est inscrit en progression sensible (de 26 % en 1987 à 37 % en 1995). Cette augmentation a été particulièrement marquée durant la phase d'accélération de la reprise économique et s'est poursuivie à un rythme plus lent à partir de 1993.

De même, en termes de médiane, la part des fonds propres des entreprises françaises est passée de 25 % à 32 % du total du bilan au cours de la période, alors qu'elle restait constante et de l'ordre de 16 % du passif dans les firmes industrielles allemandes.

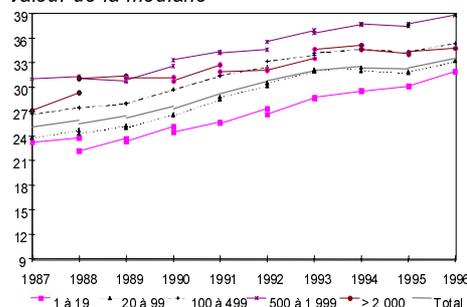
#### Capitaux propres nets en pourcentage du total du bilan

Par classe de taille

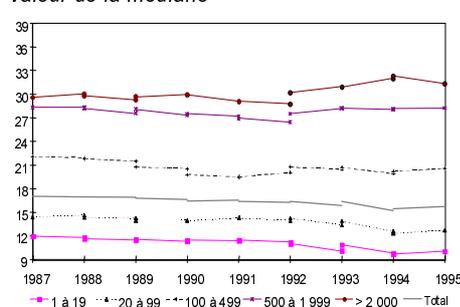
En France

En Allemagne

valeur de la médiane



valeur de la médiane



Sources : Banque de France, Banque fédérale d'Allemagne

Données : mars 1998

Ces différences reflètent l'importance et le rôle que jouent les fonds propres dans la détermination de la solvabilité selon les pays. De plus, la ventilation en cinq classes de taille fait apparaître les comportements différents des firmes industrielles. Alors que la dotation en fonds propres des entreprises françaises est relativement homogène quelle que soit la taille considérée, en Allemagne la dispersion est de l'ordre de 20 points de pourcentage. Les grandes entreprises y disposent de fonds propres dont la part dans le bilan, comparable à celle de leurs homologues françaises de même taille, est près de trois fois plus élevée que celle des entreprises de moins de 100 salariés.

Avec un ratio médian de fonds propres de 10 % en 1995, les très petites entreprises allemandes ne disposent que du tiers des montants accumulés par leurs homologues françaises : ce ratio atteint 12,7 % pour les firmes de 20 à 99 salariés et 20,5 % pour celles dont les effectifs sont compris entre 100 et 499 salariés en Allemagne, contre, respectivement, 31,7 % et 34,3 % en France. L'autonomie financière des plus petites entreprises allemandes s'affaiblit légèrement au cours de la période 1987-1995, alors que celle des grandes s'améliore. Au total, il en résulte une tendance à la polarisation marquée des structures financières dans l'industrie allemande, alors que les entreprises françaises, quelle que soit leur taille, renforcent continûment leurs fonds propres.

L'évolution des fonds propres dans les entreprises des deux pays a été fortement influencée par le mode d'affectation des résultats lié à des dispositions fiscales.

<sup>4</sup> Moyenne pondérée

En France, les taux d'imposition des bénéfices ont été régulièrement réduits, de 50,0 % en 1987 à 33,33 % en 1993<sup>4</sup>, créant par conséquent un écart important (plus de 20 points entre 1991 et 1995) entre le taux d'imposition correspondant à la tranche supérieure de l'impôt sur le revenu des personnes physiques (56,8 %) et le taux des bénéfices mis en réserve. De plus, de 1989 à 1992, l'application d'un taux plus faible à la part non distribuée des bénéfices (34 % en 1992, contre 42 % pour les bénéfices distribués) a également contribué à l'accroissement des réserves. La capitalisation directe des bénéfices dans l'entreprise a été particulièrement attrayante en France ; en Allemagne, au contraire, la partie mise en réserve des bénéfices a été davantage imposée que la part distribuée. Le taux standard appliqué aux bénéfices mis en réserve a fluctué entre 56 % en début de période et 50 % en 1990 et 1993, et a été fixé à 45 % en 1994, taux auquel a été ajoutée une surtaxe de 3,38 % correspondant à l'impôt supplémentaire de solidarité. Le taux d'imposition des bénéfices distribués lui a été de 15 à 20 points inférieur.

En Allemagne, les réductions des taux de l'impôt sur les sociétés ont été introduites plus tard qu'en France (au début de 1990), et les taux appliqués aux bénéfices non distribués (45 %) ont constamment excédé le niveau français (33 %). En conséquence, l'écart entre le taux d'imposition sur les bénéfices mis en réserve et le taux maximum de l'impôt sur le revenu a été beaucoup moins important et n'a pas incité fortement les entreprises allemandes, contrairement à ce qui se produisait en France, à améliorer les structures de leur capital.

### 2.1.2. Structures d'endettement spécifiques

En Allemagne, l'importance des dettes dépend fortement de la taille des entreprises. Si l'on observe la médiane, le ratio d'endettement varie entre 30 % pour les plus grandes entreprises et 80 % pour les plus petites, alors qu'en France l'écart n'est que de 10 points entre les deux classes extrêmes de taille. De plus, une tendance à la baisse continue de l'endettement a été observée en France au cours des années quatre-vingt-dix. Contrairement au constat dressé en France, la situation financière des entreprises manufacturières allemandes présente des divergences importantes selon la taille des entreprises et, de plus, ces différences se sont même accentuées durant la période considérée.

La tendance globale à la réduction régulière de l'endettement bancaire a été vérifiée en France quelle que soit la taille des entreprises. Les PME ont certes eu plus recours aux prêts et concours bancaires (10 % du total du bilan) que les très grandes entreprises (2 % à 3 %), qui peuvent lever des fonds sur les marchés de capitaux. Le ratio de dette bancaire de ces dernières est pratiquement identique et aussi faible que celui de leurs homologues allemandes.

En effet, les entreprises allemandes de plus de 2 000 salariés dépendent peu ou pratiquement pas des banques. En moyenne pondérée, les crédits bancaires n'y ont pas dépassé 2,5 % du total du bilan, et même 1,5 % en médiane à la fin de la période. En revanche, un processus d'intermédiation croissante apparaît dans les PME allemandes (sur la période, progression de 19 % à 23,5 % du ratio médian d'endettement bancaire dans les entreprises de 20 à 100 salariés). Pour ces entreprises, le crédit bancaire classique constitue la source la plus importante de financement et confirme leur dépendance vis-à-vis du système bancaire.

<sup>4</sup> Des modifications de taux sont intervenues à partir de 1995 : instauration d'une cotisation spéciale de 10 %, puis de 15 % dans les grandes entreprises, et réduction à 19 % pour les petites entreprises dont le chiffre d'affaires est inférieur à 50 millions de francs.

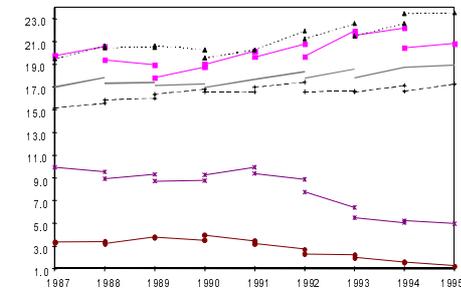
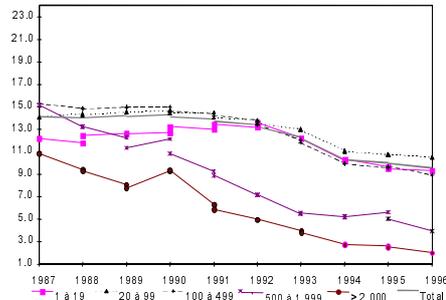
**Endettement bancaire en pourcentage du total du bilan**

Par classe de taille  
En France

En Allemagne

valeur de la médiane

valeur de la médiane



Sources : Banque de France, Banque fédérale d'Allemagne

Données : mars 1998

Le comportement des entreprises allemandes en matière d'endettement est largement déterminé par les dispositions législatives. Les exigences des créanciers sont prises en compte par la loi sur la faillite et la loi régissant les biens, cette dernière permettant une vaste mobilisation des actifs du bilan pour couvrir le risque de crédit. En raison de ces possibilités étendues et flexibles de mobilisation, il est assez courant de voir les banques se transmettre, par le biais d'une cession générale, le montant total des créances à recevoir ou l'ensemble des immobilisations corporelles d'une entreprise. Dans le cas de certaines PME, 70 % à 80 % des actifs d'exploitation peuvent ainsi être mobilisés, afin de constituer des garanties pour les prêts des banques.

Certaines catégories de créanciers, notamment les banques, bénéficient en Allemagne d'une solide protection contre les pertes en cas de faillite. En appliquant les dispositions de la législation sur la faillite, elles peuvent, dans une large mesure, limiter le risque de défaut par la constitution d'hypothèques ou de nantissements. En France, une telle protection contre les pertes occasionnées par les créances irrécouvrables en cas de faillite est plus rare. Les dispositions de la loi française sur la faillite ont pour objectif essentiel la sauvegarde de l'entreprise avec pour corollaire un « gel » des droits des créanciers afin d'éviter la destruction prématurée de l'actif de l'entreprise défaillante. Depuis la loi de 1994, les créances garanties par les sûretés immobilières ou mobilières spéciales assorties d'un droit de rétention ou constituées en application de la loi relative au nantissement de l'outillage et du matériel d'équipement sont réglées en priorité, mais primées, toutefois, par les créances assorties du superprivilège des salariés. En tout état de cause, les banques françaises courent un risque plus grand d'enregistrer des pertes liées à l'insolvabilité de leur débiteur que leurs homologues allemandes.

De plus, l'établissement de relations privilégiées entre l'entreprise allemande et sa banque (principe de la *Hausbank*) favorise l'octroi de crédits aux PME. La plupart d'entre elles accordent la priorité à une seule banque, qui effectue la plus grande partie de leurs transactions bancaires, et, en contrepartie, s'engage à long terme vis-à-vis de ses clients fidèles. Cette relation stable favorise un climat de confiance et de coopération entre les sociétés et les banques concernées, ce qui permet de réduire les problèmes d'asymétrie d'information, et elle assure un meilleur contrôle par la banque, ce qui minimise le risque de crédit qu'elle supporte. La banque principale (*Hausbank*) assure aux PME un accès souple et aisé aux concours à court terme ; elle participe également au financement à long terme et favorise ainsi les opérations de restructuration et de croissance. En cas de difficultés financières, elle joue un rôle actif, en contribuant à maintenir l'exploitation par le renforcement des fonds propres, l'annulation ou la restructuration des dettes, l'octroi de nouveaux crédits. Elle peut également exercer une influence sur les stratégies de gestion des entreprises et leurs décisions d'investissement.

La structure de la dette bancaire diffère largement d'un pays à l'autre. Les concours bancaires courants apparaissent particulièrement faibles en France. La situation contraire caractérise l'endettement des firmes allemandes : de plus, les deux pays présentent une hiérarchie inverse de la dette bancaire selon le terme et la taille des sociétés.

Importante source de financement pour les PME allemandes, les crédits bancaires à court terme ne jouent qu'un rôle mineur dans le financement des PME françaises. Un quart des petites entreprises en Allemagne et des entreprises de moins de 100 salariés en France ne font pas du tout appel aux crédits bancaires courants ; la médiane du ratio crédits bancaires courants/total du bilan est de 10 % dans les entreprises de moins de 100 salariés allemandes, contre 1 % pour leurs homologues françaises. La dispersion est beaucoup plus large en Allemagne.

Par contre, les très grandes entreprises françaises ont parallèlement plus recours au crédit bancaire à court terme que leurs homologues allemandes : en 1995, la médiane est de, respectivement, 1,5 % et 0,5 %.

En France, les entreprises et leurs clients font largement appel au crédit interentreprises. En Allemagne, par contre, le recours aux escomptes de règlement, de l'ordre de 2 % à 3 %, rend le paiement comptant plus attractif. En assumant la fonction de volant de financement à court terme, la dette commerciale joue un rôle important dans le système de financement des entreprises françaises, alors que ce rôle est imparti aux prêts bancaires à court terme en Allemagne.

Les prêts des « groupe et associés » représentent une autre source de financement privilégiée par les entreprises. Globalement, les fonds empruntés auprès des « groupe et associés » se sont accrus à un rythme accéléré en Allemagne (doublement de la médiane du ratio prêts des « groupe et associés »/total du bilan), alors qu'ils sont restés pratiquement constants en France, sauf pour les très grandes entreprises.

### 2.1.3. Rôle des provisions en Allemagne

Un autre élément caractéristique des systèmes de financement dans les deux pays réside dans le rôle différent qui est imparti aux provisions pour risques et charges.

Les données recueillies en termes tant de moyenne pondérée que de médiane du ratio « provisions/total du bilan » montrent que ces fonds ont une importance toute particulière dans le financement des sociétés allemandes, notamment des plus grandes, alors qu'ils ne jouent le plus souvent qu'un rôle marginal dans le financement des entreprises françaises.

En effet, le montant des provisions constituées pour risques et charges représente, en moyenne pondérée, 30 % du total du bilan dans les entreprises allemandes, contre 5 % pour les firmes françaises. Ce ratio est supérieur à 12 % dans la moitié des firmes allemandes, alors qu'il est nul pour 50 % des entreprises françaises.

La valeur élevée du ratio moyen par rapport à la médiane reflète l'importance des provisions dans les sociétés de très grande taille. Dans la moitié de ces entreprises, elles dépassent 31 % en raison, notamment, de la constitution d'importantes provisions pour retraites, alors que ce poste est inférieur à 5 % dans la moitié des PME. Les dispersions en fonction de la taille reflètent les différences observées dans les conditions de constitution de ce type de provisions. Parmi les régimes de retraite complémentaire mis en place dans les entreprises allemandes et ayant vocation à compléter le régime public obligatoire d'assurance retraite, les régimes administrés par les employeurs sont de loin les plus répandus.

L'entreprise s'engage par contrat à verser au bénéficiaire une prestation de retraite lorsqu'il atteint l'âge de la retraite obligatoire. Du fait de cet engagement, l'employé détient une créance sur son employeur. Conformément à la quatrième Directive européenne, l'entreprise doit donc constituer des provisions qui lui permettront d'honorer sa dette lors du départ en retraite des salariés. La législation fiscale a fixé à 6 % le taux actuariel retenu pour le calcul des retraites. Le montant de la dotation aux provisions correspond à la contribution annuelle de l'entreprise pour la constitution du capital retraite de ses employés versé sous la forme d'une rente mensuelle.

La constitution de provisions permet aux entreprises d'accumuler les montants nécessaires bien avant que ceux-ci ne deviennent exigibles et donc de réduire leur bénéfice déclaré (d'où un allègement anticipé de leur fardeau fiscal); elle leur laisse ainsi la possibilité d'employer librement à long terme les ressources accumulées, comme s'il s'agissait de fonds autogénérés (effet de financement par le truchement du réinvestissement des fonds à l'intérieur de l'entreprise).

Au total, dans les très grandes entreprises allemandes, les provisions pour risques et charges, au nombre desquelles il faut compter les dotations effectuées pour le règlement des retraites, constituent une source de financement d'une importance similaire aux fonds propres et à l'endettement total.

## 2.2. Une part croissante des investissements financiers

Une comparaison des structures de financement demeurerait particulièrement rudimentaire si l'on omettait de prendre en compte les différences dans les structures de l'actif. En effet, le comportement des sociétés en matière de financement dépend largement de leurs besoins de financement liés au cycle de rotation des actifs.

Alors que les bilans des entreprises manufacturières présentent au passif des structures distinctes en France et en Allemagne, les différences de structures que l'on peut observer pour les actifs circulants et les immobilisations sont nettement moins prononcées.

On peut émettre l'hypothèse que l'évolution sur le long terme des actifs corporels reflète non seulement l'incertitude marquant les anticipations des investisseurs à la fin de la période considérée, mais, dans une certaine mesure, également la tendance accrue à la croissance externe. Les grandes entreprises, notamment, ont privilégié de plus en plus l'acquisition d'investissements et de participations. Au début des années quatre-vingt-dix, en raison d'opportunités d'arbitrage, il semble qu'une forte proportion d'entreprises manufacturières aient décidé d'affecter une large part de leur trésorerie à l'achat d'actifs financiers, notamment de participations, plutôt que d'investir dans de nouvelles immobilisations corporelles.

Cette stratégie de croissance externe, qui témoigne de l'intensification des efforts de mondialisation et de la tendance croissante à l'externalisation des activités, a été particulièrement prononcée dans le cas des entreprises de plus de 2 000 salariés, dont le ratio des immobilisations financières a fortement progressé, passant de 6 % en 1987 à 14 % en 1995 en France et de 7 % à quelque 16 % en Allemagne.

Cette évolution a résulté dans sa quasi-totalité d'une forte hausse des actions et des participations, qui ont doublé durant la période sous revue. En revanche, dans les entreprises de 500 à 1 999 salariés, les actifs financiers ont progressé à un rythme plus modéré, de l'ordre de 2 % en France comme en Allemagne.

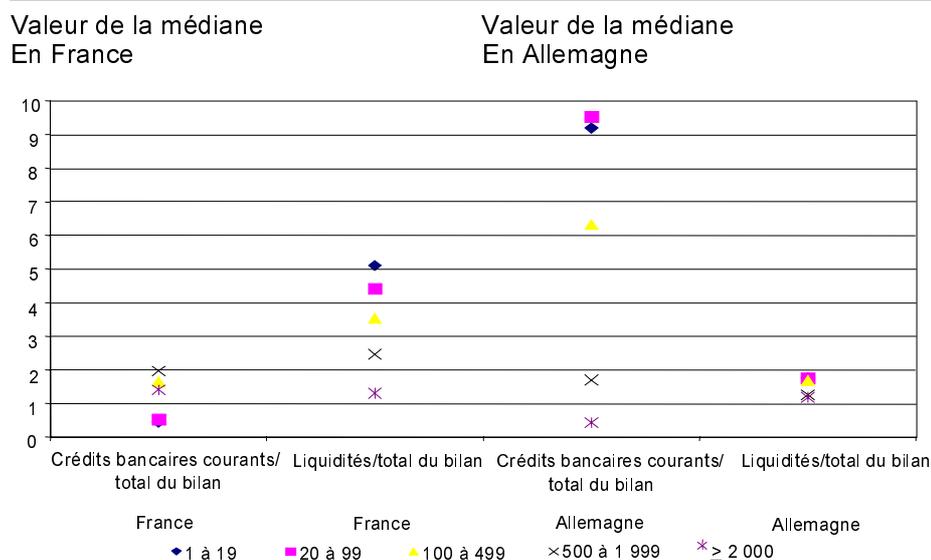
En ce qui concerne les actifs circulants, les signes d'une forte concentration ou de participations croisées plus étroites dans les secteurs manufacturiers français et allemand se traduisent par une progression du ratio « créances vis-à-vis du groupe et associés/total des actifs ».

Comme prévu, les fonds requis pour le financement intragroupe ont été fournis presque exclusivement par les grandes entreprises appartenant aux deux classes de taille supérieure (500 salariés et plus). Ce type de stratégie financière globalisée paraît être essentiellement une caractéristique des grands groupes dans le cadre du financement de leurs filiales.

Comme on l'a vu dans la section précédente à propos des dettes commerciales, la charge résultant des crédits commerciaux accordés aux clients a été beaucoup plus lourde pour les entreprises manufacturières françaises que pour leurs homologues allemandes.

Si l'on mesure les liquidités (valeurs mobilières et disponibilités) par rapport au total du bilan, on constate une différence légère mais non négligeable entre les entreprises françaises et allemandes. Il semble que la stratégie financière des sociétés manufacturières allemandes soit peu influencée par cet élément : leur ratio de liquidité est de l'ordre de 2 %. À la nette différence de leurs homologues allemandes, les PME françaises ont comptabilisé dans leur bilan une proportion plus importante et relativement stable de liquidités (de l'ordre de 5 %).

### Flexibilité financière en 1995



Sources : Banque de France, Banque fédérale d'Allemagne

Données : mars 1998

D'un certain point de vue, la hiérarchie d'un pays à l'autre sur ce ratio est symétrique à celle relevée sur le crédit bancaire courant. S'agissant des petites entreprises allemandes, on peut penser que, eu égard à leur facilité d'accès au crédit bancaire sous la forme de lignes permanentes ou de crédit global d'exploitation, rien ne justifie une large accumulation de disponibilités et de valeurs mobilières. Il en va tout autrement de leurs homologues françaises, dont la part des prêts bancaires à court terme inscrits au bilan est constamment demeurée très faible. Ce moindre recours au crédit bancaire à court terme est peut-être dû à la présence de disponibilités ou à la difficulté d'obtenir des banques des garanties d'accès à la liquidité externe (concours bancaires courants). Cette situation contraint les entreprises de ce segment de taille à détenir des disponibilités pour gérer leur flexibilité financière.

Au total, l'analyse descriptive fait apparaître de larges divergences dans les structures du capital des entreprises, leurs sources de financement jouant généralement des rôles très distincts dans les secteurs industriels des deux pays. Les principales différences s'observent sur :

- le niveau de fonds propres, où l'effet taille est plus accentué en Allemagne et la croissance plus forte en France ;
- les montants élevés des provisions accumulées par les grandes entreprises allemandes ;
- l'accès aux crédits bancaires et une structure inversée des composantes court terme/long terme, indiquant que les banques françaises sont plus engagées dans des activités de financement des investissements, tandis que leurs homologues allemands s'emploient, essentiellement, à couvrir les besoins en fonds de roulement ;
- les liquidités comptabilisées au bilan, liées aux différences de stratégies mises en œuvre pour assurer à l'entreprise la flexibilité financière requise ;
- enfin, les niveaux de stocks, plus importants outre-Rhin.

Dans le cas de l'Allemagne, on constate que le système du financement des entreprises est scindé entre un secteur des PME et un secteur des grandes entreprises. Des différences fondamentales apparaissent en termes d'accès aux sources de financement, d'intensité d'utilisation de celles-ci et de processus de substitution entre les différents modes de financement.

Le système de financement adopté par les PME allemandes pourrait être défini, comme étant celui du modèle traditionnel de financement bancaire, caractérisé par un niveau élevé d'endettement et d'intermédiation bancaire, et qui va de pair avec une très faible constitution de fonds propres.

Les grandes entreprises, en Allemagne, sont caractérisées par une large autonomie financière et un faible recours au crédit bancaire. Elles ont réussi à créer une sorte de marché financier interne qui leur procure la quasi-intégralité des fonds nécessaires au financement de leur cycle d'exploitation par accumulation de niveaux relativement élevés de capitaux propres et, plus important encore, d'un volume substantiel de provisions, généralement au moins aussi important que celui des fonds propres. Ce type de structure financière, qu'on peut qualifier « d'autonome », s'applique également au système de financement des entreprises en France.

Étant donné que les PME françaises ont amélioré régulièrement leur dotation en fonds propres au cours de la période sous revue, l'ensemble du secteur manufacturier affiche des structures de financement extrêmement homogènes, ce qui n'est pas le cas en Allemagne.

De plus, les données suggèrent que la dépendance des PME françaises vis-à-vis des banques est beaucoup moins forte que celle de leurs homologues allemands, mais que, si le processus de désintermédiation bancaire est plus généralisé, il est beaucoup moins prononcé que dans le cas des grandes firmes allemandes.

On peut en conclure que le modèle français de financement des entreprises a subi une évolution, passant d'un système à forte intermédiation bancaire à un modèle plus proche du système anglo-saxon, fondé sur un financement par appel au marché financier.

Les résultats de cette analyse montrent que les sources principales de financement des entreprises françaises constituées en société sont les fonds propres, sous l'influence des résultats mis en réserve et du crédit-fournisseur, qui contribue à conférer une partie de la flexibilité financière nécessaire au cycle d'exploitation. Mais, comme en Allemagne, ce crédit est plus que compensé par celui accordé au client.

Au total, on observe ainsi que les différences entre les systèmes français et allemand de financement des entreprises sont liées aux contextes législatifs et juridiques propres à chaque pays ainsi qu'aux modalités de la relation entre les banques et les entreprises.

### **3. Des déterminants du comportement d'endettement peu différents**

L'étude économétrique a pour objet de tester les hypothèses relatives aux différentes théories des déterminants des structures financières sur le comportement d'endettement des entreprises françaises et allemandes. Elle consiste en une estimation de la fonction d'endettement pour 2 899 entreprises françaises et 1 275 firmes allemandes présentes sur toute la période 1987-1995. Cette étude économétrique comparative repose sur des définitions similaires des variables et sur des séries de données harmonisées. Les panels sont relativement larges et incluent non seulement des grandes entreprises mais aussi des petites et moyennes entreprises. Elle s'appuie sur l'utilisation de la méthode des moments généralisés, qui est nécessaire dans le cas de l'estimation d'un modèle dynamique, intégrant des effets individuels fixes pour prendre en compte les caractéristiques non observables propres à chaque entreprise. Enfin, le modèle est estimé non seulement sur chacun des deux échantillons, mais aussi sur des sous-échantillons, afin de pouvoir distinguer d'éventuelles différences de comportement selon la taille de l'entreprise.

#### **3.1. Principales hypothèses testées**

Dans l'hypothèse de marchés de capitaux parfaits, le fameux théorème de Modigliani et Miller s'applique : la structure du capital est arbitraire et il n'existe aucune variable explicative. Toutefois, si l'on admet l'existence d'imperfections, tels les coûts de faillite ou l'asymétrie de l'information, la question qui se pose immédiatement est de savoir quels sont les déterminants de l'endettement des entreprises.

La littérature empirique internationale relative à ces déterminants se caractérise par le fait que les auteurs ne testent pas un modèle théorique précis mais présentent une succession d'hypothèses relatives à différentes théories sur la structure du capital : théorie du coût d'accès, théorie de la hiérarchie des sources de financement et de l'asymétrie de l'information, rôle de la fiscalité, coûts de faillite, coûts d'agence, et théorie du signal. On obtient ainsi une longue liste de déterminants potentiels, dont les signes peuvent varier d'une théorie à l'autre. L'estimation du modèle permet de tester la validité des différentes hypothèses. On résume ci-dessous les explications alternatives proposées par cette littérature, en présentant les déterminants pour lesquels des données sont disponibles dans les deux pays.

*Taille* : D'un côté, les grandes entreprises ont plus facilement accès aux marchés financiers internationaux que les petites. L'endettement devrait alors être une fonction décroissante de la taille. D'un autre côté, lorsqu'elles décident de réduire leurs concours, les banques pourraient être davantage incitées à limiter d'abord les prêts à leurs petits clients, compte tenu de l'asymétrie d'information. Dans ce cas, on peut s'attendre à un endettement croissant avec la taille.

*Croissance* : Une croissance plus rapide de la firme peut accroître le besoin de financement externe, ce qui implique une corrélation positive entre ratio d'endettement et croissance. Cependant, la dynamique de la croissance interne peut accroître les coûts d'agence parce que ces firmes sont difficiles à contrôler. Le ratio d'endettement devrait alors diminuer.

*Garanties* : Lorsque l'information est asymétrique entre les entreprises et les banques, les coûts d'agence du créancier (la banque) peuvent être réduits si l'entreprise transmet les signaux nécessaires. Les garanties peuvent constituer un tel signal, qui diminue le risque d'aléa moral. L'approvisionnement en crédit bancaire et la valeur de la garantie devraient être affectés d'une corrélation positive.

*Rentabilité* : D'un côté, si la firme a une rentabilité élevée, le bailleur de fonds potentiel dispose d'un signal positif et l'interprète comme une probabilité plus forte d'obtenir le remboursement de la dette. Une corrélation positive semble donc logique. Une autre approche est fondée sur les asymétries d'information et sur la théorie de la hiérarchie des sources de financement, qui établit que les entreprises préfèrent se financer en priorité par autofinancement, puis par dette et enfin par fonds propres (émission d'actions nouvelles). On peut alors s'attendre à une relation négative entre les profits et le niveau d'endettement. Certains suggèrent que l'hypothèse de la hiérarchie des préférences pourrait s'appliquer plutôt aux petites entreprises, étant donné que le coût relatif de l'endettement et/ou des capitaux extérieurs peut être plus élevé pour elles.

*Risque* : Compte tenu des problèmes d'aléa moral et de sélection adverse que les banques doivent prendre en compte en tant que bailleurs de fonds, une forte volatilité des profits (souvent utilisée comme mesure du risque) peut conduire à une probabilité accrue de défaillance, suggérant une corrélation négative entre le ratio d'endettement et le risque. Contrastant avec cette approche traditionnelle, on trouve des arguments démontrant l'incidence positive que le risque peut avoir sur le ratio d'endettement. Les firmes à risque plus élevé seraient moins affectées par le problème du sous-investissement, de sorte que les coûts d'agence seraient réduits. De plus, les créanciers peuvent être enclins ou tenus de continuer à financer les firmes à risque dans l'espoir d'éviter la faillite, en particulier dans le cas des grandes entreprises.

*Coûts de financement* : Cette variable, qui semble un déterminant important de la dette d'une entreprise, est peu mentionnée dans la littérature sur les déterminants de la structure du capital. Une augmentation des coûts de financement devrait inciter une entreprise à réduire son endettement et à se financer par ses fonds propres.

Enfin, en raison de l'absence d'information disponible pour les deux pays, des variables prenant en compte les impôts, le système bancaire, les dépenses de recherche et développement, la structure de détention du capital ou la forme juridique n'ont pas pu être prises en compte. Il faut, néanmoins, souligner que certains de ces déterminants varient peu dans le temps et sont intégrés de façon indirecte par la présence d'effets fixes dans le modèle. D'autres variables, comme les impôts, sont en partie des variables macroéconomiques et sont introduites sous forme d'indicatrices temporelles.

*Définition des variables et des échantillons pour l'analyse économétrique*

Variable expliquée

*Le ratio d'endettement est défini de la manière la plus générale possible et inclut les dettes commerciales. Le numérateur est égal à la somme des dettes à court et à long termes, sans les provisions. Le dénominateur est constitué par le total du bilan moins le capital non libéré, i.e. le total de l'actif. Certaines études empiriques comportent des définitions plus restrictives de l'endettement, par exemple le crédit bancaire. Ce type de procédure soulève la question de savoir si le crédit bancaire et les autres composantes de la dette peuvent être des substituts l'un à l'autre. Ces questions, qui semblent présenter un intérêt tout particulier pour la politique monétaire, n'entrent pas dans le cadre de cette étude.*

Variables explicatives

- *La dynamique de croissance de l'entreprise est prise en compte en termes soit de croissance du total du bilan, soit de croissance du chiffre d'affaires ou encore de taux d'investissement, défini comme étant la variation des immobilisations corporelles par rapport au chiffre d'affaires.*
- *La garantie d'une entreprise est approximée par la somme des immobilisations corporelles et des stocks divisée par le total du bilan.*
- *Plusieurs définitions du profit sont possibles en théorie. Compte tenu des informations disponibles dans les deux pays, on a utilisé le profit net rapporté au total de l'actif, compris comme étant le retour sur investissement.*
- *Le risque est mesuré par la différence relative au carré entre le profit d'une entreprise donnée (profit net/chiffre d'affaires) et le profit moyen de toutes les firmes disponibles.*
- *Le coût de financement est défini comme les dépenses d'intérêt divisées par les dettes financières et peut être interprété comme étant le taux d'intérêt propre à l'entreprise.*

Constitution des échantillons pour l'analyse économétrique

*Les firmes sans effectifs ou dotées de fonds propres négatifs ont été écartées du champ de l'étude économétrique. Ensuite, les entreprises dont les observations se situent hors de l'intervalle défini par les premier et troisième quartiles, plus ou moins cinq fois l'écart interquartile, ont été exclues pour les ratios : investissements nets/chiffre d'affaires, autofinancement/chiffre d'affaires, bénéfice net/total de l'actif, intérêts payés/dettes financières et risque. Pour les variables en taux de croissance (total du bilan, chiffre d'affaires, actifs corporels et taux d'investissement), les mêmes règles de sélection sur les queues de distribution ont été appliquées aux deux pays après vérification de la distribution. Les estimations sont fondées sur des panels cylindrés, c'est-à-dire sur des échantillons d'entreprises présentes sur toute la période 1987-1995. En effet, la nécessité d'estimer le modèle en différences premières, pour prendre en compte les effets fixes inobservables, et d'utiliser ensuite des variables retardées comme instruments, impose que les entreprises soient présentes plusieurs années de suite. Les échantillons comprennent respectivement 2 899 entreprises françaises et 1 275 entreprises allemandes.*

Analyse de la variance et modèle économétrique

Les données disponibles sur les entreprises sont une combinaison d'informations en coupe et sur plusieurs années. Une équation d'endettement fondée sur un tel ensemble de données peut être estimée par la méthode des moindres carrés ordinaires, qui suppose que tous les paramètres sont identiques pour toutes les firmes. Toutefois, cette technique peut être biaisée si l'hétérogénéité inhérente des firmes est négligée. Les tests appropriés montrent habituellement que les modèles à effets fixes fournissent un meilleur ajustement. Ces modèles prennent explicitement en considération les différences entre les firmes.

Analyse de la variance

L'analyse de la décomposition de la variance pour les deux pays est faite en utilisant un simple modèle statique en niveau comportant des variables muettes relatives à l'année et à la taille mais sans variable muette relative à la firme. Le modèle présente la forme suivante :

$$y_{it} = \beta_1 x_{1it} + \beta_2 x_{2it} + \beta_3 x_{3it} + \beta_4 x_{4it} + \beta_5 x_{5it} + \alpha_j + \lambda_t + \varepsilon_{it}$$

$$i = 1, \dots, N, \quad j = 0 \text{ à } 5 \text{ et } t = 1, \dots, T$$

$y_{it}$  est la variable endogène, soit ici le ratio d'endettement pour la firme  $i$  et l'année  $t$

$x_{1it}, \dots, x_{5it}$  sont les variables exogènes telles qu'elles ont été définies dans l'encadré ci-dessus : la croissance du total du bilan, les garanties, les profits par rapport au total des actifs, les coûts de financement et la mesure du risque.

Le terme d'erreur  $u_{it}$  est ici décomposé en trois composantes :

- un effet de taille  $\alpha_j$  (variable muette équivalente pour chaque firme  $i$  appartenant à la même catégorie de taille  $j$ ),
- un effet année  $\lambda_t$  (inclusion d'indicatrices temporelles),
- $\varepsilon_{it}$  pour le résidu.

Cette analyse permet de mesurer la contribution d'un certain nombre de facteurs, appelés variables explicatives, à l'explication de la variance totale d'une variable, dite expliquée. Elle est utilisée ici, notamment, pour déterminer l'influence de la taille et de la dimension temporelle sur le niveau de la dette des entreprises.

Modèle dynamique

Le modèle estimé pour déterminer les coefficients des différents déterminants micro-économiques, est un modèle dynamique, en différences premières, afin d'éliminer les effets fixes. Il est de la forme :

$$y_{it} = \beta_0 y_{it-1} + \beta_1 x_{1it} + \beta_2 x_{2it} + \beta_3 x_{3it} + \beta_4 x_{4it} + \beta_5 x_{5it} + \varepsilon_{it}$$

$$i = 1, \dots, N \text{ et } t = 1, \dots, T$$

L'introduction de la variable retardée soulève la question de la simultanéité de cette variable avec l'erreur résiduelle. Pour surmonter ce problème et prendre en compte d'autres difficultés liées aux éventuelles erreurs de mesure des régresseurs, aux problèmes d'hétéroscédasticité, de corrélation temporelle des erreurs, la méthode des moindres carrés généralisés est appliquée. Elle utilise comme instruments les niveaux des variables retardées de la variable endogène, mais aussi, éventuellement, des autres variables explicatives. Différents modèles ont été testés, pour déterminer le jeu d'instruments le plus adéquat (nombre de retards et hypothèses sur les variables expliquées considérées comme endogènes au modèle, et devant, de ce fait, être aussi instrumentées).

Le premier modèle appelé « exogène » repose sur l'hypothèse que tous les régresseurs sont exogènes et calculés sans erreurs de mesure. Seule la variable retardée d'endettement (en différences premières) est instrumentée par ses propres retards en niveaux. Cette hypothèse est quelque peu extrême. Deux autres variantes du modèle sont donc testées. L'une consiste à supposer que toutes les variables sont endogènes ou soumises à des erreurs de mesure et que, de ce fait, elles doivent toutes être instrumentées par leurs retards (modèle « endogène »), l'autre que seules les variables « garanties » et « risque » sont peut-être déterminées de façon simultanée ou avec erreur et doivent être instrumentées (modèle « mixte »).

## 3.2. Résultats empiriques

Avant de présenter les résultats de l'analyse économétrique, il paraît important de résumer un certain nombre de caractéristiques de la variable expliquée du modèle, le taux d'endettement, et des déterminants microéconomiques retenus. Pour 1995, le tableau présente les moyennes non pondérées, toutes classes de taille confondues, de la plupart de ces variables et leur évolution est reproduite dans les graphiques ci-après.

### Statistiques descriptives en 1995 – Échantillons cylindrés et nettoyés

	France – 2 899 entreprises			Allemagne – 1 275 entreprises		
	Moyenne (Écart-type de la moyenne)	Min.	Max.	Moyenne (Écart-type de la moyenne)	Min.	Max.
Endettement total/total du bilan	59,14 (0,31)	8,7	98,6	56,81 (0,59)	4,9	98,4
Taux de croissance du total du bilan	5,74 (0,27)	-44,2	113,0	6,34 (0,50)	-59,8	187,5
Taux de croissance du chiffre d'affaires	6,89 (0,29)	-58,6	160,9	7,35 (0,43)	-50,3	126,0
Taux d'investissement	0,26 (0,05)	-16,2	17,3	0,19 (0,11)	-11,7	70,0
Garanties	42,11 (0,29)	0,3	93,0	55,66 (0,47)	3,4	98,9
Profit	3,29 (0,08)	-19,5	23,2	2,66 (0,14)	-16,2	26,4
Coût de financement	6,68 (0,08)	0	32,8	6,50 (0,09)	0	30,6
Risque	1,65 (0,06)	0	20,5	2,22 (0,10)	0	19,8
Effectifs (unités)	222 (20,2)	1	41 635	829 (176,1)	3	167 200

NB : Moyennes non pondérées sur les échantillons cylindrés et nettoyés, en pourcentage sauf indication contraire  
Cf. encadré pour les définitions

Sources : Banque de France, Banque fédérale d'Allemagne

Données : mars 1998

Il est frappant de constater la différence de comportement du ratio d'endettement dans les deux pays par rapport aux déterminants microéconomiques, dont l'évolution paraît comporter des similitudes beaucoup plus importantes.

- La moyenne non pondérée du taux d'endettement a reculé de près de 10 points au cours de la période en France, alors que ce ratio semble être relativement stable en Allemagne, confirmant ainsi les évolutions macroéconomiques décrites ci-dessus.
- En revanche, le taux de croissance du total de l'actif, le taux de croissance du chiffre d'affaires, la variable profit et la variable risque suivent les mêmes cycles d'activité dans les deux pays et sont plus instables sur la durée que les ratios d'endettement (cf. graphique).

Deux autres caractéristiques méritent d'être soulignées.

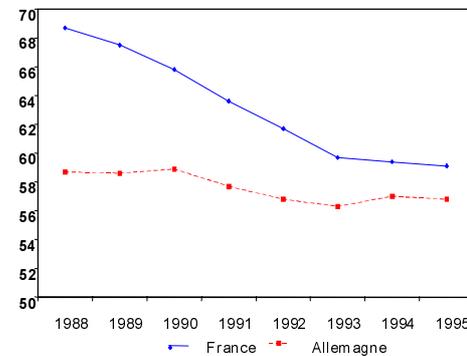
- Les entreprises allemandes sont près de quatre fois plus grandes que les françaises : les effectifs moyens par entreprise sont de, respectivement, 829 salariés et 222 salariés. Ce résultat s'explique essentiellement par la taille moyenne des entreprises de plus de 2 000 salariés en Allemagne (près de 10 000 salariés, contre 5 500 en France) et par le fait que l'échantillon allemand compte — en termes relatifs — davantage de « grandes entreprises ».
- Le taux d'intérêt calculé, qui représente le coût de financement et qui est établi uniquement à partir des données de bilan, suit de près les mouvements de hausse et de baisse des taux du marché en Allemagne et en France.

**Total de l'endettement rapporté au total du bilan**

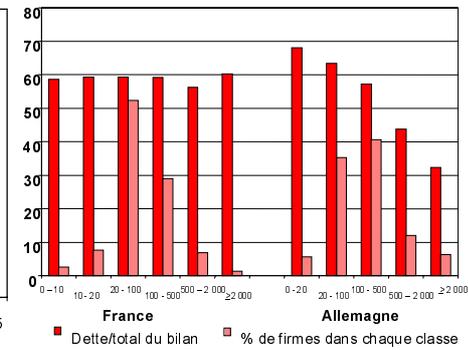
Toutes tailles confondues

Par classe de taille en 1995

en pourcentage



en pourcentage



NB : Moyennes non pondérées sur les échantillons cylindrés et nettoyés  
Cf. encadré pour les définitions

Sources : Banque de France, Banque fédérale d'Allemagne

Données : mars 1998

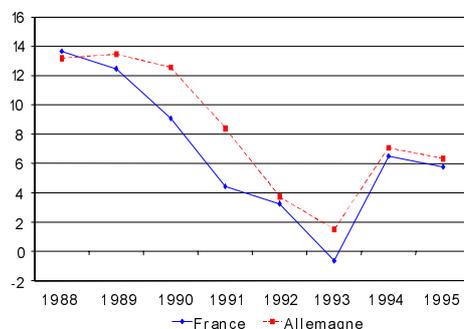
Ainsi, la taille pourrait être un facteur possible en Allemagne, tandis qu'en France, la forte décroissance du ratio d'endettement au cours du temps pour toutes les catégories de taille est la principale conclusion qui se dégage. Ces résultats sont confirmés par une analyse de la variance du ratio d'endettement (cf. encadré). Cette décomposition montre que la dimension temps joue un rôle significatif en France (3,7 %, soit 14 % de la variance expliquée totale), alors que ce rôle est pratiquement négligeable en Allemagne (0,1 %). La taille, au contraire, apporte une très faible contribution au modèle en France (0,3 %), alors que celle-ci est essentielle en Allemagne (12,7 %) et représente à peu près la moitié de la variance expliquée totale. Enfin, parmi les variables explicatives, la hiérarchie est la même pour les deux pays : le profit apporte de loin la plus grande contribution, ensuite les garanties et les coûts financiers, et enfin les variables de croissance et la variable risque.

**Évolutions des déterminants microéconomiques**

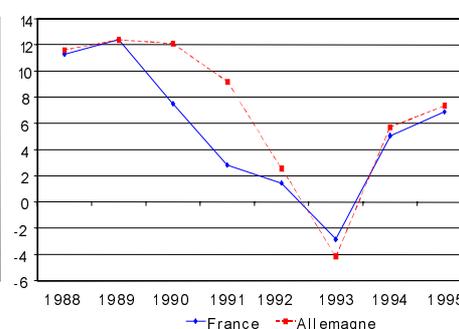
Croissance du total du bilan

Croissance du chiffre d'affaires

en pourcentage

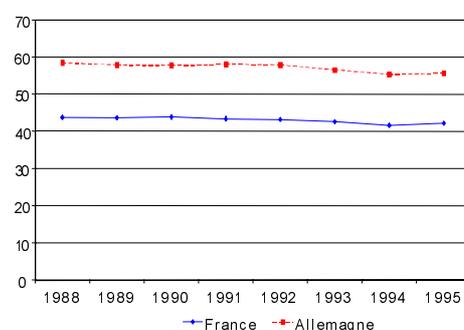


en pourcentage



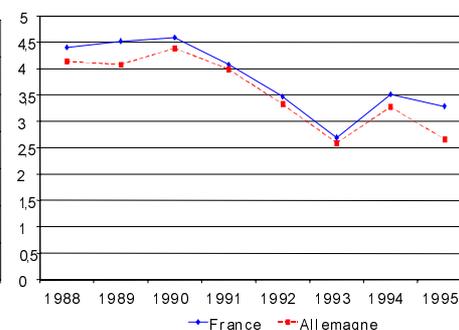
Garanties

en pourcentage



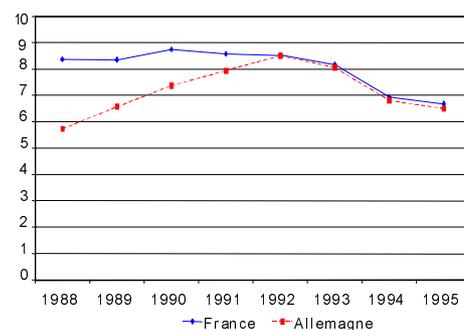
Profit

en pourcentage



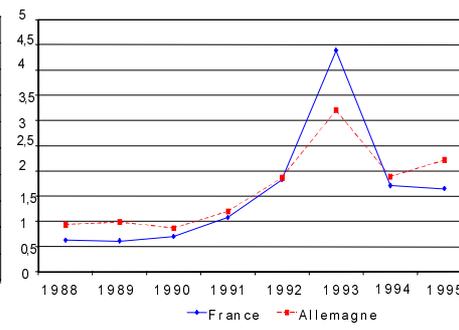
Coût de financement

en pourcentage



Risque

en pourcentage



NB : Moyennes non pondérées sur les échantillons cylindrés et nettoyés  
Cf. encadré pour les définitions

Sources : Banque de France, Banque fédérale d'Allemagne

Données : mars 1998

Avant de recourir à des méthodes plus sophistiquées, ce modèle de base permet de répondre à la question suivante : est-ce que la variation des ratios d'endettement à travers le temps diffère selon les catégories de taille ? Ceci est fait en estimant un modèle en différences premières où les différentes indicatrices temporelles sont remplacées par une seule variable de tendance. L'un des tests consiste à permettre à cette tendance temporelle de différer suivant les classes de taille.

En France, la tendance est significative. Quand on laisse cette tendance varier selon la catégorie de taille, des tests appropriés confirment qu'elle n'est pas significativement différente d'une tranche de taille à l'autre, c'est-à-dire que le désendettement au cours du temps n'est pas différent selon ces classes. Enfin, les différentes indicatrices temporelles confirment que la diminution du taux d'endettement a déjà commencé au début de la période sous revue.

En Allemagne, ce qui n'est pas surprenant, les résultats d'un tel modèle suggèrent que la tendance temporelle par classe de taille n'est pas significative et les coefficients des indicatrices temporelles montrent que le désendettement au cours du temps est modeste et limité au début des années quatre-vingt-dix.

Ces résultats sont confirmés par l'utilisation de techniques économétriques plus sophistiquées. Plusieurs modèles ont été testés et trois approches sont présentées (cf. encadré et tableau ci-après). Trois enseignements peuvent être tirés de la première approche (modèle « exogène »).

- Premièrement, le coefficient retardé ne peut être négligé, car il est un indicateur des coûts d'ajustement qui semblent jouer un rôle majeur dans la description du comportement d'endettement des entreprises françaises et allemandes. Les entreprises françaises paraissent s'ajuster plus lentement que les entreprises allemandes.
- Deuxièmement, la spécification basée sur le taux de croissance à long terme du total du bilan fournit pour les deux pays des résultats plus plausibles que lorsque la croissance est prise en compte par le taux de croissance du chiffre d'affaires. Les coefficients positifs de la variable « croissance » et de la variable « garanties » (qui peut être interprétée comme une approximation pour la dette sécurisée) valident l'approche de la théorie du signal.
- Enfin, l'influence négative attendue des coûts financiers met en relief la sensibilité de la demande de crédit des entreprises aux taux d'intérêt et le signe négatif de la variable de profit est conforme à la théorie de la hiérarchie du financement.

Le modèle « endogène » donne des coefficients estimés avec beaucoup moins de précision. Le coefficient négatif de la variable profit reste le résultat le plus robuste, confirmant l'interprétation de la théorie de la hiérarchie des financements. Les variables « garanties » et « coûts de financement » ne sont plus significatives. Par contre, la variable « risque » devient significative avec un coefficient positif.

Le modèle « mixte » donne les résultats les plus satisfaisants. Toutes les variables ont des coefficients significatifs, avec des signes qui sont bien expliqués par les différentes théories en jeu. Seule la variable « garanties » est peu significative en Allemagne, alors qu'elle l'est en France, ce qui semble contradictoire avec le rôle des garanties dans les deux pays en cas de faillite.

En conclusion, quels sont les principaux résultats en matière de comportement d'endettement ? Ils sont résumés dans le tableau ci-dessous pour le modèle dynamique estimé sur les deux échantillons, sans distinction de taille, avec comme variable de croissance celle relative au total du bilan, qui fournit les résultats les plus fiables.

Tout d'abord, les entreprises françaises et allemandes font état d'un comportement d'une similitude étonnante. Les mêmes variables sont significatives pour les deux pays avec les mêmes signes, et les différences entre les modèles estimés en fonction des hypothèses retenues sont très similaires. Ces résultats sont conformes à la théorie du signal pour les variables « croissance » et « garanties » et à la théorie de la hiérarchie des financements en ce qui concerne le rôle du profit. Ils confortent aussi l'opinion traditionnelle selon laquelle la demande de crédit des entreprises dépend de son prix.

La taille et le temps sont les variables importantes où apparaissent les différences marquées dans le comportement d'endettement entre les deux pays. Une simple analyse de la variance montre que le temps est un déterminant essentiel pour la France, mais pas pour l'Allemagne. Cela donne à penser que les facteurs macroéconomiques, notamment l'incidence de la politique fiscale et la fin de ce que l'on appelle l'économie d'endettement en France, qui ne peuvent être appréhendées par des variables microéconomiques, sont également responsables du comportement de dette des entreprises. À l'inverse, la taille est une variable explicative très importante pour l'Allemagne seulement. Les petites entreprises de ce pays dépendent davantage des fonds externes que les grandes, ce qui conforte le coût de la théorie d'accès pour l'Allemagne. Comme indiqué précédemment, la mise à disposition de ces fonds externes est assurée par le système de la *Hausbank*.

### Résumé des principaux résultats économétriques sur le comportement d'endettement

		Modèle « exogène »		Modèle « endogène »		Modèle « mixte »	
		France	Allemagne	France	Allemagne	France	Allemagne
Coefficient d'ajustement		0,85	0,55	0,77	0,50	0,87	0,55
Taux de croissance du total du bilan	Court terme	0,19	0,14	0,31	0,16	0,20	0,14
	Long terme	1,29	0,30	1,37	0,32	1,50	0,30
Garanties	Court terme	0,02	0,12	- 0,07	0,10	0,10	0,11
	Long terme	0,13	0,25	- 0,30	0,19	0,80	0,25
Profit	Court terme	- 0,77	- 0,68	- 0,82	- 0,47	- 0,72	- 0,63
	Long terme	- 5,27	- 1,50	- 3,61	- 0,94	- 5,50	- 1,37
Coût de financement	Court terme	- 0,29	- 0,72	- 0,02	- 0,11	- 0,30	- 0,69
	Long terme	- 2,00	- 1,59	- 0,07	- 0,23	- 2,28	- 1,52
Risque	Court terme	0,02	0,004	0,25	0,69	0,16	0,63
	Long terme	0,14	0,010	1,12	1,37	1,20	1,38

NB : Les coefficients en italique ne sont pas significatifs au seuil de 10 %. Les coefficients de long terme sont calculés en divisant ceux de court terme par (1 - coefficient d'ajustement).

Sources : Banque de France, Banque fédérale d'Allemagne

Données : mars 1998

Enfin, le comportement des diverses classes de taille n'est pas identique dans les deux pays. Le résultat le plus intéressant est peut-être que l'incidence du coût du financement s'accroît de façon similaire lorsque l'on passe des entreprises petites aux plus grandes : en France et en Allemagne, les grandes entreprises semblent être plus sensibles au coût de financement que les petites. Cette observation reflète peut-être le fait que les grandes entreprises disposent d'autres solutions alternatives et ont, notamment, accès aux marchés de capitaux.

Pour conclure, en dépit de différences institutionnelles nettes entre la France et l'Allemagne le comportement d'emprunt diffère moins qu'on pourrait le penser à première vue. En ce qui concerne les variables explicatives de croissance, de garantie, de bénéfices, de coûts de financement et de risque, les rapports avec la dette des entreprises sont relativement similaires.