

# Echelle et gamme dans les marchés bancaires nationaux et globaux

Ugur Muldur \*,

Administrateur, Commission des Communautés Européennes

**L**a cause est entendue : l'industrie des services financiers de demain sera unique et globale ! Ni les autorités monétaires et financières, ni les dirigeants des institutions financières n'ont voulu attendre que les économistes empêtrés dans une sophistication croissante de la modélisation des comportements et des coûts bancaires, apportent enfin une évidence théorique et empirique à la présence des économies d'échelle et de gamme dans les activités financières.

Devant l'ampleur des besoins financiers privés et publics croissants de cette fin de siècle, stimulés par les opportunités immenses ouvertes par le développement des technologies du traitement et de la communication des informations, les *policy makers* aussi bien que les décideurs des établissements financiers ont réagi comme si les rendements d'échelle étaient croissants et les économies de production jointe des services financiers (Banque/Bourse/Assurance) étaient substantielles.

Pourtant, il est difficile d'échapper aux interrogations soulevées par la problématique des économies d'échelle et de gamme dans les services financiers. Si celles-ci existent, quand les illusions de compétition intense nourries par l'entrée réciproque des institutions financières dans leurs marchés respectifs seront achevées, la structure du marché des services financiers ne retrouvera-t-elle pas à l'échelle mondiale sa forme oligopolistique et stabilisée en l'absence d'une politique de concurrence financière appropriée ?

En revanche, si ce processus de globalisation se poursuit malgré l'absence des économies d'échelle et de gamme, l'efficacité productive ou technique

167

---

\* Cet article est un extrait du rapport *Fast/Monitor en cours* sur « la globalisation des services financiers : la suprématie ou la fin des intermédiaires ? ».

des institutions financières ne sera-t-elle pas négativement affectée et par conséquent ne risque-t-on pas de fragiliser la stabilité du système financier mondial qui n'aura jamais été aussi intégré et interdépendant ?

La réponse à ces questions nécessite de revenir sur la problématique des économies d'échelle et de gamme dans les services financiers. Après avoir présenté le bilan des résultats des études empiriques effectuées sur les économies de coûts bancaires aussi bien aux Etats-Unis qu'en Europe et au Japon, nous nous interrogerons dans cet article sur la transférabilité internationale des résultats de ces études réalisées pour la plupart dans le cadre des marchés nationaux.

---

## LES DEUX PROBLÈMES FONDAMENTAUX DE LA LITTÉRATURE

---

Les travaux américains dominent la littérature internationale sur le rendement d'échelle dans la banque. Cela s'explique par la conjugaison de plusieurs facteurs. On peut citer, notamment, le développement des théories de l'économie industrielle et celles de la réglementation fournissant des fondements théoriques à ces travaux ou la mise en place par les autorités monétaires américaines d'un observatoire de coûts bancaires permettant aux économistes d'accéder à des informations détaillées sur les coûts directs et indirects répartis par type de service bancaire.

Mais au-delà de ces facteurs certainement tous importants, il y en a un qui nous paraît fondamental dans l'explication de l'intérêt inégal qu'accordent les milieux financiers américains, japonais et européens au résultat de ces études.

Cet intérêt inégal provient des divergences fondamentales dans le rôle et la place affectés à la politique de concurrence interbancaire dans les trois pôles économiques et financiers du monde. Au Japon et en Europe, la politique publique de concurrence telle qu'elle est suggérée par le paradigme « structure-comportement-performance » (S-C-P) n'a jamais été vraiment appliquée dans le secteur bancaire. Les autorités de contrôle européennes et japonaises ont toujours été bien plus tolérantes que leurs collègues américains vis-à-vis de la concentration et de la diversification des établissements bancaires. Les arguments économiques relatifs à la faiblesse de la taille de leurs marchés nationaux, la nécessité d'avoir des grandes banques capables de mobiliser des capitaux gigantesques pour satisfaire les besoins financiers privés et publics ainsi que des considérations d'ordre de politique monétaire, l'ont toujours emporté aussi bien en Europe qu'au Japon sur la sensibilité à la structure du marché bancaire.

Aux Etats-Unis, la politique de concurrence antitrust, a été très tôt appliquée dans le secteur bancaire et financier. Une législation de la concurrence interbancaire s'est formée progressivement et les règles générales de concurrence ont été adaptées aux spécificités de l'industrie bancaire. La théorie industrielle de la banque s'est développée en partie pour

fournir des arguments, favorables ou non, à l'application de la politique antitrust américaine dans le secteur des services financiers.

Nous voyons ainsi apparaître les premières études américaines sur les rendements d'échelle dans la banque à l'époque de l'instauration de cette politique de concurrence d'une manière bien plus sévère à travers les lois de *Bank Holding Company* et de *Bank Merger* adoptées en 1956 et en 1960.

### **Le choix du modèle bancaire n'est pas neutre**

Les premières études de micro-économie bancaire de cette époque s'appuient sur une modélisation extrêmement simplifiée les rapprochant d'ailleurs de catégorie d'analyse menée en terme de ratios.

Tous les auteurs utilisent un modèle simplifié d'un seul output bancaire. Mais chacun d'eux prend un indicateur différent : pour Alhadef (1954), il s'agit du crédit total ou *earning assets* ; Gramley (1962), Schweiger et Mc Gee (1961) : l'actif total ; Horvitz (1962) : le dépôt total.

Dès le début, le problème de la définition et de la mesure des outputs et des inputs de cette industrie particulière était posé. Il sera permanent tout au long de ces trente années de développement de la littérature bancaire. Contrairement aux suggestions de certains spécialistes (*Benston, 1972 et Mackara, 1975*), la non-neutralité du choix de l'indicateur d'output et de son unité de mesure apparaît très tôt dans les études.

En effet, il ne s'agit pas seulement d'une préoccupation technique puisque chaque définition des outputs et des inputs véhicule un concept spécifique de banque. En fonction de leur propre vision de la banque, les spécialistes vont se regrouper autour de trois approches différentes<sup>1</sup>.

L'approche par la production qui a dominé la littérature jusqu'au début des années 80, définit la banque comme une entreprise produisant des services que l'on peut subdiviser en deux groupes : ceux qui engendreront des ressources (compte à vue, compte à terme, obligations...) et ceux qui créeront des emplois (prêts commerciaux, immobiliers à tempérament, titres, etc.).

Du point de vue de leurs coûts, tous ces services sont considérés comme des outputs distincts. Le problème suivant immédiatement la définition de l'output, à savoir le choix de son unité de mesure, se trouve implicitement résolu. La mesure pertinente retenue dans les modèles adoptant cette approche, ne peut alors être que le nombre de comptes gérés et non la valeur en unité monétaire. Le problème soulevé par l'addition de comptes bancaires d'un montant parfois très différent est considéré comme mineur, d'autant plus que l'on peut y remédier, en partie, en introduisant des variables d'homogénéisation adéquates. L'exclusion des frais bancaires hors du champ d'analyse est par contre difficilement justifiable compte tenu de leurs poids croissant dans la structure des coûts des banques américaines (*Benston, Hanweck et Humphrey, 1982*).

La totalité des frais bancaires étant ainsi éliminée, seuls les coûts

<sup>1</sup> Il existe d'autres modèles de comportement bancaire mais nous nous limitons ici aux seuls modèles utilisés dans les études de rendement d'échelle. Pour un survey plus complet, voir Baltensberger, 1980, Santomero, 1984.

opératoires intéressent les auteurs, ces coûts provenant essentiellement du niveau de l'utilisation des deux principaux facteurs de production : le travail et le capital physique.

La difficulté majeure est due au fait que les tenants de l'approche par la production considèrent implicitement que la gestion de l'actif de la banque est indépendante de la gestion du passif. Cette hypothèse sera largement critiquée par le *portfolio approach* qui démontre en effet que, compte tenu de la maturité et de la période de détention inégales des actifs et des passifs bancaires, les décisions concernant la gestion de l'actif et du passif ne seront pas prises d'une manière indépendante les unes des autres (Pyle, 1971).

En revanche, cette dernière approche fournit peu de contributions constructives à la théorie industrielle de la banque puisque comme le soulignent Sealey et Lindley (1977) *in the traditional portfolio approach to financial firm behaviour, the determination of scale size of the financial institution is virtually ignored and asset, and liability decisions are hypothesized to be made independently of scale operation.*

En réaction à ces deux approches précédentes, la nouvelle approche par l'intermédiation introduisant la gestion des dépôts comme une contrainte de production, est réapparue vers la fin des années 80 (voir par exemple Mester, 1987 ; Benston, Hanweck et Humphrey, 1987 ; Noulas, Roy et Miller, 1990). Considérant l'intermédiation financière comme une fonction essentielle de la banque, cette approche introduit un troisième input, les dépôts. Par conséquent, la variable expliquée comporte en plus des coûts opératoires, les dépenses d'intérêt qui permettent de collecter ce troisième input. Les outputs sont alors mesurés en dollars et non plus en nombre de comptes gérés par la banque.

Comme le notent Benston, Hanweck et Humphrey (1982) « l'approche par l'intermédiation prenant en compte les coûts opératoires et les charges d'intérêt est préférable à l'approche par la production dans une analyse incluant la dimension de la compétitivité. Une entreprise compétitive minimiserait la somme de ces coûts quelque soit le niveau de son output ».

Toutefois, cette dernière approche n'est pas non plus à l'abri de nombreuses imperfections théoriques et empiriques. Non seulement on revient indirectement sur l'ancien débat « les dépôts font les crédits ou inversement », mais il devient extrêmement difficile de justifier la réduction des inputs financiers d'une banque à ses seuls dépôts collectés (Muldur et Sassenou, 1989).

Chaque institution bancaire effectue en permanence des arbitrages entre plusieurs formes de ressources financières (collecte des dépôts de clientèle, emprunt obligatoire ou interbancaire) en fonction de la hiérarchie des taux présents sur chacun de ces marchés. Elle peut recourir aussi à l'augmentation du capital pour renforcer ses propres ressources. La prise en compte d'une seule forme de ressource financière (les dépôts) revient donc à adopter une approche très réductrice de l'activité bancaire. En revanche, une définition plus élargie du troisième input (le capital financier) est susceptible de poser des problèmes majeurs.

L'égalité comptable implique que le volume de l'output sera strictement

corrélié à celui de l'input financier et il devient nécessaire aussi de calculer le coût des fonds propres d'une banque.

En attendant les progrès de la théorie de la firme bancaire, le choix entre ces différentes approches devrait être effectué en fonction de la nature de l'activité de chaque catégorie d'institution bancaire et de la réglementation spécifique de chacune d'elles. Une étude des diverses fonctions assumées par les institutions financières devrait être effectuée au préalable. La piste de réflexion, ouverte par Benston et Smith (1976) proposant l'introduction d'une quatrième approche par les « coûts de transaction » dans la théorie de l'intermédiation financière, devrait être aussi exploitée par des recherches futures sur le sujet.

### **Le choix de la forme fonctionnelle : Cobb-Douglas, Translog ou autre chose ?**

Cette question traverse également toute l'histoire de la littérature sur les rendements d'échelle dans la banque. Toutes les fonctions Cobb-Douglas, CES ou Translog ont eu, à tour de rôle, leurs jours de gloire. Mais là encore, un consensus a du mal à émerger dans les nombreux travaux réalisés aussi bien en Europe qu'aux Etats-Unis.

Les problèmes découlant de l'utilisation de la fonction Cobb-Douglas sont bien connus. L'obsolescence de ce modèle, apparue d'ailleurs récemment, est due à deux causes distinctes : la non-variabilité des rendements d'échelle en fonction du niveau d'output et l'absence du concept du coût joint ou complémentaire. Si l'introduction des variables indicatrices de taille pouvaient, en partie répondre à la première lacune, la seconde nécessite l'abandon de cette fonction au profit d'une autre plus flexible puisque le modèle Cobb-Douglas nie par essence toute possibilité de coût joint. Par ailleurs, le choix des fonctions de coût direct pour chaque output suppose implicitement l'indépendance entre les outputs. Mester (1987) insiste sur ce point en soulignant que « quand des fonctions de coûts séparées sont estimées pour chaque output différent, cela revient à considérer que le coût marginal de production d'un service bancaire est indépendant par rapport à un autre ». Or on sait qu'une telle considération n'est absolument pas réaliste dans le cas des banques.

L'utilisation de la fonction translogarithmique permet de résoudre les problèmes posés par la Cobb-Douglas, mais ces nouveaux modèles sont eux-mêmes sujets à de nombreuses carences et les résultats ne sont pas toujours fiables (*Muldur et Teston, 1989*). Kim (1985), spécialiste des déficiences des modèles, cite trois principaux inconvénients : la fonction Translog n'est pas définie au point O ; l'agrégation des différents outputs en un index composite présente des inconvénients majeurs et, enfin, l'endogénéité éventuelle des outputs, accrue par la déréglementation, pose de réelles difficultés.

L'absence de données de comptabilité analytique sur les différents services bancaires aussi désagrégés que possible et l'étroitesse relative de l'échantillon des institutions financières notamment en Europe soulèvent aux

travaux économétriques des questions difficilement solubles. Par ailleurs, il faut éviter l'abus de bricolages économétriques favorables à tel ou tel résultat. Comme le soulignent Benston, Hanweck, Humphrey (1982), « tout résultat concluant la présence des économies de gamme peut déboucher sur la conclusion opposée en choisissant un  $\mu$  suffisamment petit »<sup>2</sup>.

Les spécifications Cobb-Douglas et Translog suscitent chacune des problèmes spécifiques et la supériorité de l'une ou l'autre pour mieux capturer les données est discutable. Clark (1984) et Kilbride et Miller (1984) ont spécifié une version particulière de la forme fonctionnelle généralisée dans laquelle toutes les variables sont transformées par une « Box-Cox transformation » et ont conclu que la spécification Cobb-Douglas des coûts bancaires capturerait plus adéquatement les données. Plus récemment, Lawrence (1989) démontre que le rejet de leur forme fonctionnelle flexible postulée est une condition nécessaire, mais non suffisante, pour justifier l'utilisation de la fonction Cobb-Douglas dans l'industrie bancaire et trouve que les conditions suffisantes ne sont pas en général satisfaites.

Face à ce débat théorique, le chercheur doit faire preuve de toute la prudence scientifique nécessaire, tester toutes les spécifications en sa possession et, enfin, comparer les résultats de chacune d'elles avant d'affirmer la présence des économies d'échelle et de gamme.

172

---

## LES PRINCIPAUX RÉSULTATS DES ÉTUDES AMÉRICAINES

---

Les premières études pionnières concluent en général sur l'existence des économies d'échelle substantielles (*Schweiger et Mc Gee, 1961*), provenant principalement de l'utilisation plus efficiente du facteur de travail (*Horvitz, 1962*; *Gramley, 1962*). A noter que les petites banques ne seraient pas pénalisées par la suppression de contraintes réglementaires, entravant la croissance des grandes banques commerciales (*Alhadeff, 1954*).

Deux études de G. Benston, publiées en 1965, marquent un tournant dans l'analyse des rendements d'échelle dans la banque.

Au-delà des perfectionnements techniques<sup>3</sup>, Benston (1965 a et 1965 b) introduit le facteur temporel dans les études de coûts. Facteur important souvent ignoré par ses successeurs, jusqu'à ce que le rappelle avec vigueur Humphrey (1987) qui constate que les changements, notamment réglementaires, modifient sensiblement la structure des coûts des banques.

Benston observe que la croissance des dépôts à vue procure des économies d'échelle faibles en 1959, mais croissantes en 1960, 1961 et 1962.

---

<sup>2</sup> La Translog, n'étant pas définie au point 0, on substitue une quantité négligeable ( $\mu$ ) à 0, généralement  $\mu = 0,001$ .

<sup>3</sup> L'output bancaire est approché par plusieurs types de produits et l'équation logarithmique lui permet de relier les coûts selon la quantité, la qualité ou la croissance de chaque output.

Il montre ainsi que les élasticités peuvent évoluer rapidement d'une année à l'autre.

Globalement, les activités de collecte de dépôts, de prêts hypothécaires ou de titres procurent des avantages compétitifs aux grandes banques, mais l'activité de prêts à l'industrie par exemple n'est pas profitable en termes de coût. Benston conclut alors que les économies d'échelle existent bien à la fois pour la gestion du passif et de l'actif des banques, mais sont peu importantes. Il en déduit que la variable « taille » n'explique pas à elle seule les avantages de coût des grandes banques.

En effet, celles-ci, dans leur personnel, ont l'avantage d'avoir des managers plus spécialisés, mais la coordination des activités des différentes agences et services spécialisés leur coûte aussi bien plus cher.

Les apports théoriques et empiriques de ces trois auteurs Benston, Belle et Murphy (modèle BBM), les plus marquants de cette période, ouvriront un nouveau champ d'investigation : étudier l'efficacité de coûts des banques selon leur structure organisationnelle à savoir les banques à réseau, à agence unique et les banques affiliées aux holdings. Trois conclusions émergent de ces travaux :

- les fonctions de coût des banques à réseau, des banques à agence unique et des banques affiliées aux holdings sont très différentes les unes des autres ;

- le nombre d'agences n'affecte pas sensiblement le coût de production des services de dépôts pour un même niveau d'output ;

- les banques à réseau sont plus efficaces en termes de coûts que les banques à agence unique, la définition et le choix de l'output bancaire sont déterminants dans les équations de coûts. L'affiliation à un holding permet de réduire les coûts (*Longbrake et Marcia, 1974 ; Longbrake et Haslem, 1975 ; Mullineaux, 1975*).

Enfin un dernier groupe d'études se distingue des précédents, non par leurs résultats différents mais par une méthodologie différente (*Greenbaum, 1967 a et b ; Powers, 1969 ; Schweitzer, 1972 ; Kalish and Gilbert, 1973*).

Ce dernier groupe d'auteurs adopte une fonction de coût moyen en forme de U, qui stipule la succession de rendement d'échelle croissant, puis décroissant après le passage par une position optimale de rendement constant. Par sa méthodologie, ce courant annonce déjà le troisième stade de la recherche théorique postérieure à 1975 et dont une des caractéristiques est la volonté de reproduire un tel comportement de coût par l'introduction des fonctions translogarithmiques.

Stuart I. Greenbaum occupe une place particulière dans ce groupe. Il nous semble qu'il est le premier à vouloir dépasser le cadre micro-économique dominant et établir des passerelles entre l'économie bancaire et la finance. Il va aussi à l'encontre de la pensée dominante de l'époque qui appréhende la concentration bancaire comme un frein à la concurrence.

Il annonce ainsi un courant de pensée qui s'est développé récemment aux Etats-Unis et qui analyse la concentration comme une conséquence directe des performances élevées des banques efficaces. Certaines de ses affirmations le rapprochent des thèses de la nouvelle école de Chicago.

La thèse principale des travaux de Greenbaum consiste à démontrer qu'une structure bancaire socialement optimale pourrait maximiser l'efficacité productive et améliorer la neutralité allocative du marché entendue dans le sens que la structure bancaire ne doit pas perturber la canalisation de l'épargne vers l'investissement.

Après avoir observé que les petites banques (actif total < 10 M \$) sont inefficaces en raison des coûts unitaires élevés, dus principalement à une faible spécialisation et à une diversification limitée, il suggère que celles-ci fusionnent entre elles ou soient absorbées par les banques à réseau, pour accroître l'efficacité du système.

Pour tempérer son propre jugement, il ajoute aussi qu'en cas de concentration excessive, l'optimum ne serait pas atteint sans pour autant préciser où placer la frontière séparant le niveau de concentration nécessaire de celui qu'il considère comme excessive.

Quels que soient les « bémols » introduits par les spécialistes dans l'interprétation des résultats, une conclusion globale se dégage néanmoins de l'ensemble de ces travaux : les économies d'échelle existent dans l'industrie bancaire américaine.

Elles sont de l'ordre de 3 à 7 %, selon les fonctions d'output, et varient inévitablement selon le type d'organisation interne de la banque (banque à réseau, à agence unique ou affiliée à un holding). Benston, Hanweck et Humphrey arrivent à la même conclusion dans leur synthèse des études Cobb-Douglas : « Un consensus sur les résultats de la plupart des études de coûts bancaires antérieures s'est réalisé autour de l'existence d'économies d'échelle constantes, quelle que soit la taille de la banque. Une économie d'échelle de 1/0,93 à 1/0,95 serait représentative des études les plus connues ».

A l'aube de la grande vague de déréglementation qui se préparait, cette conclusion était lourde de conséquences, car selon la théorie en vigueur à l'époque elle impliquait une situation potentielle de monopole. Seule la réglementation empêchait la concentration de l'industrie bancaire néfaste aux consommateurs.

Dès la fin des années 70, ces résultats seront sévèrement remis en cause, à la fois sur les plans théorique et méthodologique et finiront par être marqués du sceau de la suspicion dans les années 80. Mais, grâce à leur antériorité, ils avaient déjà réussi à imprégner les milieux bancaires de la certitude du rendement d'échelle croissant scientifiquement prouvé.

La première attaque frontale à la relation établie entre les rendements d'échelle et la structure d'un marché a été menée par Baumol (1977) qui a démontré que les économies globales d'échelle n'étaient une condition ni nécessaire ni suffisante pour prouver le monopole dans le cas d'une industrie multiproduits.

Or, la banque était l'exemple même d'une industrie multiproductionnelle. Par conséquent, il fallait introduire de nouveaux indicateurs avancés dans l'analyse des coûts bancaires. L'objectif prioritaire de ces indicateurs était de répondre à la question de savoir si le monopole est l'aboutissement naturel,



issu des forces du marché, en l'absence de toute réglementation. Le seul rendement d'échelle étant devenu insuffisant, on lui a adjoint les économies de gamme ou de production jointe dont la source principale est l'utilisation combinée des mêmes inputs pour produire des biens ou des services différents.

L'analyse de ces deux indicateurs devait alors suffire. Mais cependant, il a été démontré par la suite que ces deux indicateurs ne permettaient pas de caractériser une situation de monopole potentiel et que seule la sous-additivité de la fonction de coût était une condition nécessaire et suffisante (Baumol, Panzar et Willig, 1988).

La sous-additivité est un indicateur de monopole en ce sens qu'il permet de percevoir s'il est plus coûteux à deux banques (ou plus) de fournir un volume donné d'output que de le produire dans une seule société.

Bailey et Friedlander (1982) soulignent l'aspect complémentaire de ces indicateurs : « Les concepts d'économies d'échelle, de gamme, de sous-additivité et de contestabilité permettent ensemble de mieux comprendre le comportement et la structure des industries multiproductionnelles ».

La théorie des marchés contestables a non seulement cherché à caractériser une situation de monopole grâce à la sous-additivité, mais a également mené une réflexion sur le monopole dans le cas d'une industrie multiproduits. Plus précisément, si le monopole ou l'oligopole est l'organisation la plus efficace d'une industrie, est-ce qu'une lutte contre ses effets négatifs tels que la collusion est possible ? Autrement dit, existe-t-il un « bon » monopole ?

La théorie des marchés contestables apporte une solution théorique à cette question. Succinctement, il s'agit de prévenir la collusion et la manipulation du prix dans le cas d'une situation de monopole ou d'oligopole en facilitant l'entrée potentielle de nouveaux concurrents mettant en œuvre des stratégies de *hit and run*.

Un tel marché sans barrières à l'entrée et coûts irrécupérables est alors dit « contestable ». La crainte de nouveaux arrivants empêche le monopole d'utiliser sa capacité d'imposer un prix pour augmenter ses profits au dépens des consommateurs. On obtiendrait ainsi des résultats similaires à ceux de la concurrence pure et parfaite même en cas de situation de monopole ou d'oligopole.

Cette démarche théorique révolutionnaire ne pouvait qu'intéresser le milieu bancaire accusé depuis fort longtemps, à tort ou à raison, de profiter d'une situation oligopolistique. Il est vrai par ailleurs que l'évolution récente de l'industrie bancaire va plutôt dans ce sens : la concurrence bancaire s'est intensifiée au cours de ces dernières années à la suite de la suppression progressive des barrières réglementaires ou technologiques.

### **Que disent les récentes études américaines ?**

La césure de l'année 1982, avec l'introduction du modèle translog, se double d'une inversion des conclusions antérieures. Dans une grande majorité des études récentes adoptant l'approche par la production ou par l'intermédiation

et utilisant la fonction translog, on constate soit l'absence, soit la présence d'économies d'échelle pour un niveau d'output très faible, toujours inférieur à 100 millions de dollars de dépôts et parfois à 25 millions de dollars (*Benston, Hanweck, Humphrey, 1982 ; Benston, Berger, Hanweck et Humphrey, 1983 ; Gilligan, Smirlock et Marshall (a), 1984 ; Gilligan, Smirlock et Marshall (a), 1984 ; Berger, Hanweck et Humphrey, 1987 ; Humphrey, 1987*). Les études réalisées sur les « Savings and Loans » ou « Credit Unions » arrivent à peu près au même résultat (*Murray et White, 1983 ; Le Compte et Smith, 1985 ; Mester, 1987*).

La fonction du coût moyen est certes en forme de U mais la taille optimale est très faible. Un tel résultat est, par conséquent, la condamnation économique des grandes banques.

Pour expliquer l'existence viable de banques de taille importante, les économistes se sont appliqués à rechercher la présence d'économies de gamme qui équilibreraient les déséconomies d'échelle. On a constaté, en revanche, que la présence des économies d'échelle est parfois compensée par les inconvénients de la diversification. Les résultats auxquels parvient Shaffer (1985) dans son étude sur les banques à agence unique de l'Illinois sont intéressants à cet égard : *Larger banks tend to have lower average costs than smaller ones, all else equal, regardless of the size range. However, the patterns of observed specialization have compensated for the cost handicap of smaller banks : unless the regression equation corrects for specialization, constant returns to scale are found, as we should expect from the historical coexistence of bank of many sizes* (p. 468).

Or, à la lecture des résultats des études récentes, on peut observer qu'à l'exception de quelques-unes (*Gilligan Smirlock et Marshall (a), 1984 ; Gilligan, Smirlock et Marshall (b), 1984*), la majorité de celles-ci concluent soit à une absence d'évidence, soit à la présence des déséconomies de gamme au-delà d'une taille très faible (*Benston, Berger, Hanweck et Humphrey, 1987 ; Mester 1987 ; Lawrence et Shay, 1986 ; Berger, Hanweck, Humphrey, 1986*).

Les premiers travaux abordant le problème de sous-additivité datent du début des années 80 (*SEC, 1981 ; Gilligan, Smirlock et Marshall, 1984*). S'ils se multiplient aujourd'hui, ils souffrent encore de deux défauts majeurs.

Tout d'abord, les auteurs ne vérifient pas si la condition suffisante définie précédemment est totalement respectée. Ils associent à la transconvexité ou à la concavité un autre indicateur de coût censé pallier l'absence de l'une des deux propriétés de la condition suffisante. Cette démarche s'explique aisément par la difficulté de vérifier ces propriétés majeures. Il est commode en effet de simplifier la tâche en les substituant par un indicateur dont le calcul est plus simple. Cette pratique conduit à des critiques sans fin entre chercheurs qui s'accusent de ne pas respecter la condition suffisante déterminée par les mathématiciens. Parfois, on cherche à camoufler la chaîne logique du raisonnement par l'introduction d'un indicateur intermédiaire. La condition suffisante de la sous-additivité est en fin de compte réduite « in fine » à la vérification des indicateurs classiques de rendement d'échelle et d'économie de productions jointes. Or ces deux indicateurs ne sont ni une condition suffisante, ni même nécessaire, de la sous-additivité.

D'autre part, la vérification de ces propriétés nécessite la connaissance de la fonction de coût à l'origine et dans son voisinage. Baumol (1977) insiste sur ce point crucial : « La preuve de la sous-additivité nécessite une connaissance de la forme de la fonction de coût depuis l'origine jusqu'au niveau d'output étudié, ainsi il est fait appel à des données qui peuvent être en dehors du champ de recueil des informations ». Or avec le modèle translogarithmique non défini au point 0, ressurgissent les problèmes que nous avons déjà abordés auparavant.

En somme, la littérature américaine ne nous fournit pas une évidence sur l'existence des économies d'échelle ni celle des économies de gamme ni, non plus, celle d'une sous-additivité des coûts bancaires.

---

## **LES ÉTUDES EUROPÉENNES SUR LES ÉCONOMIES D'ÉCHELLE ET DE GAMME**

---

Contrairement à la richesse des études européennes sur la modélisation macro-économique du comportement des banques, estimé à partir des séries chronologiques, les analyses empiriques de micro-économie bancaire sont particulièrement peu nombreuses dans les pays de la CEE.

La structure oligopolistique stabilisée des industries bancaires européennes strictement réglementées et contrôlées et l'absence d'une politique de concurrence interbancaire tout au long de la période de l'après-guerre ont supprimé en effet tout intérêt manifeste pour les études micro-économiques.

Si toutefois de nombreuses études comparant, au niveau national ou européen les divers ratios bancaires, élaborant des typologies ou analysant les fonctions de profits des banques, ont été menées, celles consacrées à l'évolution des coûts selon la taille, la diversification ou l'organisation interne des banques européennes ont été très rares jusqu'à la seconde moitié de la décennie 80. Nous nous consacrerons ici aux seules études empiriques en notre possession sur les économies d'échelle et de gamme dans les institutions financières.

### ***Les économies d'échelle et de gamme dans les banques commerciales***

De la fin des années 60 au début des années 70 une vague de concentrations industrielles et bancaires domine les économies européennes. Les politiques des « champions nationaux » mises en œuvre par les pouvoirs publics facilitent la croissance interne et externe des entreprises européennes accélérant leur internationalisation.

Le secteur bancaire n'échappe pas à ce mouvement général. Les premières réformes de déréglementation bancaire concernant l'ouverture des guichets, l'assouplissement du contrôle de change et des frontières séparant les banques commerciales et les banques d'affaires seront réalisées dans un certain nombre de pays européens. Et des fusions et acquisitions interban-

caires auront lieu dans une grande majorité des systèmes financiers nationaux.

Au cours de la décennie 70, les premières études sur les rendements d'échelle dans la banque vont alors apparaître (*Maes, 1970 ; Giocca, Giussari, Lanciotte, 1975 ; Levy Garboua et Levy Garboua, 1975 ; Levy Garboua et Renard, 1977*).

Toutes les études empiriques de cette époque adoptent l'approche par la production, ou une forme hybride de celle-ci, en raison généralement de l'absence d'informations sur le nombre de comptes ou de chèques. Parfois une analyse comparative des différents indicateurs de taille les ramène à préférer par exemple les capitaux engagés au lieu du nombre de comptes, de l'actif total ou des dépôts (*Levy Garboua et Renard, 1977*). La spécification la plus utilisée est la forme log linéaire de Cobb Douglas. L'influence du modèle BBM américain est manifeste dans ces études. Ainsi, même s'ils précisent que la part des charges d'intérêt dans le coût total des banques dépasse celle des salariés dès 1968, Levy Garboua et Levy Garboua n'hésitent pas à se conformer au cadre théorique de l'approche par la production qui exclut les charges d'intérêt de l'analyse.

Les premières études européennes tentent néanmoins d'adapter ce modèle aux conditions particulières et à la structure propre de chaque marché bancaire respectif et chacun d'eux est très différent du système bancaire européen. Par exemple, Levy Garboua et Renard en évoquant l'ampleur et l'autonomie croissante des opérations interbancaires en France mènent une analyse de l'activité bancaire segmentée en deux départements distincts : opérations avec la clientèle et opérations de trésorerie et interbancaires. Cette segmentation se justifie bien sûr du point de vue du calcul de la rentabilité de chacune de ces deux activités, ils concluent d'ailleurs que contrairement à ce qui est observé pour les activités de clientèle, « les effets de taille sont moins importants pour la rentabilité du département de trésorerie qui dépend largement de la structure des emplois et des ressources des banques » (p. 69). Cette relation mise en évidence pour les banques financières sera reprise plus tard par Muldur et Sassenou (1989 et 1990) qui introduiront la structure du passif des banques comme variable d'homogénéisation dans leur modèle.

Si toutes les études italiennes et françaises de cette époque concluent à l'existence des économies d'échelle substantielles, celle de Levy Garboua et Levy Garboua (1975) se distingue des autres parce qu'elle mène une analyse basée sur des séries chronologiques (1950-1971)<sup>4</sup>.

Ces auteurs concluent d'ailleurs : « En longue période, les coûts opératoires unitaires sont décroissants dans les banques françaises ; des gains considérables de productivité sont obtenus par une diminution relative et une meilleure allocation du personnel ; il faut enfin dépasser une masse critique pour que l'implantation d'agence devienne rentable » (p. 81).

La relation mise en évidence par ces auteurs revenait à conclure qu'au niveau agrégé, plus le nombre de comptes gérés par le système bancaire français était important, plus le coût moyen par compte diminuait.

4 Voir pour une analyse plus détaillée Muldur et Teston, 1989.

Or pendant les années 70, en France, le nombre total des comptes bancaires et des chèques en France va plus que doubler mais le coût moyen d'un compte ou d'un chèque ne baissera pour autant. Et dans la décennie suivante, toute la profession bancaire française sera unanime pour le dénoncer comme une source majeure de l'augmentation de leurs coûts opératoires. Ce qui démontre qu'à long terme, la relation macro-économique observée entre la taille et les coûts n'était absolument pas vérifiée au niveau micro-économique.

Toutefois, l'analyse de Levy Garboua et Levy Garboua, étant chronologique, la relation stable décrite par le modèle ne permettait pas d'étudier de l'intérieur la population des banques considérée comme dans une coupe transversale. Par conséquent, les indicateurs classiques d'économies d'échelle en fonction de la taille de la banque ne pouvaient être calculés. Par ailleurs, comme le reconnaissent les auteurs, « l'inconvénient de cette étude historique réside dans son incapacité à éliminer les différences dans les coûts opératoires dues aux circonstances de la politique monétaire ou à l'inflation ».

Une autre étude (*Levy Garboua et Renard, 1977*), cette fois résolument micro-économique et transversale est venue compléter la précédente. Celle-ci confirmait l'existence d'importantes économies d'échelle dans la banque française pour l'année 1974. Cette première étude française, testant l'hypothèse d'un comportement analogue de toutes les banques et non plus la stabilité du comportement bancaire dans le temps, confirmait l'existence des économies d'échelle substantielles dans la banque française. En effet, les économies d'échelle observées par les auteurs dans les activités d'intermédiation étaient en général de l'ordre de 30 à 50 %. Comparées aux résultats des travaux américains de la même époque, elles étaient en effet dix fois plus élevées. Cette différence pouvait néanmoins se justifier par les divergences de structures des deux marchés bancaires et les caractéristiques de la spécification Cobb-Douglas utilisée, mais, malgré un accroissement considérable de l'activité bancaire, les coûts opératoires moyens des banques françaises n'ont pas accusé une baisse conséquente dans la période suivante.

179

Toutefois, la non-vérification *a posteriori* des résultats de ces études n'implique pas forcément l'absence des économies d'échelle substantielles dans la banque française de cette époque. Puisque de nombreuses rigidités salariales, réglementaires et monétaires, existantes encore au cours de cette période étaient en mesure d'empêcher les banques d'exploiter pleinement les économies d'échelle potentielles.

Ainsi, par exemple, en Italie, la réglementation stricte de l'ouverture des guichets avait trouvé entre autres, la justification de son maintien dans les résultats des études indiquant l'existence des économies d'échelle substantielles pouvant accroître la concentration du marché bancaire italien.

La seule étude empirique de cette époque concluant sur l'existence des déséconomies d'échelle pour les grandes institutions bancaires est celle réalisée par Maes (1970) en Belgique. Ce résultat sera d'ailleurs confirmé plus tard par des études utilisant à la fois la spécification Cobb Douglas et Translog (*Pacolet, 1987 ; Pacolet et Verheirstraeten, 1981*).

Il semble en effet que les grandes banques belges ont très vite épuisé leur espace de développement national et ont atteint une taille bien supérieure à la

taille optimale que permet le marché bancaire belge. C'est ce qu'exprime Pacolet (1986) : « En particulier, les banques et les banques d'épargne peuvent être reproduites sur une même courbe de charge en forme de U où les grandes banques et peut être également les plus grandes institutions publiques de crédit, ont atteint une échelle trop grande, ce qui fait qu'elles perdent de leur efficacité au niveau du coût, que leur développement se ralentira et que, par conséquent, elles verront s'amenuiser leur part de marché, le tout au profit des établissements de taille moyenne qui ont atteint la dimension optimale » (p. 497).

Cette situation est aussi susceptible d'expliquer la déspecialisation et l'internationalisation précoces des banques belges, relativement aux autres banques européennes devenues en quelque sorte nécessaires pour endiguer la chute de leurs performances.

Les études réalisées sur les fonctions de profit des banques belges confirment d'ailleurs que les déséconomies de coûts opératoires ne se répercutent pas directement sur les profits bancaires (*Van Den Pantysen, 1970 ; Pacolet, 1986*). A l'exception de la situation particulière de ces quelques grandes banques, les spécialistes concluent à la présence des économies d'échelle dans le système bancaire belge des années 70 (*Pacolet et Verheirstraeten, 1981*).

### **Les études récentes en Europe**

180

En Italie, la structure du marché et la compétition bancaire italienne ont toujours représenté des caractéristiques fort différentes de celles des autres pays européens (*Carli, Monti et Padoa-Schioppa, 1977 et Césarini, Grillo, Monti et Onado, 1988*).

Une de celles-ci est à chercher dans l'attitude des autorités monétaires italiennes vis-à-vis de la concentration. La politique de concurrence bancaire menée par la banque d'Italie est dans son esprit général bien plus proche de celle de la Réserve Fédérale américaine que de celle des autorités des pays européens. Comme le note Onado (1989) : *Small banks with high growth potential have been the fulcrum of Bank of Italy's competitive policy... Competition in the Italian case has been a "bottom up" process, with local banks progressively eroding traditional big banks markets* (p. 96).

Les premières études effectuées dans les années 70 en Italie avaient mis en évidence l'existence des économies d'échelle substantielles dans le secteur bancaire (*Ciocca-Giussani et Lanciotti, 1971*).

Ces études adoptaient également l'approche par la production souvent transformée en raison de l'absence de statistiques fiables pour la retention d'un indicateur d'output physique et utilisaient le total des actifs bancaires et le nombre de succursales comme indicateurs de la taille des banques. Et on observait que les économies d'échelle substantielles avaient tendance à disparaître au fur et à mesure que le nombre de guichets croissait.

De tels résultats ne pouvaient bien sûr que fournir un fondement théorique à la politique des autorités de contrôle bancaire qui ont maintenu en Italie les barrières à l'entrée dans les marchés bancaires nationaux et locaux.

La recherche empirique récente en Italie, si elle confirme toujours

l'existence des économies d'échelle certes moins substantielles que lors de la décennie précédente, aboutit néanmoins à des conclusions fort contrastées (Lanciotti et Ragonelli, 1988 ; Prometeia, 1989 ; Onado, 1989). Pourtant la méthodologie dominante reste assez identique : l'approche par l'intermédiation et la spécification par Translog sont peu utilisées. La variabilité élevée observée dans les conditions d'efficience de coût des banques empêche les auteurs d'affirmer la supériorité d'une catégorie de taille de banque sur les autres. Et ils se concentrent davantage sur l'optimalité de la taille des banques italiennes et avancent que cet optimum ne peut être analysé indépendamment du niveau du risque supporté par chaque catégorie de banque.

La propension à risque plus élevée des petites banques par rapport aux grandes ramènent certains auteurs (Prometeia, 1989 et Onado, 1989) à s'interroger si la stabilité et l'efficience du système bancaire n'y gagnerait pas en cas de relâchement de la politique de concurrence notamment vis-à-vis des fusions et acquisitions bancaires en permettant d'éliminer les banques moins efficaces et à risque élevé. Notons également que les résultats du modèle Cobb-Douglas construit par Onado (1989) incite l'auteur à en déduire que, dans beaucoup de cas, l'inefficience-coût et l'inefficience-prix sont interpénétrées. On ne peut s'empêcher de se demander alors si les faibles économies de coûts opératoires observées par l'auteur (de l'ordre de 3 %) ne seraient pas compensées comme en France par des déséconomies de coûts financiers. Ces derniers sont supposés être identiques pour toutes les banques italiennes en raison de la compétition existante sur le marché. Néanmoins, l'absence d'une évidence empirique sur le fait que la banque efficace serait celle bénéficiant des avantages de la grande taille et d'une diversification plus poussée apparaît également dans les études italiennes. Onado (1989) s'interroge alors si *from this point of view, one can suppose that the effects of European competition, involving different regulatory frameworks, different economic and financial situations of individual banks can be even more complex and not so close to the sort of promised land, the European markets of the 1990's are expected to be* (p. 105).

181

En France, deux séries d'études aux conclusions opposées sont apparues à la fin des années 80.

M. Dietsch (1990 a et 1990 b) mène une analyse sur un échantillon hétérogène de 243 banques commerciales ou mutualistes régionales ou nationales. En utilisant la fonction translog et en analysant à la fois les coûts opératoires et les coûts totaux comprenant les coûts d'intérêts, Dietsch trouve une élasticité de *bank costs with respect to total output* de 0,96 dans le cas des coûts opératoires et de 0,95 dans le cas des coûts totaux. Il conclut que : *On the basis of these results, concerning economies of scale, competitive viability of small banks is not guaranteed for the future.*

Après avoir observé que les couples de produits (*deposits-loans, loans-investments, loans-interbank activity et investment-interbank activity*) ont des signes négatifs, il déduit la présence des économies de gammes et conclut : *For the French banking industry, our results tend to demonstrate that universal banking gives an advantage compared to specialisation and that competition between banks in the future must be analyzed on the ground of the*

*imperfect competition theory* (Dietsch 1990 a, p. 26). Or les résultats économétriques des travaux de Dietsch ne supportent pas entièrement ses conclusions<sup>5</sup>. Le problème majeur provient d'abord du fait que l'auteur n'a pas accompli de tests sur les paramètres d'échelle et de gamme. On observe que les élasticités sont très proches de l'unité. Il suffit dans ce cas que leurs écarts types soient un peu élevés pour tirer la conclusion inverse de celle de l'auteur, à savoir l'absence des économies d'échelle.

C'est le résultat auquel parviennent d'ailleurs trois autres études récentes (Muldur et Sassenou, 1989 ; Sassenou, 1990 ; Muldur et Sassenou, 1990).

Ces études ne sont pas non plus à l'abri de critiques. L'effort d'homogénéisation effectué par les auteurs réduit leur échantillon de départ de 129 banques commerciales à 59, nécessitant ainsi une interprétation des résultats avec beaucoup de diligence par groupe de taille.

Ces auteurs en utilisant les spécifications Cobb-Douglas et Translog arrivent à ces trois conclusions :

- les économies de coûts opératoires existent dans les banques commerciales à réseau. Toutefois, celles-là ont tendance à diminuer dans le temps ;

- dans une analyse menée en termes du coût total et observant que les économies sont compensées par des déséconomies de coûts financiers, ils concluent que les rendements d'échelle sont constants dans la banque française ;

- ils observent que la complémentarité n'existe qu'entre certains couples de produits et ils avancent la thèse d'une auto-compensation des économies de gamme en cas de diversification très poussée.

Notons toutefois que les déséconomies de coûts financiers constatés par ces auteurs ne proviennent pas du fait que les grandes banques rémunèrent les dépôts de leur clientèle plus que proportionnellement à leurs concurrentes de taille modeste. Il ne s'agit pas d'un effet-prix, mais d'un effet de structure bilantielle des banques. La part des ressources bancaires peu rémunérées dans le passif total des banques diminue au fur et à mesure que la taille de la banque s'accroît. Les grandes banques font davantage appel aux marchés obligataires et interbancaires. Les taux prévalant sur ces marchés étant en général plus élevés que celui des dépôts, le coût moyen du passif de grandes banques augmente plus que proportionnellement. Il s'agit donc d'un effet de structure.

Il est intéressant d'observer qu'en Belgique les études récentes (Pacolt, 1987 et 1989) insistent également sur cette possibilité d'auto-compensation des diverses économies de coûts. Toutefois, la relation entre les coûts opératoires et financiers est l'inverse de celle observée en France. Les grandes banques belges semblent en effet réaliser des déséconomies de coûts opératoires partiellement compensées par des gains de coûts financiers. La faiblesse de la taille du marché belge pourrait expliquer le surdimensionnement des réseaux des grandes banques belges par rapport à leur marché

<sup>5</sup> Voir pour une critique détaillée de cette étude, U. Muldur, *Efficience et Compétition dans les marchés bancaires*, Centre of European Policy Studies, à paraître en 1991.



domestique. Cette perte d'efficacité de coût opératoire serait en partie compensée par les grandes banques qui, profitant de l'effet proximité, verseraient des taux créditeurs relativement moins élevés que ceux des banques moyennes et petites.

Pacolet constate aussi que l'utilisation de la fonction de Cobb-Douglas ne permet pas de dégager les déséconomies d'échelle que seule la fonction Translog met en évidence pour les grandes institutions financières belges.

Pacolet et Muldur (1990), en comparant leurs résultats obtenus dans ces deux systèmes bancaires européens, concluent que rien ne permet d'avancer que les grandes banques diversifiées en Europe ont un avantage comparatif évident sur les banques spécialisées et de taille modeste. Constatant par ailleurs, le développement des opérations de concentration horizontales et conglomerales dans l'espace financier communautaire, ils s'interrogent pour savoir si la mise en place d'une nouvelle politique de concurrence interbancaire ne serait pas mieux appropriée à la stimulation d'une intégration financière européenne plus compétitive.

### **Les économies d'échelle et de gamme dans les institutions d'épargne européennes**

Comme on a pu observer plus haut, une grande majorité des études américaines arrivent à la conclusion de l'absence des économies d'échelle et de gamme pour les institutions d'épargne. De ce point de vue les études scientifiques européennes dans leur ensemble ne dérogent pas à la règle.

Toutefois, contrairement aux résultats des études scientifiques, les récentes décisions publiques ont été favorables au développement de fusions et d'acquisitions dans le secteur des caisses d'épargne européennes.

Notons qu'en cette matière il existe en tout et pour tout deux études économétriques s'attachant à démontrer que les économies d'échelle et/ou de gamme existent pour les grandes institutions d'épargne. La première est celle de Drake (1986) concernant les *building societies* anglaises et la seconde est réalisée par Raymond et Repilado (1989) en Espagne. Revell, dans son rapport sur *The future of saving banks : a study of Spain and the rest of Europe* (1989), souligne, lui, les insuffisances aussi bien empiriques que théoriques de ces deux études.

En Angleterre, le débat sur les avantages et les inconvénients des fusions des *building societies*, relativement ancien, a suscité de nombreux travaux empiriques.

Le premier auteur à s'opposer à la croyance largement diffusée au Royaume-Uni sur l'efficacité supérieure des grandes *building societies* et la nécessité de fusionner les petites sociétés fut sans doute T.J. Gough (1979)<sup>6</sup>.

Il est aussi le premier à contester l'utilisation des ratios de profitabilité comme un indicateur d'efficacité en argumentant sur le fait que la structure

<sup>6</sup> Gough utilise la méthode de régression simple et linéaire  $ME = \alpha + \beta TA$ . La variable expliquée (ME) est obtenue en divisant les dépenses de gestion par l'actif total des sociétés. On retrouve ensuite l'actif total comme variable explicative (TA). Il retrouve un  $R^2$  entre 0,0124 en 1972 et 0,005 en 1976.

coopérative et mutualiste de cette catégorie d'intermédiaires financiers les empêchait d'adopter un pur comportement de maximisation de profit.

Toutefois, l'analyse de Gough est sujette à de nombreuses critiques méthodologiques. Ses résultats sont, statistiquement parlant, très pauvres et discutables.

En revanche, Cooper (1980) dans son étude quelque peu similaire à celle de Alhadeff (1954) en utilisant la variable *earning assets* comme un indicateur d'output et en introduisant le nombre total des comptes et des guichets appartenant à chaque société, trouve des résultats fiables permettant de conclure sur l'évidence des déséconomies d'échelle au-delà d'un seuil extrêmement bas (10 millions de livres sterling).

Drake (1986) rejettera la forme log-linéaire de la fonction Cobb-Douglas pour des raisons que nous avons évoquées précédemment et introduira la fonction Translog dans l'analyse des rendements d'échelle dans les *building societies*. Drake ne trouvera pas une courbe de coût moyen en forme de U mais obtiendra l'exact opposé des résultats de Cooper. Les *building societies* ayant un actif total supérieur à 185 M £ bénéficieraient, selon lui, des économies d'échelle contrairement aux petites sociétés qui feraient face à des déséconomies évidentes. Toutefois, comme le note Revell, *these results must be regarded as questionable because, in an effort to conform closely to economic theory, he came up against the inevitable problem of lack of suitable statistics. He took the measure of output as the total value of both depositors and borrowers accounts and constructed a cost function form which depreciation of offices premises, marketing expenses and agency fees were excluded* (p. 69).

Une étude plus récente et mieux construite a été réalisée récemment sur les *building societies* par Hardwick (1990). Hardwick adopte aussi l'approche par la production avec la spécification Translog. La *building society* est considérée comme une entreprise produisant deux biens distincts : les prêts hypothécaires et le service des dépôts qui sont tous deux mesurés par le nombre moyen des comptes.

Et, conformément à cette approche, la variable expliquée est limitée aux seuls coûts opératoires, les coûts d'intérêts étant exclus de l'analyse <sup>7</sup>.

L'auteur trouve des économies d'échelle statistiquement significatives sauf pour les très grandes sociétés (total actif supérieur à 5,5 milliards de livres sterling). Il les attribue à une utilisation plus efficiente de la main-d'œuvre. Quand on observe les indicateurs spécifiques d'économies d'échelle, celles-ci existent seulement pour les prêts hypothécaires des sociétés ayant un actif

7 La méthode de calcul du coût unitaire du capital physique est sujet à cautions puisqu'il est obtenu en divisant les dépenses d'équipement et de bureau par l'actif moyen total. Un tel choix du dénominateur revient à considérer que la valeur du capital physique est équivalente au total moyen des actifs de la société. Au-delà des problèmes difficilement surmontables comme l'âge du capital physique, le choix de l'actif total au lieu, par exemple, du total des immobilisations et du capital productif en leasing ne peut qu'amener à surestimer les économies d'échelle dues au capital physique. Puisque les grandes sociétés ayant un volume de prêts plus élevé et une activité interbancaire plus importante auraient automatiquement un coût unitaire du capital physique moins élevé.

supérieur à 1,5 M £. Mais, du côté du passif des sociétés, aucune évidence existe quant aux avantages liés à la taille.

Par ailleurs l'auteur trouve une évidence sur l'existence des déséconomies de gamme dans les *building societies*, comme pour les Caisses d'épargne françaises (Muldur et Sassenou, 1990) ou finlandaises (Kolari et Zardkoohi, 1990).

Kolari et Zardkoohi dans leur étude sur les institutions d'épargne finlandaises, préfèrent l'approche par l'intermédiation mais utilisent un modèle Translog très simplifié et supposent que les prix unitaires des trois facteurs (travail, capital physique et capital financier) soient constants pour toutes les banques.

Les auteurs concluent pour les années 1983 et 1984 qu'il est moins efficient pour les grandes banques (actif total supérieur à 250 Fim) coopératives et les caisses d'épargne de ce pays, de vouloir accroître leur activité en étendant leur réseau (*firm level*) que de se contenter d'une croissance intensive à réseau constant (*plant level*). Ils attribuent la source des déséconomies d'échelle pour les grandes institutions au nombre excessivement élevé des guichets leur appartenant. En revanche, l'existence des déséconomies de gamme apparaît clairement pour toutes les tailles, aussi bien en 1983 qu'en 1984. Les auteurs avancent aussi un éventuel équilibrage des avantages de la taille et des inconvénients de la diversification. Les conclusions de ces auteurs ne permettent pas de justifier la politique des autorités finlandaises tendant à encourager les fusions des institutions d'épargne entre elles.

185

Deux études récentes, Muldur, Sassenou et Heringer (1990) et Muldur et Sassenou (1990) arrivent à la même conclusion en France.

Contrairement à ce qui se passe dans le secteur bancaire, les caisses d'épargne françaises n'ont pas des économies de coûts opératoires, mais de faibles économies de coûts financiers<sup>8</sup>.

Ces économies de coûts financiers sont néanmoins entièrement compensées par un laisser-aller sur le plan des coûts opératoires. Le comportement managérial de préférence pour les dépenses semble apparaître au fur et à mesure que s'accroît la taille des caisses d'épargne.

Quand on compare les coûts et les performances des caisses d'épargne fusionnées et celles qui ne l'ont pas été, on constate qu'aucune amélioration dans les performances (coût et profit) des caisses d'épargne fusionnées n'intervient durant les trois années succédant l'opération (Muldur, Sassenou et Heringer, 1990).

On observe seulement une progression positive du ratio de solvabilité des caisses d'épargne absorbées, objectif principal d'ailleurs de la mise en œuvre de ces opérations de restructuration en France.

La recherche d'une taille plus élevée et d'une diversification plus poussée par les institutions d'épargne, reposant en général sur une argumentation

<sup>8</sup> Cela provient d'un effet combiné de trois facteurs : l'effet de structure, l'effet de localisation géographique et enfin de ce qu'on pourrait appeler « l'effet-réseau » qui résulte de l'appel fait par les grandes caisses d'épargne aux marchés financiers. Le coût de cet emprunt est inférieur à ce qu'il devait normalement être puisqu'elles bénéficient gratuitement de la garantie de la CDC, le risque étant en dernier ressort assumé par cette dernière institution financière.

mettant en avant l'exacerbation de la concurrence et la perspective européenne de 1993, est susceptible de dégager à terme d'autres problèmes parmi lesquels se trouve, en premier lieu, la transformation de leurs objectifs de départ à savoir la promotion de l'épargne populaire et du développement régional.

Les leçons tirées de l'exemple des *saving and loans* qui, à force de vouloir se comporter comme n'importe quelle banque commerciale, n'ont pas pu assumer les nouveaux risques découlant du déplacement de leurs objectifs séculaires, ne semblent pas être pleinement tirées en Europe.

---

### **ÉCONOMIES D'ÉCHELLE ET DE GAMME DANS LES BANQUES JAPONAISES**

---

Au Japon, l'intérêt accordé aux études d'économies d'échelle et de gamme est très récent. Les surveys réalisés par Kasuya (1986) et Yoshioka et Nakajima (1987) se réfèrent d'ailleurs plus à la littérature américaine avec une volonté toutefois d'adapter ces modèles aux conditions économiques et réglementaires particulières aux banques japonaises.

C'est aussi l'objectif d'une étude récente adoptant l'approche par la production et la spécification Translog (*Tachibanaki, Mitsui et Kitagawa, 1990*). Dans leur modèle bancaire à deux outputs (crédit et autres services), les auteurs s'attachent à mettre en évidence l'impact de la détention des titres des entreprises industrielles par les banques japonaises. Celles-ci détiennent en effet près de 40 % des actions cotées à la bourse de Tokyo. Si cette particularité les rapproche des banques universelles allemandes, elles ne peuvent pas effectuer comme ces dernières, la négociation directe des valeurs mobilières.

Dans leurs analyses menées pour les années 1985, 1986 et 1987, les auteurs obtiennent en général des économies d'échelle de l'ordre de 20 %. Leurs études permettent de dégager deux observations fondamentales : la première concerne la source des économies et la seconde leur progression.

Au fur et à mesure que l'indicateur permettant de mesurer l'impact positif de l'augmentation des cours des actions détenues par les banques s'accroît, les économies d'échelle et de gamme deviennent également plus importantes, ce qui incite à penser que l'efficacité technique des banques japonaises est étroitement dépendante de la conjoncture boursière.

Par ailleurs, contrairement à ce que l'on observe dans certains pays occidentaux, les économies d'échelle s'accroissent chaque année davantage entre 1985 et 1987. Et une complémentarité entre les deux outputs c'est-à-dire des économies de gammes potentielles, n'apparaissent qu'en 1985. Ce qui revient à soutenir que l'efficacité productive des grandes banques japonaises s'améliore chaque jour davantage.

La progression continue des banques japonaises qui occupent désormais

les premières places dans les classements mondiaux toutes catégories pourrait aussi être avancée pour prouver cette hypothèse. On pourrait également soutenir que les banques japonaises privilégient la stratégie de conquête des parts de marché et non pas la profitabilité immédiate.

Nous émettrons toutefois une autre objection majeure. S'il est vrai que les relations de banque-clientèle à long terme existent au Japon et en Allemagne comme le soutiennent d'ailleurs certains économistes de ces pays, ces modèles économiques basés sur le comportement de minimisation à court terme des coûts (ou de maximisation des profits) des banques ne peuvent être transposés dans ces deux pays.

Les banques japonaises et allemandes ne tarifient pas leurs services en fonction de leur rendement à court terme, et privilégiant une péréquation des coûts dans une perspective de long terme, l'analyse des coûts bancaires, menée en coupe transversale, ne peut refléter leur supériorité en efficacité productive à un moment donné de leur histoire. Pour comparer leur efficacité-coût à celle des banques par exemple anglo-saxonnes il faudrait inclure dans les coûts moyens des banques japonaises, le coût de leurs engagements futurs vis-à-vis de leurs clientèles.

Si les fluctuations des taux d'intérêt sont diminuées, comme le suggèrent Osano et Tsutsui (1985), grâce aux contrats implicites établis entre les banques et leurs clients, il n'y a pas de doute que les banques japonaises tirent de cette situation un avantage supplémentaire en termes de coût et de risque par rapport à leurs consœurs occidentales. Dans le chapitre suivant, nous nous attacherons à montrer qu'en présence des modèles de banque différents, la comparaison et la transférabilité internationale des résultats des études d'efficacité devient très problématique.

---

## **LA NON-TRANSFÉRABILITÉ INTERNATIONALE DES RÉSULTATS**

---

Il est assez fréquent en Europe de se référer aux résultats des études empiriques américaines pour justifier la présence (rarement l'absence) des économies d'échelle et/ou de gamme dans les marchés bancaires nationaux ou communautaires européens. Cette pratique qui peut être légitimement défendue pour les industries du secteur secondaire est une démarche non fondée dans le secteur tertiaire, notamment dans les activités financières. Les services financiers sont fondamentalement différents des produits industriels. Comme la plupart des autres services ce ne sont pas des biens matériels et ils échappent ainsi aux contraintes physiques caractérisant la production industrielle. La production bancaire, travail essentiellement intellectuel et administratif, est en réalité instantanée. Elle ne se réalise qu'en cas de demande effective au moment où le contrat est signé ou accepté par les deux parties. Un service financier est donc produit et racheté simultanément.

L'impossibilité de stockage des produits financiers fait de la production bancaire une activité relationnelle, étroitement dépendante de la demande et de la réglementation<sup>9</sup>.

Les coûts de production et de distribution des services financiers sont alors directement influencés par les prix relatifs des facteurs de production mais aussi par le comportement et la dispersion géographique des clients, la réglementation et les règles prudentielles, le risque et enfin, d'une façon générale, des conditions macro-économiques prévalants dans chaque pays. Pour étayer cette impossibilité de transférer les résultats des études de coûts d'un pays à l'autre, nous nous limiterons à quelques exemples précis.

Pour l'ensemble des services financiers offerts aux consommateurs et aux PME, l'étendue et la configuration du réseau bancaire est d'abord fonction de la taille du marché et de la dispersion géographique des clients. Chacun sait que la taille des marchés domestiques et la concentration géographique des clients accusent des différences très importantes d'un pays occidental à l'autre. Une banque établie en Angleterre ou en Belgique épuisera pratiquement deux tiers du marché domestique en installant son réseau dans la capitale et dans une ou deux grandes villes peu éloignées de la première. Tandis que les banques des pays géographiquement étendus et déconcentrés sur le plan démographique auront une gestion de réseau plus coûteuse et peu d'économies d'échelle en raison du volume plus irrégulier des opérations bancaires par agence.

188

Un niveau de compétition interbancaire « par la qualité » ou « par la proximité » peut aboutir également à une présence d'agences bancaires plus que proportionnelle à la demande. Dans ce cas précis, non seulement le volume de la demande par agence diminuera, mais la demande des consommateurs adressée à chaque banque sera aussi plus irrégulière en raison d'une diminution relative des *switching costs*.

L'inélasticité du facteur de travail en dessous d'un certain seuil minimal, la non-exploitation de la capacité optimale des systèmes informatiques et les coûts fixes par agence seront alors bien plus importants.

En cas de réglementations différentes pour l'ouverture des guichets, la comparaison internationale des économies d'échelle relève d'une véritable prouesse. Aux Etats-Unis, certains Etats permettent à leurs banques d'avoir des réseaux d'agence, d'autres n'autorisent qu'une seule agence. Il faudrait y ajouter également de nombreux holdings bancaires possédant un réseau de guichets répartis dans l'ensemble de l'espace national américain grâce aux *grandfathers laws* ou à la reprise des institutions en faillite. En Europe, jusqu'aux années 80, la situation était également très contrastée d'un pays à l'autre. Depuis, l'Italie est le seul pays communautaire qui maintient une réglementation stricte pour l'ouverture des guichets bancaires. En revanche, les conditions d'ouverture des DAB/GAB électroniques varient sensiblement d'un pays à l'autre.

Il en va de même pour les institutions d'épargne. Le principe de territorialité

<sup>9</sup> Pour un développement des caractéristiques de la production bancaire voir U. Muldur, Jalons pour une analyse micro-économique.

réservant à chaque caisse d'épargne une localité précise n'est respecté que dans quelques pays européens.

Or, si un consensus global se dégage de notre littérature spécialisée tant en Europe qu'aux Etats-Unis, c'est bien celui de l'impact sensible des restrictions d'ouverture de guichets. L'impact négatif de ces restrictions réglementaires sur les économies d'échelle a souvent été mis en évidence par les chercheurs (voir l'étude récente de *Buono et Eakin, 1990*). Trouver des économies d'échelle dans la banque italienne, ou leur achèvement en France après la course aux guichets du milieu de la décennie 70 ou des économies de coûts opératoires dans un pays comme la Belgique ou le Luxembourg, surbancaisés par rapport à leur taille, s'explique aussi en partie par ces différences réglementaires. Il va de soi que les effets de la réglementation bancaire et de la politique monétaire ne s'arrêtent pas là. Les divergences internationales dans les règles prudentielles (i.e. ratios de solvabilité ou de division des risques) ou dans les politiques monétaires (i.e. réserves obligatoires, encadrement des crédits ou plafonnement des taux) ou encore dans les régimes fiscaux modifient la structure des coûts des banques et empêchent la transférabilité des résultats nationaux ou locaux sur les économies d'échelle ou de gamme.

Les différences en matière de taux d'épargne et de démographie ou l'évolution constatée des taux d'intérêt et des besoins de financements publics et privés dans les pays occidentaux influencent différemment les coûts bancaires. L'évidence étant rapportée maintes fois, nous ne nous y attarderons pas.

189

Il en va de même pour les pratiques différentes observées dans la gestion des ressources humaines dans les banques internationales. On sait en effet que la partie variable des salaires (primes, intéressement...) des employés de banques américaines est bien plus importante que celle des employés des banques européennes. Les banques européennes ont de ce fait plus de difficulté à adapter le coût de la masse salariale à leurs propres performances. En Europe où les rigidités relatives à la gestion des ressources humaines sont plus fortes, les banques peuvent trouver un intérêt supplémentaire dans la croissance externe ou dans une taille plus grande : il s'agit de la possibilité accrue d'adaptation du volume de la main-d'œuvre en procédant par des mutations internes au sein d'un réseau bancaire plus étendu. Cela ne peut se faire toutefois sans coûts supplémentaires, notamment frais de formation et de mobilité.

Les difficultés, citées plus haut, se doublent bien sûr de celles afférant aux méthodes de comptabilité, de consolidation et d'amortissement souvent différentes dans les banques internationales.

Le choix d'un indicateur de taille neutre devient extrêmement difficile. En cas d'adoption de l'actif total, les coûts moyens des banques allemandes, japonaises et françaises seront sous-estimés pour des raisons différentes. L'importance de l'activité interbancaire dans les banques françaises, celle des titres des entreprises industrielles détenus par les banques allemandes et japonaises peuvent amener à surestimer leur taille et par conséquent sous-estimer les coûts moyens des facteurs de production bancaire. Le choix

d'un indicateur physique comme le nombre de comptes ou de chèques introduira d'autre biais aussi importants.

Enfin, la diversification sectorielle et la péréquation des tarifs et des coûts pratiquées par les banques internationales rendent également difficile toute comparaison quant à l'efficacité technique des banques originaires des pays différents.

Dans un réseau bancaire distribuant des services d'assurance ou de tourisme, le partage des coûts fixes et des informations ne se fait de la même manière que dans un réseau de distribution spécialisée. Les économies d'échelle et de gamme observées ne peuvent être qu'affectées par ces divergences.

Ces facteurs empêchent la transférabilité, d'un pays à l'autre, des résultats des études réalisées dans un cadre national. Par conséquent, l'existence des économies d'échelle et de gamme dans un pays et leurs absences dans un autre devient tout à fait plausible. Or une telle situation est susceptible de créer des distorsions dans la compétition internationale des banques. L'entrée des banques étrangères dans un système bancaire où des économies d'échelle substantielles existent devient plus difficile en raison d'un niveau d'activité optimal supérieur. En revanche, dans les pays où celles-ci sont absentes ou peu substantielles, les banques étrangères peuvent s'y implanter avec de très faibles coûts irrécupérables, ce qui facilite par conséquent l'entrée et la sortie de nouvelles banques capables d'exercer un écrémage des profits des banques déjà existantes.

Notons aussi que les résultats des études nationales ne sont pas transférables sur les marchés globaux. En effet, ce n'est pas parce que les économies d'échelle et de gamme sont absentes sur un marché local ou national qu'elles seront également inexistantes sur les marchés mondiaux.

Les banques, adoptant une stratégie globale, pourraient parfaitement profiter des différences économiques réglementaires ou fiscales existant entre les divers espaces nationaux pour améliorer leur efficacité productive et leurs performances financières.

En utilisant la terminologie de Porter (1987 a et 1987 b) on pourrait dire que les banques peuvent mettre en place une « configuration/coordination » différente de leurs activités sur les marchés globaux. Ce qui revient à dire que les banques peuvent emprunter là où c'est le moins cher et développer des réseaux de guichets ou de DAB/GAB en fonction des coûts salariaux et selon le comportement différent des consommateurs ou encore, répartir leur activité de prêt d'une manière compatible avec les caractéristiques des demandes locales. Elles pourraient ainsi mieux minimiser leurs coûts tout en accroissant leur taille à l'échelle mondiale. Il s'agit là toutefois d'une hypothèse dont les études futures devraient tester la validité.

Au survol de cette littérature spécialisée, on ne peut que constater, comme l'avaient fait Gilbert (1984) et Clark (1988) pour les études américaines, l'incertitude de l'existence potentielle des économies globales d'échelle et de gamme dans l'industrie des services financiers.



Néanmoins, nous avons observé dans les résultats de cette littérature scientifique qu'il s'était opéré un tournant majeur dans les années 80. Dans les décennies antérieures, une grande majorité des études américaines et européennes concluait sur la présence des économies d'échelle dans la banque. En revanche, il apparaît indéniablement que dans une grande majorité des études scientifiques récentes, on arrive à la conclusion inverse ; soit leur présence au-dessus d'un niveau extrêmement faible, soit leur absence, voire même l'existence des déséconomies de coûts pour les grandes institutions financières.

Au-delà des facteurs techniques (Cobb-Douglas/Translog) ou théoriques (production/intermédiation) les transformations économiques et technologiques semblent avoir joué un rôle certain dans cette inversion de résultats intervenue dans la décennie précédente.

Le changement technologique de ces dernières années nous paraît notamment constituer un facteur explicatif fondamental.

Benston attribuait déjà en 1965 le changement des économies d'échelle d'une année à l'autre au progrès technologique et expliquait que les coûts unitaires dans la banque baissaient au fur et à mesure que la taille des banques augmentait, l'automatisation du traitement des services bancaires étant plus avancée dans les grandes banques. Bell et Murphy (1968) attiraient également l'attention des spécialistes sur les transformations de l'organisation du travail dans les banques et soulignaient que certaines hypothèses des modèles explicatifs étaient de plus en plus remises en cause par les technologies de l'information. Ces observations ont suscité d'autres études (David, Longbrake et Murphy, 1973) qui ont pour but de déterminer les effets de la technologie bancaire sur les coûts de la collecte des dépôts et de conclure que seules les grandes banques ayant un grand nombre de comptes à traiter arrivaient à rentabiliser l'utilisation des équipements informatiques. Hunter et Timme (1986) trouvent également un impact positif du changement technologique sur les économies de coûts opératoires pour la période de 1976 à 1982.

Dès le milieu des années 70, une mutation formidable est intervenue avec la micro-électronique et l'informatique répartie. La réduction croissante du prix du matériel informatique et l'accroissement de la divisibilité de l'équipement productif des banques ont supprimé le handicap technologique des petites banques. Ainsi, les récentes études constatent que désormais les petites banques ne sont plus pénalisées dans leur accès à cette source puissante d'économies d'échelle et de gamme (Metzker, 1982). Par ailleurs, la constitution des réseaux partagés des DAB/GAB et l'interbancaire des cartes de paiement et le développement des banques de données accessibles à tout le monde ont contribué à la disparition de l'avantage comparatif des grandes institutions financières.

Toutefois, il serait illusoire de penser que la viabilité des banques de taille petite et moyenne est assurée pour toujours. La suppression progressive des barrières réglementaires géographiques et fonctionnelles semblent servir surtout les grandes institutions au dépens de leurs homologues de taille modeste. Par exemple, en France, en cas de déréglementation complète du

marché des dépôts, les grandes banques commerciales en s'appuyant sur leurs économies de coûts opératoires peuvent accroître leur compétitivité dans la collecte des dépôts et transformer les rendements d'échelle constants que nous avons observé en incluant les coûts d'intérêt dans le coût total des banques. Il va de soi que dans ce cas de figure les grandes caisses d'épargne et les banques régionales ou locales seront les plus pénalisées.

Par ailleurs, Humphrey (1990) met l'accent sur l'effet conjugué de la déréglementation et du changement technologique. Il montre que la déréglementation américaine du début des années 80 a eu un impact négatif sur les coûts bancaires et a rendu négatif l'impact du changement technologique. Il observe par ailleurs que les petites et moyennes entreprises américaines sont celles qui ont le plus souffert de cet effet globalement négatif du changement technologique et de la déréglementation.

Compte tenu des spécificités des services financiers, les avantages de départ des petites banques qui avaient su s'adapter rapidement aux transformations récentes des marchés s'érodent donc progressivement devant les nouveaux avantages que la globalisation des marchés confère aux grandes banques internationales.

Dans le contexte actuel d'interpénétration des marchés et de mondialisation des acteurs financiers, la problématique des économies d'échelle et de gamme acquiert donc une importance majeure. Quand on observe en plus que sur ces marchés mondiaux il n'existe ni une autorité de contrôle unique, ni une politique de concurrence interbancaire harmonisée, on peut se demander si l'intense mouvement de fusions et acquisitions des institutions financières n'engendrera pas à terme une cartellisation des marchés globaux par des mégaconglomérats financiers au lieu d'une compétition accrue et ceci au détriment d'une stabilité globale des marchés financiers ?

L'intégration géographique et fonctionnelle en cours, aussi bien en Europe qu'au niveau mondial, soulève donc avec d'autant plus d'acuité la question de la présence ou non des économies d'échelle et de gamme dans les activités financières. Elle nécessite aussi que l'on s'interroge sur la manière de concevoir une politique de concurrence interbancaire adaptée aux nouvelles conditions des marchés globaux.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Alhadeff D., *Monopoly and Competition in Banking*, University of California Press, 1954.
- Bailey E.E. et Friedlander F.A., « Market Structure and Multiproduct Industries », *Journal of Economic Literature*, vol. 20, pp. 1024-1048, september 1982.
- Baltensberger E., « Alternatives Approach to the Theory of the Banking Firm », *Journal of Banking and Finance*, 1980.
- Baumol W.J., Panzar J.C. et Willig R.D., *Contestable Markets and the Theory of Industry Structure* (first edition 1982), Revised Edition, Harcourt Brace Jovanovitch, 1988.
- Baumol W.J., « On the Proper Cost Tests for Natural Monopoly in a Multiproduct Industry », *The American Economic Review*, vol. 67, pp. 809-822, decembre 1977.
- Bell F.W. et Murphy N.B., « Cost in Commercial Banking : A Quantitative Analysis of Bank Behaviour and its Relation to Bank Regulation », *Research Report*, n° 41, Federal Reserve Bank of Boston, pp. 113-143, 1968.
- Benston G.J., Hanweck G.A. et Humphrey D.B., « Operating Cost in Commercial Banking », *Federal Reserve Bank of Atlanta Economic Review*, pp. 6-21, November 1982.
- Benston G.J., « Economies of Scale of Financial Institutions », *Journal of Money Credit and Banking*, vol. IV, pp. 312-341, May 1972.
- Benston G.J., Hanweck G.A. et Humphrey D.B., « Scale Economies in Banking : A Restructuring and Reassessment », *Journal of Money, Credit and Banking*, 14, pp. 435-456, November 1982.
- Benston G.J., Berger A., Hanweck G. et Humphrey D., *Economics of Scale and Scope in Banking - Proceedings of a Conference on Banking Structure and Competition*, Federal Reserve Bank of Chicago, May 1983.
- Benston G.J. et Smith C.W., « A Transaction Cost Approach to the Theory of Financial Intermediation », *The Journal of Finance*, vol. XXXI, n° 1, p. 215, March 1976.
- Benston G.J. (a), « Economies of Scale and Marginal Costs in Banking Operations », *National Banking Review* 2, pp. 507-549, June 1965.
- Benston G.J. (b), « Branch Banking and Economies of Scale », *Journal of Finance*, n° 20, pp. 312-331, May 1965.
- Berger A.N., Hanweck G.A. et Humphrey D.B., « Competitive Viability in Banking, Scale, Scope and Product Mix Economies », *Journal of Monetary Economics*, vol. 20, pp. 501-520, 1987.
- Buono M.J. et Eakin B.K., « Branching Restrictions and Banking Costs », *Journal of Banking and Finance*, vol. 14, pp. 1151-1162, Elsevier Science Publishers, 1990.
- Carli G., Monti M. et Padoa-Schioppa T., « Development and Stability of Financial Structures - Some General Remarks using Italian case » in J.E. Wadsworth, J.S.G. Wilson et A. Fournier (eds), *The Development of Financial Institutions in Europe, 1956-1976*, Leyden-Sjithoff, 1977.
- Cesarini F., Grillo M., Monti M. et Onado M., *Banca et Mercato*, Bologna, Il mulino, 1988.
- Ciocca P., Giussani C. et Lanciotti G., *Sportelli, dimensioni et Costi : Uno Studio sulla Struttura del Sistema Bancario*, Quaderni di ricerche Ente Einaudi, Roma, 1971.
- Clark J.A., « Estimation of Economies of Scale in Banking using : a Generalized Functional Form », *Journal of Money, Credit and Banking*, n° 16, pp. 53-68, February 1984.
- Clark J.A., « Economies of Scale and Scope at Depository Financial Institutions : A Review of the Literature », *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*, vol. 73, n° 8, pp. 16-33, sept.-oct. 1988.
- Cooper J.C.B., « Economics of Scale in the U.K. Building Society Industry », *Investment Analysis*, 55, pp. 31-36, 1980.

- Dietsch M., *Return to Scale and Return to Scope in French Banking Industry*, Paper presented at 3rd Franco-American Seminar, NBER, pp. 1-30, July 1990.
- Dietsch M., « Economies d'échelle, Economies d'Envergure et Structure des Coûts dans les Banques de Dépôts Françaises », Version provisoire novembre 1988, Version complète publiée en octobre 1990, Conseil National de Crédit et Association des banques françaises.
- Drake L., « Economies of Scale in the Building Society Industry », *Research Paper n° 26*, LUBC, pp. 1-23, June 1986.
- Gilbert R.A., « Bank Market Structure and Competition : A Survey », *Journal of Money, Credit and Banking*, Part 2, pp. 617-645, Novembre 1984.
- Gilbert R.A. et Kalish L., « An Analysis of Efficiency of Scale and Organizational Form in Commercial Banking », *Journal of Industrial Economics*, n° 21, pp. 293-307, July 1973.
- Gilligan T., Smirlock M. et Marshall W. (a), « Scale and Scope Economies in the Multi-Product Banking Firm », *Journal of Monetary Economics*, n° 13, pp. 393-405, 1984.
- Gilligan T., Smirlock M. et Marshall W. (b), « An Empirical Study of Joint Production and Scale Economies in Commercial Banking », *Journal of Banking and Finance*, n° 8, pp. 67-77, 1984.
- Gough T.J., « Building Society Mergers and the Size-efficiency Relationship », *Applied Economics*, 11, pp. 437-451, 1979.
- Gramley L.E., *A Study of Scale Economies in Banking*, Federal Reserve Bank of Kansas City, 1962.
- Greenbaum S.L. (a), « Competition and Efficiency in the Banking system : Empirical Research and its Policy Implications », *Journal of Political Economy* 75, pp. 461-481, 1967.
- Greenbaum S.L. (b), « Study of Bank Costs », *National Banking Review*, 4, pp. 415-434, June 1967.
- Hardwick Ph., « Multi-product Cost Attributes : A Study of U.K. Building Societies », *Oxford Economic Papers*, 42, pp. 446-461, 1990.
- Horvitz P.M., *Economies of Scale in Banking in Private Financial Institutions*, N.J. Englewood Cliffs, Prentice-Hall, pp. 1-54, 1962.
- Humphrey D.B., « Cost Dispersion and the Measurement of Economies in Banking », Federal Reserve Bank of Richmond, *Economic Review*, vol. 73, pp. 24-38, May-June 1987.
- Humphrey D.B., *Cost and Technical Change : Effects from Bank Deregulation*, Paper presented at 3rd Franco-American Economic Seminar, NBER, July 1990.
- Hunter W.C. et Timme S.G., « Technical Change, Organizational Form and the Structure of the Bank Production », *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 18, n° 2, pp. 152-166, May 1986.
- Kasuya M., « Theory of Economics of Scope and its Application to Banking Sectors », *Kinyu Kenkyu*, vol. 5, n° 3, 1986.
- Kilbride D.B. et Miller R., « A Reexamination of Economics of Scale in Banking Using a Generalized Functional Form », *Journal of Money, Credit and Banking*, 18 November 1984.
- Kim M., « Scales Economies in Banking : A Methodological Note », *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 17, pp. 96-102, February 1985.
- Kolari J. et Zardkoohi A., « Economies of Scale and Scope in Thrift Institutions : The case of Finnish Cooperative and Saving Banks », *Scandinavian Journal of Economics* 92 (3), pp. 437-451, 1990.
- Lanciotti G. et Reganelli T., « Funzioni di Costo e Obiettivi di Efficienza nella Produzione Bancaria », in *Banca d'Italia Temi di Discussione del Servizio Studi*, 1988.

ÉCHELLE ET GAMME DANS LES MARCHÉS BANCAIRES

- Lawrence C., « Banking Costs, Generalized Functional forms and Estimation of Economics of Scale and Scope », *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 21, n° 3, pp. 379-388, August 1989.
- Levy Garboua V. et Renard F., « Une étude statistique de la rentabilité des banques en France en 1974 », *Cahiers Economiques et Monétaires*, n° 5, pp. 35-73, 1977.
- Longbrake W.A. et Johnson M.K., « Economies of Scale in Banking », *The Magazine of Bank Administration*, pp. 32-38, July 1974.
- Longbrake W.A., Daniel L.D. et Murphy N.B., « The Effect of Technology on Bank Economies of Scale for Demand Deposits », *Journal of finance*, 28, pp. 131-146, 1973.
- Longbrake W.A. et Haslem J.A., « Productive Efficiency in Commercial Banking », *Journal of Money, Credit and Banking*, 7, pp. 318-330, 1975.
- Levy Garboua L. et Levy Garboua V., « Les coûts opératoires des banques françaises : une étude statistique », *Revue d'Economie Politique*, t. LXXXV, pp. 61-81, 1975.
- Le Compte R. et Smith S., « An Empirical Analysis of Scale and Scope Economies in the Savings and Loan Industry », Texas Christian University and University of Florida, *Working Paper*, Septembre, 1985.
- Mackara W.F., « What do Banks Produce ? », *Monthly Review*, Federal Reserve Bank of Atlanta, vol. LX, pp. 70-74, May 1975. *Journal of Industrial Economics*, n° 21, pp. 293-307, July 1973.
- Maes M., « Les économies de dimensions dans le secteur bancaire belge », *Tijdschrift voor het Bankwezen*, n° 4, pp. 261-267, 1975.
- Mc Nulty J.E., « Economies of Scale : A Case Study of the Florida Savings and Loan industry », *Economic Review of Federal Reserve Bank of Atlanta*, pp. 22-31, 1982.
- Mester L.J. (a), « A Multiproduct Cost Study of Savings and Loans », *Journal of Finance*, pp. 423-445, June 1987.
- Mester L.J. (b), « Efficient Production of Financial Services : Scale and Scope Economies », Federal Reserve Bank of Atlanta, *Business Review*, pp. 15-25, January-February 1987.
- Metzker P.H., « Future Payments System Technology : Can Small Financial Institutions compete ? », *Economic Review Federal Reserve Bank of Atlanta*, pp. 58-67, November 1982.
- Muldur U., « Jalons pour une analyse micro-économique des restructurations bancaires », Communication présentée au Colloque du GRECO « EFIQ » du 29-30 juin 1989 à Saint-Malo in *Investissement international et dynamique de l'économie mondiale*, éd. M. Humbert, Economica, 1990.
- Muldur U., « Restructurations et stratégies dans le secteur financier européen », *Revue d'Economie Financière*, n° 12, PUF, 1990.
- Muldur U. et Sassenou M., « Structure des coûts et efficacité des banques françaises », *Revue d'Analyse Financière*, n° 79, décembre 1989.
- Muldur U., Sassenou M. et Heringer S., *Structure et performances des caisses d'épargne françaises*, Rapport interne, Caisse des Dépôts et Consignations, 1990.
- Muldur U. et Sassenou M., « Economies of Scale and Scope in French Banking and Saving Institutions », Communication presented at 3rd Franco-American Seminar, NBER, Boston, will be published in *Journal of Productivity*, July 1990.
- Muldur U. et Teston P., *Bilan critique sur la littérature économique en matière d'incitateurs de coût et rendement d'échelle dans la banque*, Document de travail n° 1989-07, Caisse des Dépôts et Consignations, mars 1989.
- Muldur U. et Pacolet J., *Economies of Scale and Scope in European Financial Institutions*, Draft, non published, CEPS colloquium, 1990.
- Mullineaux D.J., « Economies of Scale of Financial Institutions », *Journal of Monetary Economics*, n° 1, april 1975.

- Murray J. et White R., « Economies of Scale and Economies of Scope in Multiproduct Financial Institutions : A Study of British Columbia Credit Unions », *Journal of Finance*, n° 38, pp. 887-902, June 1983.
- Nakajima T. et Yoshioka K., « Economies of Scale in Japanese Banking Industries », *Kinyu Kenyu*, vol. 6, n° 2, 1987.
- Noulas A.G., Ray S.C. et Miller S.M., « Returns to Scale and Input Substitution for large US Banks », *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 22, n° 1, pp. 94-107, February 1990.
- Onado, M., « Competition in Banking Services and its Implications : the Italian Case », in C. de Boissieu et D.E. Fair, *Financial Institutions in Europe under New Competitive Conditions*, Kluwer Academic Publishers, 1989.
- Osano H. et Tsutsui Y., « Implicit Contracts in the Japanese Bank Loan Market », *Journal of Finance*, Quant. Anal., n° 20, pp. 211-219.
- Pacolet J., « Analyse d'économie sectorielle du marché des banques d'épargne », in A. van Put, *Les banques d'épargne belges*, Tielt, 1986.
- Pacolet J. et Verheirstraeten A., « Concentration and Economies of Scale in the Belgium Financial Sector » in A. Verheirstraeten (ed.), *Competition and Regulation in Financial Markets*, London, 1981.
- Pacolet J., « Schaalvoordelen en Voordelen van Diversificatie in de Belgische Banksector, 1976-1985 », *Tijdschrift voor Economie en Management*, n° 4, 1987.
- Pyle D.H., « On the Theory of Financial Intermediation », *Journal of Finance*, vol. XXVI, June 1971, pp. 737-747.
- Pacolet J., *Marktstructuur en Operationele Efficiëntie in de Belgische Financiële Sector*, Doctorale Dissertatie, Université Catholique de Louvain, 1989.
- Powers J.A., « Branch Versus Unit Banking : Output and Cost Economies », *Southern Economic Journal*, n° 36, pp. 153-164, 1969.
- Prometeia, *La Dimensione e l'Articolazione delle Aziende di Credito Ordinario : Gli Effetti sulla Produttività e sulla Reddittività*, Milano, Assbank, 1989.
- Raymond J.L. et Repilado A., *Análisis de las Economías de Escala en el Sector Cajas de Ahorros*, première version, non publiée, juin 1989.
- Revell J., « The Future of Saving Banks, a Study of Spain and the rest of Europe », *Research Monographs in Banking and Finance*, n° 8, Institute of European Finance, pp. 66-79, 1989.
- Santomero A., « Modeling the Banking firm - a Survey », *Journal of Money, Credit and Banking*, part 2, pp. 577-602, November 1984.
- Sassenou M., *Accroissement d'activité, diversification des produits*, document de travail n° 1990-09/T, Caisse des Dépôts et Consignations, 1990.
- Schweitzer S.A., « Economies of Scale and Holding Company Affiliation in Banking », *Southern Economic Journal*, n° 39, pp. 258-266, 1972.
- Sealey et Lindley, « Inputs, Outputs and a Theory of Production and Cost at Depository Financial Institutions », *Journal of Finance*, vol. 32, pp. 1251-1266, 1977.
- SEC, « Multiproduct Economies of Scale in the Securities Industry : An Application of Developing Theory », *Capital Market Working Papers*, March 1981.
- Shaffer S., « Competition, Economies of Scale and Diversity of Firm sizes », *Applied Economics*, n° 17, 467-476, 1985.
- Schweiger L. and Mc Gee J., « Chicago Banking : The Structure of Banks and Related Financial Institutions in Chicago and Other Areas », *Journal of Business*, n° 34, pp. 203-366, July 1961.
- Tachibanaki T., Mitsui K. et Kitagawa H., *Economies of Scope and Intercompany Share Ownership in the Japanese Banking Industries*, Contribution présentée au colloque de l'Economie industrielle. Lisbonne, septembre 1990.