



De nouvelles mesures pour comparer la performance opérationnelle et financière des agences bancaires

Aude Deville, Hervé Leleu

DANS **COMPTABILITÉ CONTRÔLE AUDIT 2010/2 Tome 16** , PAGES 97 À 126
ÉDITIONS **ASSOCIATION FRANCOPHONE DE COMPTABILITÉ**

ISSN 1262-2788

ISBN 9782311001044

DOI 10.3917/cca.162.0097

Date de mise en ligne : 15/11/2012

Article disponible en ligne à l'adresse

<https://shs.cairn.info/revue-comptabilite-control-audit-2010-2-page-97?lang=fr>



Découvrir le sommaire de ce numéro, suivre la revue par email, s'abonner...
Scannez ce QR Code pour accéder à la page de ce numéro sur Cairn.info.



Distribution électronique Cairn.info pour Association Francophone de Comptabilité.

Vous avez l'autorisation de reproduire cet article dans les limites des conditions d'utilisation de Cairn.info ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Détails et conditions sur cairn.info/copyright.

Sauf dispositions légales contraires, les usages numériques à des fins pédagogiques des présentes ressources sont soumises à l'autorisation de l'Éditeur ou, le cas échéant, de l'organisme de gestion collective habilité à cet effet. Il en est ainsi notamment en France avec le CFC qui est l'organisme agréé en la matière.

De nouvelles mesures pour comparer la performance opérationnelle et financière des agences bancaires

New efficiency measures to compare operational and financial bank branches' performances

Aude DEVILLE* et Hervé LELEU**

Résumé

Dans ce papier, nous proposons deux nouveaux indicateurs pour mesurer la performance opérationnelle et la performance financière des réseaux d'agences bancaires. Nous développons une approche alternative aux mesures classiques de productivité pour prendre en compte des effets de taille, d'environnement et de structure dans la comparaison des agences entre elles. Nous recourons à une ap-

Abstract

In this paper, we introduce two new indicators of the operational and the financial performance of bank branches networks. We develop an alternative approach to the traditional productivity measures to take into account size, environmental and structural effects in the benchmark process. We use a nonparametric production frontier to estimate the efficiency indices within a unified framework. We apply our analysis to a

* Professeur des Universités, Université de Nice – Sophia Antipolis

** Chercheur CNRS, LEM et IESEG

proche non paramétrique d'estimation d'une frontière de production pour construire les indicateurs dans un cadre homogène. Une application empirique est menée sur un échantillon de 1 423 agences bancaires réparties au sein de 15 banques régionales. Nos résultats indiquent que la performance opérationnelle n'est que faiblement liée à la performance financière et que les deux types d'indicateurs apparaissent donc davantage complémentaires que substituables pour établir un diagnostic global de performance.

MOTS CLÉS: RÉSEAUX DE DISTRIBUTION – BANQUE – PERFORMANCE FINANCIÈRE – PERFORMANCE OPÉRATIONNELLE

sample of 1 423 bank branches belonging to 15 regional banks. Our results show that the operational and financial performances are weakly related to each other. Therefore, the two types of indicators appear to be more complementary rather than substitute.

KEYWORDS: RETAIL NETWORKS – BANK FINANCIAL PERFORMANCE – OPERATIONAL PERFORMANCE

Correspondance:

Aude DEVILLE*
CRIFP (EA 1195),
Laboratoire de l'IAE de Nice, IAE
Université de Nice – Sophia Antipolis,
Campus Saint-Jean d'Angely 2
24 avenue des diables bleus
06357 Nice CEDEX 04
aude.deville@unice.fr

Hervé LELEU
CNRS/LEM (UMR 8179)
et IÉSEG School of Management
3 rue de la Digue
59000 Lille
h.leleu@ieseg.fr

* Auteur de correspondance

Introduction

La banque de détail a toujours eu des pratiques de prudence dont le corollaire a été une certaine inertie dans la gestion et dans l'évaluation de la performance des agences. Longtemps, la limitation de la concurrence a mis les banques à l'abri, ce qui n'est plus le cas aujourd'hui. Dorénavant les choix stratégiques et l'obtention d'avantages concurrentiels sont décisifs (Berger *et al.* 1999). Il est donc impératif d'éclairer ces choix par des mesures de performance pertinentes (Berger *et al.* 1997). Dans cette perspective, le fil conducteur de cet article réside dans la construction de nouvelles mesures de la performance des agences bancaires.

Comme le souligne Desreumeaux (1998, p. 142): « le thème de la performance tient une place importante dans l'analyse organisationnelle. » Les mesures de la performance peuvent contribuer à

garantir la réussite de l'organisation si elles sont correctement élaborées. Toutefois, elles atteignent cet objectif seulement si elles sont construites en fonction de l'organisation, de la stratégie et de la répartition des droits décisionnels. Quelques fois sous-estimées, elles ont pourtant un rôle clé à jouer pouvant même constituer un vecteur de compétitivité. De plus, une mesure de la performance correctement élaborée suscite plus facilement une adhésion nécessaire des individus, d'autant plus qu'elle a des implications sur leur propre situation (Bouquin 2001, p. 143). Selon Otley (1999) et Ittner *et al.* (2003), elles peuvent même être considérées comme des moyens de communication capables d'assurer le déploiement stratégique au sein de l'organisation du niveau hiérarchique le plus élevé (qui prend les décisions stratégiques) aux niveaux les plus opérationnels (qui gèrent le quotidien). Les mesures de performance offrent des possibilités pour garantir que les choix stratégiques et les actions courantes ont été, sont et seront cohérents.

Le champ d'application des nouvelles mesures de performances offrent des possibilités pour faire en sorte que les choix stratégiques et les actions courantes ont été, sont et seront cohérents. Dans ce type de réseaux de distribution intégrés en aval, les mesures de performance sont nécessaires à la prise de décision au sein des agences bancaires et constituent un outil de communication de la stratégie au niveau opérationnel. Dans cette étude, elles sont développées pour les managers-décideurs situés au niveau de la direction du groupe régional. Elles ont pour objet (1) d'évaluer la performance de l'activité commerciale des agences bancaires; (2) de permettre les comparaisons entre agences (niveau individuel) et entre groupes régionaux (niveau agrégé). Elles vont donc permettre d'aboutir à une procédure de *benchmarking*¹ basée sur une double approche en volume et en valeur. En effet, deux dimensions de la performance sont privilégiées dans notre approche. La première s'attache à la performance opérationnelle qui, en liant explicitement les ressources consommées aux activités bancaires produites, mesure la productivité des agences. La seconde s'intéresse à la performance financière qui prend en compte les revenus des activités et les coûts des ressources pour s'intéresser au résultat brut d'exploitation. L'objectif est d'améliorer la mesure de la performance au niveau des agences et au niveau du groupe régional.

Nous développons ces deux nouvelles mesures de la performance dans le cadre de l'approche *Data Envelopment Analysis* (DEA). Cette approche respecte les préconisations de Parsons (1994) qui suggère d'évaluer la performance des points de vente à partir de leur technologie de production. Celle-ci décrit la relation liant l'ensemble des ressources employées à l'ensemble des activités produites. De nombreuses études ont adopté cette approche pour estimer la performance des agences bancaires parce qu'elle permet (1) de déterminer les meilleures pratiques (Sherman et Gold 1985), (2) de calculer des indicateurs synthétiques de la performance opérationnelle (Parkan 1987; Oral et Yolalan 1990; Vassiloglou et Giokas 1990; Giokas 1991; Tulkens 1993; Al-Faraj *et al.* 1993; Sherman et Ladino 1995; La Villarmois 1999; Gervais et Thenet 2004), (3) de neutraliser les effets de facteurs exogènes tels que l'environnement (Athanasopoulos 1998; Hubrecht *et al.* 2005) et (4) de mettre en relation la qualité de service, la rentabilité et la productivité (Athanasopoulos 1997; Soteriou et Zenios 1999; Schaffnit *et al.* 1997). Notre approche s'inscrit dans la continuité de cette littérature.

Dans cette évaluation, la prise en compte de l'environnement commercial des agences est un facteur déterminant pour la pertinence du diagnostic de performance². La performance des points de vente dépend à la fois de la capacité du manager à prendre les bonnes décisions concernant les facteurs qui se trouvent sous son contrôle, mais aussi de l'influence de facteurs incontrôlables qui caractérisent

les conditions de marché (Achabal *et al.* 1984; Kamakura *et al.* 1996). Les études réalisées ont notamment montré que la performance des points de vente est influencée par les caractéristiques socio-économiques de la clientèle et par le niveau de concurrence (Ghosh et Craig 1983, 1984). Dans notre analyse, les comparaisons de performance entre agences se font à environnement donné, de sorte que les efforts à réaliser par les agences évaluées comme les moins performantes sont estimés en fonction des meilleures pratiques observées au sein du même environnement commercial.

L'intérêt de ce travail réside dans :

(1) l'adaptation et l'évolution d'une approche comme la méthode DEA à la mesure de la performance opérationnelle et financière d'agences bancaires ;

(2) l'application empirique. Les mesures développées évaluent la performance de 1 423 agences bancaires et de quinze banques régionales qui travaillent sous une même enseigne mais qui sont chacune dotées d'une direction générale et d'un réseau d'agences ;

(3) les résultats obtenus. Ils permettent (i) de discuter les limites des mesures classiques de performance opérationnelle et financière ; (ii) de proposer de nouvelles mesures de la performance innovantes qui permettent de pallier ces limites ; (iii) d'analyser la relation entre la performance opérationnelle, fondée sur des mesures d'activités et de ressources consommées (des effets *volume*) et la performance financière des agences bancaires, fondée sur des critères de rentabilité financière (des effets *prix ou valeur*).

Dans la première partie de l'article nous présentons la problématique des mesures de performance au sein d'un réseau d'agences bancaires, les indicateurs usuels ainsi que leurs limites. Dans la deuxième partie nous développons le cadre méthodologique et nous proposons deux nouvelles mesures de performance opérationnelle et financière. Une mise en œuvre empirique de ces mesures est proposée dans la troisième partie. Les résultats sont discutés dans une dernière partie.

1. Problématique de mesure de la performance, indicateurs partiels usuels et leurs limites

1.1. Problématique

Les réseaux bancaires sont des réseaux de distribution intégrés en aval où la direction assure le rôle de producteur-leader et les agences celui de distributeur. L'activité commerciale des agences bancaires consiste à distribuer des produits bancaires (collecte de dépôts – octroi de crédits) issus de l'intermédiation bancaire mais aussi des produits non bancaires dits « *hors bilan* » tels que de l'assurance-dommage, des produits financiers (OPCVM ou assurance-vie), ou encore de la vente de services liés à la gestion des comptes (autorisations de découvert, petits contrats d'assurance, cartes de crédits, banque à distance, téléphonie...). L'activité commerciale des agences est dédiée à une clientèle répartie au sein d'une zone commerciale de proximité. Pour qu'elles y parviennent, la direction du groupe bancaire leur alloue des ressources. Ce sont des ressources humaines, des ressources d'exploitation et un capital-client qui est envisagé comme un fonds de commerce de l'agence. Par ailleurs, de par leur statut de point de vente, les agences voient leurs actions influencées par les caractéristiques de leur envi-

ronnement commercial. Celui-ci fait référence aux caractéristiques de la demande (caractéristiques socio-économiques des clients existants et potentiels) et à celles de l'offre (notamment l'intensité de la concurrence). Il contraint le volume des ventes et la gamme « optimale » de produits³. Ces éléments ne relèvent pas du domaine de responsabilité des agences car elles ne décident pas de leur localisation. Cependant cet environnement influence leur performance alors qu'il est souvent absent de la procédure d'évaluation. C'est une des principales limites des indicateurs classiques de la performance qui sera discutée ultérieurement.

L'évaluation des agences se fonde sur l'estimation de leur capacité à utiliser les ressources mises à leur disposition pour collecter de l'information, maintenir de bonnes relations avec la clientèle et distribuer des produits bancaires et non bancaires. De son côté la banque doit s'assurer de disposer des ressources en liquidités suffisantes pour satisfaire les demandes de retraits et de crédits. Les agences contribuent au processus de production de la banque en cultivant la relation de clientèle (Hubrecht *et al.* 2005). Les agences bancaires sont analysées sous l'angle de leur technologie de production (Parsons 1994), en d'autres termes à partir des ressources consommées (inputs) et des produits/services vendus (outputs). La définition et la mesure des inputs et des outputs qui spécifient la technologie de production des points de vente ont été vivement débattues dans un courant marqué par les travaux de Bucklin (1978), Ingene (1982, 1984), Good (1984), Kamakura *et al.* (1996), ou encore Thomas *et al.* (1998). Malgré une recherche conséquente, la spécification de la technologie de production des points de vente en termes d'inputs et d'outputs ne fait pas l'objet d'un consensus (Donthu et Yoo 1998). La difficulté rencontrée est double : (i) au niveau théorique se pose le problème de la définition des outputs produits par un distributeur ; (ii) au niveau empirique se pose le problème de la disponibilité des données.

1.2. Définition des indicateurs de performance partiels usuels

1.2.1. DÉFINITION DES PRODUITS BANCAIRES ET DES RESSOURCES UTILISÉES

Au sein du réseau, l'agence est un distributeur de produits bancaires. Fondamentalement, l'output d'un point de vente correspond à une variété de services qui facilitent l'échange avec le client et qui l'aident à entretenir la relation de clientèle (Bucklin 1978). Pour définir cette activité propre aux points de vente, certains auteurs parlent de combinaison de services exécutés (Ingene et Lusch 1979; Ratchford et Brown 1985) et d'autres de *produit étendu* (Kotler et Dubois 1997). Le *produit étendu* se définit comme un produit vendu auquel un assortiment de services est ajouté. La vente de ce produit est facturée, quantifiable et donc mesurable. *A contrario*, l'assortiment de services ajouté reste souvent ignoré car difficilement identifiable et mesurable (Ingene 1982, 1984; Good 1984; Achabal *et al.* 1984, 1985).

Dans la littérature, les variables généralement retenues pour évaluer les services produits par les agences bancaires sont : le nombre de transactions (Sherman et Gold 1985; Parkan 1987; Giokas 1991), le nombre de prêts, un taux évaluant les services proposés aux clients, le nombre de corrections (Parkan 1987), les intérêts versés par les clients, les revenus autres que les intérêts versés par les clients (Oral et Yolalan 1990), le nombre de nouveaux comptes particuliers à découvert, le nombre de nouveaux prêts, nombre de nouveaux contrats d'assurance, le nombre de nouvelles cartes

(a) Les autres frais généraux comprennent notamment les frais refacturés par le siège, les frais informatiques ainsi que les dotations aux amortissements relatives aux locaux.

Nous montrons les différentes étapes de détermination du PNB et du RBE d'une agence bancaire à partir de leur compte de résultat simplifié. Le tableau 1 indique que le PNB se calcule en sommant la marge financière et diverses commissions. Le RBE correspond au PNB auquel on retire les charges d'exploitation (frais de personnel et autres frais d'exploitation).

Tableau 1
Compte de résultat simplifié d'une agence bancaire

Désignation	Charges (C) / Produits (P)
<u>EMPLOIS</u>	
Intérêts reçus de la clientèle	P1
Coûts de refinancement sur les marchés financiers	C1
MARGE SUR LES CRÉDITS (1)	P1-C1
<u>RESSOURCES</u>	
Placement des dépôts sur les marchés financiers	P2
Intérêts versés à la clientèle	C2
MARGE SUR LES DÉPÔTS (2)	P2-C2
<u>MARGES FINANCIÈRES (3)</u>	(1) + (2)
<u>COMMISSIONS (4)</u>	P4A+P4B+P4C+P4D
Commissions liées à l'octroi de crédit	P4A
Commissions sur les services*	P4B
Commissions sur l'assurance dommage	P4C
Commissions sur les OPCVM et les produits d'assurance-vie	P4D
<u>PRODUIT NET BANCAIRE (PNB) (5)</u>	(3) + (4)
<u>FRAIS GÉNÉRAUX (6)</u>	C6A+C6B
Frais de personnel	C6A
Autres frais généraux (frais de structure)	C6B
<u>RÉSULTAT BRUT D'EXPLOITATION RBE</u>	(5) – (6)

* Moyens de paiement et petits contrats d'assurance, gestion des comptes à distance

Sur la figure 2, sont présentées les variables utilisées pour évaluer la performance financière de l'activité commerciale des agences. La performance financière est souvent estimée à partir du ratio du produit net bancaire⁵ (noté PNB par la suite) ou du résultat brut d'exploitation (noté RBE par la suite) divisé par l'effectif ou par le total du bilan (*total bilan*) (qui correspond à la somme des encours de dépôt et des encours de crédit⁶).

Figure 2

Estimation par une approche financière de l'activité commerciale des agences

<u>Sources de coûts</u>	<u>Sources de produits</u>
<ul style="list-style-type: none"> – Ressources humaines mesurées par les frais de personnel – Ressources d'exploitation mesurées par les autres frais généraux – Capital client mesuré par les frais financiers 	<ul style="list-style-type: none"> – Activité de dépôts évaluée par la marge totale des dépôts hors frais financiers ^(b) – Activité de crédits évaluée par la marge totale des crédits – Activité d'assurance dommage évaluée par les commissions – Activité d'épargne financière évaluée par les commissions

(b) La marge sur les dépôts est nette du financement sur les marchés financiers et nette des frais financiers (comme ils sont placés du côté de coûts dans notre modélisation), elle se calcule comme suit: taux moyen de trésorerie x le montant des dépôts + les commissions sur moyens de paiements.

1.2.2. RATIOS TRADITIONNELLEMENT EMPLOYÉS POUR ÉVALUER LA PERFORMANCE OPÉRATIONNELLE ET FINANCIÈRE DES AGENCES BANCAIRES

À partir de ces données, un grand nombre de ratios de productivité partielle peut être calculé, il suffit de combiner chaque « output » et chaque « input » sous la forme d'un ratio. Cette démarche permet d'avoir une vue globale de la performance opérationnelle des agences et notre expérience du terrain montre que les praticiens sont enclins à préférer les ratios par employé. Nous retiendrons quatre indicateurs de productivité partielle (*associés à leurs variables*) qui se retrouvent dans les tableaux de bord des agences utilisés par les professionnels⁷: *encours de dépôt par employé* (PROD_DEP), *encours de crédit par employé* (PROD_CRED), *primes d'assurance-dommage par employé* (PROD_ASS), et *encours d'épargne financière par employé* (PROD_EFI).

Nous retenons deux indicateurs de performance financière (ces ratios sont bien connus des professionnels de la banque). Nous définissons ainsi le ratio noté $RATIO_FI1 = RBE / \text{total bilan}$ (la masse total bilan correspond à la somme des encours de dépôts et des encours de crédits); et le $RATIO_FI2 = RBE / \text{effectif mesuré en équivalent temps plein}$. Le ratio $RATIO_FI1$ répond à la question: quel est le rendement d'exploitation d'un euro d'activité (évaluée par la somme des encours de l'activité d'intermédiation bancaire – le *total bilan* –). Le ratio $RATIO_FI2$ répond à la question: quel est le rendement d'exploitation d'un employé estimé en équivalent temps plein?

1.3. Limites des mesures classiques de la performance

Les ratios de productivité partielle, calculés à partir des informations comptables, présentent cependant trois limites majeures du point de vue de la prise de décision :

- Ils sont multiples ce qui ne facilite pas la prise de décision. En effet, comment comparer une agence qui présente une bonne performance sur le ratio *encours de dépôt par employé* et une moins bonne performance sur le ratio *encours d'épargne financière par employé* à une autre agence qui présente une performance inversée sur ces deux ratios ?
- Une deuxième limite est plus critique encore car elle peut conduire à des erreurs de diagnostic et donc à des décisions erronées. Les indicateurs de productivité partielle sont difficilement interprétables car ils ne procèdent pas d'un raisonnement « toute chose égale par ailleurs ». En effet, la variation d'un des indicateurs dans le temps, par exemple une augmentation de la productivité apparente du travail, ne peut être imputée sans ambiguïté aux efforts des employés car il se peut que l'augmentation de l'activité soit liée aux autres ressources que l'on ne contrôle pas dans la définition d'un indicateur de productivité partielle. Ainsi pourrait-on croire que la productivité du personnel augmente alors qu'en réalité elle décroît, si elle est masquée par la plus forte hausse de la productivité des autres ressources mobilisées.
- Une troisième limite est liée au rôle de la taille dans la procédure d'évaluation de la performance. Les ratios de productivité partielle supposent implicitement des rendements d'échelle constants puisqu'ils sont définis sous la forme de ratio. En effet, dire qu'une grande agence avec un encours moyen par employé de $(2000/20) = 100$ est moins productive qu'une petite agence qui a pour ratio $(250/2) = 125$, c'est dire que l'on peut mettre à l'échelle toute activité et qu'on ne prend pas en compte dans le processus d'évaluation la possibilité d'économie ou de dés-économie d'échelle dans la production.

Les deux indicateurs de performance financière retenus sont des indicateurs synthétiques de la performance financière de l'activité commerciale des agences bancaires mais dont la portée d'interprétation est limitée. En effet, s'ils permettent des pratiques de *benchmarking* relativement faciles à rendre opérationnelles, ils n'indiquent pas comment parvenir à améliorer la performance financière mesurée : une bonne/mauvaise performance financière est-elle due à des coûts financiers ou des coûts d'exploitation faibles ou plutôt à une marge financière élevée ou des commissions d'épargne financière importantes ? Ils n'indiquent pas aux agences les moins performantes sur quel(s) poste(s) portent les efforts à réaliser.

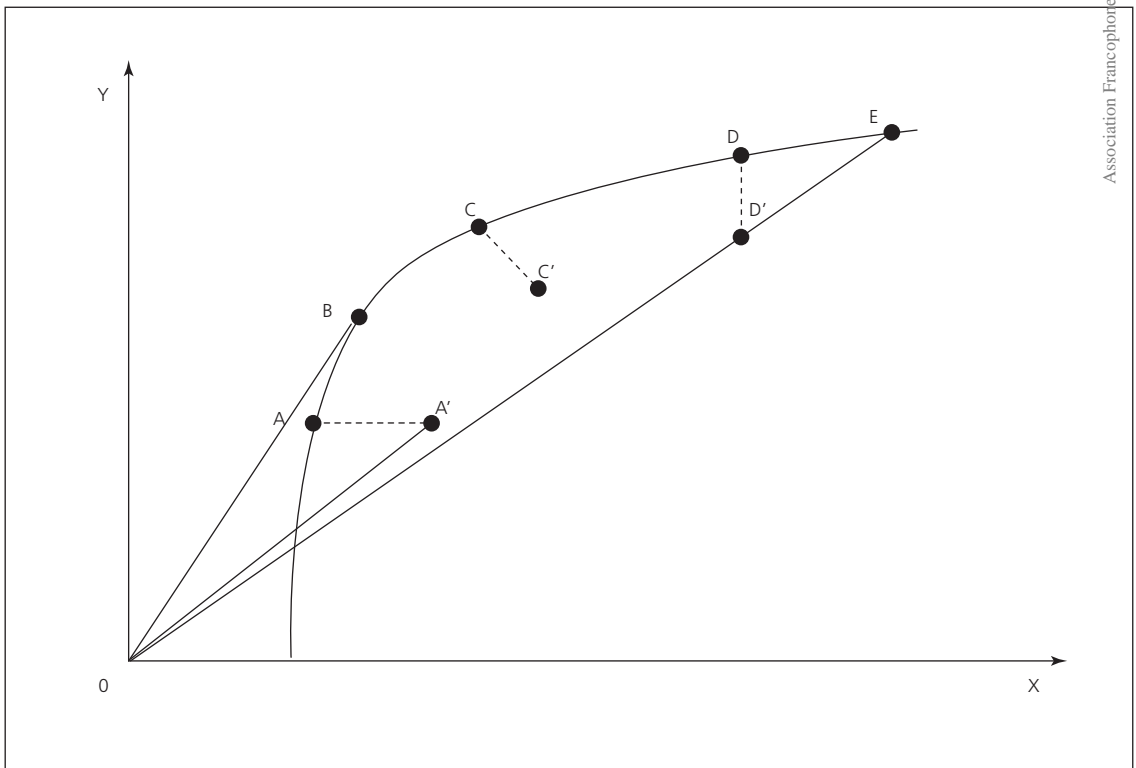
En outre, l'ensemble des indicateurs classiques (opérationnels et financiers) exclut les caractéristiques de l'environnement commercial de la procédure d'évaluation de la performance ce qui peut conduire à des biais dans le diagnostic ; les agences n'étant pas soumises aux mêmes difficultés/facilités⁸. L'approche que nous adoptons ci-après permet de répondre à ces limites.

2. Proposition d'un outil par l'approche *Data Envelopment Analysis*

2.1. Le cadre méthodologique

L'approche DEA se fonde sur la définition d'un ensemble de production constitué de toutes les pratiques observées. Les meilleures pratiques définissent la frontière de cet ensemble appelée frontière d'efficacité. L'efficacité d'une pratique s'évalue par un score, calculé comme l'écart entre la pratique observée et la meilleure pratique située sur la frontière. Notons que le concept d'efficacité est ici relatif puisqu'il se fonde sur les meilleures pratiques observées et non sur un référentiel théorique. En fait, l'ensemble de production et sa frontière sont inconnus et sont estimés à partir des données d'un échantillon et à l'aide de la programmation linéaire.

Figure 3
Distinction entre les concepts de productivité et d'efficacité



Notre approche met clairement en lumière la différence qui existe entre le concept traditionnel de productivité et celui d'efficacité technique. La figure 3 illustre cette distinction dans le cadre d'une technologie de production mono-produit/mono-facteur. Toute production réalisable est caractérisée par un couple de coordonnées dans l'espace production/ressource (X représente la consommation en ressources – inputs – et Y le niveau de production – le volume des ventes encore appelé outputs –). L'ensemble des observations, comme les points A, B, C, D ou E, qui maximisent le niveau d'output pour un niveau d'input donné forment la frontière de production. Une observation qui se situe à l'intérieur de l'ensemble de production est inefficace car elle peut, à ressources consommées constantes, augmenter son niveau d'output (point D') ou, à production inchangée, diminuer son utilisation de l'input (point A') ou à la fois augmenter son activité tout en diminuant ses ressources (point C'). Une mesure de son inefficacité est donnée par une fonction distance qui mesure l'écart entre l'observation inefficace et son observation de référence qui se situe sur la frontière des meilleures pratiques. La productivité de chaque entité est mesurée par la pente des demi-droites reliant chaque observation à l'origine (rapport output/input). Nous avons représenté quatre de ces demi-droites (OA', OB, OD' et OE) sur la figure pour commentaire.

Notre approche privilégie le concept d'efficacité à celui de productivité dans la mesure de la performance opérationnelle. En effet, toute observation efficace n'est pas forcément très productive et toute observation productive n'est pas forcément très efficace. Trois cas de figure démontrent clairement la distinction entre efficacité technique et productivité: (1) les observations B et E sont toutes deux techniquement efficaces mais B est caractérisée par une productivité plus élevée (la demi-droite OB est au-dessus de OE, son rapport output/input est plus élevé); (2) les observations D' et E ont la même productivité mais E est efficace alors que D' ne l'est pas; (3) l'observation E est moins productive que l'observation A' (la demi-droite OE est en dessous de OA') mais elle est plus efficace. Ce dernier cas permet de justifier le choix de l'efficacité plutôt que celui de productivité pour mesurer la performance opérationnelle. Bien que l'observation E soit moins productive que l'observation A' elle peut être considérée comme appartenant aux meilleures pratiques (elle se situe sur la frontière d'efficacité) alors que l'observation A' est inefficace et peut diminuer ses ressources pour produire la même quantité d'output. Le choix d'une mesure d'efficacité pour évaluer la performance opérationnelle plutôt que le recours à une mesure de productivité permet de prendre en compte explicitement des effets de taille dans le processus d'évaluation. En effet, la mesure d'efficacité se calcule par rapport à une frontière de production qui peut admettre tout type de rendements d'échelle (croissants, constants ou décroissants) et une agence, grande ou petite, peut être efficace même si elle n'est pas la plus productive. Notre nouvelle mesure de performance permet donc d'intégrer des effets « taille » dans l'évaluation des agences.

2.2. Proposition de deux nouveaux indicateurs de performance

2.2.1. MESURE DE LA PERFORMANCE OPÉRATIONNELLE DES AGENCES BANCAIRES

Pour mesurer la performance opérationnelle qui cherche à évaluer si les ressources en volume sont bien utilisées pour maximiser le volume d'activité des agences, nous reprenons les trois ressources et les quatre activités décrites dans la figure 1 pour construire la technologie de production et nous adaptons le programme linéaire présenté en annexe. Nous décrivons ci-dessous les variables utilisées et le programme correspondant.

$$\begin{aligned}
 & \text{Max}_{\lambda^o, z^k} \lambda^o \\
 \text{s.c. : } & \sum_{k \in Env^p} z^k EMP^k \leq EMP^o - \lambda^o TOTEMP \\
 & \sum_{k \in Env^p} z^k AFG^k \leq AFG^o - \lambda^o TOTAFG \\
 & \sum_{k \in Env^p} z^k NBC^k \leq NBC^o - \lambda^o TOTNBC \\
 & \sum_{k \in Env^p} z^k DEP^k \geq DEP^o + \lambda^o TOTDEP \\
 & \sum_{k \in Env^p} z^k CRE^k \geq CRE^o + \lambda^o TOTCRE \\
 & \sum_{k \in E^o} z^k ASS^k \geq ASS^o + \lambda^o TOTASS \\
 & \sum_{k \in Env^p} z^k EFI^k \geq EFI^o + \lambda^o TOTEFI \\
 & \sum_{k \in Env^p} z^k = 1 \\
 & z^k \geq 0 \quad \forall k \in Env^o
 \end{aligned}$$

Description	Données de l'agence	Données du groupe régional
Nombre d'employés	<i>Ressources</i>	TOTEMP
Autres frais généraux	EMP	TOTAFG
Nombre de clients	AFG	TOTNBC
Encours de dépôt	NBC	TOTDEP
Encours de crédit	<i>Activités</i>	TOTCRE
Primes d'assurance dommage	DEP	TOTASS
Encours d'épargne financière	CRE	TOTEFI
Environnement de l'agence évaluée	ASS	
Variables formant la combinaison linéaire	EFI	
Score d'inefficience opérationnelle (SCORE_OPE)	<i>Env^o</i>	
Une population de k agences est analysée	<i>Variables</i>	
Soit l'indice ° pour indiquer l'agence sous évaluation	z^k	
	λ^o	

Le programme linéaire cherche à déterminer s'il existe une combinaison linéaire d'agences évoluant dans le même environnement que l'agence évaluée et qui produise davantage de chaque activité (DEP, CRE, ASS et EFI) tout en utilisant moins de chaque ressource (EMP, AFG et NBC). Si une telle solution n'est pas trouvée, l'agence évaluée est déclarée efficiente et son score d'inefficience est nul. Dans le cas contraire le programme mesure l'activité supplémentaire que l'agence évaluée pourrait faire tout en utilisant moins de ressources, le tout en termes de pourcentage par rapport au total des activités et des ressources du groupe régional. Par exemple, un score d'inefficience opérationnelle de 1 % signifie que l'agence évaluée en devenant performante pourrait augmenter l'activité du groupe de 1 % tout en diminuant les ressources de 1 % également. L'avantage d'une mesure par rapport au groupe régional est qu'il est possible de comparer directement les performances des agences (la mesure n'est pas relative mais absolue) et qu'il est possible d'additionner les scores d'inefficience pour obtenir l'inefficience de n'importe quel regroupement d'agences (par groupe d'environnement par exemple ou encore par localisation géographique). Il est donc possible d'agréger à volonté les mesures de performance pour les étudier à différents niveaux d'analyse. Cette propriété des mesures développées constitue une réelle originalité en comparaison avec la littérature existante qui privilégie les mesures individuelles de la performance.

2.2.2. MESURE DE LA PERFORMANCE FINANCIÈRE DES AGENCES BANCAIRES

Pour mesurer la performance financière, nous nous intéressons directement aux composantes du résultat brut d'exploitation (RBE) comme indicateurs de ressources et d'activités. Nous pouvons donc tirer parti du fait que les marges et les coûts sont mesurés en valeur. Exprimés dans la même unité de mesure, ils sont directement comparables et nous pouvons éviter le recours à un vecteur directionnel pour mesurer les écarts à la frontière et sommer directement les gains possibles et les économies réalisables en valeur. L'objectif du modèle d'efficience « RBE » est donc de mesurer l'accroissement potentiel du RBE de l'agence évaluée soit en augmentant ses marges et commissions, soit en réduisant ses coûts en comparaison avec les autres agences observées. Dans ce modèle les coûts et les marges/commissions sont optimisés simultanément. Comparativement au modèle précédent, qui est dans la droite ligne des modèles de type DEA présentés en annexe 1, le modèle d'efficience « RBE » est de nature purement additive avec une variable d'écart différente pour chaque contrainte. Il permet donc contrairement au modèle DEA standard de considérer des données négatives dans la définition des produits. Ce cas est en effet présent dans nos données puisque 7 agences présentent une marge sur crédits (MCRE) légèrement négative⁹.

Nous présentons ci-après la description des variables utilisées et le programme d'optimisation correspondant.

$$\begin{aligned}
 & \text{Max } (SMDEP + SMCRE + SCASS + SCEFI) \\
 & -(SFEMP + SFAG + SFFIN) \\
 \text{s.c. : } & \sum_{k \in Env^o} z^k FEMP^k \leq FEMP^o - SFEMP \\
 & \sum_{k \in Env^o} z^k AFG^k \leq AFG^o - SAFG \\
 & \sum_{k \in Env^o} z^k FFIN^k \leq FFIN^o - SFFIN \\
 & \sum_{k \in Env^o} z^k MDEP^k \geq MDEP^o + SMDEP \\
 & \sum_{k \in Env^o} z^k MCRE^k \geq MCRE^o + SMCRE \\
 & \sum_{k \in Env^o} z^k CASS^k \geq CASS^o + SCASS \\
 & \sum_{k \in Env^o} z^k CEFI^k \geq CEFI^o + SCEFI \\
 & \sum_{k \in Env^o} z^k = 1 \\
 & z^k \geq 0 \quad \forall k \in Env^o
 \end{aligned}$$

Description	Données de l'agence	Variables d'écart
Frais de personnel	Coûts	SFEMP
Autres frais généraux	FEMP	SAFG
Frais financiers	AFG	SFFIN
Marges sur dépôt	FFIN	SMDEP
Marges sur crédit	Marges	SMCRE
Commissions sur d'assurance dommage	MDEP	SCASS
Commissions sur épargne financière	MCRE	SCEFI
Environnement de l'agence évaluée	CASS	
Variables formant la combinaison linéaire	CEFI	
	Env ^o	
	z ^k	

Le programme linéaire cherche à déterminer les surplus qu'une agence peut réaliser sur chaque marge du RBE et les économies réalisables sur chaque dimension de coût. Pour cela, l'agence évaluée est comparée à toutes les agences dans le même environnement qu'elle ainsi qu'à de possibles combinaisons linéaires de ces agences qui forment la frontière d'efficacité. Si une telle solution n'est pas trouvée, l'agence évaluée est comparée à elle-même et son score d'inefficacité est nul. Dans le cas contraire, la valeur de la fonction-objectif s'interprète comme le score d'inefficacité RBE (SCORE_RBE) en donnant le montant total duquel peut être augmenté le RBE et les variables d'écart fournissent le potentiel d'amélioration sur chacune des dimensions du RBE. Ces résultats en valeur pourront être traduits par la suite en pourcentage du RBE du groupe régional pour être comparés à la performance opérationnelle afin d'homogénéiser les résultats.

L'intérêt de cette approche par rapport à une simple comparaison des RBE entre agences est de comparer l'agence évaluée à une agence de référence qui obtient de meilleurs résultats sur chaque

dimension du RBE. En d'autres termes, il n'y a pas de compensations entre les dimensions du RBE où une marge inférieure sur une dimension serait éventuellement compensée par une autre meilleure sur une autre dimension ou par un coût moindre. Une agence performante est une agence qui a un coût moindre pour chaque source de coût et une marge/commission supérieure pour chaque source de produit. Cette exigence permet de contrôler de façon naturelle les effets de taille et de structure d'activités des agences pour limiter l'hétérogénéité des comparaisons.

Ce modèle poursuit un objectif à partir d'une mesure d'efficacité d'optimisation des ressources consommées et des résultats obtenus. C'est en ce sens que nous avons construit une relation entre les ressources consommées (évaluées par leur coût) et les produits générés (évaluée par les marges et les commissions générées par l'activité des agences). Du point de vue de la prise de décision du manager, cette approche présente l'intérêt d'indiquer les dimensions sur lesquelles doivent se focaliser les efforts (identification des coûts à réduire ou des marges à augmenter). En outre, il s'agit d'une pratique de *benchmarking* que l'on pourrait qualifier de sélective dans le sens où pour être considéré comme un *benchmark* une agence bancaire ne doit être « dominée » sur aucune des facettes constitutives du RBE.

3. Mise en œuvre empirique : présentation des données, résultats et comparaisons des deux nouveaux indicateurs

Cette section est consacrée à l'application empirique des modèles d'efficacité développés dans le cadre méthodologique de cette recherche. Nous analysons la performance d'une population de 1 423 agences bancaires travaillant sous une même enseigne mais réparties au sein de quinze groupes bancaires régionaux. Chaque groupe bancaire régional constitue un réseau de distribution intégré en aval indépendant composé d'une direction générale autonome et d'un ensemble d'agences. Après la présentation des données, nous comparons (1) les indicateurs classiques de la performance opérationnelle (PROD_DEP, PROD_CRED, PROD_ASS, et PROD_EFI) et le score d'inefficacité technique (SCORE_OPE); (2) les indicateurs classiques de la performance financière des agences notés RATIO_FI1 et RATIO_FI2 et le score d'inefficacité RBE noté SCORE_RBE. Nous discutons ensuite la relation entre les indicateurs SCORE_OPE et SCORE_RBE pour en apprécier la complémentarité ou la substituabilité.

3.1. Présentation des données

L'évaluation de l'activité des agences bancaires à partir d'indicateurs de performance opérationnelle et d'indicateurs de performance financière nécessite de recueillir l'ensemble des variables définies dans les figures 1 et 2 pour les 1 423 agences évaluées. Les tableaux 2 et 3, présentent les statistiques descriptives des variables sélectionnées.

Tableau 2
Statistiques descriptives sur les variables sélectionnées pour le calcul
du score d'inefficience « opérationnelle » – SCORE_OPE

Variables	Moyenne	Écart-type	Minimum	Maximum
Encours de dépôt en k€ – DEP	53 050	35 942	4 839	279 089
Encours de crédit en k€ – CRE	50 935	36 147	5 287	310 050
Primes d'assurance dommage en k€ – ASS	931	683	82	5 638
Encours d'épargne financière en k€ – EFI	32 749	26 575	606	224 989
Nombre d'employés en équivalent temps plein – EMP	12	6	2	47
Coûts des autres ressources d'exploitation en k€ – AFG	787	470	125	3 894
Nombre de clients – NBC	6 577	3 672	976	23 767

Tableau 3
Statistiques descriptives sur les variables sélectionnées pour le calcul
du score d'inefficience « RBE » – SCORE_RBE

Variable	Moyenne	Écart-type	Minimum	Maximum
Marge sur les dépôts en k€ – MDEP	2 237	1 454	257	11 773
Marge sur les crédits en k€ – MCRE	758	478	-357	4 479
Commissions sur assurance dommage en k€ – CASS	90	67	7	513
Commissions sur épargne financière en k€ – CEFI	192	163	6	1 741
Coûts des ressources humaines en k€ – FEMP	684	379	64	3 170
Coûts des autres ressources d'exploitation en k€ – AFG	787	470	125	3 894
Frais financiers en k€ – FFIN	1 186	850	81	6 310

De plus, le modèle d'évaluation de la performance des agences bancaires présentées en section 2 intègre les caractéristiques de leur environnement commercial de proximité. Celles-ci sont définies à partir d'une variable catégorielle qui a été déterminée par une analyse de classification hiérarchique (réalisée en interne par le groupe bancaire) et ensuite validée par des experts¹⁰. Cette classification a été établie grâce à des informations recueillies à l'îlot pour qualifier la zone de chalandise de chaque agence. La zone de chalandise a été définie à partir d'un logiciel de géomarketing. Les informations utilisées pour réaliser la classification des agences et la détermination des types d'environnement sont des données sociodémographiques et économiques (elles sont issues du dernier recensement de l'INSEE et complétées par le revenu fiscal des ménages). La variable catégorielle ainsi déterminée est appelée dans notre étude E, elle comprend huit modalités. Elle se décline de E1 à E8. Huit frontières

d'efficience sont ainsi construites pour neutraliser les effets de l'environnement sur l'évaluation de la performance des agences. Les huit environnements sont présentés dans le tableau 4 qui résume aussi la distribution de la population étudiée par environnement et précise les caractéristiques saillantes de chaque environnement.

Tableau 4
Distribution des huit environnements

Type d'environnement	Nombre d'agences	Caractéristiques
ENV1	181	Zone rurale avec un taux élevé d'actifs employés dans l'agriculture et de retraités
ENV2	198	Zone rurale avec un taux élevé d'employés, d'actifs employés dans l'agriculture et de retraités
ENV3	57	Zone résidentielle avec un taux élevé de commerces, de retraités et de résidences secondaires
ENV4	296	Zone périphérique avec un taux élevé de propriétaire, et une forte croissance de population
ENV5	107	Zone urbaine avec un fort taux d'étudiants et de croissance démographique
ENV6	222	Zone urbaine caractérisée par du chômage et des revenus faibles
ENV7	278	Zone urbaine caractérisée par du chômage et des revenus élevés
ENV8	84	Zone urbaine avec un taux élevé de cadres et des revenus élevés

Dans la pratique, l'évaluation des agences bancaires est réalisée à partir de nombreux indicateurs de performance. L'analyse de la performance commerciale est le plus souvent réalisée selon deux dimensions : une dimension opérationnelle qui renvoie à une évaluation de la bonne utilisation des ressources mises à disposition des agences et une dimension financière qui renvoie à la capacité à être rentable.

3.2. Résultats

3.2.1. ÉVALUATION DE LA PERFORMANCE OPÉRATIONNELLE : COMPARAISON DES RATIOS DE PRODUCTIVITÉ PARTIELLE ET DE SCORE_OPE

La performance opérationnelle est évaluée à partir d'un score d'inefficience (SCORE_OPE) et de quatre indicateurs de productivité partielle (PRO_DEP, PROD_CRED, PROD_ASS, PROD_EFI) qui permettent d'évaluer la productivité des agences sur les quatre types de produits proposés à la clientèle alors que le score d'inefficience technique est un indicateur synthétique qui permet lui aussi d'évaluer la performance opérationnelle des agences sur ces mêmes types de produits. Pour illustrer l'intérêt de nos résultats, le tableau 5 présente des résultats individuels de trois agences choisies parmi les 1 423 évaluées.

Tableau 5
Résultats individuels des agences – indicateur SCORE_OPE
et ratios de productivité partielle

Agence	SCORE_OPE	PROD_DEP	PROD_CRED	PROD_ASS	PROD_EFI	TOTAL BILAN
A1	0,00 %	1 684	3 193	29	859	25 670
A2	0,00 %	4 475	3 286	48	2 583	302 102
A3	0,37 %	3 681	3 296	102	2 340	196 137

Si un manager occupant une fonction de directeur de réseau ou de directeur de développement avait pour mission de procéder à du *benchmarking* et donc de classer les agences A1, A2 et A3 sur le critère de performance opérationnelle avec seulement à sa disposition les quatre ratios classiques de productivité partielle, il serait confronté à des difficultés voire à des écueils. En effet, l'agence A1 serait comparée à deux autres agences de taille très différente et ses résultats, relativement plus faibles sur les indicateurs de productivité partielle que les deux autres, pourraient n'être liés qu'à un effet taille sans qu'elle n'utilise pour autant moins bien les ressources mises à sa disposition pour produire son activité. L'effet taille masque ici la bonne performance opérationnelle de l'agence A1 puisque notre approche montre qu'elle est effectivement efficace lorsque la taille et l'environnement sont pris en compte dans son évaluation. Par ailleurs, comment classer les agences A2 et A3 qui appartiennent à la même catégorie de taille mais dont les ratios avantagent une fois A2, une autre fois A3. Soulignons également que les ratios de productivité partielle ne prennent en compte qu'une dimension, ici les ressources humaines allouées aux agences. Le score d'inefficience SCORE_OPE a été construit de manière à pallier ces limites, et en tant qu'indicateur synthétique de la performance opérationnelle il autorise un classement facile des agences. Si une agence obtient un score SCORE_OPE de 0 % cela signifie qu'elle utilise au mieux les ressources mises à sa disposition et donc qu'elle est performante opérationnellement. Si une agence obtient un score de 0,37 % comme l'agence A3 cela signifie qu'étant donné ses ressources et son environnement, elle peut augmenter de 0,37 % l'activité commerciale du groupe.

De manière synthétique, le tableau 6 présente les résultats par groupes régionaux. Sont indiqués l'effort opérationnel par groupe, l'effort opérationnel moyen par agence, ainsi que les ratios de productivité partielle moyens. On peut classer les groupes régionaux à partir de l'effort opérationnel à réaliser indiqué par la somme des inefficiences des agences pour chaque groupe ou à partir de l'effort moyen à réaliser par agence. Le classement des groupes régionaux est plus délicat voire impossible à partir des indicateurs de productivité partielle, en effet certains groupes présentent de bons résultats pour certains ratios et non pour d'autres et inversement pour d'autres groupes.

Tableau 6
Évaluation de la performance opérationnelle – Résultats globaux
pour chaque groupe régional

	SCORE_OPE somme	SCORE_OPE moyen	PROD_DEP moyen	PROD_CRED moyen	PROD_ASS moyen	PROD_EFI moyen
GR1	17 %	0,45 %	4345	3959	67	2 169
GR2	10 %	0,36 %	4582	3921	112	2 094
GR3	19 %	0,32 %	3221	3207	35	2 388
GR4	9 %	0,04 %	5056	4448	51	4 798
GR5	6 %	0,13 %	3787	3063	84	1 111
GR6	7 %	0,13 %	4783	4617	53	2 334
GR7	11 %	0,18 %	4468	3399	94	2 498
GR8	16 %	0,10 %	4029	3000	61	2 386
GR9	5 %	0,06 %	4057	5620	85	1 515
GR10	10 %	0,20 %	4906	3539	62	2 181
GR11	8 %	0,10 %	4429	3661	60	1 734
GR12	7 %	0,13 %	5383	5 174	64	2 721
GR13	5 %	0,01 %	5253	4721	123	2 620
GR14	10 %	0,19 %	3971	3683	85	1 609
GR15	12 %	0,33 %	4862	2 816	34	2 633

Le tableau 7 indique les coefficients de corrélation entre les différentes mesures de performance opérationnelle, le score d'inefficience SCORE_OPE¹¹ est corrélé à environ 0,25 avec l'ensemble des ratios de productivité partielle. Cet indicateur synthétique contient chaque dimension des indicateurs de productivité partielle dont il partage l'information, alors que les ratios de productivité partielle sont liés entre eux avec de forts contrastes. Par exemple, PROD_DEP est corrélé à 0,58 à PROD_EFI et à 0,31 avec PROD_ASS alors que PROD_EFI est inversement (très faiblement corrélé -0,07) corrélé à PROD_ASS.

Tableau 7
Analyse des corrélations des indicateurs SCORE_OPE
et des ratios de productivité partielle

Coefficients de corrélation de Pearson, N = 1423 Prob > r sous H0: Rho = 0				
	PROD_DEP	PROD_CRED	PROD_ASS	PROD_EFI
SCORE_OPE	-0.23	-0.26	-0.27	-0.24
prod_dep	1	0.38	0.31	0.58
prod_cred		1	0.28	0.24
prod_ASS			1	-0.07

3.2.2. ÉVALUATION DE LA PERFORMANCE FINANCIÈRE: COMPARAISON DES RATIOS CLASSIQUES ET DE SCORE_RBE

Nous présentons ici des résultats obtenus au niveau individuel (agence) (tableau 8) et au niveau agrégé (groupe régional) (tableau 9). Bien que les résultats individuels soient disponibles pour les 1 423 agences, le tableau 8 n'en montre qu'une partie pour illustrer la nature des résultats et les indicateurs qui pourraient être intégrés dans un diagnostic de performance ou un tableau de bord. Nous montrons les résultats pour trois agences identifiées par A'1, A'2, et A'3. La colonne SCORE_RBE indique que l'agence ici notée A'1 peut augmenter son RBE d'un montant de 556 k€, cet effort à réaliser est déterminé en comparaison avec une combinaison d'agences appartenant au même environnement qui est plus efficiente sur l'ensemble des dimensions. Les colonnes suivantes indiquent comment réaliser cette augmentation potentielle : au sein de sa zone commerciale, elle peut potentiellement augmenter sa marge sur les crédits de 157 k€, ses commissions sur l'assurance dommage de 58 k€, et celles sur l'épargne financière de 39 k€. Dans le même temps, elle devrait pouvoir diminuer ses frais généraux de 302 k€. Une interprétation analogue des résultats peut être réalisée pour l'agence A'3. On remarque que l'agence A'1 doit, pour devenir performante, faire un effort tout aussi important pour augmenter ses marges que pour diminuer ses coûts alors que l'agence A'3 a essentiellement un effort à faire sur le poste des marges sur produits. Elle n'a que très peu d'efforts à faire du côté des coûts. L'agence A'2 est une agence efficiente (elle n'a aucun effort potentiel à réaliser) : elle est un benchmark car il n'y a aucune agence qui la surpasse sur l'ensemble des marges et des coûts générés par son activité commerciale. Ces résultats montrent la possibilité de faire un diagnostic individuel pour chaque agence et d'identifier les gains de rentabilité sur chaque dimension de l'activité bancaire.

Tableau 8
Résultats individuels des agences – score d’inefficience «RBE» – SCORE_RBE

Agence	SCORE_RBE	Marge totale des dépôts hors frais financiers	Marge totale des crédits	Com. sur l’ass. dommage	Com. sur l’épargne financière	Coûts financiers	Frais de personnel	Autres frais généraux
A'1	556	0	157	58	30	9	0	302
A'2	0	0	0	0	0	0	0	0
A'3	217	98	100	4	2	0	10	3

Le tableau 9 présente les résultats au niveau agrégé – pour chaque groupe bancaire régional. Nous pourrions également présenter des résultats à tout niveau d’agrégation imaginable: par taille, par type d’agence, par environnement commercial, par localisation géographique... Les scores sont ici exprimés en pourcentage du groupe régional. Le tableau indique les efforts agrégés à réaliser au sein de chaque groupe bancaire régional, ainsi qu’un montant global d’effort indiqué par la colonne «RBE du groupe». Il existe de fortes disparités parmi les groupes bancaires régionaux à la fois en fonction de l’importance des efforts mais également sur leur nature. Par exemple le groupe GR1 a des efforts importants à fournir sur les commissions d’assurance dommage, les commissions d’épargne financière, et les autres frais généraux. Le groupe GR11 qui a également un pourcentage d’effort global à réaliser important doit principalement s’orienter vers l’augmentation de la marge sur les crédits, des commissions d’assurance dommage et des commissions d’épargne financière. Un diagnostic personnalisé peut ainsi être réalisé pour chacun des groupes régionaux.

Les résultats exposés dans les tableaux 8 et 9 montrent l’intérêt du point de vue de la prise de décision du SCORE_RBE par rapport aux indicateurs RATIO_FI1 ET RATIO_FI2 :

(1) il indique à chaque agence inefficience l’effort global à réaliser pour assurer le meilleur rendement financier possible (cet effort est jugé réalisable car déterminé à partir de pratiques observées) ainsi que les postes à améliorer pour atteindre le RBE potentiel maximum ;

(2) à partir du score_RBE une procédure de *benchmarking* peut être mise en place tant au niveau individuel – agence – qu’au niveau agrégé – groupe régional – ;

Tableau 9
Évaluation de la performance financière
– Résultats globaux pour chaque groupe régional

	Marge totale des dépôts hors frais financiers	Marge totale des crédits	Com. sur l'ass. dommage	Com. sur l'épargne financière	Coûts financiers	Frais de personnel	Autres frais généraux	SCORE_RBE
GR1	5 %	28 %	41 %	56 %	3 %	0 %	25 %	170 %
GR2	6 %	32 %	1 %	56 %	0 %	1 %	15 %	111 %
GR3	4 %	19 %	24 %	0 %	0 %	6 %	2 %	53 %
GR4	5 %	16 %	11 %	1 %	0 %	2 %	5 %	59 %
GR5	2 %	33 %	18 %	34 %	6 %	0 %	2 %	79 %
GR6	1 %	6 %	6 %	1 %	0 %	1 %	2 %	13 %
GR7	8 %	43 %	10 %	30 %	2 %	3 %	8 %	147 %
GR8	7 %	58 %	60 %	5 %	1 %	3 %	3 %	129 %
GR9	3 %	9 %	10 %	13 %	3 %	2 %	2 %	27 %
GR10	8 %	40 %	39 %	89 %	10 %	1 %	6 %	141 %
GR11	4 %	50 %	29 %	33 %	4 %	1 %	4 %	108 %
GR12	4 %	32 %	13 %	5 %	2 %	5 %	2 %	68 %
GR13	2 %	21 %	5 %	26 %	1 %	4 %	2 %	42 %
GR14	6 %	24 %	11 %	11 %	3 %	5 %	1 %	55 %
GR15	1 %	36 %	89 %	72 %	3 %	0 %	9 %	101 %
Total	4 %	30 %	15 %	15 %	2 %	3 %	6 %	77 %

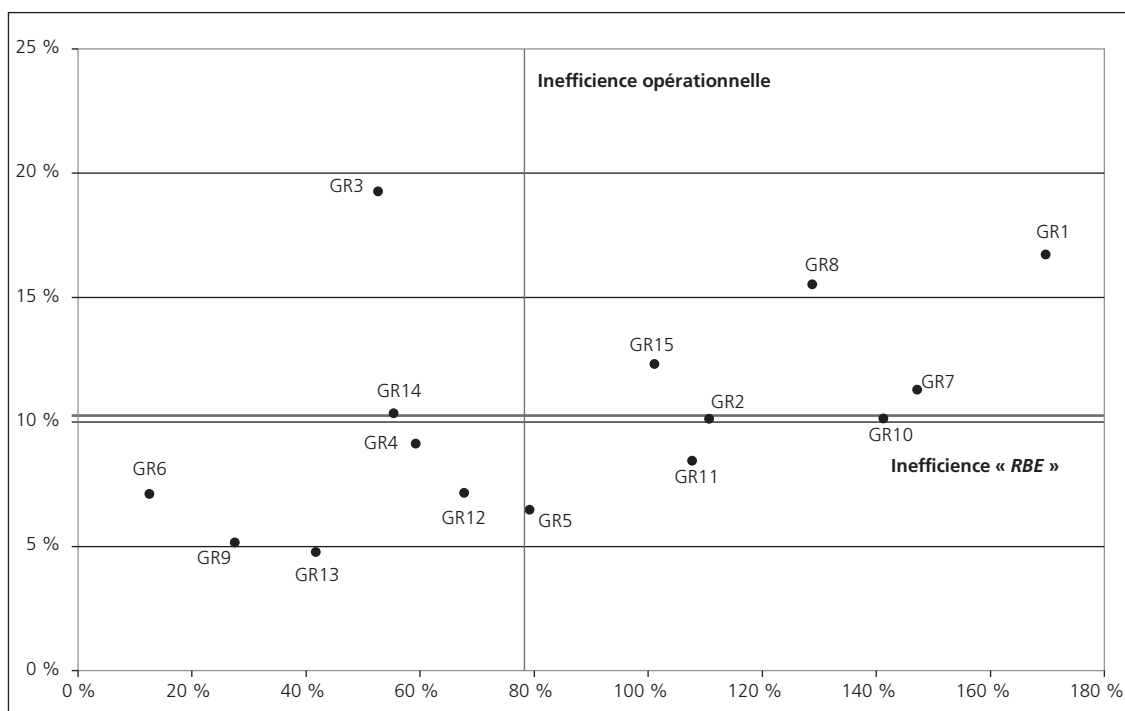
(3) son mode de calcul permet d'intégrer *a priori* dans la procédure d'évaluation des facteurs exogènes comme les contraintes d'environnement mais également de neutraliser l'effet « taille » des agences et ainsi de les comparer plus équitablement.

3.3. Comparaison des deux nouveaux indicateurs : sont-ils complémentaires ou substituables dans le diagnostic de performance ?

Nous comparons les deux nouveaux indicateurs de performance proposés dans ce travail à des fins d'outil d'aide à la décision. Suite à des entretiens menés auprès d'experts, nous constatons que deux orientations managériales coexistent pour piloter l'activité commerciale des agences : (1) en donnant des objectifs en termes de volume ; et (2) en donnant des objectifs de rentabilité. Nos résultats empiriques montrent que ces deux dimensions sont plutôt complémentaires avec une corrélation de l'ordre 0,37.

La figure 4 positionne les 15 groupes régionaux dans l'espace de ces deux indicateurs.

Figure 4
Relation entre l'inefficience « opérationnelle » et l'inefficience « RBE »



Quatre quadrants sont définis à partir des deux médianes des indicateurs. Nous pouvons distinguer quatre profils :

(1) GR6, GR9, et GR13 qui se situent dans le quadrant sud-ouest et qui sont les groupes régionaux avec les agences les plus performantes tant du point de vue financier qu'opérationnel ;

(2) GR14, GR4, GR12, GR5, GR11, GR2 et GR15 forment le profil médian. Ce dernier correspond à un niveau de performance globale moyen. Certains groupes régionaux pourraient améliorer leur performance en diminuant plutôt leur inefficience RBE comme GR15, GR2 ou GR11 et d'autres en diminuant plutôt leur inefficience opérationnelle comme GR15, GR14 ou GR2)

(3)GR8, GR10, GR7 et GR1 forment le profil le moins performant. Les agences de ces groupes ont la possibilité d'améliorer sensiblement leur performance RBE (par rapport aux meilleures pratiques de leur environnement), et pour certains, comme les groupes GR1 et GR8, elles ont également la possibilité d'améliorer leur performance opérationnelle.

(4)GR3 constitue un cas isolé dans le sens où ses agences ont une performance financière bien meilleure que la moyenne mais ont aussi la moins bonne des performances opérationnelles.

Cette analyse constitue donc un outil de diagnostic intéressant qui permet d'appeler des études complémentaires pour certains groupes régionaux qui peuvent apparaître relativement atypiques comme GR3 ou très peu performants comme GR1. D'autres axes d'analyses peuvent également être développés. Par exemple GR14 et GR10 présentent quasiment la même inefficience opérationnelle mais diffèrent fortement sur l'inefficience RBE. Une comparaison des méthodes de management ou des politiques commerciales entre les agences de ces groupes pourrait peut-être éclairer ce diagnostic différencié.

4. Discussion

Dans cet article, deux nouvelles mesures de la performance ont été introduites et comparées avec des mesures plus classiques comme les ratios de productivité partielle et les ratios financiers. Nous distinguons une mesure de la performance « opérationnelle » fondée sur la bonne utilisation des ressources mobilisées dans la production d'activités et une mesure de performance « financière » attachée aux marges et aux coûts des activités. Nous analysons également la relation entre ces deux dimensions. En montrant une certaine complémentarité entre tous ces indicateurs, nous complétons les travaux de La Villarmois (1999) qui a discuté la relation positive entre un score d'inefficience « opérationnelle » et des indicateurs classiques de productivité. Nous soulignons également l'intérêt managérial de ces nouvelles mesures de la performance, en particulier lorsqu'elles sont appliquées aux réseaux de distribution. Cet intérêt réside dans la pratique de *benchmarking* interne. Les mesures d'inefficience sont avant tout des révélateurs des meilleures pratiques – les meilleures pratiques tant au niveau individuel (les agences bancaires) qu'au niveau agrégé (les groupes régionaux).

Les limites de notre approche sont de deux ordres. D'un point de vue méthodologique, l'approche utilisée (par enveloppement des données, DEA) repose sur des mesures non paramétriques des scores d'efficacité. Bien qu'ils aient de bonnes propriétés théoriques, ils requièrent de nombreuses données pour que leur précision soit correcte. Ce type d'approche est donc réservé à des échantillons de grande taille et serait plus délicat à mettre en œuvre sur des effectifs plus faibles (Kneip *et al.* 2008 pour une analyse des propriétés asymptotiques des estimateurs DEA). Cela limite donc l'applicabilité de l'approche. Un argument de complexité de mise en œuvre est également souvent évoqué par rapport à l'application de ce type d'approche. Si un coût d'investissement existe dans la compréhension de la méthode, celle-ci relève d'une bonne applicabilité puisqu'un simple logiciel de feuilles de calcul disposant d'un solveur est nécessaire à sa mise en place. Une autre limite peut tenir également à la présence de données aberrantes puisque les estimateurs présentés ici ne sont pas assortis d'intervalles de confiance. Cette lacune peut être comblée au prix d'un temps de calcul beaucoup plus important (Simar et Wilson 2000).

D'un point de vue empirique, plusieurs limites existent également à notre étude. En premier lieu nous proposons une approche en stock de la technologie de production des agences bancaires lorsque nous mesurons leur performance opérationnelle (mesure des variables d'activité dépôt, crédit, assurance dommage et épargne financière en encours). Cette approche en stock a tendance à favoriser les agences bancaires les plus anciennes par rapport aux plus récentes. Notre approche en stock devrait être complétée par une approche en flux qui consisterait à évaluer les variables d'activité retenues par des mesures de production nouvelle réalisée au cours d'une année. En second lieu, les environnements de proximité mériteraient d'être redéfinis en intégrant des données concernant l'intensité concurrentielle, ces informations n'ont pour l'instant pas été accessibles et par conséquent n'ont pas pu être intégrées.

Des extensions de l'approche peuvent également être envisagées. Cette étude présente des indicateurs de performance qui permettent d'évaluer l'activité commerciale des agences bancaires sous un angle bidimensionnel (opérationnelle et financière), mais ils pourraient être complétés comme le conseillent Kaplan et Norton (1999) par d'autres indicateurs qui estimeront notamment la satisfaction de la clientèle, la qualité de service, ou encore le degré de fidélisation. Le calcul de l'inefficience opérationnelle que nous avons développé s'adapte à tout type d'indicateur en volume et le calcul de l'inefficience financière s'adapte à tout type d'indicateur en valeurs. Nous pouvons aussi envisager d'appliquer cette approche à d'autres secteurs industriels car la littérature consacrée à la méthode DEA montre des applications dans presque tous les secteurs d'activité (Gatoufi *et al.* 2004).

Notes

1. Wouters *et al.* (1999) indiquent que le *benchmarking* comprend deux phases. La première consiste à identifier les meilleures pratiques à partir de comparaison des indicateurs de performance, et la seconde d'expliquer comment ces meilleures pratiques induisent une performance plus élevée. Tout comme l'étude de Wouters *et al.* (1999), cette recherche traite plus spécifiquement de la première étape même si nous discutons brièvement comment les indicateurs de performance et la procédure de *benchmarking* développée permettent de révéler des pratiques originales.
2. De nombreuses études ont été consacrées à l'analyse de l'environnement commercial des points de vente, les ouvrages de Ghosh et McLafferty (1987), Jallais *et al.* (1994), et Dunne *et al.* (1995) traitent de ce point de façon plus détaillée. Ces éléments sont non contrôlables par les managers des points de vente – des agences bancaires – qui ne décident pas de leur localisation; mais pourtant ils influencent leur performance.
3. La localisation des points de vente contraint le volume des ventes mais également la gamme de produits vendus. Pour Grewal *et al.* (1999), l'attractivité des produits varie en fonction des caractéristiques des consommateurs.
4. Concernant la performance opérationnelle, nous avons privilégié une approche en stock (des mesures d'encours ont été sélectionnées) plutôt qu'une approche en flux (mesures de production/ d'activité nouvelle). L'indicateur de performance opérationnelle peut être calculé selon l'une ou l'autre de ces deux approches. Nous présentons et discutons uniquement les résultats pour l'approche en stock. L'approche en stock est intéressante car elle évalue l'activité des agences en tenant compte de l'importance et de la stabilité de l'activité de dépôt et de crédit. Elle présente la limite de favoriser les agences anciennes qui sont installées sur leur marché. C'est pourquoi l'approche en flux vient généralement la compléter. Elle évalue la capacité des agences à produire de nouveaux dépôts et crédits. Le modèle présenté en section peut également être appliqué à une approche en flux.
5. Nous renvoyons à Lamarque (2003) pour plus de détails sur la gestion bancaire.
6. Le ratio PNB/total bilan correspond au ratio de marge brute globale (Rouach et Naulleau 2006, p. 165).
7. On peut également se référer à Rouach et Naulleau (2006, p. 248) qui présentent un suivi mensuel détaillé de la production.
8. Au mieux les valeurs cibles à atteindre sont corrigées des effets de l'environnement *a posteriori*.
9. Nous remercions un des rapporteurs pour cette remarque.
10. L'analyse de la classification hiérarchique a été menée par un organe central. L'homogénéité des classements a ensuite été validée par des experts régionaux travaillant au sein des services « marketing » et « développement du réseau » des directions générales des quinze groupes bancaires régionaux participant à l'étude.
11. C'est un score d'inefficience, un signe (-) indique donc bien une relation positive avec les autres indicateurs. Moins le score d'inefficience est élevé plus l'agence est performante, à l'inverse pour les ratios de productivité partielle, plus ils sont élevés plus l'agence est performante.

Références bibliographiques

- Achabal, D., Heineke, J.M., McIntyre, S.H. (1984). Issues and perspectives on retail productivity. *Journal of Retailing* 60 (Fall) : 107-127.
- Achabal, D., Heineke, J.M., McIntyre, S.H. (1985). Productivity measurement and the output of retailing: Comment. *Journal of Retailing* 61 (Fall) : 83-88.
- Al-Faraj, T.N., Alidi, A.S., Bu-Bshait, K.A. (1993). Evaluation of bank branches by means of data envelopment analysis. *International Journal of Operations Management* 13 (9) : 45-52.
- Athanassopoulos, A.D. (1997). Service quality and operating efficiency synergies for management control in the provision of financial services: Evidence for Greek bank branches. *European Journal of Operational Research* 98 : 300-313.

- Athanassopoulos, A.D. (1998). Nonparametric frontier models for assessing the market and cost efficiency of large scale bank branch networks. *Journal of Money, Credit and Banking* 30 (2): 172-192.
- Bouquin, H. (2001). *Le contrôle de gestion*. PUF.
- Berger, A.N., Demsetz, R.S., Strahan, P.E. (1999). The consolidation of the financial services industry: Causes, consequences, and implications for the future. *Journal of Banking and Finance* 23: 135-194.
- Berger, A.N., Leusner, J.H., Mingo, J.J. (1997). The efficiency of bank branches. *Journal of Monetary Economics* 40: 141-162.
- Berger, A.N., Mester, L.J. (1997). Inside the black box: what explains differences in the efficiencies of financial institutions. *Journal of Banking and Finance* 21: 895-947.
- Bucklin, L.P. (1978). *Productivity in marketing*. American Marketing Association, Chicago.
- Chambers, R., Chung, Y., Färe, R. (1996). Benefit and distance functions. *Journal of Economic Theory* 70: 407-419.
- Desreumeaux, A. (1998). *Théorie des organisations*. Éditions Management.
- Donthu, N., Yoo, B. (1998). Retail productivity assessment using data envelopment analysis. *Journal of Retailing* 74 (1): 89-105.
- Dunne, P., Lusch, R., Gable, M. (1995). *Retailing*. 2nd edition, South-Western College Publishing.
- Gatoufi, S., Oral, M., Reisman, A. (2004). Data envelopment analysis literature: A bibliography update (1951-2001). *Socio-Economic Planning Sciences* 38 (2-3): 115-232.
- Gervais, M., Thenet, G. (2004). Comment évaluer la productivité dans les activités de service? *Comptabilité – Contrôle – Audit* 10 (1): 147-163.
- Ghosh, A., Craig, C.S. (1983). Formulating retail location strategy in a changing environment. *Journal of Marketing* 47: 56-68.
- Ghosh, A., Craig, C.S. (1984). A location allocation model for facility planning in a competitive environment. *Geographical Analysis* 16 (1): 39-51.
- Ghosh, A., McLafferty, S.L. (1987). *Location strategies and service firms*. Lexington Books.
- Giokas, D. (1991). Bank branches operating efficiency: A comparative application of data envelopment analysis and the log-linear model. *Omega* 19 (6): 549-557.
- Good, W.S. (1984). Productivity in retail grocery trade. *Journal of Retailing* 60 (3): 81-97.
- Grewal, D., Levy, M., Methrotra, A., Sharma, A. (1999). Planning merchandising decisions to account for regional and product assortment differences. *Journal of Retailing* 75: 405-424.
- Hubrecht, A., Dietsch, M., Guerra, F. (2005). Mesures de la performance des agences bancaires par une approche DEA. *Finance, Contrôle et Stratégie* 8 (2): 133-173.
- Ingene, C.A. (1982). Labor productivity in retailing. *Journal of Marketing* 46 (4): 75-90.
- Ingene, C.A. (1984). Productivity and functional shifting in spatial retailing: private and social perspectives. *Journal of Retailing* 60 (3): 15-36.
- Ingene, C.A., Lusch, R.F. (1979). Estimation of a department store production function. *International Journal of Physical Distribution and Materials Management* 9 (6): 272-284.
- Ittner, C.D., Larcker, D., Randall, T. (2003). Performance implications of strategic performance measurement in financial services firms. *Accounting, Organizations and Society* 28: 715-741.
- Jallais, J., Orsoni, J., Fady, A. (1994). *Le marketing dans le commerce de détail*. Paris: Vuibert.
- Kamakura, W.A., Lenartowicz, T., Ratchford, B.T. (1996). Productivity assessment of multiple retail outlets. *Journal of Retailing* 72 (4): 333-356.
- Kaplan, R. S, Norton, D.P. (1999). *Le tableau de bord prospectif*. Les Éditions d'Organisation, Paris.
- Kneip, A., Simar, L., Wilson, P. (2008). Asymptotics and consistent bootstraps for DEA estimators in nonparametric frontier models. *Econometric Theory* 24 (6): 1663-1697.
- Kotler, P., Dubois, B. (1997). *Marketing management*. 9^e édition, Publi-Union.
- Lamarque, E. (2003). *Gestion bancaire*. Pearson Education.
- La Villarmois, O. (1999). Évaluer la performance des réseaux bancaires: la méthode DEA. *Décision Marketing* 16: 39-51.

- Otley, D. (1999). Performance management: a framework for management control systems research. *Management Accounting Research* 10: 363-382.
- Oral, M., Yolalan, R. (1990). An empirical study on measuring operating efficiency and profitability of bank branches. *European Journal of Operational Research*, 46: 282-294.
- Parkan, L. (1987). Measuring the efficiency of service operations: An application to bank branches. *Engineering Costs and Production Economics* 12: 237-242.
- Parsons, L.J. (1994). Productivity *versus* relative efficiency in marketing: Past and future? In *Research Traditions in Marketing* (Eds, Laurent, G., Lilien, G.L., Pras, B.). Kluwer Academic Publishers, 169-196.
- Ratchford, B.T., Brown, J.R. (1985). A study of productivity changes in food retailing. *Marketing Science* 4 (Fall): 292-311.
- Rouach, M., Naulleau, G. (2006). *Le contrôle de gestion bancaire*. Revue Banque Édition.
- Schaffnit, C., Rosen, D., Paradi, J.C. (1997). Best practice analysis bank branches: An application of data envelopment analysis in a large Canadian bank. *European Journal of Operational Research* 98: 269-289.
- Sherman, H.D., Gold, F. (1985). Bank branch operating efficiency. *Journal of Banking and Finance* 9: 297-315.
- Sherman, H.D., Ladino, G. (1995). Managing bank productivity using data envelopment analysis (DEA). *Interfaces* 25 (2): 60-73.
- Simar, L., Wilson, P. (2000). Statistical inference in nonparametric frontier models: The state of the art. *Journal of Productivity Analysis* 13 (1): 49-78.
- Soteriou, A., Zenios, S. (1999). Operations, quality and profitability in the provision of banking services. *Management Science* 45 (9): 1221-1238.
- Thomas, R., Barr, R.S., Cron, W.L., Slocum, J.W. (1998). A process for evaluating retail store efficiency: A restricted DEA approach. *International Journal of Research in Marketing* 15: 383-400.
- Tulkens, H. (1993) On FDH efficiency analysis: some methodological issues and applications to retail banking, courts, and urban transit. *Journal of Productivity Analysis* 4: 183-210.
- Vassiloglou, M., Giokas, D. (1990). A study of the relative efficiency of bank branches: An application of data envelopment analysis. *Journal of Operational Research Society* 41 (7): 591-597.
- Wouters, M., Kokke, K., Theeuwes, J., Van Donselaar, K. (1999). Identification of critical operational performance measures: A research note on a benchmarking study in the transportation and distribution sector. *Management Accounting Research* 10: 439-452.

Annexe

Aspects méthodologiques de l'approche DEA

L'activité des agences bancaires est formalisée comme suit : chaque agence utilise un vecteur de ressources $x = (x_1, x_2, \dots, x_I) \in R_+^I$ pour produire un vecteur d'activités $y = (y_1, y_2, \dots, y_M) \in R_+^M$. La technologie de production est modélisée par un ensemble de production qui définit toutes les combinaisons d'activités réalisables à partir d'un vecteur de ressources donné :

$$T(x, y) = \{(x, y) \mid x \text{ peut produire } y\} \quad (1)$$

Traditionnellement, un certain nombre de propriétés « désirables » est associé à cet ensemble de production qui permet d'assurer quelques conditions de régularité et de lui donner une structure opérationnelle. Nous considérons ici les propriétés suivantes : (i) il n'est pas possible de produire quelque chose à partir de rien, mathématiquement $(0, y) \in T \rightarrow y = 0$; (ii) il n'est pas possible de produire une quantité infinie à partir d'une quantité finie de ressources, mathématiquement l'ensemble $A(x) = \{(u, y) \in T : u \leq x\}$ est borné $\forall x \in R_+^I$ (iii) si une certaine quantité de ressources permet d'atteindre un niveau d'activité donné, alors il est toujours possible de produire moins avec cette même quantité de ressources et de produire autant avec plus de ressources, mathématiquement pour tout $(x, y) \in T$ et tout $(u, v) \in R_+^{I+M}$, on a : $(x, -y) \leq (u, -v) \rightarrow (u, v) \in T$ et (iv) toute combinaison d'activités observées est faisable en répartissant les ressources entre ces activités, mathématiquement $T(x, y)$ est un ensemble convexe.

À partir des propriétés (i) à (iv) et d'un ensemble de K agences bancaires observées, nous pouvons donner une définition opérationnelle à l'ensemble de production :

$$T = (x, y) : x \in R_+^I, y \in R_+^M, \sum_{k=1}^K y_m^k z^k \geq y_m, m = 1, \dots, M, \quad (2)$$

$$\sum_{k=1}^K x_i^k z^k \leq x_i, i = 1, \dots, I, \sum_{k=1}^K z^k = 1, z^k \geq 0, k = 1, \dots, K$$

Pour mesurer l'écart entre une observation et la frontière de l'ensemble de production, nous recourons à la définition d'une fonction-distance directionnelle. $D_T : (R_+^M \times R_+^I) \times (R_+^M \times R_+^I) \rightarrow R_+$:

$$\vec{D}_T(x, y; g_i; g_m) = \sup_{\lambda} \left\{ \lambda \in R_+ : (x - \lambda \cdot g_i, y + \lambda \cdot g_m) \in T \right\} \quad (3)$$

où $(g_i; g_m)$ est un vecteur indiquant la direction dans laquelle est projetée une observation vers la frontière de l'ensemble de production. La fonction-distance directionnelle est une représentation parfaitement équivalente de la technologie, en particulier $(x, y) \in T \Leftrightarrow \vec{D}_T(x, y; g_i; g_m) \geq 0$ (cf. Chambers *et al.* (1996) pour une analyse des propriétés des fonctions distances directionnelles). Le lien entre la fonction-distance directionnelle et l'efficience technique est immédiat puisque la fonction-distance mesure l'écart entre une observation et la frontière de production. Elle s'interprète donc directement en termes d'efficience technique. Une illustration de la fonction-distance directionnelle est donnée dans Chambers *et al.* (1996).

D'un point de vue opérationnel, la fonction-distance est calculée à l'aide du programme linéaire PL défini pour une agence qui présente un niveau de ressource x^o pour produire un niveau d'activité y^o

$$\begin{aligned}
 & \underset{\lambda^o, z^k}{\text{Max}} \quad \lambda^o \\
 & \text{s.c. :} \quad \sum_{k \in K} z^k x_i^k \leq x_i^o - \lambda^o g_i \quad i = 1, \dots, I \\
 & \quad \quad \sum_{k \in K} z^k y_m^k \geq y_m^o + \lambda^o g_m \quad m = 1, \dots, M \\
 & \quad \quad \sum_{k \in K} z^k = 1 \\
 & \quad \quad z^k \geq 0 \quad k \in K
 \end{aligned}$$

PL