

REVUE  
D'ÉCONOMIE  
INDUSTRIELLE

## Revue d'économie industrielle

125 | 1er trimestre 2009  
Varia

---

# Pourquoi les détenteurs de carte de retrait retirent-ils des espèces aux guichets bancaires ?

David Bounie et Abel François

---



### Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/rei/3947>  
DOI : 10.4000/rei.3947  
ISSN : 1773-0198

### Éditeur

De Boeck Supérieur

### Édition imprimée

Date de publication : 15 mars 2009  
Pagination : 41-52  
ISSN : 0154-3229

### Référence électronique

David Bounie et Abel François, « Pourquoi les détenteurs de carte de retrait retirent-ils des espèces aux guichets bancaires ? », *Revue d'économie industrielle* [En ligne], 125 | 1er trimestre 2009, document 2, mis en ligne le 15 mars 2011, consulté le 30 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/rei/3947> ; DOI : 10.4000/rei.3947

---

David BOUNIE <sup>(1)</sup>

Telecom ParisTech, Département Sciences économiques et sociales

et Abel FRANÇOIS

Université Strasbourg 3 Robert Schuman, LARGE et Telecom ParisTech,  
Département Sciences économiques et sociales

# POURQUOI LES DÉTENTEURS DE CARTE DE RETRAIT RETIRENT-ILS DES ESPÈCES AUX GUICHETS BANCAIRES ? <sup>(2)</sup>

**Mots-clés :** Instruments de paiement, retrait d'espèces.

**Key words :** Cash management, Payment Instruments.

## I. — INTRODUCTION

Depuis plusieurs années, les banques ont mis en place des stratégies afin de réduire l'usage des espèces du fait de leurs coûts élevés de gestion (Van Hove, 2006). Ces stratégies ont consisté principalement à modifier soit les conditions de distribution des pièces et billets (augmentation du parc de Distributeurs Automatiques de Billets (DAB), tarification des retraits sur les DAB, etc.), soit les arbitrages liés aux choix des instruments de paiement (développement de produits substitués tels que la carte de paiement et le porte-monnaie électronique, abaissement des seuils d'acceptation de la carte de paiement dans les commerces, etc.).

- (1) Auteur correspondant : Telecom ParisTech, Département SES, David Bounie, 46, rue Barrault, 75634 Paris Cedex 13 (david.bounie@telecom-paristech.fr).
- (2) Cette recherche a bénéficié du soutien financier du Groupement des Cartes Bancaires « CB » et du CNRS dans le cadre du programme « ATIP Jeunes Chercheurs ». Les auteurs tiennent à remercier Yves Randoux pour son soutien.

Mais l'avènement d'une « cashless society » dépourvue d'instruments de paiement de type papier à l'image des espèces et des chèques est encore loin de se réaliser. Les espèces demeurent toujours en France le premier instrument utilisé au point de vente – 62 % du nombre total des transactions – devant la carte de paiement (21 %) et le chèque (14 %) (Bounie et François, 2006). En outre, et paradoxalement, les détenteurs de carte de paiement n'utilisent pas seulement les DAB pour retirer des espèces, mais également les guichets des agences bancaires (Bounie *et al.*, 2007) alors même qu'elles présentent des désavantages par rapport aux DAB : durée des opérations de retraits, fermeture des agences bancaires, ou bien encore absence d'interopérabilité entre les agences de différentes banques commerciales (contrairement aux DAB accessibles à tout détenteur de carte de retrait), temps d'attente aux guichets, etc. Dans ce contexte, une question émerge : pourquoi certains consommateurs munis de carte de retrait choisissent-ils encore de retirer des espèces dans les agences bancaires ? En d'autres termes, à l'inverse des travaux récents qui s'intéressent aux questions d'adoption de technologies nouvelles de paiement (Mantel, 2000 ; Hayashi et Klee, 2003), l'objectif de cet article consiste à s'interroger sur les raisons qui conduisent toujours certains consommateurs à privilégier les retraits d'espèces à partir de technologies « anciennes », c'est-à-dire à identifier les freins à l'usage d'une distribution électronique des espèces.

Pour résoudre ce paradoxe apparent, notre étude s'effectue en deux étapes : en premier lieu nous identifions les coûts directs et indirects liés aux activités de retrait, et en second lieu, nous testons empiriquement l'incidence de ces coûts sur la probabilité de retirer des espèces aux guichets bancaires. Pour cela, nous utilisons des données collectées sur les comportements de retrait au cours des mois de mars à mai 2005 auprès d'un échantillon représentatif de la population française. Nous estimons plus particulièrement, à l'aide d'un modèle *probit* avec sélection (de la population possédant une carte autorisant les retraits), la probabilité qu'un porteur de carte de retrait retire des espèces à un guichet bancaire au moins une fois au cours d'une semaine normale.

Nous montrons que les déterminants du choix des agences bancaires sont essentiellement liés aux coûts d'opportunité des retraits estimés par les revenus, la densité de DAB dans le département de résidence de l'individu et, enfin, la distance qui sépare le lieu de résidence du consommateur de son agence bancaire. Nous mettons également en évidence que le coût direct du retrait au DAB n'a pas d'influence significative sur la probabilité de retrait en banque et traduit donc l'existence d'une indépendance entre les activités de retrait au guichet bancaire et au DAB. Ces résultats contribuent à la littérature empirique récente sur l'économie des instruments de paiement sur deux points. D'une part, nos résultats enrichissent les travaux empiriques sur l'effet d'une tarification des retraits déplacés centrés principalement soit sur l'usage des DAB (Gowrisankaran et Krainer, 2005) soit sur la demande en espèces des individus (Bounie et François, 2007). D'autre part, nous mettons en évidence à côté des traditionnels effets de réseau dans les activités de paiement (Rysman, 2007) l'existence d'effets de réseau dans les activités de retrait

puisque les deux mesures de densité de l'offre de retrait d'espèces, les DAB et les guichets bancaires, ont une influence significative sur les retraits effectués auprès des guichets bancaires.

Le reste de l'article est structuré de la manière suivante. Premièrement, nous décrivons les comportements de retrait des Français. Deuxièmement, nous présentons les déterminants du choix des guichets bancaires à travers une description des coûts direct et indirect des retraits. Troisièmement, nous présentons le modèle économétrique et nous discutons les résultats des estimations. Enfin, nous concluons cet article.

## II. — LES COMPORTEMENTS DE RETRAIT ET LE PARADOXE DU GUICHET BANCAIRE

À partir d'une enquête (3) réalisée en 2005 auprès d'un échantillon représentatif de la population française de 1392 individus âgés de 18 ans et plus (4), nous disposons d'informations sur les comportements habituels de retrait de ces personnes. Nous constatons tout d'abord, ainsi que l'illustre le tableau 1,

TABLEAU 1 : Lieu et choix de retrait d'espèces en France

Fréquentation	Aucun (*)	Guichet banque	DAB	Ensemble	
Nb obs.	228 16,4	229 16,4	1037 74,5	1392 100	
Stratégies	Pas de retraits (fait par une autre personne)	Retrait uniquement à la banque	Retrait uniquement aux DAB	Retrait aux deux lieux	Ensemble
Nb obs.	228 16,4	127 9,1	935 67,2	102 7,3	1392 100

(\*) Les personnes déclarant ne faire aucun retrait se fournissent directement dans la caisse de leur entreprise (mélange du patrimoine entrepreneurial et individuel) ou auprès d'une autre personne qui leur fournit leurs espèces.

Ces informations sont obtenues à l'aide de la question suivante : « Au cours d'une semaine normale, combien de retraits à la banque (au DAB) effectuez-vous en moyenne ? ».

- (3) L'enquête a été réalisée en deux étapes au cours des mois de mars à mai 2005. Lors de la première étape, les interviewés ont répondu à un questionnaire sur la détention des instruments de paiement, sur les comportements et les lieux de retrait ainsi que sur leurs caractéristiques socio-économiques (revenu, profession, etc.). Lors de la deuxième étape, qui s'est déroulée durant huit jours, les personnes ont rempli un carnet quotidien de dépenses qui contient toutes les informations relatives aux achats réalisés : valeur, type de bien ou de service, type d'instrument de paiement utilisé, etc.
- (4) L'échantillon a été constitué selon la méthode des quotas (sexe croisé avec la variable actif/inactif, âge, catégorie socioprofessionnelle, et type d'habitat) à partir de strates géographiques.

*TABLEAU 2 : Comportement de retrait des consommateurs  
détenant une carte de retrait*

<b>Fréquentation</b>	<b>Aucun</b>	<b>Guichet banque</b>	<b>DAB</b>		<b>Ensemble</b>
Nb obs.	179	166	990		1241
%	14,4	13,4	79,8		100
<b>Stratégies</b>	<b>Pas de retraits (fait par une autre personne)</b>	<b>Retrait uniquement à la banque</b>	<b>Retrait uniquement aux DAB</b>	<b>Retrait aux deux lieux</b>	<b>Ensemble</b>
Nb obs.	179	72	896	94	1241
%	14,4	5,8	72,2	7,6	100

que les DAB sont les lieux de retrait d'espèces privilégiés des individus : près de 75 % les utilisent habituellement et plus de 67 % les utilisent exclusivement. En outre, nous remarquons également que plus de 16 % des Français retirent des espèces aux guichets des agences bancaires et que près de 9 % d'entre eux n'utilisent que les guichets des banques.

Le choix du guichet de la banque comme lieu de retrait peut s'expliquer en première analyse par le fait qu'une partie des individus ne possède pas de carte de retrait. Il est donc nécessaire de s'intéresser à la question de la détention d'une carte de retrait. Parmi les 1392 personnes de notre échantillon, 1241 répondants possèdent au moins une carte associée à leur compte principal qui leur permet d'effectuer des retraits auprès des DAB. Et, parmi ces 1241 personnes (tableau 2), nous constatons que près de 80 % fréquentent les DAB pour s'approvisionner en espèces et, paradoxalement, plus de 13 % fréquentent leur banque pour y retirer de l'argent. On peut même constater que près de 6 % des répondants s'approvisionnent exclusivement aux guichets bancaires alors même qu'ils possèdent une carte de retrait.

La fréquentation des guichets bancaires par les détenteurs de carte de retrait peut sembler paradoxale pour au moins quatre raisons : premièrement, les retraits aux guichets bancaires sont plus longs que ceux réalisés auprès des DAB (files d'attente (5), formulaires à remplir, etc.); deuxièmement, la densité d'agences bancaires (6) est plus faible que celle des DAB en

- (5) Lors d'un sondage réalisé en décembre 2006, 18 % des interviewés citaient la banque comme le lieu où « ils sont confrontés aux pires files d'attente » (parmi trois réponses possibles), ce qui fait des agences bancaires le cinquième lieu le plus cité dans l'échantillon. Source: « Les Français et les files d'attente », IPSOS, mars 2007, (<http://www.ipsos.fr/CanalIpsos/articles/2121.asp?rubId=21>).
- (6) Selon les statistiques officielles fournies par la Fédération bancaire française, le nombre de points de contacts bancaires s'élevait en décembre 2005 à 27000 environ (dont 11000 pour les banques commerciales, 5800 pour le Crédit Agricole, 4500 pour les Caisses d'Épargne et de Prévoyance, etc.).

France (7). Troisièmement, les agences bancaires sont fermées un à deux jours par semaine contrairement aux DAB disponibles 24h/24. Enfin, les DAB sont interbancaires, c'est-à-dire ouverts à tout détenteur d'une carte bancaire « CB » contrairement aux agences bancaires. Nous pouvons alors formuler le paradoxe suivant : pourquoi des détenteurs de carte de retrait continuent-ils à retirer des espèces auprès de leur agence bancaire ?

Pour résoudre ce paradoxe, nous proposons de mettre en évidence les déterminants du lieu de fourniture en espèces des porteurs de carte de retrait.

### III. — LES DÉTERMINANTS DU CHOIX DU LIEU DE FOURNITURE EN ESPÈCES

Nous supposons que lorsqu'un consommateur décide de son lieu d'approvisionnement en espèces, le choix d'aller jusqu'à un guichet bancaire alors même qu'il possède une carte de retrait qui lui permet d'accéder à l'ensemble des DAB disponibles procède d'un calcul simple. Il compare les coûts d'un retrait au DAB à ceux d'un retrait à la banque. Suivant Bounie et François (2007), le coût d'un retrait est constitué de deux éléments : d'une part, le coût direct du retrait ( $C_r$ ), c'est-à-dire la tarification appliquée par les banques aux retraits et, d'autre part, le coût indirect du retrait ( $C_v$ ), *i.e.* le coût du déplacement pour se rendre soit au DAB soit au guichet bancaire.

Le coût direct du retrait au guichet ( $C_r$ ) est nul car l'accès aux dépôts de son compte courant n'est pas tarifé par les banques françaises (8). En revanche, le coût direct du retrait au DAB peut être aujourd'hui positif. En effet, depuis juillet 2002, les banques françaises sont autorisées à tarifer les retraits effectués par leurs clients dans un DAB appartenant à un concurrent (« retrait déplacé »). Cette tarification prend généralement la modalité suivante : le client peut effectuer sans coût un nombre fixe de retraits dans n'importe quel DAB au cours du mois ou de la semaine, et les retraits déplacés effectués au-delà de ce nombre sont tarifés à l'acte par la banque.

Le coût indirect du retrait ( $C_v$ ) dépend premièrement du lieu : plus particulièrement, il dépend de la distance entre le lieu de résidence ou de travail de la personne et son agence bancaire ou le DAB le plus proche. En effet, alors que les retraits d'espèces ne sont possibles qu'au guichet de son agence bancaire,

(7) Selon les chiffres fournis par le Groupement des Cartes Bancaires « CB », le nombre de DAB disponibles en décembre 2005 s'élevait à 46 000 environ soit plus d'une fois et demie le nombre total d'agences bancaires en France.

(8) Certaines banques demandent un préavis pour retirer un montant excédant un certain plafond. Nous excluons de l'analyse cette particularité.

les cartes de paiement qui possèdent une fonction retrait donnent accès à l'ensemble du parc de DAB des banques membres du réseau « CB ». Deuxièmement, le coût indirect du retrait dépend également du coût d'opportunité du temps associé au déplacement : plus un consommateur alloue du temps à retirer des espèces ou plus un consommateur valorise son temps du fait par exemple d'un salaire élevé, et plus le coût d'opportunité du retrait sera élevé. Ce coût n'est pas directement observable mais plusieurs caractéristiques du consommateur peuvent permettre de l'appréhender. En premier lieu, le revenu est un indicateur du coût d'opportunité pour un individu du temps perdu à retirer des espèces : plus le revenu est élevé et plus ce coût doit être élevé. En deuxième lieu, la profession est également un indicateur de ce coût puisque les personnes, tels les commerçants ou les artisans, qui ont besoin de se rendre à la banque pour y déposer leur recette ont un coût d'opportunité plus faible pour y retirer simultanément des espèces de leur compte personnel. En troisième lieu, le coût du voyage peut être affecté par le risque de perte ou de vol des espèces : plus l'évaluation du risque est élevée et plus le coût du voyage est important.

Au final, la probabilité de retirer des espèces au guichet bancaire pour une personne qui détient une carte de retrait est donc d'autant plus grande que le coût du retrait au DAB est élevé et que le coût de retrait à la banque est faible.

#### **IV. — ANALYSE ÉCONOMÉTRIQUE : LES DÉTERMINANTS DU RETRAIT D'ESPÈCES EN BANQUE**

L'analyse économétrique conduite dans cette partie se propose de tester l'impact des coûts direct et indirect des retraits sur le choix de retrait d'espèces aux guichets des banques effectué par les porteurs de carte de retrait. Il s'agit donc d'estimer la probabilité qu'un porteur de carte se rende au moins une fois durant la semaine à la banque pour y retirer des espèces. Comme la possession d'une carte permettant d'effectuer des retraits aux DAB peut être à l'origine d'un biais de sélection dans notre estimation, nous utilisons un modèle *probit* avec sélection d'échantillon en vue de corriger la corrélation éventuelle entre le terme des erreurs de l'estimation de la probabilité de détention d'une carte et celle du retrait au guichet bancaire (9).

##### **4.1. Les variables de coût du retrait**

Nous utilisons plusieurs variables afin de mesurer les coûts direct et indirect des retraits d'espèces.

(9) Pour une présentation du modèle *probit* avec sélection d'échantillon, voir Cameron et Triverdi (2005).

Nous mesurons le coût direct du retrait ( $C_r$ ) par une variable unique binaire (CHARGE) décrivant les retraits auprès des DAB (le coût du retrait auprès des guichets bancaires étant nul). La variable indique la présence d'une tarification associée à la carte de retrait du détenteur et mise en place par la banque de l'interviewé pour limiter les retraits déplacés (10).

Nous utilisons également cinq variables pour estimer le coût indirect d'opportunité ( $C_v$ ) du retrait en banque :

- le niveau de revenu de l'interviewé est mesuré à l'aide d'une variable catégorielle composée de sept classes ;
- la variable PROFESSION indique si le répondant est un commerçant, un artisan ou bien s'il exerce une profession libérale ;
- la variable RISQUE capture l'évaluation subjective donnée par le répondant aux risques de vol, de perte, etc. associés aux « pièces et billets » sur une échelle allant de 1 à 5 (1 = peu risqué et 5 = très risqué) (11) ;
- la variable DABKM nous permet de mesurer la densité de DAB par kilomètre carré existant en 2005 dans le département d'habitation de l'interviewé ;
- la variable DISTANCE nous permet de mesurer la distance entre l'interviewé et son agence bancaire au travers d'une évaluation en temps de cette distance (12).

En plus de ces variables de coût, nous utilisons plusieurs variables de contrôle : l'âge de l'interviewé, son sexe, la valeur des achats payés en espèces durant une semaine type (13), le type d'agglomération, le nombre de banques dont le répondant est client et, enfin, le nombre de comptes courants détenus.

- (10) Il s'agit bien de l'information que l'interviewé détient sur cette question et non de la politique tarifaire effective de la banque qui de plus varie selon les formules de tarification. La grande proportion d'individus ne sachant répondre à la question a donc logiquement été considérée comme n'étant pas soumise à une charge sur les retraits déplacés.
- (11) Cette information est tirée de la question suivante : « Sur une échelle de 1 à 5, si vous deviez évaluer les risques (fraude, usurpation, faux, vol,...) liés à la possession et à l'utilisation des pièces et billets, quel serait-il ? ». Dans l'estimation, nous utilisons le logarithme naturel de la variable.
- (12) Nous utilisons les réponses obtenues à la question suivante : « L'agence de votre banque la plus proche de votre domicile ou lieu de travail se situe-t-elle... : [à moins de 5 minutes], [entre 5 et 15 minutes], [entre 15 et 30 minutes]; [à plus de 30 minutes], [banque sans guichet]; [nsp] ». Dans l'estimation, nous utilisons le logarithme naturel de la variable.
- (13) Nous exploitons la partie de l'enquête relative aux carnets de dépenses des interviewés. En effet, pour chaque individu, nous connaissons la somme hebdomadaire des dépenses en valeur réalisées à l'aide des pièces et billets.

Enfin, afin d'expliquer la probabilité de détenir une carte permettant d'effectuer des retraits, nous utilisons une partie des mêmes variables explicatives et nous introduisons, en outre, le niveau de diplôme de l'interviewé.

## 4.2. Résultats

Les résultats des estimations sont globalement satisfaisants et tendent à valider les déterminants mis en évidence précédemment sur le choix de retrait des espèces auprès des guichets bancaires (tableau 3, ci-contre).

Premièrement, le coût direct des retraits capturé par la taxe sur les retraits déplacés ne semble pas influencer les comportements de retrait en banque. L'idée selon laquelle les personnes soumises à une tarification sur les retraits déplacés pourraient accroître leurs retraits en banque n'est pas validée. Dit autrement, la facturation des retraits déplacés ne fait pas renoncer à la technologie des DAB. Ce résultat est intéressant car il vient compléter les résultats de Gowrisankaran and Krainer (2005) et de Bounie et François (2007) concernant les effets d'une tarification sur les retraits déplacés sur les retraits aux DAB. Gowrisankaran and Krainer (2005) ont en effet montré que les individus sont sensibles à la distance qu'ils doivent parcourir pour se rendre à un DAB et qu'une augmentation du coût direct des retraits au DAB a un impact négatif sur la probabilité d'utiliser les ATM. De même, Bounie et François (2007) ont montré que les individus qui supportent un coût direct de retrait aux DAB ont tendance à accroître leur détention totale en espèces. Ce nouveau résultat permet d'affirmer que la charge sur les retraits déplacés ne modifie pas la probabilité de retrait en banque.

Deuxièmement, les coefficients des variables associées aux coûts indirects des retraits d'espèces à la banque ont tous les signes attendus même si certains ne sont pas significatifs.

En premier lieu, nous constatons que les revenus intermédiaires se distinguent significativement des très faibles revenus : le fait d'avoir un revenu plus élevé influence négativement la probabilité d'aller retirer des espèces à la banque. En revanche, la différence disparaît pour les personnes dont les revenus sont supérieurs à 2000 euros ; ces derniers ne se distinguent pas des personnes dont le revenu est inférieur à 500 euros. Ce résultat confirme l'effet attendu sur le coût d'opportunité des retraits. À l'opposé, et de manière plus conséquente, le niveau de revenu impacte positivement la probabilité de détention d'une carte. Ces résultats standards confirment certains travaux sur les cartes de paiement : les personnes dont les revenus sont élevés préfèrent, d'une part, les instruments de paiement qui réduisent le temps de transaction à l'image des cartes de paiement (Boeschoten, 1998 ; Attanasio *et al.*, 2002 ; Stix, 2004) et, d'autre part, des instruments de paiement qui favorisent des effets d'ostentation à l'image des cartes de paiement de prestige (Carow et Staten, 1999 ; Duca *et al.*, 1995 ; Hayashi et Klee, 2003).

**TABLEAU 3 :**  
*Estimation de la probabilité de retirer des espèces en banque*

	Proba(détention d'une carte)	Proba(retrait à la banque)
	coef. (se)	coef. (se)
ACHAT EN ESPÈCES	-	0,0019 *** (0,0003)
SEXE (homme =1)	0,0715 (0,0677)	0,053 (0,0735)
ÂGE	-0,0172 *** (0,0028)	0,0096 *** (0,0036)
PROFESSION	-0,6879 * (0,3821)	0,0345 (0,5142)
Type d'agglomération (« commune rurale » exclue):		
Commune de moins de 2 000 hab.	-0,1102 (0,1775)	0,3097 ** (0,1571)
Commune entre 2 et 100 000 hab.	0,0754 (0,0877)	0,1126 (0,1023)
Commune de plus de 100 000 hab.	-0,0854 (0,1243)	-0,0378 (0,0838)
Agglomération parisienne	-0,1323 (0,1444)	0,5113 *** (0,1551)
Niveau de revenu mensuel (« moins de 500 euros » exclu):		
Entre 500 et 1000 euros	0,0976 (0,0774)	-0,2051 * (0,1049)
Entre 1000 et 1500 euros	0,3715 *** (0,1302)	-0,1954 ** (0,0913)
Entre 1500 et 2000 euros	0,4363 *** (0,1261)	-0,4414 ** (0,2057)
Entre 2000 et 2500 euros	0,7313 *** (0,2008)	-0,2557 (0,196)
Entre 2500 et 3000 euros	1,1841 *** (0,2558)	-0,3846 (0,3248)
Plus de 3000 euros	4,4028 *** (0,1823)	0,2258 (0,2421)
Refus, ne sait pas	0,057 (0,1482)	-0,6523 *** (0,1422)
Nb. de banques	0,1626 (0,1801)	-0,1245 (0,0936)
Nb. de comptes courants	-0,2426 (0,2065)	-
DISTANCE	-	-0,2833 * (0,1499)
DABKM	-	-0,0003 ** (0,0001)
CHARGE	-	0,0205 (0,0692)
RISQUE	-	-0,0075 (0,0685)
Athrho	-	0,280 * (1,138)
CONSTANTE	1,7666 *** (0,1995)	-1,349 *** (0,2721)

Chi<sup>2</sup> du test d'indépendance des équations (H0: rho=0) 3,68 avec P<0,1

Loglikelihood -878,5

Nb d'observations : 1382 dont 148 observations censurées.

\*\*\* signifie que le coefficient est statistiquement significatif au seuil de 1 %.

\*\* de 5 %.

\* de 10 %.

Six variables indicatrices du niveau de diplôme ont été utilisées pour l'estimation de la probabilité de détention d'une carte de retrait. Le détail complet des estimations peut être obtenu sur simple demande auprès des auteurs.

Afin d'éviter que les termes des erreurs soient corrélés avec un effet inobservé au niveau des 23 réseaux bancaires, parce que les observations peuvent être regroupées par réseau, nous utilisons la méthode de correction des erreurs des « clusters » (voir Cameron et Triverdi (2005)).

En deuxième lieu, la distance qui sépare le lieu de résidence ou d'emploi de l'agence bancaire (DISTANCE) influence également la probabilité d'effectuer des retraits en banque. Ainsi, nous constatons que plus la distance augmente plus la probabilité de retrait en banque diminue. De la même manière, nous remarquons que la densité de DAB (DABKM) a un impact statistiquement significatif sur la probabilité de retrait en banque : plus le nombre de DAB augmente, plus la probabilité de retrait en banque est faible. Ce résultat confirme que les stratégies de développement des DAB des banques depuis ces dernières années ont une influence significative sur la diminution de la fréquentation des agences bancaires de la clientèle à des fins de retrait. Cette stratégie n'est pas négligeable d'un point de vue économique dans la mesure où le montant moyen des retraits aux DAB est inférieur à ceux réalisés aux guichets ; dans ce cas, le solde des dépôts en banque reste plus élevé et constitue une source de profits supplémentaires pour les banques.

En revanche, l'influence du risque (RISQUE) sur la probabilité de retrait au guichet bancaire n'est pas vérifiée, de même que l'effet de la profession (14) (PROFESSION). Nous ne trouvons donc pas de résultats probants sur de potentielles économies d'échelle entre les activités de dépôt et de retrait d'espèces pour les individus appartenant à ces professions.

Enfin, nous pouvons avancer plusieurs autres constats. Premièrement, l'âge a une influence importante tant sur la probabilité de détention (négative) que sur la probabilité de retrait à la banque (positive). Ce résultat est conforme aux travaux réalisés sur les instruments de paiement et selon lesquels l'âge a une influence significative sur l'adoption de nouveaux instruments de paiement (Bounie et François, 2006) ou sur l'usage des DAB. Deuxièmement, le niveau des dépenses en espèces des individus accroît significativement et positivement la probabilité de retrait à la banque. Ce résultat est conforme à des travaux plus généraux sur données individuelles à l'image de ceux de Murphy (1991) et Attanasio *et al.*, (2002) qui établissent une relation entre le niveau des dépenses et la détention d'espèces. Ces travaux empiriques confirment à leur tour la relation théorique établie par Baumol (1952).

## V. — CONCLUSION

Cet article avait pour objectif d'analyser les déterminants du choix des retraits aux guichets bancaires effectués par les détenteurs de carte de retrait.

- (14) En revanche, nous pouvons constater que la profession de commerçant, artisan ou profession libérale a une influence négative sur la détention d'une carte de retrait. L'effet d'économie d'échelle du fait d'un déplacement professionnel aux guichets bancaires pour ces professions se manifeste donc plus dans la détention que dans le lieu de retrait.

Pour ce faire, nous avons identifié les déterminants de ce choix que nous avons classés en coûts direct et indirect de retrait. Nous avons par la suite exploité des données individuelles sur les comportements de retrait collectées à l'occasion d'une enquête réalisée auprès d'un échantillon représentatif de la population française. Utilisant un modèle *probit* avec sélection d'échantillon (sur la détention de carte), nous avons montré que les déterminants du choix des agences bancaires dépendaient principalement des coûts indirects des retraits estimés par les revenus, la densité de DAB dans le département de l'individu et, enfin, par la distance qui sépare le consommateur de son agence bancaire. En revanche, nos résultats n'ont pas permis de mettre en évidence un effet croisé entre la tarification exercée sur les DAB et les retraits effectués en banque, traduisant alors l'absence de renoncement à la technologie DAB du fait de la tarification.

## RÉFÉRENCES

- ATTANASIO O., GUIISO L. and JAPPELLI T., 2002, « The Demand for Money, Financial Innovation, and the Welfare Cost of Inflation: An Analysis with Household Data », *Journal of Political Economy*, 110(2), 317-351.
- BAUMOL W., 1952, « The Transaction Demand for Cash. An Inventory Theoretic Approach », *Quarterly Journal of Economics*, 66(4), 545-56.
- BOESCHOTEN W.-C., 1998, « Cash Management, Payment Patterns and the Demand for Money », *The Economist*, 146(1), 117-142.
- BOUNIE D. et FRANÇOIS A., 2006, « Les déterminants de la détention et de l'usage des instruments de paiement: éléments théoriques et empiriques », *Revue d'Économie Financière*, 83(3), 159-173.
- BOUNIE D. et FRANÇOIS A., 2006, « Cash, Check or Debit Card? The Effects of Transaction Characteristics on the Use of Payment Instruments », *Working Paper ESS-06-08*, mars 2006.
- BOUNIE D. et FRANÇOIS A., 2007, « Is Baumol's "Square Root Law" Still Relevant? Evidence from Micro-Level Data », forthcoming in *Applied Financial Economics*.
- BOUNIE D., BOURREAU M. et FRANÇOIS A., 2007, « The Impact of Debit Card on Money Demand », *Working Paper Télécom Paris*.
- CAMERON A.-C. et P.-K. TRIVEDI, 2005, « Microeconometrics. Methods and Applications », Cambridge University Press, New-York.
- CARROW K. et STATEN M., 1999, « Debit, Credit, or Cash: Survey Evidence on Gasoline purchases », *Journal of Economics and Business*, 21, 409-421.
- DUCAS J. et WHITESELL W., 1995, « Credit Cards and Money Demand: A Cross-Sectional Study », *Journal of Money, Credit, and Banking*, 27(2), 604-623.
- GOWRISANKARAN G., and KRAINER J., 2005, « The Welfare Consequences of ATM Surcharges: Evidence from a Structural Entry Model », Federal Reserve Bank of San Francisco, *Working Paper* 2005-01.
- MANTEL B., 2000, « Why Do Consumers Pay Bills Electronically? An Empirical Analysis », *Federal Reserve Bank of Chicago Economic Perspectives*, 24, 4<sup>th</sup> quarter.

- HAYASHI F. et KLEE E., 2003, « Technology Adoption and Consumer Payments: Evidence from Survey Data », *Review of Network Economics*, 2(2), 175-190.
- MURPHY N., 1991, « Determinants of Household Check Writing: the Impact of the Use of Electronic Banking Services and Alternative Pricing of Services », *Financial Services Review*, 1(1), 35-44.
- RYSMAN M., 2007, « An Empirical Analysis of Payment Card Usage », *Journal of Industrial Economics*, 55(1), 1-36.
- STIX H., 2004, « How Do Debit Cards Affect Cash Demand? Survey Data Evidence », *Empirica*, 31(2-3), 93-115.
- VAN HOVE L. 2006, « Why fighting cash is a worthy cause », *ProChip*, 8-13.