

DOSSIER

La monétique: enjeux, stratégie et applications

par M^{lle} Solange Ghernaoui, professeur d'informatique à l'Ecole des HEC de l'Université de Lausanne

« Monnaie électronique », « monnaie invisible » ou encore « monétique », trois termes pour décrire une réalité: la dématérialisation des transactions financières. La monnaie électronique résulte de l'utilisation des réseaux de télécommunication dans les environnements financiers et bancaires. Elle répond à plusieurs besoins nés de l'évolution des objectifs à réaliser et des contraintes de ces environnements.

Dans les années 50, les banques ont investi dans les équipements et logiciels informatique et téléinformatique pour atteindre le double objectif de gain de productivité et de baisse des coûts administratifs.

Dans les années 70, on assiste à une « bancarisation » rapide des ménages ainsi qu'à la « scripturalisation », tout aussi vélocité, des transactions. Cela a eu pour conséquence d'alourdir les coûts financiers.

La banque, agent central du système de paiement, se trouve menacée. Ses problèmes s'abordent en terme de productivité, de compétitivité et de repositionnement stratégique.

Le système de paiement en mutation

Les années 80 ou les années du « Retail Banking », ne font qu'amplifier les mêmes impératifs. On assiste

alors à une véritable mutation du système de paiement. La technologie électronique permet d'abolir les barrières organisationnelles et techniques et d'introduire, dans le système de paiement, des organismes non financiers comme les grands distributeurs. En autorisant l'émergence d'un nouveau système de paiement, elle déstabilise l'ex-acteur dominant: la banque. Le développement de différents logiciels spécifiques répondant à des besoins financiers précis comme, par exemple, les applications de gestion de trésorerie électronique, facilite la substitution de l'agent bancaire et l'introduction d'agents non financiers. En effet, un trésorier d'entreprise peut, à partir d'un simple terminal, accéder à toute l'information pertinente et né-

cessaire pour lui faire jouer le rôle d'un fondé de pouvoir.

Ces applications permettent aux grandes et moyennes entreprises via des réseaux de communication privés ou publics d'introduire un nouveau type d'intermédiaire dans les relations bancaires. Ce phénomène constitue le nerf de la guerre du « Corporate Banking ».

Autres facteurs d'influence D'autres facteurs de mutation, résultant moins de

l'émergence de cette nouvelle technologie que de l'évolution économique, sociale et politique, précipitent ces faits. Ils sont le fruit de la sécurisation de la finance, du remplacement des prêts bancaires classiques par des opérations de marché, de la modernisation des salles d'opération de marché, de la constitution de marchés internationaux transactionnels et d'une meilleure liquidité des instruments du marché.

L'institution bancaire voit sa principale fonction, celle de la distribution de crédits aux agents économiques, perdre de l'importance. L'on remarque que les crédits consentis aux agents par les banques étaient en 1984, aux Etats-Unis, de 23 %, soit inférieurs de 9 % à ce qu'ils étaient en 1970. En France, ils sont passés de 80 % en 1981 à 40 % en 1986!

Les banques d'affaires, les maisons de courtage, qui ont des frais de fonctionnement relatifs ou absolus inférieurs à ceux des banques, deviennent ces nouveaux intermédiaires.

Pour ce qui concerne le crédit bancaire, il existe une marge de 2 à 3 % entre le coût de l'argent



INFORMATIQUE BANCAIRE

d'intérêt, alors que pour ce qui est
 iments négociables, l'écart entre les
 at et de vente est inférieur à 1%!

Toutefois, le fait que 95%
 des transactions commer-
 ciales ou financières se dé-
 l'aide de moyens contrôlés par les
 montre bien que ces dernières détien-



Caisse automatique intégrée dans un guichet

Appareil portable pour lecture de carte à mémoire



Distributeur automatique de billets



asi monopole du domaine de paie-

es se sont bien adaptées à l'évolu-
 moyens de paiement et ont su investir
 utiles rationnels, compétitifs et de
 que leurs offrait la monétique, leur
 t ainsi de maintenir leur prédominan-

que, contribuant à améliorer l'image
est générateur d'économies et fac-
roissement de productivité.

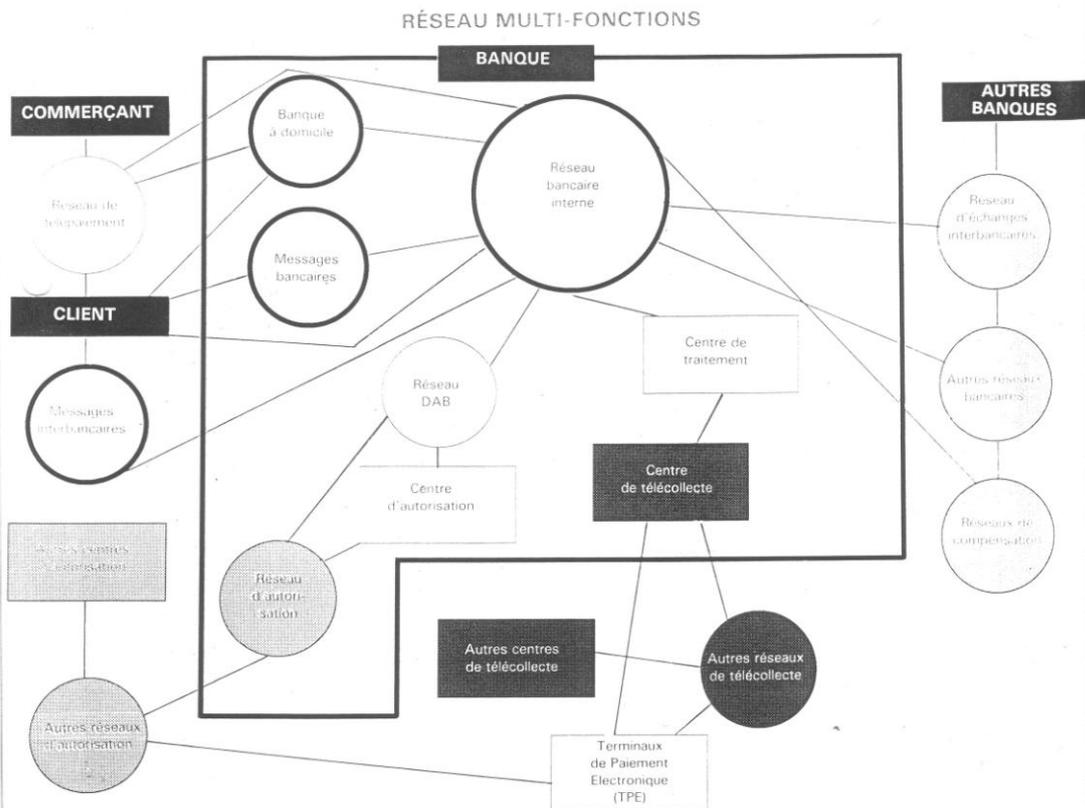
et stratégique est important et lui
 rôle primordial dans la fonction de po-
 tent face à la concurrence.

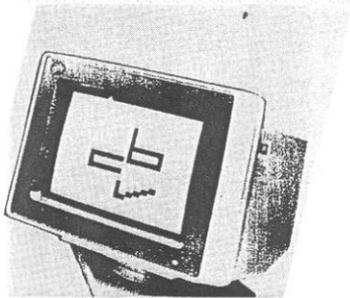
Les outils de la monétique Mais ces outils, quels sont-ils? Il s'agit des cartes magnétiques, des cartes à puce dénommées également cartes à mémoire ou à microprocesseur, des Distributeurs Automatiques de Billets ou DAB, des Guichets Automatiques Bancaires ou GAB, des Terminaux Point de Vente ou de Paiement Electronique ou TPE, des applications informatiques diverses dont le Traitement Electronique de Fonds ou TEF.

L'utilisation de tous ces outils est sous-tendue par celle des réseaux de télécommunication. De tels réseaux sont constitués d'ordinateurs

interconnectés par des voies de communications publiques ou privées.

Les réseaux publics En Suisse, le réseau public de transmission de données, auquel on peut souscrire un abonnement aussi facilement que lorsqu'on effectue une demande de raccordement au réseau téléphonique, se dénomme TELEPAC. TELEPAC, tout comme les réseaux TRANSPAC en France, PSS en Grande-Bretagne, DATEX-P en Allemagne, est un réseau à commutation de paquets. Leurs principaux in-





INFORMATIQUE BANCAIRE

ts proviennent de leur propre défini-
sont pas internationaux et leur ca-
ervice public leur confère rigidité et
propre à l'approche de certains be-
nifiques.
en entendu des réseaux privés mis à
et en œuvre par les différents cons-
nformatiques, comme IBM ou DIGI-
PMENT. Le risque majeur est celui de
ration excessive des moyens technon-
ans les mains d'une seule entreprise.

ix L'accroissement spectacu-
ires laire de l'activité interban-
caire sur le plan internatio-
aire, dans les années 70, les ré-
coopératifs. Ce sont des réseaux in-
s dédiés à un type de transactions
réseaux REUTERS, VISA, SWIFT,
de Mastercard). L'objectif de ces
de supplanter les réseaux publics
us fiables, mieux adaptés et surtout
miques.

ion, par les banques, du réseau com-
oncurrentielle dont on ne peut laisser
à un tiers, a favorisé le développe-
éseaux privés. Le seul inconvé-
tte architecture est son prix. Seules
ndes banques, comme la Citicorp
e, peuvent se permettre ce choix.
concerne l'échange international de
écrits comme les confirmations de
s de change, les transmissions d'or-
ement, les opérations de syndica-
ts, etc., le télex reste le moyen de
tion privilégié. Il constitue le plus
ninateur commun de la communica-

peut se spécifier par rapport à une
comme les réseaux SIT et SWIFT,

respectivement réseaux du Système Interban-
caire de Télécompensation et d'échange de
messages interbancaires. Mais un réseau peut
également être multi-fonctions comme nous le
montre le schéma ci-contre.

Les fonctions
des réseaux

Les réseaux ont pour prin-
cipales fonctions celles
d'authentification, de vérifi-

cation de la validité du support lors de l'utilisa-
tion de cartes, de certification, de collecte des
transactions (télécollecte), de compensation
(télécompensation), de facturation, de diffusion
de liste noire, de mise à jour d'informations, de
logiciels, de communication intra ou extra ban-
caire, (messagerie, banque à domicile, etc.).
L'un des problèmes majeurs, auquel les ban-
ques doivent faire face est celui de leur posi-
tionnement par rapport aux réseaux. Bien sou-
vent, les réseaux constituent de véritables en-
treprises indépendantes de leurs actionnaires.
Il n'y a qu'à considérer les réseaux VISA ou
SWIFT, ou encore les réseaux REUTERS et
TELERATE qui appartiennent à des groupes de
presse, pour en avoir une bonne illustration.
Bien qu'étant les fournisseurs de l'information
de base, les banques ne contrôlent pas les ré-
seaux de distribution et n'y ont aucun accès
privilegié.

C'est typiquement le cas de figure paradoxal
des pays du Tiers-Monde dans le domaine de
la production de matières premières. Comme
les banques, ils livrent la substance de base,
mais...

Organiser
et harmoniser

La difficulté de maîtriser
l'information-ressource et
les réseaux informationnels

implique l'intervention de divers acteurs de sta-
tuts privé, public ou mixte. Il s'agira de groupe-
ments bancaires, d'organismes financiers ou
non, des opérateurs de télécommunication, de
sociétés de services. Or, la maîtrise des
moyens de paiement passe par celle du déve-
loppement et du contrôle des réseaux.

Il faut donc penser en terme d'organisation ef-

fective et cohérente de ces réseaux en prenant en compte les aspects juridiques et réglementaires, en harmonisant les systèmes de paiement entre les Etats et en effectuant des développements intersectoriels.

Cela demande un vouloir collectif, une réflexion commune sur les moyens et politiques de développement des investissements de tous les partenaires impliqués dans la monétique.

Concurrence et compétitivité Un nouveau problème surgit alors, celui de la concurrence et de la compétitivité. De nouvelles questions se posent: quelle est la part du développement des réseaux que l'on peut partager? Jusqu'où ne pas aller trop loin dans les environnements communs? Quelle est la valeur ajoutée à ne pas inclure dans les services communs? Quelle politique d'investissement de partenariat veut-on? Quel est le niveau de coopération, d'intégration, d'ouverture souhaitable?

De toute façon, si compétition il y a, elle ne devrait pas se situer au niveau des services techniques mais à celui des services financiers. Il faut éviter de créer des distorsions de concurrence au travers d'une ouverture technique. Le problème de l'ouverture technique n'en est pas vraiment un. La problématique se situe au niveau de la stratégie individuelle face à une stratégie communautaire.

Les réseaux internationaux Il reste encore un dernier partenaire non encore mentionné et pourtant il n'est pas l'un des moindres: les réseaux internationaux.

Ils sont à l'origine de l'utilisation de la carte. Ce sont des développeurs importants et sont difficiles à caractériser. Sont-ils des banques, des prestataires de services à haute valeur ajoutée, des réseaux de transport? Où s'arrête leur mission?

Leur ambition est de plus en plus grande et ils offrent la seule infrastructure au niveau mondial. Leur seul problème est celui de leur inté-

gration aux structures des différents pays en fonction du niveau technologique et de la taille du pays. Ils doivent impérativement s'adapter à la segmentation géographique du marché.

L'impact de la technologie sur les institutions «banques», «distributeurs» et «consommateurs» dans un environnement général réglementé par l'Etat se perçoit différemment. Les enjeux et les choix techniques se différencient selon les acteurs.

Les clients souhaitent voir leur vie simplifiée. Il faudra leur offrir un produit ergonomique, facile à utiliser avec un temps de réponse rapide. De plus, il faut leur assurer la disponibilité quels que soient l'heure et le lieu.

Réduire les coûts Les banques désirent une réduction des coûts des moyens de paiement, lutter

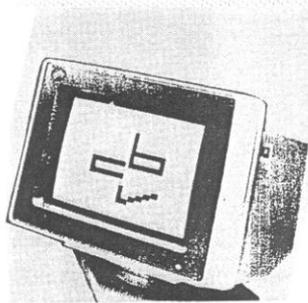
contre les dysfonctionnements, c'est-à-dire les fraudes, optimiser l'utilisation des outils, effectuer des opérations de masse tout en personnalisant les relations. Elles veulent aller aussi loin que possible dans la décentralisation tout en gardant cohérence, qualité de service (continuité de service et diminution du temps de traitement des transactions) et sécurité (pour offrir la meilleure plus-value dans la maîtrise des risques financiers et le contrôle contre les fraudes).

Du point de vue des distributeurs, leur souci est identique à celui du client, mais ils désirent en plus un système qui améliore leur capacité commerciale.

L'automatisation du point de contact ne doit pas se limiter au moyen de paiement, mais doit proposer des facilités au commerçant. Elle doit lui offrir la possibilité d'utiliser son outil pour réaliser son propre marketing et proposer des services financiers comme le crédit par exemple.

La notion de complément au service de base peut rapidement engendrer une situation de conflit d'intérêts entre banquier et commerçant, mais des alliances individuelles peuvent parfois se réaliser.

Un autre type de conflit d'intérêts peut égale-



FORMATIQUE BANCAIRE

venir du fait que le commerçant pos- clients qui ne sont pas forcément la banque de ce dernier. Pour éviter système doit être plus ou moins auto-individualisé.

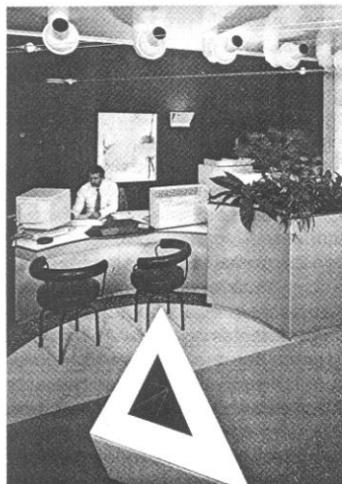


modernie multi-fonctions

icore Bien que les banques soient les « poids lourds » de la monétique, les vec- entiels de la banalisation de la monéti- nal de la distribution privilégié des paiement et la place de la monétique ratégie bancaire reste confuse. que via la carte de paiement est-elle nt un moyen de diminution des prix ns de paiement? i moyen de proposer de nouveaux els que des voyages, des assurances, s, etc.? Est-ce tout simplement un e communication privilégié avec le diminuant le contact physique mais une certaine personnalisation? Ou est- sidérer comme un instrument de sé- ?



Accueil des clients dans un « système intégré »



La signétique L'utilisation de cartes à pu- ces pour traiter, gérer, transporter ou authentifier les informations relatives à un individu ou à un équipement a fait naître un nouveau terme, la signétique. Ses domaines d'application sont variés: com- me moyen de paiement, pour le transfert de données sécurisées (sécurité logique et/ou

physique des systèmes informatiques), comme ordre d'habilitation (notion de signature électronique), pour le suivi logistique de personnes ou d'équipements (notion de dossier portable), pour transmettre des informations confidentielles (notion de lettre recommandée électronique).

Citons les «repas à la carte» comme l'une des applications de la «monnaie invisible»: cantine, restaurants d'entreprise peuvent être gérés par des cartes à puce qui contiennent le crédit des repas de chaque personne.

La carte à puce Il serait incomplet de parler de la carte à puce uniquement par rapport à ses applications purement monétiques telles que la banque à domicile (consultation de compte, virements, etc.), le télépaiement (vente par correspondance, réservations, etc.) et le prépaiement (on parle alors de «télécarte»: publiphone, péage, parking, etc.). La carte à microprocesseur va progressivement envahir aussi bien le grand public que les entreprises. Son utilisation s'applique à tous les domaines de l'existence.

Ainsi, dans le domaine de la télématique, la carte permet le contrôle d'accès, la connexion automatique aux serveurs, la facturation des services.

Dans le domaine de la santé publique, l'on peut penser à une carte de transfusion sanguine, d'assurance maladie, de dossier de santé.

Dans celui des collectivités locales, elle servira pour les abonnements aux services municipaux, pour les services sociaux et les services de droit (état civil, élections, recensement).

La chaîne de télévision Canal Plus annonce pour 1989 un nouveau décodeur équipé d'un lecteur de carte à mémoire banalisé, le système de décryptage actuel étant devenu obsolète et trop simple à pirater. Le nouveau décodeur devrait améliorer la qualité de l'image et offrir davantage de fonctions.

Une carte multi-services Pour les entreprises, la carte est multi-services. Elle sera à la fois carte professionnelle et d'identification, dossier portable in-

dividuel, carte de suivi (fiche suiveuse dans un circuit administratif, carnet d'entretien de véhicules, suivi de fabrication, de maintenance, de garantie, etc.). Elle contrôlera les horaires, la sécurité d'accès physique dans les locaux, la sécurité d'accès logique à l'informatique, les repas pris au restaurant d'entreprise, etc. Pour des PME/PMI, elle sera une carte bancaire privative et autorisera la consultation de comptes sécurisés, la gestion de trésoreries individualisées, le transfert des ordres de virement, la signature des transferts, la non répudiation des ordres.

Mais l'invasion des puces ne répond qu'à un seul objectif, celui de doter l'individu d'un mot de passe lui permettant d'accéder à l'information. Celle-ci est diffusée par l'émetteur de la carte, avec la garantie que seul le détenteur du mot de passe pourra y accéder.

La carte à mémoire optique A peine avons-nous vu naître un nouvel outil, alors que nous n'optimisons pas encore son utilisation, que des changements technologiques apparaissent déjà. Les Japonais annoncent une nouvelle carte à mémoire sans contact, utilisant un circuit intégré optique pour la transmission et la réception des signaux. Ses avantages primordiaux sont d'assurer, d'une part, l'indépendance à l'égard de dommages éventuels provenant des éléments en contact, et d'autre part, une plus grande résistance aux incidents dus à des charges électrostatiques.

Vers un réseau unique Le retour en force du réalisme économique qui favorise le partenariat autorise à penser que le réseau des années 90 aura comme vocation de transporter et de répartir au niveau national des informations entre les partenaires fiables assurant les meilleurs délais, la qualité des services, la sécurité et les performances.

Il sera sans doute un réseau unique de transport. Cela ressemblera, en quelque sorte, à une autoroute avec des voies adaptées à différents services et clients. Il constituera un réseau de transport multi-services et personnalisé. ■