

Le système électronique de paiement par carte à puce: de l'Électrum à la Blockchain (French Edition)

Pages: 593

Format: pdf, epub

Language: French

[[DOWNLOAD FULL EBOOK PDF](#)]

Yves RANDOUX

Le système électronique de paiement par carte à puce : de l'électrum à la blockchain :

ISBN : 9781549961779

À Grégoire, Constance, Suzanne, Gauthier et Xavier

Se connaître est un bon début ;

Se concerter avant d'entreprendre est une preuve d'intelligence ;

S'unir pour atteindre un même objectif est gage de réussite.

Préface de Michel PÉBEREAU

On en est rarement conscient en France : notre industrie bancaire a souvent été l'une des premières en Europe à exploiter les incessants et extraordinaires progrès des nouvelles technologies de traitement et de transport de l'information pour améliorer les services rendus à ses clients.

Les grandes banques françaises commencent à utiliser les ordinateurs dès la fin des années 1950, lorsqu'ils apparaissent sur le marché : elles les substituent aux équipements mécanographiques traditionnels pour assurer plus rapidement le traitement des opérations. Certaines optent alors pour le matériel français de Bull ; d'autres pour celui, américain d'IBM. Pour toutes, ces investissements témoignent d'une volonté de modernité et d'efficacité.

Une évidence s'impose rapidement au niveau mondial. Pour les activités financières, les technologies de l'information sont une source inépuisable de progrès. Leur matière première en effet l'argent. Or celui-ci peut être traité comme une information numérique. Les banques françaises recrutent des étudiants de formation scientifique pour en faire des spécialistes d'informatique. Grâce à eux, elles construisent des logiciels, des programmes qui constituent aujourd'hui encore une partie du socle de leurs systèmes d'exploitation. Dans les années 1970, elles se dotent de schémas directeurs d'informatique et d'organisation et de vastes réseaux de téléinformatique, en particulier pour le traitement des chèques. L'informatique s'installe au cœur des activités bancaires.

La monnaie fiduciaire, celle des billets et des pièces, a toujours posé de sérieux problèmes de sécurité. C'est une des missions traditionnelles des banques que de décharger en partie leurs

clients de ces problèmes, en conservant leurs dépôts dans ses livres ou dans ses coffres. Aux outlaws des westerns américains qui pillaient banques et diligences, ont succédé les malfaiteurs qui s'attaquent aux agences bancaires ou aux fourgons de transport de fonds, du temps de Mesrine et du gang des postiches. La monnaie scripturale a réduit les risques, notamment en France, où les banques ont beaucoup développé le chèque. Mais c'est un instrument coûteux, lourd en traitement, pour les commerçants comme pour les banques. Il n'est pas adapté aux règlements internationaux.

C'est dans ce contexte que le développement de l'informatique fait apparaître les moyens de paiement électroniques aux États-Unis d'abord, puis dans les autres pays avancés : les cartes de crédit permettent aux clients de mobiliser leur compte de dépôts. Deux systèmes se mettent en place en France à la fin des années 1970 : la carte bleue, pour les établissements de crédit ayant la forme de société adhérents de l'Association Française des banques (AFB) et les Banques Populaires ; la carte verte pour les réseaux mutualistes du Crédit Agricole et du Crédit Mutuel.

La concurrence entre établissements de crédit est alors très vive en France. Les banques AFB critiquent les monopoles de distribution de crédits bonifiés par l'État ou d'instruments d'épargne défiscalisés dont bénéficient les réseaux mutualistes et les établissements spécialisés, parce qu'ils créent, à leurs yeux, de graves distorsions de concurrence. Quant aux mutualistes, ils veulent faire disparaître les limitations réglementaires qui les empêchent de devenir des banques de plein exercice. Sur le terrain annexe des instruments de paiement, entre carte bleue et carte verte, la confrontation est frontale, d'autant plus que les techniciens français mettent au point une innovation révolutionnaire : l'utilisation d'une puce électronique permettant d'identifier le porteur de la carte, et de sécuriser ainsi l'utilisation de celle-ci.

Prenant conscience de l'intérêt de la carte comme moyen de paiement pour leurs clients, les grands établissements de crédit cherchent le moyen d'accélérer son développement. Des réflexions et des négociations s'engagent en 1983 entre mutualistes et banques AFB. Il apparaît assez vite qu'un standard commun de la carte bleue et de la carte verte est souhaitable. C'est le moyen de disposer d'un seul type d'appareil pour la distribution de billets par les banques, et aussi pour l'enregistrement des opérations de paiement dans le commerce. Les responsables des grands établissements prennent alors une décision stratégique structurante : fusionner les deux cartes et assurer ainsi, en France, une complète interbancaire pour l'utilisation de ce moyen de paiement. Dès juillet 1984 est créé un groupement d'intérêt économique (GIE) carte bancaire rassemblant tous les établissements de crédit français. Il est ouvert aux banques étrangères exerçant une activité de collecte de fonds sur le territoire national.

L'industrie bancaire française est ainsi la première à offrir à ses clients la possibilité, avec leur carte de crédit, de s'alimenter en espèces à tous les distributeurs automatiques de billets, quelle que soit la banque qui en est propriétaire. Le réseau de distribution se développe rapidement, et les GAB (guichets automatiques de banque) plus sophistiqués, succèdent assez vite aux DAB d'origine. La carte bancaire permet à ses détenteurs de payer les commerçants équipés de terminaux de paiement. Le nombre de ses terminaux s'accroît lui aussi rapidement. L'utilisation de la carte bancaire en dehors des frontières est en outre dès l'origine assurée par l'adhésion aux réseaux Visa (pour les anciennes cartes bleues) et Mastercard (pour les anciennes cartes vertes).

Grâce à la carte à puce et à la création du GIE, l'industrie bancaire française assure ainsi à ses clients un service d'une qualité et d'une sécurité inégalées en matière de paiement électronique.

Depuis cette époque, cette industrie a bien changé. En 1984, elle était composée pour l'essentiel de trente-deux établissements de crédit nationalisés en 1982, de trois groupes mutualistes, du

réseau des caisses d'épargne, dont le statut était en cours de modernisation, et d'un certain nombre d'établissements spécialisés. Les déréglementations, l'ouverture des marchés et des frontières et les privatisations à partir de 1985-86, la normalisation des conditions de concurrence, la crise bancaire française du début des années 1990 et la crise financière mondiale conduisent à une complète restructuration autour de cinq grands groupes : deux privés (BNP Paribas et la Société Générale) et trois mutualistes (BPCE, le Crédit Agricole et le Crédit Mutuel), auxquels l'État a ajouté la Banque Postale. La compétition entre les établissements a toujours été extrêmement vive, entre eux et avec tous ceux qui se sont créés ou implantés pour offrir des services de banque de détail à la clientèle française. Mais la coopération au sein du Groupement d'Intérêt Économique, dont les services sont accessibles à tous, a été maintenue et enrichie.

Au cours des trente dernières années, tous les investissements nécessaires ont été réalisés pour exploiter les progrès permanents et rapides des nouvelles technologies de traitement et de transport de l'information, de la révolution de l'internet à la révolution digitale. Pour tout ce qui concerne les moyens de paiement, l'objectif a été d'améliorer sans cesse le service rendu aux clients et de relever le défi permanent que constitue la sécurité. Le nombre des vols à main armée s'est effondré : de 2186 en 1985 à 38 en 2015. Mais il faut désormais faire face au banditisme électronique, à l'heure de la multiplication des hackers à l'échelle mondiale. Les banques du Groupement n'ont jamais cessé de financer des équipes de recherche – développement : la récente application sécuritaire – le cryptogramme dynamique - devrait constituer une innovation cruciale dans la protection des opérations à distance des clients.

Les banques françaises ont su atteindre l'excellence technologique dans les moyens de paiement électronique. Je suis toujours étonné, lors de mes voyages à l'étranger, de constater l'écart entre les pratiques locales – souvent restrictives en matière de coopération interbancaire – et celles que nous connaissons en France. Notre système est très décalé par rapport à ceux de nombreux pays par son ouverture (plus de trente-cinq banques étrangères émettent actuellement des cartes bancaires en France), sa souplesse et surtout l'importance attachée à la sécurité des données des porteurs et des commerçants. Les résultats sont spectaculaires : la France est aujourd'hui le pays d'Europe où les moyens de paiement fiduciaires – billets de banque et pièces de monnaie – sont les moins utilisés : ils représentent 6,5% seulement de notre Produit Intérieur Brut, contre 14% environ en Allemagne. C'est un avantage important pour la lutte contre le blanchiment, et contre la fraude fiscale.

C'est sans doute pour cette raison que notre carte à puce a été plébiscitée par nos clients et a conquis le monde. Les banques américaines elles-mêmes ont pris récemment à cet égard un virage technologique significatif : leur modèle économique traditionnel de carte de crédit vient d'être modifié profondément par l'adoption de la carte à puce de débit, à laquelle elles s'étaient longtemps opposées.

L'ouvrage d'Yves Randoux a un titre ambitieux : « Le Système électronique de paiement par carte à puce : de l'électrum à la blockchain ». Il conte la belle histoire de ce succès français. L'auteur en a été un acteur depuis l'origine. J'ai fait sa connaissance au Crédit Commercial de France, quand j'en suis devenu directeur général délégué en décembre 1982. Il faisait alors partie de l'équipe en charge de l'activité des moyens de paiement. C'est comme représentant du CCF qu'il est entré au Conseil de Direction du GIE carte bancaire. Il en est devenu administrateur en 1997, et l'est resté pendant onze ans. Il a donc participé à toute l'aventure : au sein des équipes de CCF, où il a créé, peu après mon départ pour la BNP, la première Direction des Moyens de Paiement de la Place de Paris, puis à la tête du Groupement. Il en est alors devenu un acteur essentiel.

La monnaie, on le sait, a une triple fonction dans la vie économique : unité de mesure, moyen de paiement, réserve de valeur. C'est de la fonction de moyen de paiement que traite Yves Randoux. Dans la première partie de son ouvrage, il analyse les principes fondateurs d'un système

électronique de paiement. Il étudie successivement le cadre légal de l'usage de la monnaie, le cadre opérationnel et l'écosystème d'une plateforme de paiement par carte avant de présenter les ingénieurs et mécaniciens du système. Il explique que la carte à puce peut jouer efficacement son rôle parce qu'une architecture dédiée lui permet de réaliser trois opérations indissociables : le paiement, le retrait et le blocage de la carte qui sont sécurisés par l'autorisation et la garantie de paiement.

La deuxième partie est consacrée aux fonctions assurées par un système électronique de paiement par carte à puce : l'émission des cartes, leur acceptation, les opérations qu'elles permettent de réaliser, la gestion des flux du système, et sa sécurisation. Connaissant bien les technologies de pointe nécessaires à chacune des étapes des opérations, Yves Randoux explique comment celles-ci contribuent depuis plus de trente ans à fonder la confiance du public.

Il rassemble les éléments du puzzle technique, pour permettre au lecteur de comprendre la sécurité inhérente aux systèmes de la carte bancaire, en précisant comment des marqueurs techniques appropriés en verrouillent les points sensibles. Toutes les étapes du processus des différentes opérations de paiement ou de retrait bénéficient d'un double niveau de protection : la technologie de la carte à puce et les différents outils sécuritaires cryptographiques. L'auteur se plaît à souligner que la fraude en paiement de proximité demeure historiquement faible. C'est là le résultat de l'importance des investissements réalisés pour la sécurité et du haut niveau d'expertise des ingénieurs mobilisés en la matière par le système Carte Bancaire.

Il apporte des faits récents à l'appui de sa démonstration : d'après l'Observatoire des Paiements en 2015 comme en 2014, il y a eu une baisse de la fraude domestique dans le paiement de proximité. Peu de pays ont enregistré une telle performance.

Yves Randoux termine son ouvrage par une promesse de nouveaux progrès. Il est convaincu que « le paiement électronique instantané » permettra de retrouver une forme d'instantanéité de l'usage de la monnaie dans les échanges analogue à celle du paiement fiduciaire. Une autre révolution se profile : elle vise à relever un triple défi spécifique à tout Système de paiement par carte. Tout d'abord le défi de la dérégulation bancaire en matière de Système de paiement, qui ouvre largement l'accès aux comptes et introduit de nouveaux acteurs à l'heure de la mondialisation. En second lieu se profile un défi lié à l'évolution des structures : désormais Visa et Mastercard considèrent les banques comme de simples franchisées et non plus comme les membres d'une association ; et l'arrivée intrusive des opérateurs de télécommunications et des GAFAM modifie la substance de cette interbancaire. Enfin le modèle économique lui-même est mis en cause par ces évolutions, en raison de l'absence d'une vision européenne d'un Système de paiement par carte.

On l'a compris, cet ouvrage est celui d'un technicien qui est resté très au fait des évolutions technologiques les plus récentes. Il a aussi le mérite de souligner l'importance déterminante qu'ont eue les hommes et les femmes dans cette aventure collective. Les dirigeants des banques, qui ont eu la vision nécessaire pour engager en la matière une aventure collective ; qui ont créé un groupement pour offrir à leurs clients un moyen de paiement facilitant la vie quotidienne des échanges, en toute sécurité. Et aussi les équipes dont les compétences et la mobilisation, au niveau de chaque établissement comme à celui du Groupement, ont permis de transformer cette vision en réalité. Ce qui a été construit, c'est une industrie nouvelle, à laquelle les intéressés ont donné un nom : la monétique. Et l'œuvre est d'autant plus remarquable que cet effort collectif s'est accompagné d'une concurrence acharnée en la matière entre les entreprises bancaires.

Cette interbancaire « à la française » a permis de convertir progressivement les clients à la dématérialisation de la monnaie. Une démarche de même nature a permis, à la même époque, dans les années 1980, de faire de la France, le pionnier de la dématérialisation des valeurs mobilières. À l'heure où la révolution digitale ouvre de nouvelles perspectives à l'industrie bancaire pour l'amélioration des services rendus à ses clients, on se prend à rêver que les banques françaises retrouvent le chemin d'une coopération propre à défendre les intérêts nationaux, ou européens, dans les domaines où cela est nécessaire. Tout en préservant bien-sûr, dans l'utilisation des outils qui seraient mis en commun, l'esprit de concurrence indispensable au progrès.

Michel PEBEREAU

Président d'Honneur de BNP Paribas

Avant-Propos

La littérature sur les conditions d'usage des Systèmes de paiement reste largement en jachère puisque la plupart des auteurs s'en tiennent prudemment à la stricte description des systèmes existants, en éludant soigneusement la question du « pourquoi » ou du « comment » de telle structure technique, tel mécanisme technologique, telle spécification voire tout simplement telle disposition d'un contrat. Or, il semble essentiel de poser ce type de question pour comprendre le fonctionnement interne de ces systèmes, évaluer ce que l'on peut en attendre dans notre vie quotidienne et discerner quels sont les enjeux que sous-tend la technologie dont ils procèdent.

Le présent ouvrage, contrairement aux approches traditionnelles, a pour objectif central, de fournir des explications et des justifications aux raisons d'être des divers composants utilisés dans la plupart des systèmes de paiement par carte dans le monde, étant précisé que localement, certains mécanismes peuvent être différents, spécifiques voire inexistantes.

Quelques éléments de langage dans la rédaction de l'ouvrage ont été délibérément choisis : à la facilité contemporaine d'user volontiers d'anglicismes ou plus simplement du « franglais », a été privilégié le maintien d'expressions françaises. On trouvera donc peu de « Scheme » mais beaucoup de Système de paiement. Même si de nombreuses expressions anglo-saxonnes sont utilisées, car la matière est largement dominée par les professionnels et les usages anglo-saxons, elles sont systématiquement traduites.

Le mot « monétique » n'est pas employé car il est très enraciné dans la culture française de la carte et n'a pas véritablement son équivalent en anglais : on le traduit volontiers par « electronic money » ou « electronic Payment » et encore ces termes ne recouvrent pas exactement le concept de monétique élaboré en France dans les années 80.

Le texte ne comporte aucune référence ou notes de bas de page, pour ne pas rompre le rythme de lecture. Elles seraient de toute façon un complément technique superfétatoire pour le lecteur averti de ces questions, qui peut aller - si nécessaire - quérir par lui-même l'information additionnelle recherchée, et de peu d'utilité pratique voire inopportune pour le lecteur peu familier des arcanes du paiement par carte.

Une pause « culturelle » est judicieusement ménagée à la fin de chaque chapitre. Elle met en valeur la richesse du vocabulaire courant en matière de paiement, que ce soit sa relation avec la matière (l'or, l'argent), le corps (les cinq sens) ou encore avec la notion de compte. Autant de clins d'œil entre littérature, vie courante, bon sens populaire et technologie de pointe.

Le texte publié est placé sous ma responsabilité même s'il a bénéficié des conseils avisés, des corrections, suggestions et amendements de Marc PASQUET, professeur des Universités, professeur à l'ENSICAEN, Gilles de RENVERGÉ Manager chez NXP à Caen, David BOUNIE, professeur à l'ENST, et Andrée BERTRAND, directeur de la production de l'Établissement de paiement de SFR-OPS qui m'ont fait l'amitié d'apporter leurs précieux conseils en acceptant ces travaux fastidieux de relecture. Je sais gré à l'amitié de François DUTRAY, ancien dirigeant de Visa International, d'avoir pris le temps d'apporter dans nos échanges un éclairage apaisé sur la cohérence de la démarche des opérateurs internationaux au dispositif de paiement par carte. Que tous soient ici chaleureusement remerciés de la sollicitude et de la patience dont ils ont fait preuve, et qu'ils m'ont généreusement prodigué tout au long de la rédaction !

Après avoir dirigé le Groupement des Cartes Bancaires 'CB' pendant plus d'une décennie, j'ai voulu formuler, je l'espère, de façon attractive, facile à lire et surtout concrète les éléments de synthèse d'un sujet complexe mais éminemment contemporain, en raison de la profusion des initiatives technologiques en ce domaine. L'objectif central de cet ouvrage est de fournir au lecteur les moyens de comprendre les paramètres qui président silencieusement à la bonne fin de ses opérations de paiements quotidiens et de l'éclairer sur les enjeux majeurs auxquels sont confrontés d'ores et déjà tous les systèmes de paiement par carte au XXIème siècle.

Introduction

Chaque jour nous effectuons des achats, spontanément, et bien souvent sans que l'on ait une claire conscience de tous les mécanismes juridiques et monétaires qui sont en jeu dans ces opérations, somme toute, assez banales. Néanmoins, effectuer un achat implique la libre disposition d'outils, appelés instruments de paiement, voire d'un Système de paiement destiné à éteindre les dettes qui résultent de l'échange : je donne de la monnaie pour acquérir un bien. La simple remise d'une pièce de monnaie ou d'un billet de banque s'analyse en fait comme un contrat implicite d'achat qui rend ce dernier définitif. Arrêtons-nous quelques instants sur cette monnaie : d'où vient-elle ? comment est-elle née et sous quelle(s) forme(s) la trouve-t-on de nos jours ?

La monnaie symbole du pouvoir régalien

Les archéologues trouvent des traces de la monnaie comme « support » aux échanges dans les civilisations sumériennes, achéménides ou encore égyptiennes, soit plus de 4000 ans avant notre ère, sous la forme de bijoux, d'anneaux, de colliers et autres objets en métal précieux ou non. Cependant, l'origine de la monnaie est plus volontiers située en Lydie - le pays du roi Crésus mi réel, mi légendaire, dont le renom a traversé les siècles - au VII^{ème} siècle avant notre ère. Elle se présente sous la forme d'une pièce, c'est-à-dire un alliage de métaux, - l'electrum- que l'on trouve dans les sables aurifères du fleuve Pactole. Elle symbolise le pouvoir du monarque parce qu'il la « frappe » de son sceau avec un triple poinçon pour en attester l'origine, le poids - il est d'ailleurs interdit de la peser, alors que cette procédure était normale à cette époque à l'égard de toutes les monnaies - et en consacrer ainsi la garantie. Elle est « dokima » c'est-à-dire d'utilisation courante dans les échanges économiques, même dans cet espace maritime réduit aux îles et cités grecques, et ce faisant, elle atténue le troc qui entrave l'expansion commerciale.

La Cité, espace économique naturel de ces échanges, induit l'existence d'un territoire, sur lequel fonctionne un État mais sur lequel peuvent également être associés plusieurs états sans que cela fasse obstacle à l'existence d'une même monnaie. C'est ce que relate, par exemple, Polybe en -145 av. J.C, lorsqu'en décrivant la confédération Achaïenne, il éprouve le besoin de préciser que " de nos jours cette unification a fait de tels progrès, elle est devenue si complète, qu'il ne s'agit plus simplement d'une association de peuples alliés et amis, mais que tous usent des mêmes lois, des mêmes poids, des mêmes mesures, de la même monnaie".

On peut enfin ajouter que la monnaie est conçue comme un symbole - c'est - à - dire la seconde partie d'un tesson cassé d'une amphore selon la traduction du mot grec « sym-bole » qui représente le lien sacré de confiance entre le citoyen-utilisateur et la Cité-émettrice, ancêtre de l'État moderne. Pourquoi la monnaie ?

La question se pose dans le contexte immédiat de son apparition. La monnaie, « nomisma » en grec, signifie « estimation » et correspond au verbe « estimer » s'appliquant à un bien, un animal, une chose. Or, la période économique dans laquelle elle apparaît, le troc demeure prépondérant, mais chacun recherche l'outil unique de référence, - une valeur-étalon ou encore une valeur commune, incontestable et donc incontestée - pour atténuer la partie d'inégalité dans les échanges que recèle inévitablement le troc. L'invention de la monnaie sous forme de pièces garanties par le Roi, c'est-à-dire l'État dans notre vision conceptuelle de la société, constitue une fracture historique dans les échanges.

Rien dorénavant ne peut être comme avant, car une valeur « uniforme » est attribuée à une pièce de monnaie, la rendant anonyme et lui conférant de ce fait un statut social dont elle ne se départira jamais plus, quelles que soient les vicissitudes auxquelles elle sera confrontée au regard de l'histoire, dans les différents pays.

Cette rupture formelle dans la civilisation grecque, introduite par la monnaie métallique modifie profondément les rapports sociaux. C'est ainsi que la loi du talion a été progressivement atténuée par les lois successives de Dracon puis de Solon (au VI^{ème} siècle avant J-C) qui établissent des « barèmes monétaires » pour sanctionner les injures, crimes, délits ou tout simplement réparer les méfaits, même involontairement subis, par un citoyen dans la Cité. Au-delà de cet aspect pénal, ce sont bien les échanges économiques qui sont durablement modifiés par l'apparition et l'extension de l'usage de la monnaie.

C'est ce qu'exprime Aristote, vers - 330, dans l'Éthique à Nicomaque (1133a) lorsqu'il explique que la monnaie a le « pouvoir de rendre commensurable tout ce qui est matière d'échange. Et, il précise : elle constitue la « médiation. Elle est la mesure de tout, elle indique donc le plus et le moins...Et on l'appelle « nomisma » (estimation) parce qu'elle doit son existence non pas à la nature mais à la convention (nomos) et qu'il est en notre pouvoir de la transformer et de la rendre

inutile ».

Faut-il rappeler qu'Aristote effectue ce raisonnement dans le chapitre consacré à la justice. Pour définir ce qui est juste et ce qui ne l'est pas dans la relation avec autrui et notamment en matière d'échanges économiques, il faut rechercher, selon lui, la moyenne qui est l'égalité entre les deux notions de juste et d'injuste. C'est par la mesure, via l'estimation que l'on pourra trouver cette moyenne et l'étalon de cette mesure, dans les échanges économiques, c'est la monnaie. La dernière phrase, de cette citation est importante, puisqu'Aristote indique que la monnaie est une valeur qui provient de la convention, c'est-à-dire de la loi (nomos) et si la monnaie est liée à la loi c'est parce qu'elle est érigée en institution. Or, à Athènes, une institution, qui en soi n'est pas appropriable, est néanmoins un sujet sur lequel le peuple délibère sur l'Agora et c'est pour cette raison qu'il précise qu'il « est en notre pouvoir de la transformer et de la rendre inutile », c'est-à-dire d'en fixer la valeur, de la modifier, voire de ne pas s'en servir.

Voilà donc évoquée l'origine lointaine de la monnaie et pourquoi la définition d'Aristote est toujours d'actualité, même si la technologie en bouscule volontiers les représentations. La dématérialisation de la monnaie

Quittons l'antiquité grecque pour faire une brève incursion en Chine où l'on trouve la trace du premier billet dans les échanges entre hauts fonctionnaires royaux vers 650 de notre ère, sous la dynastie des TANG. Marco Polo, sans que personne en Europe ne relève réellement son information, mentionne en 1296 l'existence d'une monnaie-papier, le chao, billet imposé par l'Empereur pour le règlement des montants importants aux lieu et place de la monnaie en cuivre.

En Europe au XIV^{ème} siècle apparaît le billet de banque vraisemblablement d'abord en Italie, pays de grand commerce, sous la forme de « nota di banco » puis en Angleterre au XVI^{ème} siècle dans un contexte qui mérite d'être brièvement conté.

Jacques 1^{er}, impécunieux roi d'Angleterre, en lutte contre l'Ecosse, projette pour financer ses expéditions militaires, de confisquer les bijoux, valeurs et autres œuvres d'orfèvrerie détenus par ses sujets. Ceux-ci, pour échapper à cette menace de spoliation, confient leurs objets précieux aux orfèvres de la City, qui établissent à cette occasion des reçus sous forme de listes d'objets déposés, en poids et valeur. Mais la vie quotidienne des sujets de sa Majesté, exige de disposer en permanence d'un minimum de pièces de monnaie « sonnantes et trébuchantes » ne serait-ce que pour effectuer de petits achats courants, payer un serviteur, offrir une récompense etc. Il s'ensuit donc de nombreux aller/retour, pour transformer tout ou partie de ces dépôts en monnaie, induisant d'incessantes modifications sur les listes qui deviennent rapidement illisibles...

Aussi, pour simplifier cette pratique complexe et laborieuse, un orfèvre a l'idée de remplacer ces écritures fastidieuses par l'émission d'un papier qui prend la forme d'une reconnaissance de dette libellée au porteur. Ce billet est émis pour un faible montant (une livre par exemple), afin d'en faciliter la circulation. De plus, le montant indiqué – qui devient ultérieurement la valeur faciale du billet de banque - est garanti par le stock de métal précieux préalablement déposé chez l'émetteur.

Le billet de banque - « bank-note » - vient de naître et se répand dans la société anglaise. Quelques décennies plus tard, le Roi, par la création de la Banque d'Angleterre en 1694, reprend le contrôle du monopole de l'émission monétaire. Par cette initiative régaliennne, il donne à l'Angleterre un avantage déterminant sur la compréhension et l'évolution de l'usage des formes monétaires : elle passe du Moyen-Age monétaire à la modernité du billet de banque garanti par la Couronne. La Banque de France, quant à elle, n'est créée qu'en 1800 sous le Consulat...

La monnaie se dématérialise donc une première fois à cette occasion et cette mutation est renforcée presque de façon incidente par l'apparition ultérieure des premiers livres de banque. Fiches, listes ou tout autre support recensent désormais sous forme écrite et comptable les avoirs des clients ainsi que leurs variations successives : la gestion de compte contient les prémisses du relevé de compte qui ne devient véritablement un phénomène de masse et donc un fait économique qu'au XIX^{ème} siècle.

Deux événements séparés vont modifier profondément la perception de la monnaie au XX^{ème} siècle, à peu près à la même période :

- La décision prise par Richard Nixon, président des États-Unis, de suspendre en 1971 la convertibilité du dollar. Depuis cette date, aucune monnaie n'est désormais garantie par un stock d'or ou de toute autre métal précieux, mais elle est simplement garantie par le pouvoir régalien des États et le consensus social pour l'utiliser : on la qualifie d'ailleurs dans le monde anglo-saxon de « fiat-money ».

- Une invention française change de son côté la nature de la monnaie, en la numérisant. Grâce à la carte à puce électronique, inventée en 1974 par Roland MORENO et mis au point avec un microcontrôleur pour le système bancaire par les équipes de Michel UGON de BULL dans les années 1980, la monnaie devient électronique : des symboles numériques 0 et 1, - le langage binaire des ordinateurs - traduisent et représentent la monnaie sous une forme numérique, modifiant ainsi radicalement les conditions et surtout la vitesse de son échange. Il ne faut pas s'y tromper : cette invention revêt un aspect révolutionnaire dans la conduite des affaires économiques. En effet, le fait de dissocier l'information de son support constitue une rupture, dans les modes d'échanges, analogue à celle provoquée vingt-six siècles plus tôt, par la pièce de monnaie.

Ces deux phénomènes nous placent donc à des années-lumière du billet de banque ayant sa contrepartie dans un stock de matières premières précieuses.

La monnaie au XXI^{ème} siècle

La monnaie devient donc électronique au XX^{ème} siècle et d'aucuns l'envisagent déjà comme « virtuelle » au XXI^{ème} siècle, et sous une forme électronique en raison de sa fabrication ex nihilo par les algorithmes d'une grande sophistication. Mais ceci est une autre question !

On ne peut néanmoins, à ce stade, s'empêcher de faire un lien entre l'anonymat de cette monnaie prise dans l'exemple initial et la traçabilité qu'elle instaure en devenant électronique.

En réalité, la monnaie est constituée au XXI^{ème} siècle par un lien irréfragable établi électroniquement entre l'identité du titulaire et un montant numérisé sur un ordinateur quelque part dans le monde. Au besoin, un indice exprime la valeur de référence ou encore la devise. Cette dématérialisation de la monnaie est donc beaucoup plus tributaire de l'identité du payeur dans son usage et sa manipulation que d'un organisme central qui en assure la valeur. Ce point est essentiel dans les évolutions induites par les nouvelles technologies : la monnaie ne devient-elle pas un élément de l'identité de son titulaire ? Dans l'immédiat, il faut en rester aux usages « classiques », mais sans oublier ce que sous-tend l'évolution technologique.

Le paiement dans notre société contemporaine

Au terme de ce rapide rappel historique, lorsqu'un client remet un billet de banque pour payer un achat, chacun pressent que la dette, contractée par le désir d'achat, est éteinte sur le champ, d'autant plus que la remise d'un ticket de caisse en atteste la complétude. Pourquoi une pièce métallique, un morceau de papier, - fût-il sécurisé ! - réalise-t-il cet objectif ? répondre à cette question très simple, implique de répondre à la définition d'un Système de paiement.

Si la remise d'un billet de banque permet l'achat et induit le transfert de la propriété du bien acheté, c'est parce que les deux interlocuteurs se font confiance : d'une part, ils se voient, discutent, au besoin marchandent ; la remise du billet représente un montant de monnaie imprimée sur celui-ci, disponible – immédiatement - pour une autre opération. Mais en fait il représente bien plus que cela : il forge la confiance que l'un et l'autre éprouvent au moment de l'achat car un troisième acteur, implicite, intervient dans cette opération : l'État.

La monnaie s'impose aux citoyens car sa valeur est garantie par l'État qui réduit ainsi la vulnérabilité et la tension sinon la méfiance que les deux acteurs peuvent éprouver à cette occasion : tous deux ont confiance dans l'instrument de paiement émis. La confiance – et c'est un mot central dans un Système de paiement - provient de l'État, grâce à une série de mécanismes qui la renforcent chez tous les participants, lors de la réalisation de leurs opérations commerciales.

L'État, troisième acteur d'une transaction est dans une position qualifiée de régaliennne, parce que celui-ci impose sa monnaie et lui assigne la mission de fluidifier les échanges économiques, dans le cadre institutionnel et géographique de son ressort. Il délègue de façon concrète ce pouvoir à une Banque Centrale en lui confiant le droit de « battre monnaie » c'est à dire son monopole d'émission des billets et c'est tellement vrai que celle-ci perçoit un « droit de seigneurage », c'est à dire une taxe, sur la monnaie émise, survivance féodale toujours en vigueur au XXIème siècle ! La confiance dans la monnaie provient donc d'un enchaînement hiérarchique entre diverses institutions et le citoyen, auquel elles garantissent le bon fonctionnement, notamment par la politique monétaire.

Avant de poursuivre, modélisons la compréhension de l'opération décrite précédemment :

Un premier constat s'impose dans ce type d'opération et il est essentiel : l'instantanéité de l'échange par le paiement. Le transfert d'un billet ou d'une pièce d'un acteur à l'autre permet leur réutilisation immédiate. C'est un point central dans les échanges économiques et nous verrons qu'il faudra beaucoup de temps à la monnaie scripturale voire électronique pour revenir à cette évidence originelle, issue des pièces de Crésus !

En second lieu, le client et le commerçant utilisent une monnaie, l'euro par exemple, émise par la Banque Centrale Européenne ; elle est entrée dans le corpus juridique de chaque pays membre de l'Eurozone en janvier 2002 où elle s'impose désormais au citoyen français par exemple, en vertu de l'article L111- 1 du Code Monétaire et Financier : « La monnaie de la France est l'euro. Un euro est divisé en cent centimes ». Cette lex monetae ou loi de la monnaie du pays est donc décidée souverainement par l'État, qui peut bien entendu la changer, avec l'impact et toutes les conséquences pratiques, économiques et financières que pourrait induire un tel changement.

Ces billets et pièces sont ensuite utilisés dans les transactions entre les agents économiques.

Enfin un élément non neutre dans cet échange : il y a un ticket ou une traçabilité quelconque de cette opération. C'est aussi un aspect matériel important dont il faut retenir l'existence.

Le Système de paiement « 4 coins »

Les matériaux nécessaires à la construction d'un Système de paiement sont pratiquement

rassemblés : un acheteur, un vendeur et une monnaie, garantie par un État. Encore manque-t-il la cheville ouvrière de tout ceci : la banque.

Le schéma de la page suivante modélise le système : D'un côté la banque cherche à équiper ses clients d'instruments de paiement performants et plus particulièrement d'une carte bancaire et dans ce premier rôle elle est dite « banque émettrice » car elle procure un support - la carte à puce - à ses clients que l'on appelle désormais des porteurs.

De l'autre côté, cette même banque porte son effort commercial à l'égard des entreprises et/ ou des commerçants pour les équiper de matériels capables d'utiliser ces cartes dans les opérations quotidiennes de paiement. Ces commerçants sont appelés « accepteurs » car ils vont accepter, c'est-à-dire recevoir sur leurs terminaux des paiements effectués avec une carte. La banque quant à elle, dans ce rôle précis s'appelle « banque acquéreur » car elle acquiert, ou encore fait remonter les transactions stockées provisoirement dans un terminal – appelé Terminal de Paiement Électronique » (TPE) vers le système central pour en assurer le traitement définitif.

Prise sous sa fonction générique, les banques commerciales organisent le Système de paiement, car elles jouent naturellement le rôle « d'inter-médiaire » des échanges. Leur rôle central consiste à mettre en œuvre les voies et moyens pour que les agents économiques (particuliers et commerçants) puissent réaliser des opérations sans avoir à se soucier des conditions de sécurité dans lesquelles les échanges se réalisent : elle est ce « tiers de confiance » tant recherché par les acteurs économiques dans tous les systèmes d'échange.

Elles tiennent leur existence et leur rôle de l'État par le canal de la Banque Centrale dont elles relèvent, comme cela est expliqué au premier chapitre, et c'est dans ce contexte de confiance monétaire, qu'elles gèrent des instruments de paiement en toute liberté (carte, chèque, virement, monnaie électronique etc.) qui deviennent des systèmes de paiement spécifiques en raison de leur complexité grandissante.

Le Système de paiement est dénommé « 4 coins » car il y a 4 acteurs principaux dans le système : le porteur et la banque émetteur ; l'accepteur et la banque acquéreur. Tout ceci n'est possible que parce que le système est supervisé par la Banque Centrale qui émet et garantit la monnaie dont ont besoin les agents économiques. Sa présence est centrale car elle est LE « tiers de confiance » c'est-à-dire l'autorité monétaire de référence, les banques commerciales ne jouant ce rôle que sous son ombrelle. Elle figure pour cette raison au centre du dispositif sous la forme d'un € en filigrane, même s'il en est peu question, ultérieurement, dans le quotidien des échanges économiques. Unicité ou pluralité de ce système ?

Une fois défini ce système à 4 acteurs, on peut légitimement se demander si d'autres systèmes n'existent pas, voire s'ils ne sont pas aussi performants. À l'évidence la réponse est positive. Il existe des systèmes de paiement à 3 acteurs, voire à deux acteurs. Et même des systèmes à 6 acteurs !

En ce qui concerne les système « 3 coins », on peut citer à titre d'illustration les systèmes de paiements mondiaux que sont American Express (Amex) ou Japan Travel Bureau (JCB), ou encore Diner's. Ce sont des systèmes dans lequel l'émetteur, Amex par exemple, est à la fois le Système de paiement, l'émetteur et l'acquéreur. À la différence d'un système « 4 coins » le porteur et le commerçant sont tous deux clients d'Amex. Il n'y a donc ni compensation ni règlement mais uniquement des opérations qui se déroulent en temps réel, puisque l'émetteur assure le crédit de l'un par le débit de l'autre dans un message unique (single message, protocole d'échange développé au chapitre 8). Sur le plan pratique, on constate que ce type de système n'a séduit que quelques centaines de millions de clients contre quelques milliards dans le système « 4 coins ».

Avec une architecture à deux acteurs, on devine aisément que le porteur est seul face à une entreprise. Celui-ci utilise en réalité une carte spécifique à l'entreprise sans utilisation possible en dehors des magasins de celle-ci. C'est donc une limitation de taille : la grande distribution, mais aussi les pétroliers, les magasins à succursales multiples émettent ce type de carte à l'usage limité à leur seule enseigne commerciale.

Les fonds utilisés par ce type de carte proviennent des comptes courants des porteurs ouverts dans des établissements de crédits. Ils alimentent le compte de ce type de carte soit par un virement soit par une somme prépayée sur laquelle viennent ensuite s'affecter les dépenses faites dans le magasin.

Quant aux systèmes à « 6 coins », ils sont en fait une variante du système 4 coins comportant deux acteurs supplémentaires. C'est le cas dès lors qu'il y a, par exemple, un établissement de paiement à la fois à l'émission de la carte mais aussi à l'acquisition. Dans cette hypothèse, ces établissements de paiement ont un Établissement de crédit de rattachement, l'ensemble concourant à constituer un système à « 6 coins ».

L'architecture de Système de paiement est donc plurielle même si, dans cet ouvrage, n'est retenue que l'architecture à « 4 coins » parce qu'elle est la plus développée et qu'elle a rencontré historiquement le plus grand succès.

Définition du Système électronique de paiement par carte

Le mot « système » lui-même n'échappe pas à la définition. Il représente un ensemble de dispositifs (techniques, juridiques, réglementaires, normatifs, organisationnels etc.) structurés et agencés pour accomplir une fonction précise dans le traitement d'un sujet, d'une question, d'un projet etc.

Ainsi dans le système des transports, - vaste sujet s'il en est - l'avion, le train, l'automobile, la bicyclette etc. constituent des sous-systèmes adaptés à la mission confiée : assurer et résoudre les déplacements des personnes et des biens. On pourrait prendre le cas de la prise électrique qui alimente ce PC, qui est un élément du système électrique de cet appartement, lui-même desservi par un réseau de diffusion, alimenté par des centrales de production d'électricité de différentes origines etc.

S'agissant d'un Système de paiement par carte bancaire à puce, on peut rassembler les éléments acquis précédemment pour élaborer une définition :

Un Système de paiement électronique par carte à puce se présente comme une organisation bancaire régulée par la Banque Centrale, équipée d'un ensemble de dispositifs technologiques, permettant à une communauté d'utilisateurs, sur un territoire défini et une monnaie donnée, de régler en monnaie électronique - à partir de comptes bancaires-, des achats de biens et services, et/ou d'obtenir des espèces, de façon sécuritaire et selon les règles et usages définis par le Système et acceptés par les membres.

De son côté, sur un plan plus officiel, la directive européenne sur les services de paiement définit un « Système de paiement ou « Scheme » en anglais », comme « un système permettant de transférer des fonds régis par des procédures formelles standardisées et des règles communes pour le traitement, la compensation et/ou le règlement d'opérations de paiement ».

C'est donc notoirement plus vague que ce qui est esquissé précédemment. En revanche, ce qui est plus important dans cette définition de système, c'est l'existence d'une action présente qui agit dans le temps et qui modifie une situation initiale : la décision d'acheter déplace des acteurs, leurs

avoirs, leurs désirs, leurs décisions futures.

En réalité, il faut prendre conscience que l'achat anodin décrit précédemment, se pare des vertus sociales attribués aux échanges, grâce à un triple mécanisme interne au Système de paiement par carte, conçu et déployé pour établir la confiance des utilisateurs dans l'usage de la monnaie électronique :

L'autorisation : lors d'un achat en face à face, le contrat de vente s'appuie en fait sur un accord oral qui se dénoue par un paiement instantané au commerçant ; de même dans le paiement par carte, la banque émettrice, par le mandat dont elle est investie contractuellement par le porteur, exige de donner son accord à chaque paiement chez un accepteur. L'autorisation est donc conçue pour répondre à ce besoin : contenir la trace de l'accord explicite de la banque pour le compte de son porteur.

Et toute la richesse de la technologie réside dans la capacité dont la puce est porteuse de savoir matérialiser cet accord, y compris, comme nous le verrons, lorsque la demande formelle d'autorisation ne semble pas exister, notamment dans une opération de paiement dite « sans contact » ou « off line ».

La compensation -et le règlement du solde des opérations réalisées dans ce cadre-, sont les mécanismes interbancaires qui ont pour fonction d'éteindre les dettes nées de l'échange économique. Le résultat de leur mise en œuvre concrète se traduit par le crédit du compte du commerçant concurrentement au débit de celui du porteur. Cette double opération, dans le cas de la carte, est garantie parce que la banque émettrice, par contrat, promet à la banque du commerçant de régler en compensation les opérations par carte dès lors qu'elles sont autorisées et/ou correctement réalisées. Nous reviendrons sur ces deux concepts de façon détaillée.

Enfin, le troisième mécanisme repose sur plusieurs composants qui traitent essentiellement des questions de sécurité et qui irriguent la totalité du dispositif du Système de paiement, qui s'analyse en définitive comme le creuset méthodique de la confiance de tous les acteurs économiques.

000°°°000

Quels progrès accomplis depuis l'électrum de Crésus jusqu'aux quelques particules d'or fin que contiennent les soudures des connecteurs qui assurent la fluidité de la circulation des électrons dans les microcontrôleurs des cartes à puce !

Ce rapide parcours sur la naissance de la monnaie jusqu'à sa numérisation actuelle met en évidence le rôle essentiel qu'elle joue dans l'évolution économique du monde occidental. Au fil des siècles elle a consolidé la cohésion sociale dont elle procède par la loi et dont elle est aussi en quelque sorte, l'un des reflets. Elle est donc au cœur des mutations socio-économiques que la technologie du XXIème siècle ne va pas manquer d'induire.

Tout cela est donc d'une très grande simplicité. A priori.

Sous cette apparente simplicité se cache en fait, une réalité complexe mais passionnante, dévoilée tout au long des chapitres suivants.

Brève enquête sur un mot protéiforme : la monnaie

L'origine du mot monnaie est attribuée chez les grecs à la loi (nomisma) et chez les romains à

« Juno moneta ». En réalité le mot est, le plus souvent, juxtaposé à un adjectif qualificatif, qui en précise et surtout en modifie la signification :

Monnaie courante :

Ce sont les pièces, c'est-à-dire un morceau de métal provenant d'un alliage, normalisé dans sa forme et son poids. Elles sont revêtues d'un symbole d'émission, d'une valeur figurative (animal, dieu, prince) et sont marquées – frappées - du sceau ou poinçon de l'émetteur.

Monnaie divisionnaire :

Ce sont les pièces de monnaie, qui permettent un paiement ajusté à la plus petite unité monétaire utilisée dans les transactions courantes : le centime d'euro dans l'Eurozone. L'Europe comporte en 2017, 8 pièces de monnaie divisionnaire : 6 sont libellées en centimes d'euro ou 'cent' 0,01 ; 0,02 ; 0,05 ; 0,10 ; 0,20, 0,50 ; et deux en euro : 1 et 2 €. L'avvers de ces pièces est identique à tous les pays, mais le revers est propre à chaque pays. En 2017, la BCE évalue à plus de 110 milliards le nombre de pièces en circulation en Europe.

Monnaie fiduciaire :

Elle est imprimée sur du papier-monnaie en contrepartie d'un stock de métal précieux (or ou argent) détenu par les orfèvres puis une banque centrale. Par la suite elle vient en remplacement de la monnaie métallique. Les billets de banque émis par une Banque Centrale constituent la monnaie fiduciaire, qui n'a plus sa contrepartie sur un stock de métal précieux. Ils sont émis par Les banques centrales nationales de l'Eurozone, en Europe, pour le compte de la BCE. Ils ont, seuls, cours légal, dotés du pouvoir libératoire. En 2017, l'Europe comporte les coupures suivantes : 5, 10, 20, 50, 100 et 200€. Les billets de 500 € ne sont plus émis par la BCE à compter de 2018, mais seront toujours utilisés.

Monnaie scripturale :

Elle provient des écritures réalisées sur les comptes bancaires des clients, car elle assure la traçabilité du devenir de leurs avoirs monétaires. Chaque « écriture » figure désormais sous forme électronique et modifie le solde du compte.

Monnaie Centrale :

C'est la monnaie émise par la Banque Centrale ; elle est la liquidité absolue car elle s'impose aux citoyens par le pouvoir libératoire que lui assigne l'État. Elle constitue la base monétaire, comprenant les billets, pièces, réserves financières et facilités de dépôts.

Monnaie commerciale :

La monnaie qui quitte la Banque Centrale pour être mise à la disposition des banques commerciales devient commerciale au terme de ce transfert. C'est en réalité la monnaie dont disposent les banques dans les DAB par exemple ou dans les commerces. Elle est donc un élément de l'agrégat monétaire M1 qui dénombre les actifs liquides des agents économiques, c'est-à-dire les pièces, billets, comptes à vue, comptes sur livret A.

Monnaie-marchandise :

Matière première ou bien durable qui sert d'élément de référence dans les échanges. C'est un des supports du troc : des coquillages contre des fourrures ; des céréales contre un bœuf, un mouton etc. De nos jours un programme d'échange international comme « pétrole contre nourriture » s'apparente à ce type de monnaie. Elle est donc loin d'avoir disparue dans nos sociétés contemporaines.

PREMIÈRE PARTIE : Les principes fondateurs d'un Système électronique de paiement par carte à puce

Le propos de cet ouvrage est centré sur l'analyse du paiement et plus précisément d'un système électronique de paiement utilisant des cartes bancaires à puce, c'est-à-dire un instrument de paiement parmi d'autres, qui répond à certaines exigences économiques et technologiques de notre époque, tout comme la pièce ou le billet, le font encore de nos jours. Fondamentalement, l'État structure, par la nature fondatrice de son pouvoir régalién, une certaine organisation des mécanismes de diffusion de la monnaie dans les circuits économiques et modélise ainsi la façon d'éteindre les dettes. Ce faisant, on peut estimer qu'il définit à la fois le cadre légal d'émission de la monnaie, spécialise les organes auxquels il confie le soin de la surveiller et/ou de la sécuriser, voire de la contrôler et de s'assurer de la pertinence de ses usages au regard des règles qui l'encadrent.

Chapitre 1. La confiance dans la monnaie

Un système électronique de paiement fonctionne nécessairement dans un cadre légal, pour être en harmonie avec la société qui l'utilise. Que signifie concrètement cette expression ?

De façon très simple, dans la quasi-totalité des pays, les grandes fonctions d'un État (diplomatie, armée, finances, éducation, justice etc.) s'articulent autour de quatre réalités intemporelles : les

habitants d'un territoire spécifique se dotent d'un cadre légal dans lequel opèrent des structures qui sont investies de missions opérationnelles, l'ensemble étant régulé et surveillé par des organes de contrôle. La monnaie, qui est l'une des composantes essentielles de la souveraineté d'un pays, et qui constitue l'un des éléments de langage commun au pays, obéit donc aux règles de cette harmonie culturelle qui président au bon fonctionnement des relations économiques entre les citoyens.

Pour quelles raisons la monnaie est-elle investie de ce rôle ? L'État a en charge le bien commun, et à cette fin, il lui appartient de susciter la paix et la concorde entre les citoyens. Il atténue ainsi « l'hubris » naturelle dans laquelle succomberait trop volontiers la société, en imposant, par la monnaie, un mécanisme d'extinction des dettes dans les échanges économiques entre les citoyens. À cette fin, il organise un cadre institutionnel approprié à la confiance, - et c'est pour cette raison que l'on parle de « confiance hiérarchique » dans la monnaie -, puisqu'il en définit les structures, les missions opérationnelles ainsi que les organes de contrôle dans sa fonction régaliennne. 1. Un cadre territorial donné

Au commencement était la territorialité de la monnaie : ce point est essentiel pour comprendre comment se déploie un Système électronique de paiement.

Tous les pays du monde, à quelques rares exceptions, fonctionnent avec les structures issues des contraintes propres à leur Histoire. On peut donc affirmer qu'un État existe à partir du moment où il dispose d'un espace territorial reconnu et incontesté, d'une langue - voire plusieurs - et d'institutions lui permettant de formaliser une certaine cohésion sociale entre les citoyens ainsi qu'une répartition des pouvoirs entre les groupes sociaux. Adapté au génie culturel de chaque pays, on trouve par exemple, au titre de ces institutions, une constitution ou un accord fondamental qui organise la vie publique, disposant par exemple d'un organe délibérant plus ou moins largement issu du peuple, et une structure dédiée (prince, roi, empereur, république...) assurant les fonctions du pouvoir exécutif et plus généralement les fonctions gouvernementales.

Appliqués à l'Europe, ces principes nationaux de vie en commun sont consacrés par les traités internationaux fondateurs de l'Union Européenne. En effet, sur le plan institutionnel, la plupart des pays européens reconnaissent la primauté des traités internationaux sur leur propre constitution ou loi fondamentale et s'engagent à les respecter en les insérant dans leur propre législation, dès lors qu'ils sont ratifiés par les Parlements nationaux.

S'agissant, par exemple, de la monnaie européenne, l'euro provient du traité de Maastricht signé en 1992, fondateur de l'Union Européenne. En application de ce traité, ultérieurement, ont été définis le rôle et les missions de la Banque Centrale Européenne (1er juin 1998), puis la monnaie unique, mise en œuvre par l'émission de l'Euro monétaire le 1er janvier 2002.

Dans cet espace territorial ainsi dessiné, - comme l'illustre la carte ci-dessous - les autorités prennent les décisions monétaires dont le but ultime est politique : il s'agit en effet, sous l'angle qui concerne étroitement le sujet que nous traitons, de fournir aux citoyens des états membres des outils qui assurent l'extinction légale des dettes et au-delà, de favoriser la paix et l'harmonie entre ces mêmes citoyens européens.

Le principe d'une territorialité consentie est fondateur de l'Eurozone, c'est-à-dire qu'il est applicable aux pays qui ont choisi l'euro comme devise. C'est donc dans ce cadre que s'organise concrètement la politique d'émission de la monnaie européenne.

Il est donc évident que cet ouvrage s'appuie nécessairement sur une territorialité donnée et plus spécialement celle de la France, prise à titre d'exemple. Certes, tous les pays ont des banques qui ouvrent des comptes, vendent des cartes pour effectuer des paiements et des retraits etc. Mais si le fonctionnement général est le même (toutes les banques ouvrent des comptes par exemple), chaque pays précise le cadre opérationnel dans lequel se déroule une opération par carte, le tout étant soumis à la réglementation de l'émetteur de la marque internationale, Visa, MasterCard ou tout autre marque mondiale.

C'est pour cette raison que tous les pays européens ont leur propre système de carte, et qu'il existe, pour une même opération, des variantes voire des différences d'un pays à l'autre. Ce qui est de nature à complexifier les rapprochements et les tentatives d'uniformisation des procédures.

2. Un cadre institutionnel établi

Les institutions européennes à l'origine du droit monétaire

Il ne saurait être question d'entreprendre un long développement sur le rôle de l'État dans la protection du système monétaire. En revanche il est judicieux de rappeler comment un pays, une nation ou un groupement de nations et ici en l'espèce l'Europe, dispose de structures qui incarnent la confiance conférée à la monnaie émise.

Deux organes constitutionnels interviennent de droit, que l'on qualifie d'ailleurs de « régalien », dans un Système de paiement : Le Parlement :

Dans un système démocratique, tel que peut l'être l'Europe, le Parlement est l'expression de la souveraineté populaire. Sans entrer davantage dans le détail, on peut tout simplement affirmer qu'il établit et vote la loi selon la procédure législative ordinaire.

Concrètement, dans le domaine des paiements, pour forger des instruments de paiements utilisables partout de la même façon en Europe, les travaux de réflexion ont été entrepris au sein du « Single Euro Payment Area » (SEPA). Pendant plusieurs années, sous la forme d'une concertation entre le Parlement européen, la Commission et les instances interbancaires européennes ont mené des travaux qui ont abouti à la définition d'un marché unique des paiements électroniques, comprenant trois outils : les virements, les prélèvements et les cartes.

Leur mise en œuvre effective, conçue conjointement par la Commission et le Parlement, a été adoptée sous la forme d'une première Directive sur les Services de Paiement (DSP 1) en 2007 et mise en œuvre en 2009.

Cette directive, dite de « pleine harmonisation », s'applique à toute l'Europe dès lors qu'elle est transposée, c'est-à-dire insérée obligatoirement et sans aucune modification du texte voté à Bruxelles, dans le droit national comme ce fut le cas par exemple en France, en 2009.

Les travaux se sont ensuite poursuivis au sein du SEPA. A la faveur d'un retour d'expérience et d'ajustements nécessaires, cette première directive vient d'être remplacée par une seconde directive - la DSP2 -, votée le 15 octobre 2015 et dont la transposition est programmée par les états membres au plus tard le 18 janvier 2018, date de sa mise en œuvre effective.

Pourquoi un marché européen des systèmes de paiements ?

L'objectif initial de la Commission Européenne repose sur la volonté politique alliée à l'utilité économique de créer un marché bancaire unique reposant sur la suppression des pratiques anticoncurrentielles, la transparence des prix, l'ouverture à la concurrence et la défense du consommateur. Méconnaître ces objectifs fondamentaux ne permet pas de comprendre l'architecture des systèmes de paiement, construite par l'Europe.

Retenons de cette phase, la création d'un marché unique des moyens de paiement - et c'est une première mondiale - fondé sur trois instruments de paiements, (virement, prélèvement et cartes) piloté par des acteurs limitativement dénommés :

Les établissements de crédit, qui répondent à des critères stricts de capital, de fonds propres et de gestion prudentielle du risque. Ce sont en fait les banques commerciales de détail que nous connaissons bien et qui ont, seules, la responsabilité de recevoir les dépôts des clients. Conjointement avec les « nouveaux entrants » elles délivrent des instruments de paiement. Une attention particulière doit être faite sur la gestion du solde des comptes des clients car la Directive de 2015 leur impose désormais de le rendre accessible aux autres acteurs du marché des paiements, notamment : Les établissements de paiement : ce sont des banques sur lesquelles ne reposent pas la totalité des contraintes prudentielles et réglementaires, notamment sur le plan du capital mais aussi sur le plan opérationnel : le dépôt de fonds est limité aux seuls besoins des paiements ; en revanche ils peuvent émettre des instruments de paiement et faire des crédits à la consommation sur 12 mois. Les émetteurs de monnaie électronique et de paiement (EMEP) constituent également une institution bancaire, spécialisée dans la gestion de la monnaie électronique. Enfin, les prestataires de services de paiement, qu'ils soient gestionnaires de compte (PSP-GC), initiateurs de paiements (PSP-IP) ou de services d'informations sur les comptes (PSP-IC) qui sont en fait des agrégateurs de transactions électroniques par carte, dont le rôle et les missions sont détaillées ultérieurement.

Graphiquement, cette Europe des paiements se présente ainsi :

En haut à gauche figure la Banque Centrale, dont relève les différentes banques centrales nationales. Rattachés à leur banque centrale nationale, dans un pays donné se trouvent les établissements de crédits et les nouveaux organismes européens définis par la Directive sur les Services de paiement. Ces nouvelles entreprises bancaires Prestataires de Services de paiement (PSP) répondent à l'exigence de concurrence évoquée précédemment et offrent à leurs clients des comptes de paiement, dans lesquels se dénouent des prestations de services de paiement qui ont leur origine dans des opérations unitaires de paiement provenant de l'un des trois instruments électroniques mis en œuvre en Europe.

La Commission Européenne

Elle se présente comme le pouvoir exécutif de l'Union et dispose du monopole de proposition des textes soumis au Parlement, mais partage avec celui-ci un pouvoir général de « codécision » notamment dans la conception et l'élaboration de la stratégie européenne des instruments de

paiements qu'elle met en œuvre notamment grâce à deux directions administratives :

D'une part, la Direction de la stabilité Financière et des services financiers (FISMA). Sa mission consiste à développer le marché intérieur européen, coordonner l'action des membres et travailler à l'élimination des obstacles au commerce communautaire, en particulier dans les domaines des services et des marchés financiers. Elle a notamment mené à bien l'élaboration et le vote par le Parlement européen de la seconde directive sur les services de paiement, - la DSP2 - en 2015.

D'autre part, la Direction de la Concurrence (DG-COMP) poursuit l'objectif d'améliorer le fonctionnement des marchés économiques et financiers européens, en garantissant une concurrence juste et équitable, entre les entreprises. En veillant au respect de cet objectif, cette Direction s'assure que les règles et pratiques commerciales profitent aux consommateurs, aux entreprises et d'une façon plus générale à l'ensemble des acteurs de l'économie européenne.

La symétrie nationale des institutions européennes

Au niveau domestique, se répliquent les éléments de la politique du marché des instruments de paiement à travers des organismes, en miroir avec les institutions européennes. L'organisation institutionnelle française est prise à titre d'illustration du rôle qui lui est dévolu au niveau local. Le Parlement

(Assemblée Nationale et Sénat en France, par exemple) a notamment pour mission d'incorporer dans le droit national les dispositions votées à Bruxelles et qui, par la vertu des traités internationaux, oblige la représentation nationale à transposer ces textes.

Dans ces conditions, pour le sujet qui nous intéresse, la France a transposé la première Directive sur les Services de Paiement (DSP1) par une loi de 2009 qui modifie le Code Monétaire et Financier et donc l'infrastructure juridique et bancaire de l'organisation nationale mise en place depuis 2004. Une nouvelle directive DSP2, qui abroge la précédente et la remplace, a été votée à Bruxelles le 9 octobre 2015 (joc 2015/2366 du 25 Novembre 2015) et a été transposée en France par l'ordonnance 2017-1252 du 9 août 2017 pour application le 13 janvier 2018. Le Gouvernement

Il orchestre l'insertion harmonieuse des dispositions des Directives dans le droit national. À cette fin, il recourt à plusieurs « services » qui prolongent son action et dont il faut éclairer quelque peu le rôle.

□ Un service du Premier Ministre, l'Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information (ANSSI) relève du Secrétariat Général de la Défense Nationale et de la Sécurité Nationale (SGDNSN). Cette Agence a pour mission générique de proposer au Premier Ministre et de mettre en œuvre la politique du Gouvernement en matière de sécurité des systèmes d'information. De façon très concrète, ce sont les services de cette Agence qui évaluent, c'est-à-dire jaugent les risques les composants électroniques des cartes à puce employées par le Système de paiement 'CB' en France.

Cette évaluation se réalise sur la base d'un protocole international reconnu par une vingtaine de pays développés : « les critères communs ». Il se matérialise par la production, au terme d'un travail technique très sophistiqué réalisé par un laboratoire relevant de cette Agence, d'un certificat mentionnant le niveau de sécurité obtenu, en fonction des « attaques » utilisées pour le test. Nous aurons l'occasion de préciser dans le détail la nature de cette évaluation ; pour l'instant on peut retenir qu'au niveau le plus haut de l'État, l'un des éléments-clés du dispositif de paiement en France - mais cette remarque s'applique à l'Allemagne ou à la Grande-Bretagne par exemple - est certifié par un laboratoire gouvernemental. En creux, cela implique qu'en cas de problème sur l'un des dispositifs électroniques de la carte, par exemple la protection du code secret, les services

du Premier Ministre peuvent intervenir puisqu'ils exercent leurs compétences sur l'un des objets de la sécurité de la puce des cartes bancaires : la zone secrète.

□ Le Ministère de L'Économie et des Finances intervient à plusieurs titres :

□ Tout d'abord, par la Direction du Trésor qui supervise les questions relatives au paiement en général et notamment le paiement par carte bancaire. Cette Direction a été très impliquée, par exemple, dans la modification de la législation pour autoriser la mise en œuvre dans les administrations publiques des cartes d'achat en 2003, mais dont le succès de la diffusion dans la fonction publique et les collectivités locales est resté néanmoins très confidentiel à ce jour !

Elle se saisit régulièrement de tous les textes (lois, décrets, arrêtés et réglementations) à transposer venant de Bruxelles, qui concernent les questions relatives au paiement. À titre d'illustration, elle coordonne l'écriture des lois, décrets, arrêtés, circulaires qui définissent par exemple comment un établissement de paiement ou un émetteur de monnaie électronique peut être agréé en France. Elle gère à cette fin la transposition des directives européennes.

Historiquement, elle « encourage » au moment opportun dans les années soixante en France, la création de la carte de débit car elle la considère à la fois comme l'un des moyens de réduire le poids des espèces dans les opérations courantes, mais surtout comme un moyen de mieux « maîtriser » la TVA du commerce de proximité. Anticipant le fait que la carte deviendrait un allié objectif de la politique monétaire, la Direction du Trésor a su, en outre, user de son influence pour « persuader » les banquiers nationalisés à cette époque (!), de créer en 1984 le GIE CB, pour réaliser l'interbancaire du paiement par carte. C'est également le Trésor qui « garde la main » sur l'interdiction de certaines pratiques bancaires : surcharging, casb-back. Le « Trésor » exerce donc un rôle discret mais déterminant dans l'impulsion de l'organisation du Système de paiement. Tous les textes monétaires passent ainsi sous le filtre de ses fonctionnaires.

À la Direction Générale des Impôts est assignée la gestion du Fichier des Comptes Bancaires et Assimilés - FICOBA -. Ce fichier recense les déclarations d'ouverture et de clôture de compte bancaire, en métropole et dans les départements d'Outre-Mer pour les valeurs mobilières, les titres et les espèces. Il permet ainsi à l'administration fiscale de « suivre » les comptes bancaires d'une personne, bien entendu sans jamais disposer du solde et des opérations subséquentes !

Un service spécialisé rattaché au cabinet du Ministre traite de la question des « sites sensibles ». Sous cette appellation quelque peu absconse se cache en fait la décision prise par les pouvoirs publics d'assurer la protection et l'intégrité physique de certains sites importants pour la vie publique : sites militaires, centrales nucléaires mais au nombre duquel se trouve le système informatique du réseau électronique d'autorisation des cartes bancaires 'CB' (e-rsb), placé désormais sous le management de la société STET qui gère les opérations électroniques de la Chambre de compensation des banques françaises et des banques belges.

Le Ministère s'enquiert de façon très détaillée de la couverture sécuritaire appliquée aux personnes et aux immeubles de ce type de réseau bancaire ; il veille en outre à la qualité et à l'effectivité des dispositions prises (plans de secours) pour garantir la continuité de service et s'assurer de la résilience d'une « infrastructure vitale » pour le pays.

Enfin, TRACFIN (acronyme de « Traitement du Renseignement et Action contre les Circuits FINanciers clandestins ») cible ses efforts sur la lutte contre les mécanismes de financement du terrorisme et le blanchiment d'argent. Placé sous la responsabilité du Ministre de

l'Économie et des Finances, il travaille en étroite collaboration avec la Justice, la Police et les organismes internationaux tels qu'Interpol et Europol et les services de renseignements étrangers. Par exemple, le contrôle de l'usage des cartes de paiement, bancaires, prépayées ou non, voire privatives peut être d'un précieux concours dans la lutte contre tous les types de trafics illicites. L'importance de Tracfin doit être soulignée en France car il n'existe pas encore une telle autorité « en miroir » au niveau européen et de ce fait la lutte antiblanchiment reste de niveau domestique et n'entre pas, à ce jour, dans le champ du contrôleur européen.

□ Quant au Ministère de l'Industrie, rattaché à celui des Finances et auquel sont d'ailleurs le plus souvent réunis le Commerce, l'Artisanat voire l'Économie numérique, il traite - en ce qui concerne les paiements - des projets industriels d'importance qui ont une implication sur le champ monétaire dans sa forme électronique : financement de projets industriels (calculateurs électroniques de pointe, réseaux de télécommunication, fibre optique, par exemple) en partenariat avec le secteur privé ou au sein des pôles de compétitivité. Il est également compétent dans le financement de la Recherche sur des projets spécifiques en matière de composants électroniques ou d'applications informatiques dont les éléments font appel à des matériels et/ou des logiciels d'intérêt national.

Il exerce enfin un rôle d'influence en cas de fusion/absorption d'entreprises nationales ayant un rapport direct avec la sécurité des systèmes de paiement.

□ Le Ministre de l'Intérieur, dans son rôle de ministère régalien par excellence, gère deux services qui s'intéressent directement aux paiements sur deux aspects particuliers :

La répression de la contrefaçon de billets de banque est placée sous la supervision de l'Office Central pour la Répression du faux-monnayage. Il travaille étroitement avec la Banque Centrale Nationale et le Centre d'Analyse de la Contrefaçon de la BCE basé à Francfort, mais aussi avec Interpol/Europol et, cela va de soi, avec la Banque de France.

L'Office Central de Lutte contre la Criminalité liée aux Technologies de l'Information et de la Communication (OCLCTIC) traque de son côté la « délinquance astucieuse » c'est-à-dire, plus prosaïquement, la contrefaçon et la criminalité liées aux cartes bancaires. Celle-ci est réprimée par cet organisme spécialisé au sein du Ministère de l'Intérieur qui, par la Gendarmerie et la Police nationale, « couvre » ainsi le territoire pour débusquer et réprimer les infractions liées aux usages frauduleux de cartes bancaires mais aussi en matière de téléphonie mobile. Un laboratoire national de la police scientifique - de très haut niveau technologique - permet d'effectuer les recherches les plus pointues dans ces affaires, y compris sur les réseaux de l'ombre : le « darknet ».

En Grande Bretagne, par exemple, une telle organisation comparable à celle du Ministère de l'Intérieur, n'existe pas : en revanche, une équipe de policiers, insérée dans la structure interbancaire - l'APACS - s'occupe au quotidien de ce type de fraude ; l'Allemagne n'a pas d'organisme spécialisé, étant précisé que les opérations par carte en Allemagne n'ont absolument pas la même ampleur qu'en France.

□ Enfin, au Ministère de la Justice et en l'espèce aux tribunaux, sont dévolus le soin de juger et de réprimer au sein des diverses juridictions réparties sur le territoire national, les

infractions constatées notamment par l'OCLCTIC. En moyenne, chaque année en France, une centaine d'affaires traitant strictement de fraude aux cartes bancaires sont recensées. Ce type d'infraction est en hausse relativement importante du fait d'Internet et de la vente à distance ainsi que de la facilité d'obtenir des informations « utilisables » sur le Darknet.

Le Code Pénal national réprime de son côté les tentatives individuelles de comportement frauduleux, notamment en cas de fausse déclaration de vol ou de perte de la carte, pour éviter le débit en compte.

Les magistrats disposent bien entendu du code de Procédure Pénale qui assimile les peines applicables à la falsification des cartes bancaires au délit de fabrication de la fausse monnaie dont la peine maximale est de 30 ans de prison et une amende maximale d'un million d'euros. Peu de pays, en Europe, ont un tel niveau de sanctions sur l'usage frauduleux des cartes.

Cette rapide analyse laisse entrevoir que tous les pays européens n'ont ni la même organisation ni la même vision pénale sur la fraude monétaire. Il appartient donc aux instances de coordination de ces différentes organisations de tenter de rendre cohérents et efficaces les différents points de vue et surtout les mesures de protection du système monétaire communautaire.

Le niveau national des structures de l'État apparaît en définitive comme une amplification du niveau européen voire international. La supervision du Système de paiement par les Pouvoirs Publics, pris au sens le plus large, n'est donc pas anodine. À l'évidence, ceux-ci n'interfèrent pas dans la gestion commerciale entre les clients et leurs banques. On peut néanmoins souligner l'importance économique qu'ils attachent à ce type d'infrastructure, dont ils qualifient d'ailleurs certains composants de « sensibles ». Il appartient à l'État de veiller à la sécurité de cette artère économique vitale, que constitue le Système de paiement par carte, et de l'entourer de toute la vigilance utile à son exploitation harmonieuse et opérationnelle. 3. Des structures et des missions opérationnelles

Le Régulateur européen : la Banque Centrale Européenne (BCE)

Toutes ces administrations et entités spécialisées des États sont configurées pour répondre aux défis quotidiens dans le domaine des paiements, puisque c'est l'angle de cette analyse. Mais très concrètement qui gère ce quotidien dont sont saisies ces administrations ? comment a-t-on connaissance des problèmes qui interviennent dans un Système de paiement ? qui pilote en définitive un tel système ?

À la tête de ce système, en Europe, mais aussi par réplique au niveau national, on trouve ce que l'on appelle un « régulateur », c'est en quelque sorte le « sage » du système, dont le rôle en matière d'instruments de paiement est double : satisfaire aux exigences fondamentales du Traité de l'Union sur les aspects monétaires et veiller à la sécurité des systèmes de paiement.

Le monde plus restreint des systèmes de paiement n'échappe pas à l'exigence commune, en raison de sa spécificité, de maîtrise des risques. Comme dans tout élément du système bancaire, la gestion des instruments de paiement doit faire face en permanence à un risque de masse : des milliards d'opérations par an se dénouent sans aucun incident.

Elles doivent donc être « seamless » selon l'expression anglo-saxonne, c'est-à-dire sans couture, sans rupture dans le flux, ou encore s'exécuter dans une continuité absolue. À l'évidence, si un flux

quotidien de quelques dizaines de millions d'opérations se déroule mal, il crée des perturbations majeures dans les circuits de traitement même si les capitaux en jeu ne sont pas importants. C'est en quelque sorte le paradoxe de ce type de système : des capitaux modestes pour des volumes considérables d'opérations. La « surveillance » des systèmes de paiement, - au sens de fluidité et absence de thrombose dans les circuits - s'impose donc aux instances en charge de la politique monétaire, à la fois au niveau européen et national.

Les traités européens confient cette mission formelle de régulation du système monétaire européen à la Banque Centrale Européenne.

Structure

Créée par le traité de Lisbonne en juin 1998, la BCE assure en qualité de tiers de confiance de l'Union le rôle de Banque Centrale de l'Union Européenne. Organisme institutionnel indépendant, la BCE, dans le domaine des paiements, reçoit du législateur le soin de veiller à la stabilité monétaire des pays de L'Euro.

Elle comprend une organisation à deux niveaux : celle dédiée à l'Union Européenne pour l'ensemble des 28 pays, membres de l'Union et celle, dont le rôle est plus précis, qui concerne l'Eurozone, puisqu'elle est la Banque Centrale des 19 pays membres de la monnaie unique.

Les missions de la Banque Centrale Européenne

Dans le cadre monétaire de l'Eurozone, elle agit par délégation des états membres en toute indépendance dans sa sphère de compétence. À cette fin, le traité de Lisbonne lui confie la responsabilité unique de gérer la stabilité des prix qui se décline par plusieurs types d'actions dont l'un nous intéresse particulièrement puisqu'il s'agit, de la politique monétaire dont la croissance est limitée par le traité à un maximum de 4,5% par an. Elle traduit concrètement cette mission générale par la formulation de plusieurs principes d'actions détaillés dont deux concernent directement les paiements : 1. définir et mettre en œuvre la politique monétaire de la zone euro ; 2. assurer le bon fonctionnement des systèmes de paiement.

La BCE est donc le régulateur de la zone monétaire en Euro dont elle assure l'émission des valeurs monétaires. Le traité de Lisbonne lui confie le soin de définir les grandes orientations de la politique monétaire et de prendre les décisions nécessaires à sa mise en œuvre en veillant au maintien du pouvoir d'achat de l'euro et donc à la stabilité des prix dans ces 19 pays.

Toute la supervision monétaire et bancaire découle de cette conception et explique le rôle central qu'elle exerce désormais dans l'Union Européenne.

Régulateur ne signifie pas « intervenant » et encore moins « opérateur ». La BCE exerce davantage un pouvoir d'influence et de supervision dans l'organisation de l'industrie des paiements. À cette fin, elle participe activement à l'élaboration des textes qui traitent de la monnaie et des instruments de paiement en coordination avec la Commission Européenne et le Parlement. Ainsi, par exemple, la mise en œuvre d'un marché des instruments de paiement élaborée par la DSP1, puis sa reformulation partielle par la DSP 2, s'est déroulée en concertation avec elle.

Sa capacité d'influence voire son pouvoir direct de décision est désormais renforcé depuis qu'elle a créé en décembre 2013 l'Euro Retail Payments Board, (ERPB) suppléant en cela les fonctions dévolues précédemment au SEPA Council qui s'est d'ailleurs lui-même transformé quelques mois plus tard en European Card Payment Association (ECPA). Elle est donc désormais maîtresse du destin des trois instruments de paiements électroniques en Europe.

De même, le fait de confier aux établissements de crédit européen la gestion des dépôts constitue un élément-clé de la stabilité bancaire en Europe. Cela ne fait pas cependant obstacle à l'instillation d'une dose de concurrence dans ce même système bancaire en organisant l'arrivée des nouveaux entrants que sont les établissements de paiement, les émetteurs de monnaie électronique voire, plus récemment dans la DSP 2, l'ample catégorie des prestataires de service de paiement. Elle est désormais beaucoup plus proactive depuis la mise en œuvre des mécanismes de supervision des institutions bancaires et dans la politique de protection et de sécurisation de leurs opérations. Au niveau national : La Banque Centrale Nationale

De façon très concrète, cette régulation s'exerce au quotidien puisque les comptes courants des clients de toutes les grandes banques européennes lui sont désormais rattachés, via le canal de leur banque centrale nationale, et que toutes leurs opérations se dénouent quotidiennement dans les comptes ouverts à Francfort. Elle dispose donc des moyens de sa mission de supervision du bon fonctionnement des systèmes de paiement, auxquels s'ajoute une batterie de ratios monétaires et financiers particulièrement bien adaptés aux exigences de sa mission.

Structure

Pour faciliter l'exposé on s'en tiendra à l'exemple de la France.

La Banque de France est créée par une ordonnance du Premier Consul Bonaparte le 24 pluviôse an VIII (18 janvier 1800). Elle dispose dès 1803 du monopole d'émission des billets de banque pour le compte de l'État et veille à l'application de la politique monétaire qu'il définit. Elle est placée sous la responsabilité d'un Gouverneur, assisté de deux sous-gouverneurs. Répartie sur le territoire national par la présence de 128 implantations, elle vient d'en redéfinir les attributions y compris les localisations bi-séculaires, par une profonde réorganisation de ses structures en raison du départ à la retraite de plusieurs milliers d'agents au cours de la présente décennie. Nationalisée en décembre 1945, elle est indépendante depuis la réforme de 1993 et fait partie du système européen des banques centrales (SEBC) depuis 1998.

Missions

Le législateur confie plusieurs missions à la Banque de France (BdF), et pour ce qui nous importe ici, en matière d'instruments de paiement l'article L141-4 §1 du Code Monétaire et Financier dispose que « la Banque de France veille au bon fonctionnement et à la sécurité des systèmes de paiement » tandis que le §4 souligne que « la Banque de France s'assure de la sécurité des moyens de paiement tels que définis à [l'article L. 311-3](#), autres que la monnaie fiduciaire, et de la pertinence des normes applicables en la matière. Si elle estime qu'un de ces moyens de paiement présente des garanties de sécurité insuffisantes, elle peut recommander à son émetteur de prendre toutes mesures destinées à y remédier ».

Sur le plan de la gestion de la monnaie, la Banque Centrale nationale a toute légitimité pour intervenir et ce pour au moins trois raisons :

- en premier lieu elle émet, pour le compte de l'État, la monnaie fiduciaire et celle-ci se transforme le plus souvent en monnaie électronique. Elle doit donc, dans la prolongation de sa mission régaliennne, s'assurer de son bon usage.

- Ensuite, l'expérience économique atteste que la Banque Centrale n'est pas une entreprise comme une autre, dans la mesure où elle participe et même davantage, à la gestion de la monnaie, qui est un bien commun. La moindre difficulté dans une banque peut, par un effet structurel, avoir des répercussions sur l'ensemble de l'économie d'un pays. Il faut donc y prendre garde et s'assurer de la qualité des acteurs, à la fois à l'entrée mais également dans leurs opérations quotidiennes en vertu de sa mission de régulateur du système.

- Enfin, sa capacité à diffuser la monnaie centrale dans les banques commerciales en fait un élément indispensable de la politique monétaire qui est menée au niveau européen par la BCE et dont elle est le relais au plan local.

4. Des organes de contrôle du système bancaire

Au niveau européen

Pour les raisons évoquées précédemment, l'importance du contrôle dans les systèmes bancaires s'avère une fonction essentielle et a fortiori pour une Banque Centrale. Comment cette fonction est-elle assurée à la fois au niveau européen et au niveau domestique ? Un superviseur bancaire unique

La BCE dispose, cela va de soi, de son propre organisme de contrôle interne mais surtout elle dispose de moyens conséquents depuis 2014 pour contrôler les principales banques européennes.

En effet, l'Union articule son contrôle sur trois piliers distincts dont l'objectif final est de protéger l'économie et/ou les porteurs. C'est donc dans le cœur même de l'utilisation et du contrôle de l'usage de la monnaie qu'elle intervient ! À cette fin elle a mis en place : Le Mécanisme de Supervision Unique (MSU) qui se présente comme le « gendarme » de la BCE, auquel est confié le soin de veiller à ce que les banques de la zone euro respectent les règles communes en matière de fonds propres et de gestion prudentielle de leur activité. 123 banques – les plus importantes de l'Union en termes de bilan – sont sous le contrôle direct de ce Mécanisme de Supervision. Cette question est importante pour les systèmes de paiement puisque ces grandes banques assurent environ 95% du flux des opérations de paiement dans l'Eurozone. Le second pilier traite de la restructuration éventuelle des banques en difficulté, sous la forme d'un Mécanisme de Résolution Unique (MSR) capable d'apporter des capitaux ou de promouvoir des mécanismes de sauvetage pour les établissements bancaires en situation financière difficile.

Par ailleurs, et c'est important pour les clients des systèmes bancaires européens -, un mécanisme de garantie des dépôts, analogue dans sa conception, à ce qui a été mis en place en France depuis de nombreuses années, ainsi que dans quelques autres pays européens, sécurise – c'est-à-dire garantit- les dépôts des clients à hauteur de 100 000 € par compte ouvert dans une banque de l'Eurozone, en cas de faillite d'un établissement bancaire de l'Union. On peut donc considérer que, face aux risques monétaires et aux risques d'effondrement d'une banque, les actifs des clients sont - toutes choses égales par ailleurs - relativement bien sécurisés au niveau européen.

Enfin, la BCE « supplée » certaines banques centrales nationales qui n'ont pas toujours les effectifs et les compétences pour assurer certaines missions. C'est ainsi qu'elle peut diligenter des agréments pour des établissements de paiement voire des établissements de crédit en lieu et place des banques nationales. Ainsi créer une banque au Luxembourg implique la demande d'agrément à Francfort, sans omettre que dans certains cas spécifiques celle-ci s'arroge directement le droit de réaliser l'agrément notamment pour mieux évaluer le risque systémique que peut faire peser sur le système l'arrivée d'un nouvel acteur... ce rôle est donc assez extensif !

Un contrôleur européen indépendant : La Direction de la Concurrence

À cette structure formelle de contrôle de l'activité quotidienne des grandes banques européennes, s'ajoute une autorité particulière qui vérifie, au besoin par auto-saisine, que les pratiques des entreprises – quelles qu'elles soient - sont conformes à l'esprit et à la lettre des traités. Dès son origine, la mission de l'Autorité de Concurrence – qui est une Direction Générale de la Commission Européenne - porte sur la nécessaire réduction des pratiques anti-concurrentielles, entre les entreprises, qui pour certaines ont conservé de réflexes corporatistes nés au lendemain de la seconde guerre mondiale. Aujourd'hui, tous les pays développés ont mis en place une telle autorité indépendante, dotée de pouvoirs d'investigations, de sanction mais aussi de restructuration voire d'organisation d'un marché.

La Direction de la concurrence (DG Competition) a eu un rôle important dans la structuration du marché des paiements. Son activisme ouvertement en faveur des consommateurs a notoirement obéré l'émergence d'un Système de paiement européen par carte, puisque ce dernier est « coupable d'entente », ne serait-ce qu'au regard de l'existence et de la pratique des mécanismes d'interbancaire. La troisième partie de l'ouvrage revient sur cette question du rôle et de la place d'un contrôleur « indépendant » dans le Système de paiement par carte. L'Autorité Bancaire Européenne (ABE)

Créée le 24 novembre 2010, elle est l'une des trois autorités indépendantes du système européen de surveillance financière (SESF). S'agissant d'une mission prudentielle de surveillance des institutions bancaires, son rôle consiste à en maintenir la stabilité, l'intégrité, l'efficacité et le bon fonctionnement. L'ABE rend compte régulièrement de sa mission au Parlement européen, au Conseil européen de l'Union européenne ainsi qu'à la Commission européenne.

Sur le plan pratique, elle veille à l'harmonisation des règles prudentielles imposées aux banques. Dans le cadre de la DSP2, lui est confié, en 2016, un rôle beaucoup plus opérationnel en matière de sécurité dans les systèmes de paiement. Il lui appartient de définir, avant la mise en œuvre effective de la Directive, notamment les conditions d'autorisation et d'enregistrement des prestataires de services de paiement, de préciser le contenu d'un fichier central de ces mêmes PSP, et de prescrire les exigences sécuritaires applicables aux paiements électroniques, et plus particulièrement les modalités sécurisées d'accès en ligne aux comptes des clients. En un mot elle élabore sur la base d'une concertation préalable, la réglementation technique des standards (RTS) imposés aux acteurs de la DSP 2.

L'application de ces futurs standards n'interviendra que 18 mois après leur adoption par la Commission, et donc bien après la date de mise en place de la DSP 2 fixée au 18 janvier 2018, ce qui induit une certaine incohérence entre les objectifs et l'effectivité de leur mise en place !

Au niveau domestique

En miroir des mécanismes européens, les systèmes de paiement domestiques sont dotés d'organismes adaptés à leurs besoins locaux. Pour s'en tenir à la France, on peut mettre en évidence les rôles respectifs jouer par l'Autorité de Contrôle Prudentiel et de Résolution et par l'Autorité de Concurrence, toutes deux agissant dans un cadre juridique récemment rénové en matière de contrôle bancaire. L'accent est désormais mis sur les risques systémiques que font peser les nouveaux entrants sur le système de paiement dans son ensemble, sans omettre les récentes dispositions assez contraignantes relatives à la prise en compte de la protection des données personnelles. Il y a donc une matière nouvelle et très complexe qui est désormais prise en compte par les autorités nationales en matière d'agrément. L'Autorité de Contrôle Prudentiel et de Résolution (ACPR)

La supervision du système bancaire domestique est assurée par cette autorité administrative indépendante, créée au sein de la Banque de France et présidée par son Gouverneur. Elle veille à la préservation de la stabilité du système financier (banques, marchés et assurances) ainsi qu'à la protection des clients et utilisateurs de ce système.

Elle exerce donc son contrôle sur les organismes qui relèvent de sa compétence avec des pouvoirs qui vont de la simple supervision, de la vérification, de l'injonction voire de prises de mesures de police administrative et au besoin de sanctions contre les établissements qui ne satisfont pas à ses demandes, issues des missions de contrôle.

Désormais, les grandes banques – celles dont le total des actifs est supérieur à 30 milliards d'€ ou plus de 20% du PIB dans son pays - voient leur supervision assurée directement par la BCE au sein du Mécanisme de Surveillance Unique, précédemment décrit ; c'est un travail analogue qui est accompli au niveau local par l'ACPR pour les banques dont l'activité annuelle est inférieure à 30 milliards d'euros.

Sur le plan concret pour les systèmes de paiement, l'ACPR effectue trois types de travaux :

- la supervision et le contrôle périodique des documents et états statistiques envoyées par les banques dont elle assure directement la supervision. C'est le contrôle sur pièce dont l'activité se complète par des contrôles réguliers, au besoin sur place quand cela le nécessite. Ces travaux sont en fait des audits financiers - rendus de plus en plus automatiques par des logiciels d'analyse du risque très sophistiqués - et / ou organisationnels qui ont pour but de vérifier que les paramètres de l'activité bancaire sont correctement appliqués et qu'ils répondent aux usages et règles de l'art fixés par le législateur. C'est un travail très méticuleux, exigeant une compétence pointue des contrôleurs dans la maîtrise et la connaissance du contenu de la nomenclature des opérations.

- La seconde activité ressort de l'article L. 612-1 du Code monétaire et financier qui dispose que « l'Autorité de contrôle prudentiel veille à la ...protection des clients, assurés, adhérents et bénéficiaires des personnes soumises à son contrôle ».

Cette mission est diligentée par le contrôle des pratiques commerciales des organismes bancaires et de leurs intermédiaires, soit sur pièces soit sur place.

- Enfin, cet organisme dispose d'un troisième rôle essentiel pour notre analyse : l'agrément des banques. En effet, pour exercer le métier de banquier dans un pays de l'Union, il faut être agréé par la Banque Centrale Nationale de son pays d'origine et les conditions pratiques d'habilitation sont élaborées en France, comme nous l'avons vu précédemment par le Ministère des Finances. Il revient donc à l'ACPR d'instruire le (volumineux !) dossier de la demande d'agrément conformément aux exigences décrites dans la loi ou les décrets voire les circulaires d'application.

La constitution d'un dossier d'agrément pour ouvrir un établissement de crédit ou de paiement est un travail d'une extraordinaire minutie qui exige de la part des impétrants une dose significative d'empathie administrative alliée à une patience inébranlable, car la moindre peccadille dans le dossier, la moindre imprécision ou ambiguïté pour ne pas dire erreur ou incohérence (qui est fatale !), ramène le demandeur, bien souvent, en case départ. Pas moins d'une trentaine d'étapes formelles doivent être méticuleusement franchies pour parvenir à émettre une carte par exemple, si la société propose ce type de service. Soit 6 à 12 mois de démarches et travaux administratifs qui sont l'occasion unique de visiter tout l'appareil bancaire domestique. C'est un véritable parcours initiatique auquel sont soumis ces « nouveaux entrants ».

Les Prestataires de Services de Paiement et d'Informations sur les Comptes (PSP IC) ou agrégateurs, sont soumis néanmoins à des exigences réglementaires moindres car il leur est demandé un simple enregistrement auprès de l'ACPR. Le dossier est donc notoirement allégé : aucune exigence n'est formulée en matière de fonds propres minimum et seule est requise l'existence d'un contrat d'assurance professionnelle ou d'une garantie comptable.

Au terme de l'instruction du dossier, l'ACPR attribue à l'entreprise qui le demande et si elle satisfait aux multiples exigences imposées, un numéro de banque : le code banque - CIB ou code interbancaire. Composé de 5 caractères, il identifie une entreprise qui répond aux critères d'entrée dans la catégorie choisie. Sans ce sésame, de valeur internationale, aucune activité bancaire ne peut être exercée.

L'agrément d'un établissement est rendu officiel après sa notification à l'intéressé et sa publication sur un registre contenant de façon détaillée les responsables du nouvel établissement ainsi que la liste des services de paiements pour lesquels il est agréé. L'Association Bancaire européenne (ABE) se voit confier par la DSP2 (article 15) le soin de tenir un tel « registre central électronique » au niveau européen, élaboré en 2017 pour le rendre accessible en ligne à tout demandeur.

En résumé, tous les pays ont des mécanismes analogues, plus ou moins lourds, pour autoriser une entreprise à exercer le métier de banquier.

Pourquoi une telle procédure d'homologation des banques par l'ACPR existe-t-elle ?

Outre les motifs exigés pour le bon fonctionnement de l'institution bancaire, la réponse essentielle provient du fait qu'en devenant un établissement de crédit, ce nouvel organisme participe à la qualité à un aspect du pouvoir de la Banque Centrale qui l'autorise à créer de la monnaie, par l'octroi de crédit par exemple. Il est donc normal qu'elle s'entoure d'un maximum de protection pour déléguer cette mission. L'Observatoire de la sécurité des moyens de paiement

Le Code Monétaire et Financier, en France, demande au Gouverneur de la Banque Centrale de remettre annuellement au Parlement, un rapport sur le fonctionnement de l'ensemble des systèmes de paiement, incluant notamment les aspects privatifs des instruments de paiement (chèques cadeaux, cartes privées, cartes prépayées etc..).

« L'Observatoire de la sécurité des cartes de paiement » accomplit cette tâche et il constitue, de fait, un outil précieux pour suivre les inflexions et problèmes divers que rencontrent les systèmes de paiement par carte.

Créé initialement par le GIE CB en 2000 comme instrument de dialogue avec les professionnels de la carte et les associations de consommateurs, il a été repris ensuite par la Banque de France pour devenir pendant plus d'une décennie l'Observatoire de la sécurité des paiements par carte. C'est une instance, définie par la loi qui « regroupe des parlementaires, des représentants des administrations concernées, des émetteurs de cartes de paiement et des associations de commerçants et de consommateurs ». Sa mission consiste à favoriser l'échange d'informations et la concertation entre les parties concernées par le bon fonctionnement du Système de paiement par carte en France. Elle est centrée, à son origine, sur la sécurité des paiements par carte et à cette fin, l'Observatoire rassemble toutes les statistiques en matière de fraude quel que soit le type

de carte (privative ou bancaire) et émet des recommandations en matière sécuritaire. Il assure également la veille technologique en matière de cartes de paiement afin que tous les acteurs disposent en permanence des outils au meilleur état sécuritaire.

Au-delà de la simple publication d'un rapport annuel, le rôle de cet organisme est important par le partage des connaissances et l'analyse des points de vue différents qu'il suscite auprès des différents acteurs. Son autonomie et son audience auprès du Gouverneur lui permettent de se faire entendre d'une communauté d'acteurs diversifiés, parfois rétive à suivre les inflexions sécuritaires exigées par les évolutions technologiques. Il constitue donc à lui seul un outil pédagogique communautaire dont les membres, de ce fait, sont plus facilement enclins à en suivre les recommandations puisqu'ils en sont les acteurs éminents !

L'originalité apportée par une telle structure pour dialoguer harmonieusement entre membres d'un même Système de paiement a séduit les instances européennes qui songent à se doter à terme d'un outil analogue. Sans attendre cette extension à l'Eurozone, la spécificité de ce dispositif a suscité l'opportunité d'y joindre les données relatives aux deux autres instruments électroniques de paiement scripturaux que sont les virements et les prélèvements. Aussi, pour prendre en compte cette extension de sa mission initiale, depuis le 6 avril 2017, il est devenu « Observatoire de la sécurité des moyens de paiement ».

On peut donc constater que si la Banque de France, dans cet exemple, mais c'est certainement vérifiable dans les autres pays, n'est pas en première ligne dans le développement d'un Système de paiement par carte, elle dispose néanmoins de la clé d'entrée d'un acteur dans celui-ci, par son bras séculier, l'ACPR.

En outre, elle anime la cohésion de la communauté des acteurs au sein de l'Observatoire, qui est le lieu où tous les membres peuvent formuler, échanger, promouvoir en toute transparence leurs réflexions et leurs attentes sur la gestion du Système de paiement.

Sa capacité d'influence et son poids hérité de l'Histoire dans les systèmes de paiement, alliée à la présence d'un effectif de fonctionnaires abondant et de grande qualité dans ce domaine, la conduisent parfois, naturellement, à s'immiscer dans la gestion de l'outil dont elle n'a que la mission de supervision de son bon fonctionnement.

Préconiser ou tout au moins inviter les acteurs à utiliser par exemple tel ou tel logiciel ou dispositif sécuritaire applicable aux cartes, s'apparente à un fonctionnement que l'on peut légitimement qualifier d'ultra petita. Or, le superviseur est d'autant plus puissant qu'il s'en tient strictement à son rôle de superviseur. Une prudence avisée doit le tenir étroitement informé mais éloigné des choix technologiques des acteurs pour mieux exercer sa mission de « recommandation ». C'est probablement en combinant son expertise bancaire de haut niveau à la recherche technologique des membres du Système de paiement qu'il peut tirer le meilleur parti de la fonction de contrôle qui lui est dévolue par la loi. L'Autorité nationale de la Concurrence

L'Autorité de la concurrence est, en France, une Autorité Administrative Indépendante (A.A.I.) dont la mission originelle consiste à lutter contre les pratiques anticoncurrentielles en étudiant les conditions de fonctionnement des divers marchés des produits et services.

Elle a pour but d'assurer le respect de l'ordre public économique, lié "à la défense d'une concurrence suffisante sur les marchés".

En vertu du principe européen de subsidiarité qui précise que l'Union européenne est compétente

lorsqu'il est incontestable que l'action de la Communauté apparaît comme plus efficace qu'une action menée par une instance plus locale, l'Autorité locale devrait être saisie de la plupart des dossiers anticoncurrentiels. La réalité est toute autre et dans le passé, dans de nombreux cas - trop nombreux certainement - Bruxelles s'autosaisissait des dossiers.

Bien qu'elle ne soit pas considérée comme une juridiction, cette Autorité prononce des injonctions, prend des décisions et le cas échéant, inflige des sanctions, qui peuvent être très lourdes au plan financier. Ces décisions et sanctions éventuelles sont susceptibles de recours devant la Cour d'Appel de Paris et la Cour de cassation. Elle rend régulièrement des avis. C'est ainsi qu'elle a, depuis quelques années, suivi et arbitré les débats entre les commerçants de la grande distribution et le Groupement des Cartes Bancaires CB en matière de niveau des commissions d'interchange et a orchestré, il y a quelques années, avec l'accord des parties, une baisse graduelle de ces commissions.

5. Des dispositifs professionnels du contrôle

Les instances professionnelles bancaires

Ces divers organismes ont pour mission de superviser et de contrôler les établissements de crédit et de paiement. À cette infrastructure de contrôle, et il faut ajouter des mécanismes professionnels ou opérationnels aptes à assurer un premier niveau de contrôle interne.

Les règles de contrôle et de gestion des banques obéissent aux dispositions légales du pays d'implantation ; s'y ajoutent néanmoins des dispositions propres à l'organisation de la profession. À cet égard, le collectif des banques est le plus souvent rassemblé au sein d'une Fédération ou d'une Association qui devient de fait tant l'interlocuteur privilégié des pouvoirs publics que l'interface avec les médias et autres institutions du pays.

Ainsi, au niveau européen, il existe une Fédération Bancaire Européenne dans laquelle se retrouvent toutes les grandes organisations bancaires des pays européens. Elle se présente sous la forme d'un forum où les membres échangent leurs pratiques, débattent de propositions et d'initiatives législatives, afin de retenir des positions communes lors de la discussion de textes concernant la profession bancaire et les conditions de son exercice en Europe. La FBE compte environ 5 000 membres de toute taille.

En France, à titre d'exemple, la Fédération Bancaire Française (FBF) joue le même rôle. Elle compte, en 2016, 378 adhérents de toutes origines (banques commerciales, coopératives ou mutualistes), français ou étrangers. Implantée à Paris, la FBF dispose de bureaux à Bruxelles et Francfort et pilote également, au plan local un réseau de 105 comités régionaux et départementaux. Sur le plan pratique elle se présente comme « une association régie par la loi de 1901, qui représente l'ensemble des banques françaises et étrangères installées en France, afin de promouvoir d'une seule voix l'activité de la profession bancaire, en France, en Europe et à l'international. La FBF rassemble ainsi toutes les entreprises bancaires quelles que soient leur taille - grands groupes bancaires, petites et moyennes banques - et leurs activités - banques universelles, banques en ligne, banques d'affaires, banques privées, banques locales. ».

Son implication est très directe dans la gestion des moyens de paiement, grâce à une Direction des Systèmes et Moyens de Paiement qui exprime officiellement la position de la profession sur les modalités pratiques de mise en œuvre de ceux-ci et plus particulièrement des cartes. Brochures, guides et conseils pratiques sont régulièrement diffusés à l'usage du grand public mais aussi de la profession bancaire. Elle a de ce point de vue un rôle pédagogique considérable puisqu'il lui appartient, d'une part, de mettre dans une perspective positive à la fois les progrès permanents qui sont réalisés dans les instruments de paiement, et, d'autre part, d'assurer la gestion collatérale

des effets médiatiques provenant des inévitables fraudes ou autres malversations que le public peut rencontrer lors de l'usage des instruments de paiement.

On trouve une similitude d'organisation aux USA, par exemple avec l'American Bankers Association (ABA) ; en Allemagne, le ZKA est le Comité de l'industrie bancaire allemande ; en Italie l'Association Bancaire italienne (ABI), en Espagne les banques sont représentées par l'AEB et le CECA pour les caisses d'épargne, etc. Toutes ces organisations sont en quelque sorte les porte-parole de l'Institution bancaire du pays dont elles sont membres. Le règlement du 3 novembre 2014

Dans le cadre de son activité commerciale, chaque banque rend compte régulièrement de son activité à un organisme de contrôle qui relève de la Banque Centrale, comme c'est le cas par exemple en France avec l'ACPR. Ce contrôle repose, au niveau européen sur la directive dite CRD IV, transposée en France par une série de décrets en date du 3 novembre 2014.

En ce qui concerne le contrôle strict de l'activité bancaire, ce texte, qui ne comporte que 279 articles (!), constitue le document de base du contrôle interne des banques au sens large. Ce texte complet et complexe impose nombre de mesures en matière d'organisation, de gestion et de suivi des comptes rendus du contrôle interne, à l'usage du Régulateur. Il s'attache également à décrire longuement le dispositif du contrôle de conformité et de lutte contre le blanchiment - et en particulier les relations avec TRACFIN qui a été évoqué précédemment -.

Cette nouvelle réglementation européenne instaure un véritable contrôle des risques en préconisant un outil imposant de gestion de ceux-ci. Elle liste et définit pour chaque « grand risque » - risques de crédit et de contrepartie, risque de marché, de taux, de liquidité, de règlement-livraison pour les titres, risque dans la politique de rémunération, de risque opérationnel etc. - les mécanismes de mesure appropriés ainsi que les outils à mettre en œuvre pour en assurer la bonne gestion. Une dernière partie, comportant quarante articles, régule le rôle des « dirigeants effectifs et des organes de surveillance » des entreprises assujetties au contrôle de l'ACPR. Elle précise enfin, les modalités de production et de contrôle de nombreux rapports périodiques sur la gestion des risques.

On l'aura bien compris, la profession bancaire est entrée dans une phase de contrôle étroit et pesant de son activité au quotidien. À cet égard, les fiches de contrôle périodique réalisées sur place par les agents de l'ACPR, sont des outils apparemment anodins mais d'une étonnante précision, permettant de vérifier que les écarts repérés sont ensuite analysés et documentés et surtout corrigés et ce, dans un espace de temps imposé par le rapporteur ! En cas d'écarts persistants et/ou de négligence avérée voire de non-prise en considération effective des pistes d'amélioration esquissées, des amendes peuvent être prononcées. Un dispositif graduel de contraintes oblige en réalité l'établissement concerné à obtempérer aux injonctions des contrôleurs ou à envisager, en tout dernier recours, de cesser son activité.

élément spécifique du contrôle des applications *

La CNIL,

Les quelques grammes de plastique qui logent volontiers dans nos sacs ou portefeuilles sous forme d'une carte bancaire ; une puce ont pour vertu essentielle de simplifier nos paiements au quotidien. La première partie explique comment tout acte d'achat ou de retrait espèces

se conclut en réalité, par un ordre de paiement qui matérialise l'extinction de la dette ; cette occasion. Dès lors toutes les questions qui se posent au consommateur sont ici remises dans leur contexte opérationnel : quoi sert une banque ? qui attribue la qualité de banque ? Qu'est-ce que l'interbancaire ? comment le solde du compte courant du porteur est-il modifié par les opérations par carte ? qu'est-ce que le Régulateur ? le code secret est-il vraiment secret ? Pourquoi la police intervient parfois dans la fraude ?

La seconde partie explique comment fonctionne une carte bancaire pour : payer, retirer des espèces ou bloquer, en démontrant comment la confiance est assurée dans les différences opérationnelles par des mécanismes sécuritaires ; prouvés. Suivre le déroulement d'un paiement, d'un retrait ou d'une mise en opposition permet la découverte du monde de la cryptographie, l'univers du système d'information des cartes, la puissance du réseau d'autorisation, les protections sécuritaires, souvent méconnues, qui se mobilisent pour finaliser chaque opération par carte.

Si la carte bancaire est plébiscitée par les consommateurs, son succès attire désormais de nouveaux acteurs, même s'ils ne sont pas nécessairement attendus ! La troisième partie met donc en perspective les défis majeurs auxquels est confronté actuellement cet instrument de paiement. FAGAM, Fintech, telcos et autres BATX sont les acteurs incontournables de la quatrième dimension ; le cyberspace- et l'auteur explique comment ces ; n°-colonisateurs de l'économie numérique ; affrontent les banques traditionnelles dans un combat planétaire pour conquérir ce nouvel ; eldorado ;. L'histoire des ; conquistadores ; ne doit pas cependant faire oublier qu'ils n'ont peut-être pas ; les vainqueurs durables de leurs conquêtes ;

□

Le système électronique de paiement par carte à puce: de l'Électrum à la Blockchain. by Yves RANDOUX. 0.00 0 ratings 0 reviews. Cool wallet crypto - Mademoiselle Dubois À l'école des amoureux. André Claveau Titres; Informations; Avis; Du même artiste; À découvrir restaurant bois de boulogne 06:05. olyersfe.ezua.com - Xiaomi Redmi 8A 6.2" [Les Dimensions EXACTES du telephone: 156.5 x 75.4 population chinoise france Notre site utilise des cookies pour vous offrir le... nina episode 3 france 2 replay barre droite extensible victoria abril wikipédia Paiement Il résiste durablement aux rayures causées par un trousseau de clés avec Édition électronique: Livres - Amazon.ca - ... to create a binary options trading exchange Investir en france ou en belgique Deposer de l'argent dans le bitcoin simplefx Vormundschaftsgericht hameln Enregistrer mon pc hp - suspensions kw - l'île au trésor version illustrée HETZEL (STEVENSON t. Students book «Enjoy English» Тесты по Английскому языку для 4 класса . de Pierre Chanal raconte (Documents Français) The Seventh Plague Sigma Force Novels - miuldefscer - Le véritable travail du psychanalyste, donc la "bonne" interprétation, c'est d'entendre, Le Système Électronique De Paiement Par Carte À Puce: De L'Électrum À La Le Street Art Stencil Book: L'art Du Pochoir Par Les 20 Plus Grands Artistes Du. m.c. (Etudes De Droit International) (French Edition) By Andrea Hamann Black sunday - Collection de livres - Mademoiselle Dubois À l'école des amoureux. André Claveau Titres; Informations; Avis; Du même

artiste; À découvrir restaurant bois de boulogne 06:05. altitude minimale de vol X-MAX 125 - Mes jeunes années - l'île au trésor version illustrée HETZEL (STEVENSON t. Students book «Enjoy English» Тесты по Английскому языку для 4 класса . de Pierre Chanal raconte (Documents Français) N stage ripple counter ic - Le système électronique de paiement par carte à puce de l'Électrum Le premier ouvrage de jacques hillairet, la série d'evocation du Achat dictionnaire historique des rues de paris coffret 2 volumes à Dictionnaire historique des rues de paris is a book by jacques hillairet, a historian specializing in the LADY GAGA - VINYLS - CD - LUCKY RECORDS - RECORDS - <http://nfgebdi.tk> Online forex trading Plattform - La più completa guida per risolvere i disturbi cervicali (Italian Edition) 1923-7,', The Best Paris France Europe Travel Relaxation Stress Reduction Adult Coloring Book: Enjoy many coloring pages of Eiffel. 6177-9,', Le système électronique de paiement par carte à puce: de l'Électrum à la Blockchain (French Edition).

Relevant Books

- [\[DOWNLOAD \]](#) - Download ebook Development Aid at a Glance 2008: Statistics by Region

- [\[DOWNLOAD \]](#) - Download ebook Summary Edition: The Catcher in the Rye and J.D. Salinger

- [\[DOWNLOAD \]](#) - Download Social Happiness: Theory into Policy and Practice pdf

- [\[DOWNLOAD \]](#) - Download The Spanish Teacher pdf

- [\[DOWNLOAD \]](#) - Download book What Do We Know about God?: Evidence from the Hebrew Scriptures pdf online
