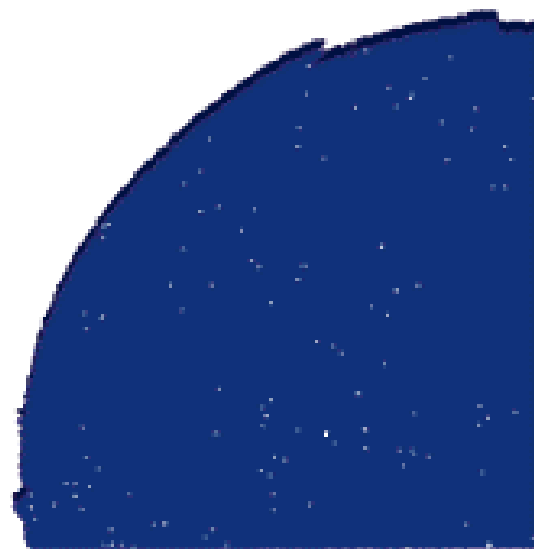


*Etude relative aux moyens de  
paiements mobiles*

---

*Etude réalisée par les cabinets IDATE et BIRD&BIRD  
pour le compte de  
l'Autorité de régulation des télécommunications  
(décembre 2003)*



### **Avertissement**

L'Autorité a confié à l'IDATE une étude sur les moyens de paiements mobiles.

L'analyse, qui n'aborde pas le marché français, s'appuie sur les principales solutions opérationnelles en Europe afin d'établir une typologie des différentes solutions et de mettre en évidence les différentes chaînes de valeur associées. L'étude présente les principales organisations industrielles impliquées dans ce marché. Enfin, l'analyse du cadre juridique réalisée par le cabinet BIRD & BIRD couvre l'échelon communautaire et le cas de différents Etats membres.

La méthodologie utilisée et les résultats obtenus sont de la seule responsabilité de l'IDATE et du cabinet BIRD & BIRD. Ils n'engagent pas l'Autorité qui conserve sa liberté d'appréciation sur ce thème.

Dans un souci de transparence et d'information ouverte, l'Autorité elle a décidé de rendre publique cette étude.

# Sommaire

<b>Préambule</b> .....	<b>5</b>
<b>Synthèse de l'étude</b> .....	<b>6</b>
<b>1. Présentation des principales solutions de paiement</b> .....	<b>17</b>
1.1. Chaîne de la valeur .....	17
1.2. Typologie de paiements mobiles .....	27
1.2.1. Présentation générale de la typologie .....	27
1.2.2. Chaînes de valeur associées aux différents types de méthode de paiement.....	29
1.2.3. Notions de micro-paiement et de macro-paiement.....	40
1.2.4. Synthèse de la typologie de paiement .....	43
1.3. Description des solutions de paiement.....	46
Critères de description.....	46
Synthèse des solutions.....	48
m-pay bill (Vodafone) .....	50
m-pay cards (Vodafone).....	52
Mobile Wallet (T-Mobile).....	56
Premium SMS .....	58
MobilHandel / Smartpay (DnB - Telenor).....	63
Sonera Shopper (TeliaSonera).....	66
Mobipay (Espagne) .....	69
PayBox .....	72
Omnipay.prepagato (Vodafone Italy).....	75
Omnipay.onphone (Vodafone Italy).....	77
Orangemobilbetaling (Orange Denmark).....	79
Mobile banxafe (Belgique).....	82
Parkit (Payway) .....	85
M-parking (Mobilkom Austria).....	87
London Congestion charge .....	89
Helsinki HKL (Finlande).....	92
Electronic Mobile Payment Services .....	94
PaysafeCard (Autriche, Allemagne) .....	96
i-mode99	
<b>2. Principales structures impliquées</b> .....	<b>101</b>
2.1. Présentation des organisations .....	101
MeT (Mobile electronic Transaction): l'initiative des fabricants de terminaux .....	101
Mobey Forum : l'initiative des banques .....	103
Radicchio : un groupe de travail des fournisseurs d'application sur la sécurisation des transactions.....	103
mSign – Mobile Electronic Signature Consortium : un groupe de travail des fournisseurs d'application sur la signature numérique .....	103
Mobile Payment Forum : l'initiative des gestionnaires de réseaux de carte de crédit.....	105
Simpay : l'initiative des grands opérateurs mobiles .....	105
PayCircle: l'initiative des équipementiers informatiques et télécoms.....	108
European Committee for Banking Standards (ECBS): le groupe de normalisation bancaire européen.....	109
OMA (Open Mobile Alliance) : l'organisme de standardisation au niveau applicatif de l'industrie des mobiles.....	109
2.2. Synthèse des organisations impliquées .....	111

<b>3. Cadre juridique des paiements mobiles .....</b>	<b>114</b>
3.1. Problématique commune à l'ensemble des services de paiement mobile.....	115
3.1.1. Sécurité et preuve du paiement des transactions mobiles .....	115
3.1.2. Droit de la consommation .....	122
3.2 Problématiques spécifiques découlant de la typologie des services de paiement mobile .....	132
3.2.1 Les services de paiement mobile sans pré-constitution d'une réserve monétaire spécialement affectée .....	134
3.2.2 Les services de paiement mobile avec pré-constitution d'une réserve monétaire spécialement affectée (pré-paiements).....	135
Annexes.....	147
Annexe 1: Synthèse de la typologie des solutions de paiement .....	147
Annexe 2: Exemples de services de paiement mobile .....	149
Annexe 3: Principales références .....	156
Annexe 4 : Sources juridiques .....	157

## Préambule

L'ART a confié aux cabinets IDATE et BIRD&BIRD une étude relative aux moyens de paiements mobiles. L'Autorité a souhaité disposer d'éléments de visibilité sur l'état des développements les plus significatifs à l'échelon européen dans le domaine des paiements mobiles ainsi que sur les différentes législations existantes.

Les principaux objectifs assignés à la réalisation de cette étude sont les suivants :

- **Etablir une typologie des différentes solutions** de paiement à partir d'un téléphone mobile, exploitées commercialement
- **Mettre en évidence** les particularités des différentes chaînes de la valeur associées (structure, influence et rôle des acteurs impliqués) et les seuils associés aux micro et macro-paiements
- **Présenter les rôles des structures les plus significatives** investies dans ce domaine et les thèmes de travail identifiés
- **Rappeler les éléments du cadre juridique** communautaire associés dans lesquels s'insèrent ces services de paiement mobile, les différents travaux en cours sur ces questions et les contraintes juridiques qui peuvent peser sur ces services dans les différents Etats membres.

La première partie de ce rapport porte sur la présentation et l'analyse des principales solutions de paiement mobile, disponibles en Europe. Cette partie s'articule autour d'une analyse de la chaîne de la valeur des paiements mobiles, de la présentation d'une typologie des services offerts et d'une description détaillée, sous forme de fiches, d'un ensemble de services de paiement mobile significatifs.

La deuxième partie du rapport est une présentation synthétique des principales organisations industrielles impliquées sur ce marché.

Enfin, la troisième partie du rapport porte sur l'analyse du cadre juridique des paiements mobiles, au niveau communautaire d'une part, et dans différents Etats Membres.

## Synthèse de l'étude

### Contexte de l'étude

L'objectif de cette étude est d'éclaircir l'état de développement des solutions de paiement mobile disponibles en Europe ainsi que les différentes législations existantes en la matière.

Les solutions de paiement mobile couvrent un champ très large : paiement de contenus (sonneries, logos, news, musique, etc.), de services (parking, places de cinéma, etc.) ou de biens physiques (CD, fleurs, boissons à un distributeur, etc.). En fonction de la nature du paiement effectué à partir du terminal mobile, les contraintes associées à sa mise en place par les acteurs industriels diffèrent fortement sur le plan de la complexité technique, du cadre juridique, des partenariats à mettre en place. Ainsi, si des solutions relativement simples et pragmatiques peuvent être mises en œuvre par les opérateurs pour les micro-paiements (montants de quelques euros maximum), pour l'achat de services et contenus mobiles, en revanche, la situation devient beaucoup plus complexe lorsqu'il s'agit de transformer le terminal mobile en véritable outil de paiement universel.

Le domaine des paiements mobiles est un des enjeux clés du développement du marché des services de données mobiles. Le paiement de contenus mobiles (sonneries, logos, jeux, etc.) connaît déjà un succès grandissant et génère un marché de l'ordre de 2 à 3 milliards EUR d'achats en 2003, en Europe de l'Ouest. Les opérateurs mobiles captent de l'ordre de 20 à 30% de ce volume d'achat, si l'on considère les modèles de reversement mis en place pour le SMS Premium et les kiosques WAP et i-mode. Pour d'autres types de paiement, le marché n'en est qu'à ses balbutiements, mais des solutions devraient progressivement se généraliser afin d'adresser un champ plus large d'achats de biens et services via un téléphone mobile. Selon Ovum, le chiffre d'affaires du m-commerce en Europe de l'Ouest pourrait atteindre 14 milliards USD en 2007.

### Typologie des paiements mobiles

Le paramètre qui nous a paru être le plus discriminant pour établir une typologie des paiements mobiles est la **méthode de paiement**. La méthode de paiement induit en effet différentes structures de chaîne de valeur et de relations entre les acteurs impliqués. Six différentes méthodes de paiement mobile ont été identifiées:

- 1) La **facture postpayée** permet le paiement des achats via la facture mensuelle de l'opérateur mobile adressée au client
- 2) Le **compte prépayé** permet le paiement des achats par débit direct sur le compte prépayé mobile du client, géré par l'opérateur mobile.
- 3) Le **débit direct** permet le paiement des achats effectués via le terminal mobile, par débit direct sur un compte bancaire du client, en utilisant par exemple une carte de débit bancaire ou en fournissant une autorisation de prélèvement sur compte bancaire.

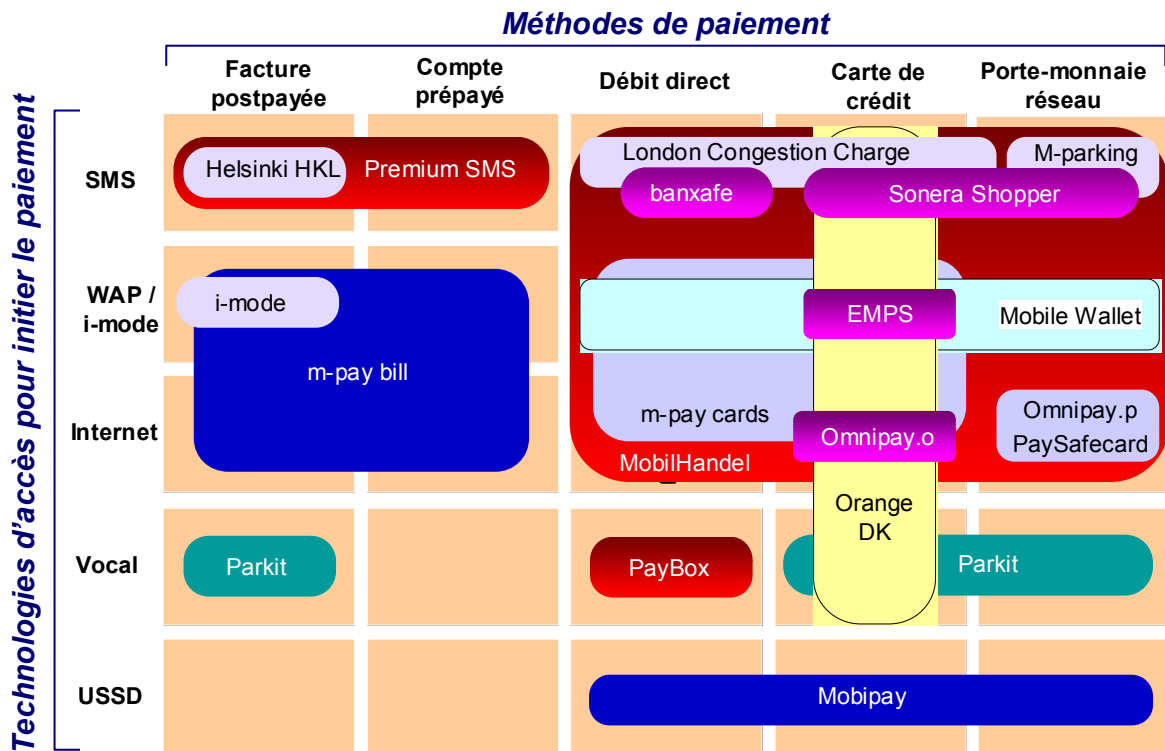
- 4) La **carte de crédit** permet le paiement des achats effectués via le terminal mobile, en utilisant la carte de crédit du client.
- 5) Le **porte-monnaie réseau** permet le paiement des achats par prélèvement sur un compte prépayé spécifique (aussi appelé porte-monnaie électronique, ou "Stored Value Account" (SVA)), dédié aux paiements mobiles, et géré dans le réseau par le fournisseur de service de paiement mobile.
- 6) Le **porte-monnaie terminal**, enfin, permet le paiement des achats par prélèvement sur un compte prépayé (ou porte-monnaie électronique), dédié aux paiements mobiles et hébergé sur le terminal mobile du client, en software ou en hardware.

Des exemples de services disponibles commercialement en Europe ont été identifiés pour chaque catégorie de la méthodologie, à l'exception toutefois du paiement via porte-monnaie terminal.

Un deuxième paramètre nous a paru intéressant afin de classer les services de paiement mobile de manière plus opérationnelle: il s'agit de la **technologie d'accès utilisée par le client pour initier le paiement**. Ceci permet d'établir une deuxième dimension à la typologie des paiements mobiles, qui est complètement indépendante de la méthode de paiement utilisée.

Cinq catégories ont été ainsi identifiées, suite à l'étude des services de paiement mobile disponibles commercialement: les paiements par **SMS** ; les paiements via **portail WAP ou i-mode** ; les paiements via **Internet** ; les paiements via **serveur vocal interactif** ; les paiements via protocole **USSD**. Ce sont les services basés sur les SMS et, dans une moindre mesure, les portails WAP et i-mode, qui génèrent aujourd'hui l'essentiel des revenus.

La figure ci-dessous synthétise l'ensemble des services de paiement mobile décrits dans ce rapport, positionnés sur les deux dimensions de la typologie définie:



Source: IDATE



## Micro et macro-paiements

Il ressort de l'analyse du marché qu'il n'existe pas de consensus clair autour d'une définition des notions de micro-paiement et de macro-paiement. Les définitions données par les acteurs impliqués consistent à fixer une limite de montant d'achat entre micro et macro-paiement. Après une synthèse des différents seuils fournis par l'industrie, nous avons décidé de fixer arbitrairement la limite entre micro et macro-paiement à 10 EUR, afin de cadrer les débats.

Néanmoins, les notions de micro-paiement et de macro-paiement correspondent à des réalités concrètes d'un point de vue des solutions mises en place:

- Les solutions diffèrent d'abord en termes de sécurité: les solutions de macro-paiement requièrent des niveaux de sécurisation et d'authentification plus élevés que les solutions de micro-paiement. Ceux-ci sont assurés par l'utilisation d'un code PIN spécifique pour le service de paiement, et plus rarement par l'utilisation de solutions basées sur l'utilisation d'éléments de sécurisation stockés dans la carte SIM du téléphone.
- Ensuite, les solutions de micro-paiements doivent permettre de traiter efficacement des volumes importants de (micro-) transactions et doivent également être très faciles d'utilisation pour le client.
- Les méthodes de paiement mises à disposition du client sont également différentes. De fait, de nombreux services de micro-paiement sont basés sur les paiements sur facture mensuelle et sur compte prépayé mobile. A contrario, les services de macro-paiement n'utilisent pas ces modes de paiement opérateur, mais s'appuient sur des paiements par carte de crédit, débit bancaire direct ou porte-monnaie électronique.

Il apparaît en revanche que sur un plan juridique, il n'existe pas de distinction de régime applicable entre micro-paiements et macro-paiements. En conséquence, ces deux catégories de paiement sont soumises aux mêmes contraintes légales en matière de gestion de la preuve, de respect des dispositions protectrices du consommateur ou du respect du droit bancaire. Les différences entre micro et macro paiement au regard des types de paiement associés, n'ont donc pas une origine juridique mais opérationnelle et commerciale.

Les acteurs impliqués et les partenariats mis en œuvre dans les deux cas sont par conséquent bien différents. Les acteurs financiers sont impliqués *de facto* dans la plupart des services de macro-paiement, au moins pour la fourniture des moyens de paiement (carte de crédit, débit direct) ou pour la gestion des porte-monnaie électroniques. Dans le domaine des micro-paiements, en revanche, les acteurs financiers sont impliqués uniquement dans quelques cas isolés, et l'essentiel du volume de transactions est assuré par des systèmes contrôlés par des opérateurs mobiles.

## Rôles sur la chaîne de la valeur des paiements mobiles

Dans le cas général, la chaîne de la valeur des services de paiement mobile met en jeu les rôles représentés dans la figure ci-dessous:



Source : IDATE

La chaîne de la valeur des paiements mobiles met en jeu un nouvel acteur, le **fournisseur de service de paiement mobile (FSPM)**. Son rôle consiste à gérer le processus de paiement mobile, entre le client et le marchand, en opérant un système de paiement. Il fournit notamment des interfaces vers les acteurs ou les outils de paiement permettant les transferts financiers, ainsi que vers les opérateurs mobiles, qui assurent la transmission des échanges via le réseau mobile. Lorsque le FSPM gère un service de porte-monnaie réseau ou terminal, ce dernier doit impérativement avoir le statut d'institution financière (établissement de crédit) ou, à tout le moins, d'établissement de monnaie électronique au sens de la directive « e-money ».

Sous réserve de ce qui est dit ci-dessus, ce rôle central peut être occupé selon les cas par différents types d'acteurs: opérateurs mobiles, acteurs financiers ou fournisseurs de services indépendants. L'étude des services disponibles commercialement a permis de dégager quatre grands types d'acteurs positionnés en tant que FSPM:

- **1) Les opérateurs mobiles, qui assurent ce rôle seul** ; c'est le cas notamment de la plupart des services de paiement de contenus ou services mobiles (SMS Premium, etc.), qui constituent l'essentiel du volume de transactions des paiements mobiles aujourd'hui.
- **2) Les opérateurs mobiles, qui assurent ce rôle en partenariat avec un ou plusieurs acteurs financiers**, qui peuvent être des organismes gestionnaires de carte de crédit, des banques ou des fournisseurs de passerelle de paiement.
- **3) Les institutions financières** (ou des acteurs contrôlés directement par des institutions financières).
- **4) Les fournisseurs de services indépendants**, qui selon les cas, assurent ce rôle complètement seuls ou en partenariat avec des banques.

La mise en œuvre de l'interopérabilité des paiements mobiles est susceptible de modifier la structure de la chaîne de la valeur en faisant apparaître un nouveau rôle, de gestionnaire d'un réseau de paiement mobile interopérable, intermédiaire entre les FSPM et d'une part les marchands et d'autre part les institutions financières. L'initiative Simpay des grands opérateurs mobiles européens a pour objectif la mise en place opérationnelle d'un environnement de paiements mobiles interopérables, mettant en jeu la plupart des opérateurs mobiles à l'échelle européenne, sous une marque unique.

## Implication des acteurs financiers

Les acteurs financiers sont impliqués dans la plupart des services de macro-paiement et plus rarement dans des services de micro-paiement. En particulier, les services de micro-paiement contrôlés par les opérateurs

mobiles ne font pas pour l'instant l'objet d'accord spécifique avec des acteurs financiers.

Mais lorsqu'un acteur financier est impliqué, le niveau d'implication est plus ou moins élevé. Nous avons identifié trois niveaux d'implication des acteurs financiers, dans les solutions de paiement mobile:

- 1) Le niveau le plus élevé d'implication est le cas où l'acteur financier lui-même est **positionné comme le fournisseur de service de paiement mobile**. Ce cas reste toutefois relativement rare.
- 2) Ensuite, l'acteur financier peut être **partenaire du fournisseur de service de paiement mobile**, en apportant une composante de la solution de paiement mobile. C'est le cas lorsqu'un opérateur ou un fournisseur de service indépendant s'associe à une banque afin que celle-ci gère les porte-monnaie électroniques.
- 3) Enfin, un acteur financier peut **apporter les moyens de paiement** (cartes de crédit pour les organismes gestionnaires de carte de crédit ou les débits directs sur compte bancaire pour les banques). Ce cas est très souvent rencontré pour les services de macro-paiements.

Le tableau ci-dessous synthétise les éléments clés des solutions de paiement décrites dans l'étude, avec les acteurs impliqués, le niveau d'implication des acteurs financiers et le fait qu'il s'agit de micro ou de macro-paiements.

**Tableau 1 : Synthèse des solutions**

Nom du service	Pays	FSPM	Acteur financier impliqué?	Niveau d'implication de l'acteur financier			Montant des paiements	
				Positionné en FSPM	Partenaire de la solution	Fournisseur de moyens de paiement	Micro-paiements (< 10€)	Macro-paiements (> 10€)
m-pay bill	Royaume-Uni	Vodafone	Non				X	
m-pay cards	Royaume-Uni	Vodafone	Organismes cartes de crédit/débit Worldpay			X		X
Mobile Wallet	Allemagne, Royaume-Uni	T-Mobile	Organismes cartes de crédit/débit			X		X
Premium SMS	Europe	Opérateurs mobiles	Non				X	
MobilHandel	Norvège	Telenor	DnB, Visa		X (DnB)	X		X
Sonera Shopper	Finlande	TeliaSonera	Organismes cartes de crédit			X		X
Mobipay	Espagne	Mobipay	Banques espagnoles	X				X
PayBox	Europe	PayBox	A1 Bank		X			X
Omnipay.prepagato	Italie	Vodafone Italy	Deutsche Bank		X			X
Omnipay.onphone	Italie	Vodafone Italy	Visa International		X	X		X
Orangemobilbetaling	Danemark	Orange DK	PBS, Dankort, organismes cartes de crédit		X (PBS)	X		X
Mobile banxafe	Belgique	Banksys	Banques belges	X				X
Parkit	Finlande	Payway	Organismes cartes de crédit			X	X	
M-Parking	Autriche	Mobilkom	A1 Bank		X		X	
London Congestion Charge	Royaume-Uni	TfL	Organismes cartes de crédit et débit			X	X	
Helsinki HKL	Finlande	PlusDial MTPS	Non				X	
Electronic Mobile Payment Services	Finlande	Nordea, Visa International	Nordea, Visa International	X		X		X
PaysafeCard	Allemagne, Autriche	PaysafeCard	Commerzbank, BAWAG		X		X	
i-mode	All., PB, Belg., Fr., Esp., It.	Opérateurs mobiles (KPN, Wind, etc.)	Non				X	

Source: IDATE

## Organisations industrielles impliquées

Le domaine des paiements mobiles est caractérisé par la présence d'un grand nombre d'organisations industrielles, créées à l'initiative des différents types d'acteurs impliqués : le MeT (constructeurs de terminaux), Simpay (opérateurs mobiles), Radicchio et mSign (offreurs de solution), Mobile Payment Forum (organismes gestionnaires de réseaux de carte de crédit), Mobey Forum (banques), Paycircle (équipementiers).

Ces initiatives se focalisent sur différents aspects des solutions de paiement mobile et visent à l'adoption de solutions communes et interopérables.

Toutefois, ce grand nombre d'organisations industrielles pour un seul domaine d'application est spécifique des paiements mobiles et illustre la très grande fragmentation des initiatives.

Par ailleurs, des organisations transversales telles que OMA (standardisation au niveau des applications mobiles) et ECBS (groupe de standardisation bancaire européen) jouent également un rôle, principalement au niveau de la coordination avec d'autres aspects de standardisation dans le domaine des applications mobiles (pour OMA) ou du domaine bancaire (pour ECBS).

Il semble que ces organisations n'ont pas jusqu'à présent véritablement pesé sur l'évolution du secteur et que ce sont plutôt des initiatives locales, en dehors de ces organisations, qui sont principalement à l'origine des développements commerciaux. Des opérateurs comme Sonera, Vodafone ou Telenor, ou des initiatives coordonnées localement comme Mobipay en Espagne semblent être les véritables moteurs de l'évolution du marché.

Toutefois, le manque d'interopérabilité des solutions existantes montre les limites d'un développement non coordonné, basé sur des systèmes fermés, et la plupart des acteurs s'accordent à reconnaître la nécessité de mettre en place des solutions interopérables pour élargir significativement la cible de clients potentiels et le nombre de services de paiement offerts. La récente création de Simpay, par les grands opérateurs mobiles européens, pourrait ainsi jouer un rôle clé à l'avenir dans cette transition vers des systèmes ouverts et interopérables au niveau européen.

## Cadre juridique des paiements mobiles

Le développement des services de paiement mobile s'inscrit dans un contexte réglementaire encore flou aux yeux des acteurs et utilisateurs. Les contraintes juridiques afférentes à cette activité sont en effet particulièrement nombreuses et se caractérisent par leur diversité en termes de secteurs du droit concernés. C'est ainsi que la mise en place d'un service de paiement mobile doit inviter les opérateurs impliqués à s'interroger sur des problématiques relevant du **droit de la preuve** (i), du **droit de la consommation** (ii) et enfin et surtout de la **réglementation bancaire** (iii). Il est essentiel de noter que si les contraintes issues du droit de la preuve ou du droit de la consommation s'appliquent indifféremment à l'ensemble des catégories de paiements mobiles répertoriés dans le cadre de cette étude, **il n'en va pas de même des contraintes résultant du droit bancaire, lesquelles imposent une analyse différenciée selon que l'on se situe dans un cadre de post-paiement ou de pré-paiement.**

### (i) Droit de la preuve

Il apparaît qu'en dépit de la transposition de la directive « signature électronique » dans la quasi-totalité des Etats membres de l'Union

Européenne, la gestion de l'authentification et de l'établissement du consentement du client à la transaction et au paiement mobile associé, demeure appréhendée par le biais de conventions de preuve entre le client et son opérateur. La plupart des services de paiement prévoient des procédures spécifiques, contractuellement établies, en vertu desquelles le client procédera selon les cas à l'enregistrement de ses coordonnées bancaires (de carte bancaire, de numéro de téléphone, renseignements personnels, etc.). Ainsi, comme on l'observe, en matière de transactions conclues *via* un téléphone fixe, les acteurs acceptent de supporter le risque de contestation avec quelques clients au regard de l'intérêt procuré par ce mode de paiement aussi bien du point de vue de l'« expérience client » que de la facilité de gestion pour l'opérateur, intérêt venant contrebalancer le déficit de tels modes d'authentification en termes de sécurité.

Les procédures de signature électronique apparaissent en effet trop lourdes à mettre en œuvre sur un plan technologique et surtout trop coûteuses (nécessité d'intervention d'un tiers de confiance) eu égard aux montants des transactions en jeu, notamment pour les services permettant uniquement des micro-paiements.

### **(ii) Droit de la consommation**

Les règles issues des directives « ventes à distance » et « commerce électronique » apparaissent peu adaptées aux caractéristiques et contraintes du paiement mobile notamment pour ce qui concerne les informations préalables relatives aux produits ou services objets du paiement mobile.

La situation apparaît relativement complexe s'agissant des obligations pesant sur le fournisseur du bien ou service en termes de description du bien ou service proposé, d'affichage des conditions générales de vente ou de service, de la description des étapes à suivre pour la formation du contrat, de la mention des langues proposées, de l'information de l'existence d'un droit de rétractation... La configuration de l'interface d'un terminal mobile semble en effet difficilement permettre au commerçant électronique de diffuser une telle pléthore d'informations lors du dialogue de vente.

Il convient toutefois de nuancer cette affirmation en prenant en compte le fait que certaines des informations à la charge du commerçant peuvent être portées à la connaissance du client par l'opérateur lors de la souscription de l'abonnement incluant le service de paiement mobile.

S'agissant des informations relatives aux conditions de fourniture et d'utilisation du paiement mobile lui-même, les obligations incombant au FSPM pourront être facilement satisfaites lorsque le FSPM est un opérateur mobile ainsi que dans tous les cas où l'utilisation du service repose sur un contrat préalablement établi entre le client et l'organisme gestionnaire du paiement. Ainsi, lors de la procédure d'abonnement à un service de téléphonie mobile, le client pourra ratifier dans le même temps les conditions d'utilisation du service de paiement mobile mis à sa disposition que ce soit par un contrat écrit ou par une inscription en ligne sur un site web.

### **(iii) Droit bancaire**

A l'instar de la France, la plupart des pays européens réservent aux établissements bancaires agréés en tant que tels l'exclusivité de la **fourniture de moyens de paiement et/ ou de la réception de fonds provenant du public (gestion de dépôts).**

A ce titre, les contraintes découlant de ce qu'il est convenu d'appeler le « monopole bancaire » ne s'appliquent pas avec la même intensité selon les modes de paiements mobiles envisagés. A cet égard, on peut considérer qu'il existe un véritable clivage entre les services de paiement mobile selon que ceux-ci impliquent ou non la pré-constitution d'une réserve monétaire spécialement affectée aux paiements des biens et services concernés (pré-paiements ou post-paiements).

Si l'on se réfère à la typologie des paiements mobiles dressée dans le cadre de cette étude, laquelle s'articule autour de la notion de « mode de facturation du client », les services de paiement sans pré-constitution d'une réserve monétaire spécialement affectée se réfèrent aux modes de paiement suivants :

- facture postpayée
- débit direct
- carte bancaire de crédit ou de débit

Ces modes de paiement ne soulèvent que peu de difficultés au regard de la réglementation bancaire soit parce que la présence d'un intermédiaire financier fait partie intégrante du schéma de paiement retenu (débit direct, carte bancaire), soit parce que le service ne constitue pas un véritable mode de paiement mobile mais plutôt un mode de facturation et recouvrement du prix d'une transaction mobile (facture postpayée).

A l'inverse, les services impliquant un pré-paiement se situent quant à eux au cœur de la problématique de droit bancaire et, partant, du paiement mobile.

En effet, de tels services peuvent avoir pour objet ou pour effet de favoriser la mise en place d'un schéma de désintermédiation financière et de donner ainsi aux opérateurs mobiles et à leurs éventuels partenaires commerçants un rôle central dans la chaîne de valeur en excluant le recours à une institution financière.

Au regard de la typologie susvisée, ces services sont les suivants :

- compte prépayé
- porte-monnaie réseau
- porte-monnaie virtuel

Le processus de désintermédiation dont on peut supposer qu'il constitue un objectif stratégique pour certains opérateurs, ne peut à ce jour être envisagé avec une sécurité juridique absolue, que s'agissant des **comptes prépayés** à condition que ces **derniers n'aient pour fonction que de permettre le paiement, outre des communications du client, des contenus commercialisés par l'opérateur lui-même, le compte débité étant le même que celui servant au règlement des communications**. Ce cas de figure spécifique permet normalement de faire échapper les comptes prépayés à l'emprise de la réglementation bancaire.

En revanche, lorsque le compte prépayé permet le paiement de contenus émanant de commerçants tiers, il ne peut être exclu qu'un tel schéma enfreigne les dispositions de la directive 2000/12 du 20 mars 2000 réservant aux établissements de crédit agréés le monopole des activités de réception de fonds de publics ou « *autres fonds remboursables* ».

Les services de porte-monnaie réseau et porte-monnaie terminal rentrent quant à eux dans le champ de la directive « e-money », ce qui implique que de tels services doivent impérativement être proposés en partenariat avec une institution financière ou par le biais d'une filiale constituée à cet effet et disposant du statut d'établissement de monnaie électronique (licence « e-money »).

## Un marché en devenir

Cette étude laisse entrevoir un **potentiel de développement** des solutions de paiement mobile, dans les années à venir. De nombreux services sont déjà en place et adressent une large gamme d'achats via le terminal mobile.

Toutefois l'analyse des services disponibles et du cadre juridique applicable montre que **le marché n'a pas encore atteint sa phase de maturité**.

Sur le plan du développement des services, les premiers services de paiement mobile disponibles rencontrent pour l'instant un succès limité et des évolutions seront nécessaires pour élargir les perspectives de ces services. **Seuls les services de micro-paiement de services et contenus mobiles génèrent déjà un volume de transactions significatif**, à l'échelle du marché des services mobiles.

Sur le plan juridique, les règles applicables restent encore floues pour plusieurs types de services de paiement mobile. Toutefois, le succès des services de micro-paiement de services et contenus mobiles – SMS

Premium notamment – va probablement pousser les Etats et la Commission à éclaircir le cadre juridique. **Les décisions susceptibles d'être prises dans les prochains mois sur ces services seront structurantes pour l'avenir de ce marché**, car elles s'appliqueront aux futurs services de paiement mobile, par exemple aux services MMS Premium ou aux services développés sur les réseaux 3G.



- **Présentation des principales solutions de paiement**

- **Chaîne de la valeur**

**Rôles sur la chaîne de la valeur**

La figure ci-dessous décrit le cas général de la chaîne de valeur des paiements mobiles, en mettant en évidence six positionnements :

**Figure 1 : Structure générique de la chaîne de valeur des paiements mobiles**



Source : IDATE

**Définition des rôles**

**Le client** choisit un produit, un service ou un contenu (sur un point de vente, via un site Internet, via un site WAP, etc.) et réalise un paiement avec son terminal mobile pour l’obtenir. La clientèle visée par les services de paiement mobile est en premier lieu celle des opérateurs de télécommunication, utilisatrice de téléphone mobile. Cette clientèle est, par conséquent, constituée de particuliers bénéficiant des règles protectrices issues du droit de la consommation.

**Le marchand** fournit les produits, services et contenus à la vente et reçoit en échange le paiement.

**Le fournisseur de service de paiement mobile (FSPM)** gère le processus du paiement, entre le client et le marchand, en opérant un système de paiement. Il fournit une interface vers les acteurs ou les outils de paiement permettant les transferts financiers. Ce rôle est central dans la problématique des paiements mobiles et différents types d’acteurs peuvent se positionner à ce niveau : opérateurs, banques, fournisseurs de service indépendants. La notion de fournisseur de service de paiement mobile constitue l’élément central de la problématique juridique dans la mesure où certains types de paiement utilisables à partir de terminaux mobiles sont susceptibles d’entrer dans le champ du monopole bancaire tel que défini par les droits nationaux et par la directive 2000/ 12 du 20 mars 2000 ou de relever de la notion de la monnaie électronique telle que définie par la directive du 18 septembre 2000 (« directive e-money »).

**Le fournisseur de solution de paiement** fournit au fournisseur de service de paiement mobile une solution technique permettant la mise en œuvre effective des transactions via un terminal mobile.

**L'opérateur de réseau** assure la transmission des communications via le réseau mobile permettant l'acheminement des messages échangés pendant la transaction.

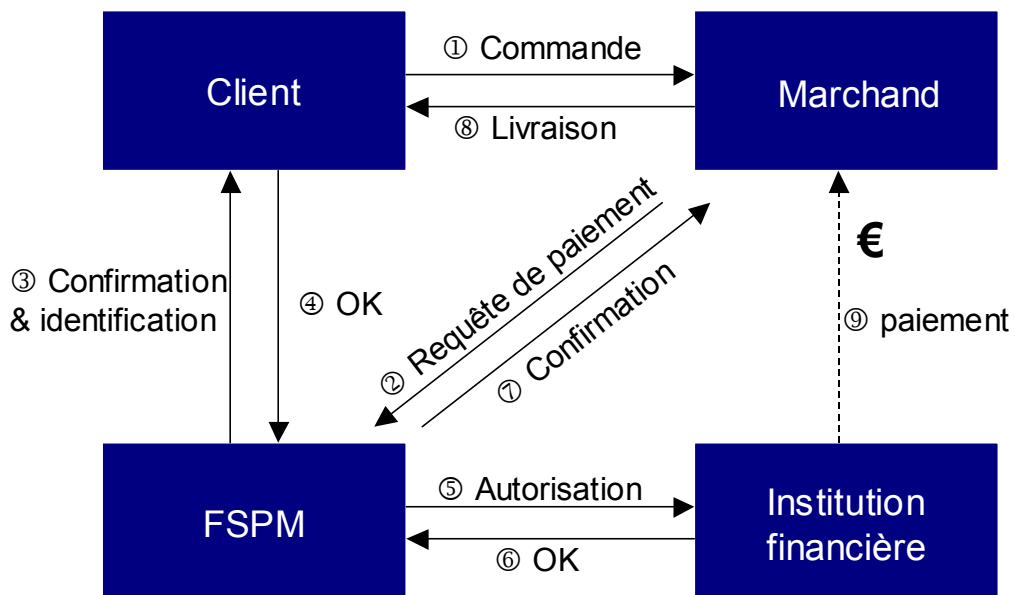
**Les institutions financières** (banques, organismes gestionnaires de réseaux de carte de crédit, chambres de compensation, etc.) jouent un rôle dans la gestion des flux financiers induits par le paiement, entre le client, le marchand et éventuellement aussi le fournisseur de service de paiement mobile. En fonction de la typologie du paiement mobile, la présence d'une institution financière dans la chaîne de valeur pourra se révéler obligatoire ou non.

### Mécanismes généraux des paiements mobiles

Afin d'étudier le mécanisme des paiements mobiles, il est possible de simplifier cette chaîne de la valeur en ne considérant que les acteurs ayant un rôle opérationnel dans le processus de paiement. Cela conduit à faire disparaître l'opérateur de réseau, qui a uniquement un rôle de transmission des communications mobiles, et le fournisseur de solution de paiement qui n'a qu'un rôle d'équipementier. Il reste donc quatre entités : le client, le marchand, le fournisseur de service de paiement mobile (FSPM) et les institutions financières.

La figure ci-dessous décrit les interactions entre ces quatre entités, dans un cas général de paiement mobile :

Figure 2 : Mécanismes généraux des paiements mobiles



Source : IDATE

①	Le client choisit un produit, contenu ou service puis effectue sa commande vers le marchand.
②	A la réception de la commande du client, le marchand envoie une requête de paiement vers le fournisseur de service de paiement.
③-④	A la réception de la requête du marchand, le FSPM envoie un message vers le client afin que celui-ci confirme le paiement et authentifie la transaction en saisissant par exemple un code secret. Cet échange de message a lieu en général <u>via le réseau mobile</u> .
⑤-⑥	Sur réception de la confirmation du client, le FSPM envoie une demande d'autorisation de paiement vers l'organisme financier concerné, qui en retour lui confirme que le paiement peut avoir lieu (après vérification par exemple du solde du compte bancaire du client).
⑦-⑧	A la réception de la confirmation de l'organisme financier, le FSPM envoie la confirmation du paiement vers le marchand, qui procède alors à la livraison.
⑨	L'organisme financier transmet le montant du paiement du compte client vers le compte bancaire du marchand.

L'opérateur mobile, qui n'apparaît pas sur le schéma présenté, ne joue pas un rôle opérationnel dans le mécanisme de paiement (sauf si bien sûr il est positionné également en fournisseur de service de paiement mobile ou marchand lorsque le service de paiement mobile permet de régler les services proposés par l'opérateur). Le rôle de l'opérateur consiste à assurer la transmission des interactions à plusieurs niveaux, selon les cas: entre le client et le FSPM, entre le client et le marchand ou encore entre le FSPM et le marchand.

**La nature des acteurs impliqués et les interactions entre les acteurs peuvent varier en fonction du type de paiement effectué. Nous nous attachons dans la section □ o à mettre en évidence la structure des chaînes de valeur spécifiquement associées aux différents types de paiement mobile.**

### Qui est le FSPM?

Le FSPM joue un rôle central sur la chaîne de valeur des services de paiement mobile. L'étude des services de paiement effectuée en section □ o permet de distinguer quatre cas principaux:

#### 1) Le FSPM est un opérateur mobile assurant ce rôle seul

On rencontre surtout ce cas quand le service fait l'objet d'un paiement direct sur la facture mensuelle de téléphonie mobile ou, dans certains cas, le compte prépayé, comme pour les services de SMS Premium, le service Vodafone m-pay bill, le service i-mode, etc.

Conformément aux directives régissant le secteur bancaire et afin d'éviter toute situation de violation des prérogatives réservées aux institutions financières, l'opérateur mobile ne pourra assurer seul le rôle de FSPM que dans des hypothèses où le service de paiement mobile n'enfreint pas le monopole bancaire tel que défini par les droits nationaux et la directive 2000/12 du 20 mars 2000. Les services de pré-paiement sont particulièrement visés par une telle interdiction à l'exception des cas où les contenus dont le paiement est effectué au moyen du service de pré-paiement sont ceux de l'opérateur lui-même (télécommunications, sonneries, logos, etc.).

## 2) Le FSPM est un opérateur mobile assurant ce rôle en partenariat avec un acteur financier

Ce cas est fréquent quand l'opérateur souhaite offrir à ses clients une palette élargie de moyens de paiement, tels que carte de crédit/débit ou porte-monnaie électronique. On rencontre alors divers types de partenariats:

- **Partenariats opérateur - organisme(s) gestionnaire(s) de carte de crédit**, destinés à fournir aux clients de l'opérateur la possibilité de payer directement par carte de crédit : c'est le cas par exemple des services Sonera Shopper de Sonera et Omnipay.onphone de Vodafone Italy. Ceci correspond à un cas relativement simple du point de vue juridique. Compte tenu des frais encourus par l'opérateur dus à l'intervention de l'organisme gestionnaire de carte de crédit, ce type de partenariat a surtout vocation à couvrir les situations de macro-paiements.
- **Partenariats opérateur - banque(s)**, qui peuvent avoir deux objectifs:
  - Ils peuvent viser à permettre le prélèvement des achats effectués via terminal mobile directement sur le compte bancaire du client. La banque a alors un rôle passif dans le processus. Ce cas est rare car un opérateur seul ne noue pas directement des accords avec des banques, principalement parce qu'il lui en faut un nombre élevé pour couvrir le marché. En pratique, l'opérateur passe donc par un intermédiaire, fournisseur d'une passerelle de paiement, qui dispose des interfaces avec les banques. Il s'agit alors d'un cas de partenariat différent, décrit un peu plus loin.
  - Ils peuvent aussi viser à adosser à l'opérateur une structure financière pour la gestion des porte-monnaie électroniques des clients. La banque a alors un rôle actif dans le processus de paiement. C'est le cas par exemple du service Omnipay.prepagato où Vodafone Italy est associé à la Deutsche Bank et probablement aussi de Telenor associé à DnB pour son service MobilHandel. Le cas du service M-Parking de l'opérateur autrichien Mobilkom peut aussi être classé dans cette catégorie, même si dans ce cas particulier, la banque partenaire, A1 Bank, est en fait filiale de Mobilkom.

La mise en place d'un partenariat banque-opérateurs dans le cadre de la gestion de porte-monnaie électronique résulte du cadre réglementaire fixé par la directive « e-money », laquelle contraint les opérateurs, ou autre FSPM non acteur financier, souhaitant offrir des services de porte-monnaie électronique, à obtenir le statut d'établissement de monnaie électronique par le biais d'une filiale spécialement constituée à cet effet ou à s'associer à une institution financière existante dans le cadre d'un contrat de partenariat, l'institution financière assurant l'activité d'émission et de gestion du porte-monnaie tandis que l'opérateur prend en charge la relation commerciale avec l'utilisateur.
- **Partenariats opérateur - fournisseur d'une passerelle de paiement**, où le fournisseur d'une passerelle de paiement est en fait un intermédiaire destiné à fournir à l'opérateur un accès vers les institutions financières et des marchands. Les exemples principaux de ce type d'acteur est Worldpay au Royaume-Uni, qui est le partenaire de Vodafone pour son service de paiement m-pay cards, et PBS au Danemark, qui est partenaire de Orange DK pour son service Orangemobilbetaling.

## 3) Le FSPM est une institution financière (ou une société contrôlée par des institutions financières)

Plusieurs exemples peuvent être donnés, où l'acteur qui joue le rôle de FSPM est une institution financière ou une société contrôlée par des institutions financières:

- Le système double-puce EMPS, testé en Finlande, est contrôlé par Visa et Nordea
- Le service de recharge de cartes prépayées banxafe proposé par Mobistar en Belgique est opéré par Banksys, un fournisseur de service de paiement contrôlé par les banques belges
- Mobipay en Espagne, qui offre le service de paiement du même nom, est détenue par les banques espagnoles à 60% et les opérateurs mobiles à 40%

## 4) Le FSPM est un fournisseur de service indépendant

Le cas où le FSPM est une société indépendante, c'est à dire ni un opérateur télécoms, ni un acteur financier, est apparu notamment pour les services de paiement dans le domaine du transport: la société TfL (Transport for London) opère le service de

paiement par SMS de la Congestion Charge de Londres et la société PlusDial opère le service d'achat des billets SMS à Helsinki en partenariat avec la société de transport HKL.

Hormis le domaine du transport, on peut mentionner deux exemples significatifs de sociétés indépendantes qui sont FSPM, en partenariat toutefois, dans les deux cas, avec des banques: Paybox et Paysafecard.

Tableau 2: Synthèse de la typologie des acteurs positionnés en tant que FSPM

Type de fournisseur de service de paiement mobile (FSPM)		Exemples de services
1) Le FSPM est un opérateur mobile assurant ce rôle seul		SMS Premium Vodafone m-pay bill i-mode
2) Le FSPM est un opérateur mobile assurant ce rôle en partenariat avec un intermédiaire financier	Partenariats opérateur-organisme(s) gestionnaire de carte de crédit	Sonera Shopper Omnipay.onphone (Vodafone/Visa)
	Partenariats opérateur-banque(s)	Omnipay.prepagato (Vodafone/Deutsche Bank) MobilHandel (Telenor/DnB) M-Parking (Mobilkom/A1 Bank)
	Partenariats opérateur-fournisseur d'une passerelle de paiement	m-pay cards (Vodafone/Worldpay) Orangemobilbetaling (Orange DK/PBS)
3) Le FSPM est une institution financière (ou une société contrôlée par des institutions financières)		EMPS (Visa, Nordea) Banxafe (Banksys) Mobipay
4) Le FSPM est un fournisseur de service indépendant	Partenariats avec des banques	Paybox Paysafecard
	Pas de partenariat	Congestion Charge (TfL) SMS Ticket (PlusDial)

Source: IDATE

### Implication des acteurs financiers dans les services de paiement mobile

Il résulte de la typologie des acteurs positionnés en FSPM que les acteurs financiers peuvent être impliqués à trois niveaux distincts, dans les services de paiement mobile. Par ordre de niveau d'implication décroissant, un acteur financier peut être:

- **Positionné en FSPM:** un acteur financier peut se positionner lui-même comme le fournisseur de service de paiement mobile (FSPM). C'est le cas 3) de la typologie établie ci-dessus avec des services comme EMPS, banxafe ou Mobipay.
- **Partenaire de la solution:** un acteur financier peut être partenaire du FSPM, en apportant une composante de la solution de paiement mobile. C'est le cas lorsqu'un FSPM s'associe à une banque afin que celle-ci gère les porte-monnaie électroniques.
- **Fournisseur de moyens de paiement:** enfin, un acteur financier peut apporter les moyens de paiement (cartes de crédit pour les organismes gestionnaires de carte de crédit ou les débits directs sur compte bancaire pour les banques).

Nous présentons dans le tableau ci-dessous la synthèse des services décrits en section 1.1.1, en indiquant qui est le FSPM et en mentionnant la présence d'acteurs financiers et leur niveau d'implication.

Tableau 3: FSPM et présence d'un acteur financier pour les services décrits

Nom du service	Pays	FSPM	Acteur financier impliqué?	Niveau d'implication de l'acteur financier		
				Positionné en FSPM	Partenaire de la solution	Fournisseur de moyens de paiement
m-pay bill	Royaume-Uni	Vodafone	Non			
m-pay cards	Royaume-Uni	Vodafone	Organismes cartes de crédit/débit Worldpay			X
Mobile Wallet	Allemagne, Royaume-Uni	T-Mobile	Organismes cartes de crédit/débit			X
Premium SMS	Europe	Opérateurs mobiles	Non			
MobilHandel	Norvège	Telenor	DnB, Visa		X (DnB)	X
Sonera Shopper	Finlande	TeliaSonera	Organismes cartes de crédit			X
Mobipay	Espagne	Mobipay	Banques espagnoles	X		
PayBox	Europe	PayBox	A1 Bank		X	
Omnipay.prepagato	Italie	Vodafone Italy	Deutsche Bank		X	
Omnipay.onphone	Italie	Vodafone Italy	Visa International		X	X
Orangemobilbetaling	Danemark	Orange DK	PBS, Dankort, organismes cartes de crédit		X (PBS)	X
Mobile banxafe	Belgique	Banksys	Banques belges	X		
Parkit	Finlande	Payway	Organismes cartes de crédit			X
M-Parking	Autriche	Mobilkom	A1 Bank		X	
London Congestion Charge	Royaume-Uni	TfL	Organismes cartes de crédit et débit			X
Helsinki HKL	Finlande	PlusDial MTPS	Non			
Electronic Mobile Payment Services	Finlande	Nordea, Visa International	Nordea, Visa International	X		X
PaysafeCard	Allemagne, Autriche	PaysafeCard	Commerzbank, BAWAG		X	
i-mode	Allemagne, PB, Belgique, France, Espagne, Italie	Opérateurs mobiles (KPN, Wind, etc.)	Non			

Source: IDATE

### Impact économique de la présence d'une institution financière dans la chaîne de la valeur

La présence d'un acteur financier dans la chaîne de la valeur modifie la répartition des revenus issus de la transaction. Dans le cas où l'acteur financier fournit les moyens de paiement de la solution mobile, il va généralement chercher à tirer des revenus supérieurs par rapport aux cas où le moyen de paiement est utilisé dans un environnement classique.

Dans l'exemple de la solution Sonera Shopper en Finlande, Sonera reverse à Visa 1.01% du montant de la transaction, au lieu de 1% pour des achats Visa habituellement. Cette différence correspond à l'intérêt de Visa à venir s'associer à une solution de paiement qui est concurrente des paiements classiques par carte Visa. Sonera, pour sa part, se

rémunère en appliquant une commission de  $1+x\%$ , avec  $x>0.01$ , sur le montant des achats.

Ainsi, le modèle de revenus pour Sonera, le FSPM de la solution Sonera Shopper, diffère selon la méthode de paiement employée:

- Si le client paie en utilisant sa carte de crédit Visa, Sonera capte  $(x-0.01)\%$  du montant de la transaction, mais son rôle dans la transaction consiste uniquement à router les informations de la transaction vers les institutions financières.
- Si le client paie en utilisant le porte-monnaie Shopper, géré par Sonera, Sonera capte l'intégralité de la commission  $(1+x)\%$  mais doit en revanche assurer la gestion du compte Shopper.

On comprend avec l'exemple de Sonera que **l'association d'un FSPM avec des acteurs financiers suppose le reversement d'une partie des revenus vers ces acteurs**, afin de compenser leur implication dans la chaîne de la valeur. De plus, étant donné que les paiements mobiles sont en concurrence avec les paiements classiques, il est probable que dans la plupart des cas, **les acteurs financiers cherchent à capter une part plus élevée des revenus dans les paiements mobiles, que pour des paiements classiques.**

### **Mise en œuvre de l'interopérabilité des paiements mobiles: implications sur la chaîne de la valeur**

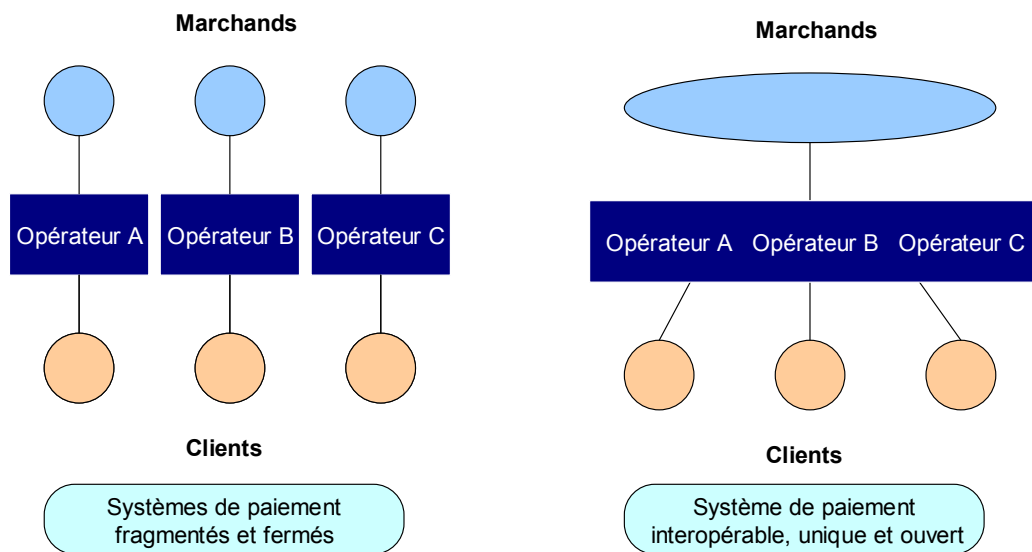
La structure générique de la chaîne de la valeur des paiements mobiles, présentée dans la Figure 1, est susceptible d'être modifiée par la mise en œuvre de l'interopérabilité des paiements mobiles. **Simpay**, société créée par les grands opérateurs mobiles européens, se positionne en tant que fournisseur d'une solution d'interopérabilité des paiements mobiles en Europe, et **introduit un rôle nouveau dans la chaîne de la valeur**, que l'on peut rapprocher du rôle des organismes de carte de crédit (Visa, Eurocard/Mastercard) dans le domaine bancaire.

#### **Pourquoi l'interopérabilité?**

De nombreux services de paiement offerts par les opérateurs européens fonctionnent dans un environnement fermé, dans lequel seuls les clients de l'opérateur peuvent utiliser le service. A titre d'exemple, le service Vodafone m-pay est accessible uniquement aux abonnés de Vodafone UK. D'autres services comme le service d'achat des tickets de transport HKL en Finlande fonctionnent sur l'ensemble des réseaux des opérateurs nationaux mais sont basés sur des solutions spécifiques pour les services de paiement mobile concernés, et ne peuvent être étendus à d'autres types de paiement. Comme dans d'autres domaines d'applications mobiles, un modèle ouvert d'interopérabilité aurait pour avantage d'élargir significativement la cible de clients potentiels et le nombre de services de paiement offerts. Cela pourrait avoir comme conséquences d'augmenter le volume de transactions générées et de fédérer un plus grand nombre de marchands autour d'une solution unique de paiement mobile.



Figure 3: principe de l'interopérabilité des paiements mobiles, avec passage de systèmes fragmentés et fermés à un système de paiement unique et ouvert



Source: IDATE

### Des initiatives locales

Plusieurs initiatives, à l'échelon national, tentent d'apporter une solution interopérable entre opérateurs mobiles nationaux:

- Les opérateurs nordiques Sonera et Telenor ont ouvert leur service de paiement, respectivement Sonera Shopper et MobilHandel/Smartpay, aux abonnés des opérateurs concurrents. Selon Sonera toutefois, son concurrent Radiolinja n'assure pas la promotion du service Sonera Shopper, ce qui réduit les perspectives d'usage par d'autres abonnés que ceux de Sonera.
- En Espagne, Mobipay regroupe les trois opérateurs mobiles et les banques autour d'une solution de macro-paiement unique.
- En Autriche, enfin, quatre des cinq opérateurs mobiles (One, Hutchison 3G, T-Mobile, Telering) se sont mis d'accord pour offrir une interface unique de m-paiement vers les marchands.

En termes de structure de chaîne de valeur, ces initiatives ne modifient pas significativement la structure classique que nous venons de présenter.

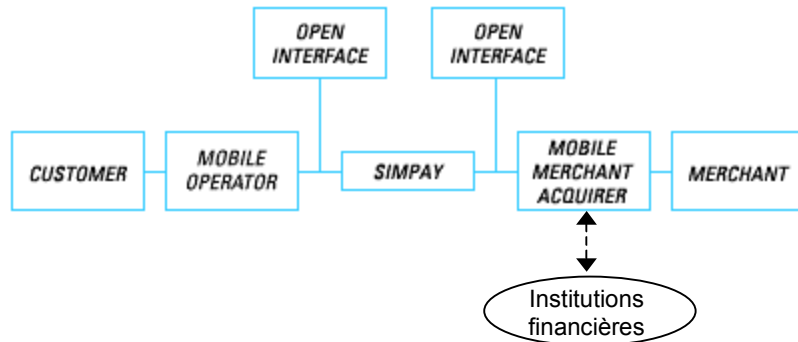
### Simpay, un nouveau rôle dans la chaîne de la valeur

L'initiative Simpay, des grands opérateurs mobiles européens (Vodafone, T-Mobile, Orange et Telefonica Moviles), tente d'établir un modèle ouvert d'interopérabilité au niveau pan-européen. Simpay est décrit en détail dans la section □o de l'étude ; nous nous intéressons ici uniquement aux aspects relatifs à la structure de la chaîne de la valeur.

L'intérêt de Simpay est qu'il modifie la structure de la chaîne de la valeur. Il introduit deux modifications significatives, que l'on observe dans la figure ci-dessous:

- **Simpay sépare fonctionnellement l'opérateur, qui gère la relation avec le client, et l'acquéreur des marchands** (merchant acquirer), qui gère la relation avec les marchands en assurant notamment le recouvrement des paiements. Les acquéreurs peuvent être de trois types:
  - (i) des opérateurs mobiles, a priori différents de l'opérateur qui gère l'abonné,
  - (ii) des institutions financières,
  - (iii) des "payment service providers", qui sont des sociétés spécialisées gérant une passerelle de paiement avec des interfaces vers des marchands et des banques. Ce sont par exemple Pago en Allemagne ou Worldpay au Royaume-Uni.
- **Simpay se positionne comme intermédiaire entre opérateurs et acquéreurs**, c'est à dire en gestionnaire d'un réseau de paiement mobile interopérable. Simpay va fournir des spécifications d'interfaces ouvertes pour les opérateurs et les marchands.

Figure 4: positionnement de Simpay et structure de la chaîne de la valeur résultante



Source: IDATE d'après Simpay

Ce nouveau rôle d'intermédiaire dans la chaîne de la valeur des paiements mobiles, introduit par Simpay, est uniquement un rôle fonctionnel, de facilitateur de l'interopérabilité des paiements, mais n'est pas un rôle financier. Si cet acteur tient un rôle similaire de celui des réseaux de carte de crédit dans le domaine bancaire, il n'a pas pour vocation d'émettre des moyens de paiement comme peuvent le faire les réseaux de carte de crédit. En revanche, comme les réseaux Visa ou Mastercard, Simpay a pour objectif d'être une marque de paiement mobile interopérable au niveau pan-européen.

En conclusion, l'émergence de solutions ouvertes de paiement interopérables est vraisemblable dans les années à venir, car elle est souhaitée par de nombreux acteurs industriels. La création récente de Simpay illustre cette volonté de la part des grands opérateurs européens.

**Cette évolution est susceptible de modifier la structure de la chaîne de la valeur en introduisant un nouveau type d'acteurs, gestionnaires d'un réseau de paiement mobile interopérable.**

## ○ Typologie de paiements mobiles

### *Présentation générale de la typologie*

#### **Selon la méthode de paiement**

De nombreux critères peuvent être retenus pour établir une typologie des paiements mobiles. Afin d'adopter une typologie structurante par rapport à la chaîne de la valeur et les modèles économiques mis en place, nous avons choisi d'établir une première typologie en fonction de la méthode de paiement. Les différentes catégories de paiement ainsi identifiées sont les suivantes :

<b>Nom de la catégorie*</b>	<b>Méthode de paiement</b>
<b>Facture postpayée</b>	Paielement via la facture mensuelle de l'opérateur mobile adressée au client.
<b>Compte prépayé</b>	Paielement via le compte prépayé mobile du client, géré par l'opérateur mobile.
<b>Débit direct</b>	Paielement par débit direct sur un compte bancaire du client. Le client peut par exemple utiliser une carte de débit bancaire ou donner une autorisation de prélèvement sur son compte bancaire.
<b>Carte de crédit</b>	Paielement par débit sur un compte de carte de crédit du client.
<b>Porte-monnaie réseau</b>	Paielement par prélèvement sur un compte prépayé spécifique (aussi appelé porte-monnaie électronique, ou "Stored Value Account" (SVA)), dédié aux paiements mobiles, et géré dans le réseau par le fournisseur de service de paiement mobile.
<b>Porte-monnaie terminal</b>	Paielement par prélèvement sur un compte prépayé (ou porte-monnaie électronique), dédié aux paiements mobiles et hébergé sur le terminal mobile du client, en software ou en hardware.

\* par souci de simplicité, ce nom sera utilisé dans la suite de l'étude

Dans la description des services de paiement mobile disponibles en Europe, présentée en section □o, il est intéressant de noter que des services ont été identifiés pour chacune de ces catégories, sauf pour la méthode de paiement "Porte-monnaie terminal". Aucune solution embarquant un porte-monnaie électronique dans le terminal ne semble donc avoir été lancée en Europe, à ce jour (novembre 2003).

## Selon la technologie d'accès

Nous avons choisi dans un deuxième temps de construire le deuxième niveau de notre typologie selon la technologie d'accès utilisée pour le paiement.

Dans un paiement mobile, plusieurs technologies peuvent être utilisées dans l'ensemble du processus: commande du produit, authentification du client, confirmation de l'achat, envoi d'un reçu, envoi du produit acheté. Il est bon de préciser toutefois que pour la majorité des paiements décrits en section 10, le processus de paiement en lui-même (de l'initiation à la confirmation du paiement) repose sur une seule et même technologie mobile.

Afin de lever toute ambiguïté, nous établissons cette deuxième typologie selon **la technologie utilisée par le client pour initier le paiement**. Les différentes catégories ainsi identifiées sont les suivantes :

Nom de la catégorie	Technologie d'accès utilisée pour initier le paiement
<b>SMS</b>	Le paiement est initié grâce à l'échange de SMS (Short Message Service).
<b>WAP / i-mode</b>	Le paiement est initié à partir d'un portail mobile WAP (Wireless Application Protocol) ou bien i-mode
<b>Internet</b>	Le paiement est initié sur un site Web. Plusieurs types de paiement mobile permettent en effet également de payer directement via le Web.
<b>Vocal</b>	Le paiement est initié par commande vocale, le plus souvent par SVI (Serveur Vocal Interactif).
<b>USSD</b>	Le paiement est initié via le protocole USSD (Unstructured Supplementary Services Data), qui permet l'échange de textes courts entre un téléphone mobile et une application.

Des exemples concrets de services de paiement mobile utilisant différentes technologies d'accès sont décrits en annexe.

Il n'y a pas de corrélation entre la méthode de paiement et la technologie d'accès utilisée, de sorte que pour une méthode de paiement donnée, l'ensemble des technologies d'accès sont a priori utilisables.

Les deux typologies de paiement mobile définies ci-dessus sont complètement indépendantes et ont deux objectifs différents. La typologie selon la méthode de paiement est pertinente pour analyser la chaîne de la valeur des paiements et les relations opérationnelles et juridiques entre les acteurs impliqués. La typologie selon la technologie d'accès a, pour sa part, un intérêt d'un point de vue fonctionnel.

## Chaînes de valeur associées aux différents types de méthode de paiement

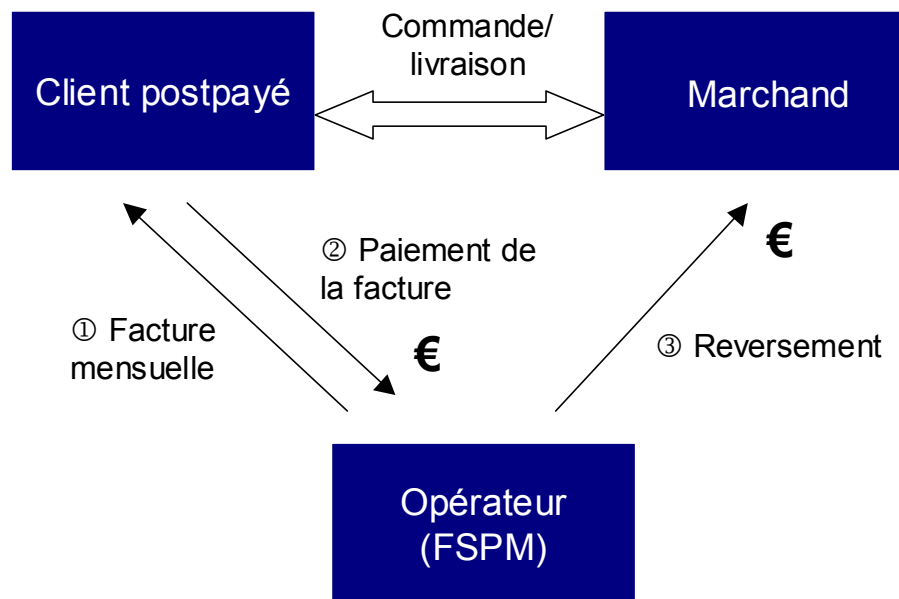
Pour chacun des types de paiement, décliné selon la méthode de paiement, nous présentons la structure de la chaîne de la valeur et les principales interactions entre les acteurs, ainsi que des éléments juridiques associés.

### Facture postpayée

#### Structure de la chaîne de la valeur

Dans ce type de paiement, le fournisseur de service de paiement (FSPM) est l'opérateur lui-même. De plus, ce modèle ne met pas en jeu directement un acteur financier dans le processus de paiement mobile.

Figure 5 : Mécanismes de paiement dans le cas d'un paiement sur facture postpayée



Source : IDATE

①	L'opérateur intègre directement le montant des paiements sur la facture mobile de son client postpayée et demande le paiement périodiquement (tous les mois en général).
②	Le client paie la totalité de sa facture (communications et achats hors communication) à l'opérateur selon une des méthodes qui lui sont offertes : débit direct sur son compte bancaire, carte de crédit, chèque bancaire, etc.
③	L'opérateur reverse une partie des paiements au marchand selon l'accord préalablement conclu entre les deux parties.

## Eléments juridiques associés

D'un point de vue juridique, les paiements sur facture de l'opérateur, auxquels il faut certainement associer la technique du SMS surtaxé lorsque le paiement déclenché par ledit SMS intervient *a posteriori*, ne mettent en jeu aucun instrument de paiement mais renvoient à une modalité d'encaissement/recouvrement du prix par les marchands partenaires de l'opérateur mobile. Il ne s'agit en réalité que d'ajouter à la facture de l'opérateur, le prix des services et biens commercialisés *via* le service de cet opérateur, ce qui ne soulève aucune difficulté sur le plan juridique, une telle opération reposant sur un simple **mandat** de facturation et d'encaissement conclu entre le marchand et l'opérateur et prévu le plus souvent dans le cadre plus large d'un accord de partenariat ou de distribution.

Le règlement du montant dû par l'acheteur s'effectuera *a posteriori*, à l'occasion du paiement de la facture de téléphone, selon un moyen de paiement conventionnel (prélèvement direct, chèque, virement...) et non, à proprement parler, par le biais d'un service de paiement mobile *stricto sensu*. Ceci explique que le schéma de la facture postpayée n'implique aucune intermédiation financière dans la chaîne de valeur. **Un tel schéma ne contrevient à aucune disposition de la réglementation bancaire dès lors que les opérations d'encaissement/ recouvrement ne correspondent pas à une prérogative normalement réservée aux institutions financières dans les droits nationaux considérés.**

**Le mandat sur lequel repose un tel système ne constitue en effet pas un « moyen de paiement » tel que défini par les droits nationaux.**

**Ce mécanisme est de surcroît familier dans le monde des télécommunications sous l'appellation « facturation pour le compte de tiers ».**

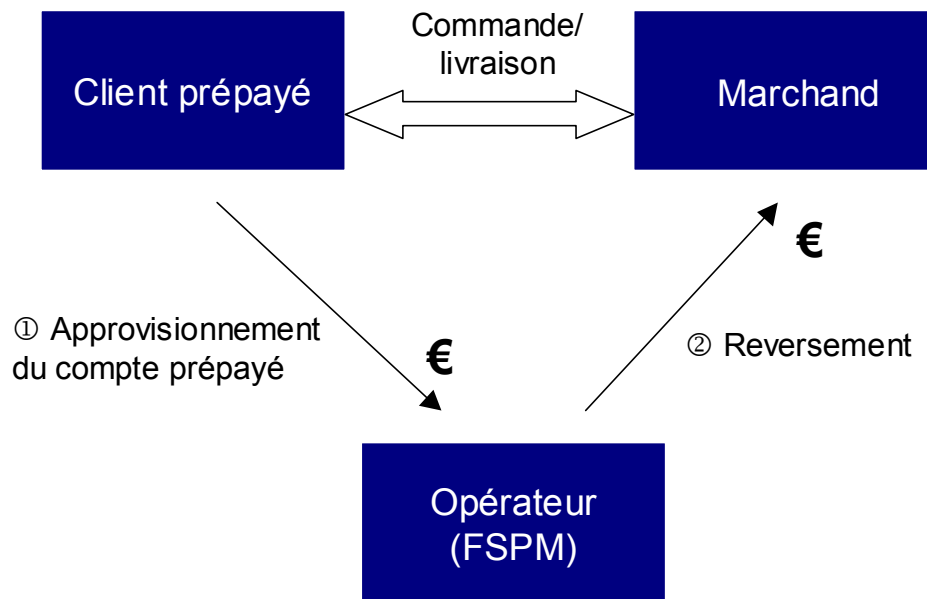
Ce système est déjà largement répandu en matière de paiement à distance et est notamment celui qui avait été retenu par France Télécom dans le cadre de son service « Kiosque ».

## Compte prépayé

### Structure de la chaîne de la valeur

Comme dans le cas précédent, le fournisseur de service de paiement (FSPM) est l'opérateur lui-même et il n'y a pas d'acteur financier directement impliqué dans le processus. La différence est que le paiement est prépayé par le client, au travers de son compte prépayé mobile (donc utilisé également pour le paiement des communications mobiles). Par conséquent, l'opérateur détient par avance la valeur du bien ou service acheté par le client.

Figure 6 : Mécanismes de paiement dans le cas d'un paiement sur compte prépayé mobile



Source : IDATE

①	Le client alimente son compte prépayé chez l'opérateur mobile. Il a plusieurs méthodes à sa disposition : acheter une carte chez un détaillant, autoriser un prélèvement direct sur son compte bancaire, recharger par carte de crédit dans un DAB, etc.
②	Lorsque le client initie un paiement, l'opérateur vérifie le solde du compte et autorise la transaction si le montant du compte prépayé est suffisant. Une fois la livraison effectuée, l'opérateur reverse au marchand une partie du montant de la transaction, selon l'accord préalablement conclu entre les deux parties, et débite le compte prépayé du client.

### Eléments juridiques associés

A priori simple dans son mécanisme, le schéma du compte prépayé n'est pas sans soulever de difficultés sur le plan juridique. En effet, toute exploitation d'un système de compte prépayé est susceptible de tomber sous le coup de la qualification d'opération réception de fonds du public, critère susceptible de se heurter aux règles régissant le monopole bancaire **lorsqu'un tel pré-paiement ne se limite pas au règlement du prix de biens ou services proposés par l'opérateur lui-même.**

Aussi, les opérateurs télécoms, réunis au sein de la GSM Association tentent-ils aujourd'hui de faire pression sur les autorités nationales et communautaires afin de faire

échapper les techniques de paiement du type SMS Premium (lorsqu'ils reposent sur un pré-paiement de l'abonné) du champ d'application de la directive 2000/46 du 18 septembre 2000 (ci-après « la directive e-money »). Cette problématique sera largement évoquée dans la troisième partie de cette étude.

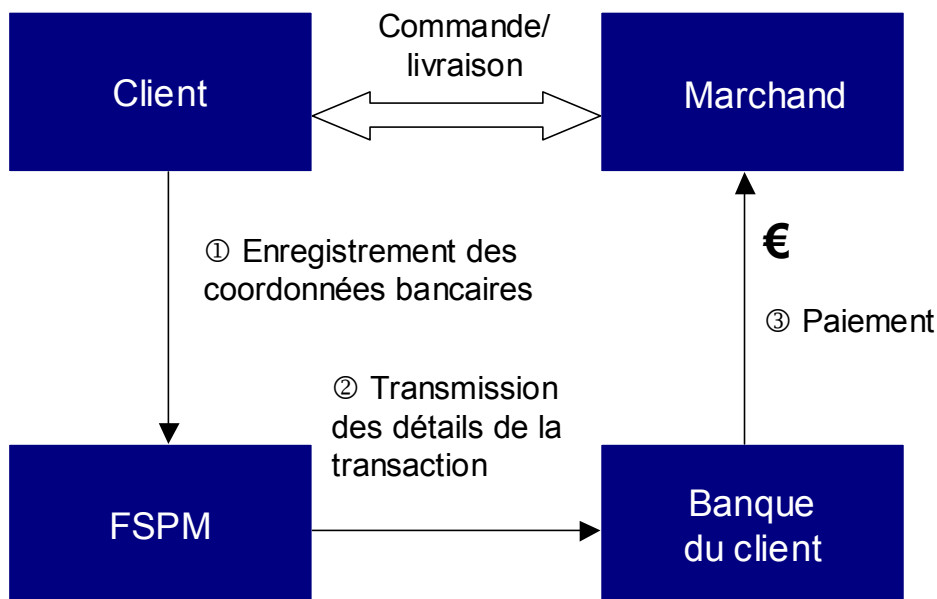


## Débit direct

### Structure de la chaîne de la valeur

Dans ce type de paiement, une relation directe est nécessaire entre le fournisseur de service de paiement (FSPM) et la banque du client. En pratique, cela implique que le FSPM ait établi des accords avec la plupart des banques du pays concerné, afin de pouvoir offrir le service à un grand nombre de clients. Il est possible également qu'un intermédiaire prenne ce rôle, et assure le lien entre FSPM et banques. C'est le cas par exemple de Worldpay au Royaume-Uni, partenaire de Vodafone UK pour le service m-pay cards. Enfin, il est possible que le FSPM ne supporte le débit direct qu'avec quelques banques nationales clés, mais en contrepartie, il propose le paiement par carte de crédit (autre catégorie – cf. ci-après).

Figure 7 : Mécanismes de paiement dans le cas d'un débit direct sur le compte bancaire du client



Source : IDATE

①	Le client s'enregistre préalablement auprès du fournisseur de service de paiement (FSPM) pour pouvoir utiliser le service de paiement, en donnant les informations relatives à sa carte de débit bancaire ou au compte sur lequel le montant du paiement doit être prélevé.
②	Lorsqu'un paiement est effectué, le FSPM transmet les détails de la transaction à la banque du client, qui vérifie la solvabilité du compte en fonction du montant du paiement.
③	La banque paie le marchand, en débitant le compte du client et créditant le montant de la transaction sur le compte bancaire du marchand.

### Éléments juridiques associés

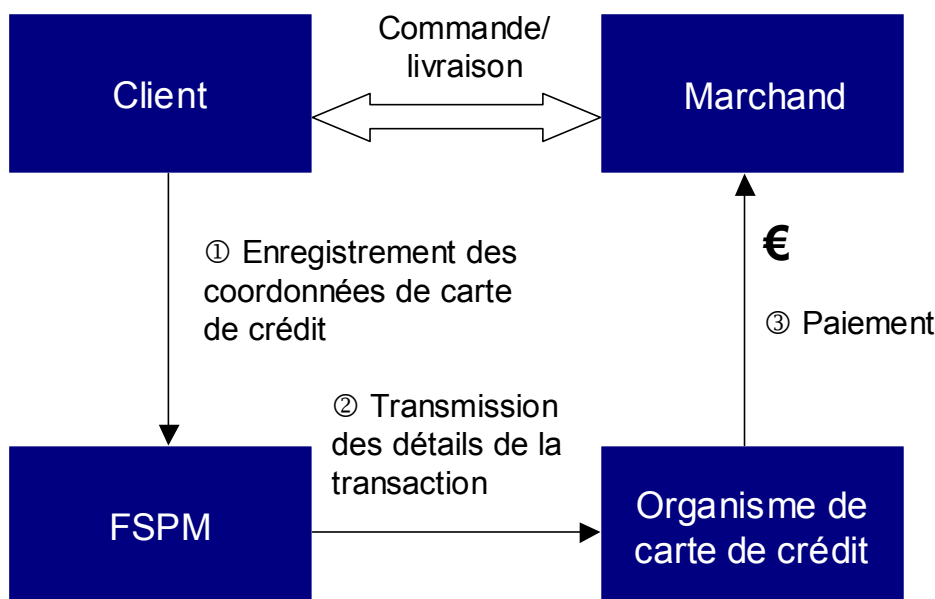
La technique du débit direct impliquant par nature le recours à l'intermédiation d'une institution financière dans la relation entre le FSPM et le marchand, ce type de paiement ne soulève pas de difficultés juridiques particulières qui seraient propres au contexte du paiement mobile.

## Carte de crédit

### Structure de la chaîne de la valeur

Dans le cas d'un paiement par carte de crédit, le mécanisme est similaire au cas précédent avec le débit direct sur compte bancaire. La nature de l'acteur financier impliqué est toutefois différente, car il s'agit cette fois de gestionnaires de réseaux de carte de crédit (Visa, Eurocard/Mastercard). En établissant des accords avec les principaux réseaux, le FSPM peut offrir son service à un grand nombre de clients potentiels.

Figure 8 : Mécanismes de paiement dans le cas d'un paiement par carte de crédit



Source : IDATE

①	Le client s'enregistre auprès du fournisseur de service de paiement (FSPM) pour pouvoir utiliser le service de paiement, en donnant les informations relatives à sa carte de crédit.
②	Lorsqu'un paiement est effectué, le FSPM transmet les détails de la transaction à l'organisme gestionnaire du réseau de carte de crédit.
③	L'organisme de carte de crédit prélève le montant de la transaction sur le compte bancaire du client et paie le marchand, en virant le montant de la transaction sur son compte bancaire.

### Éléments juridiques associés

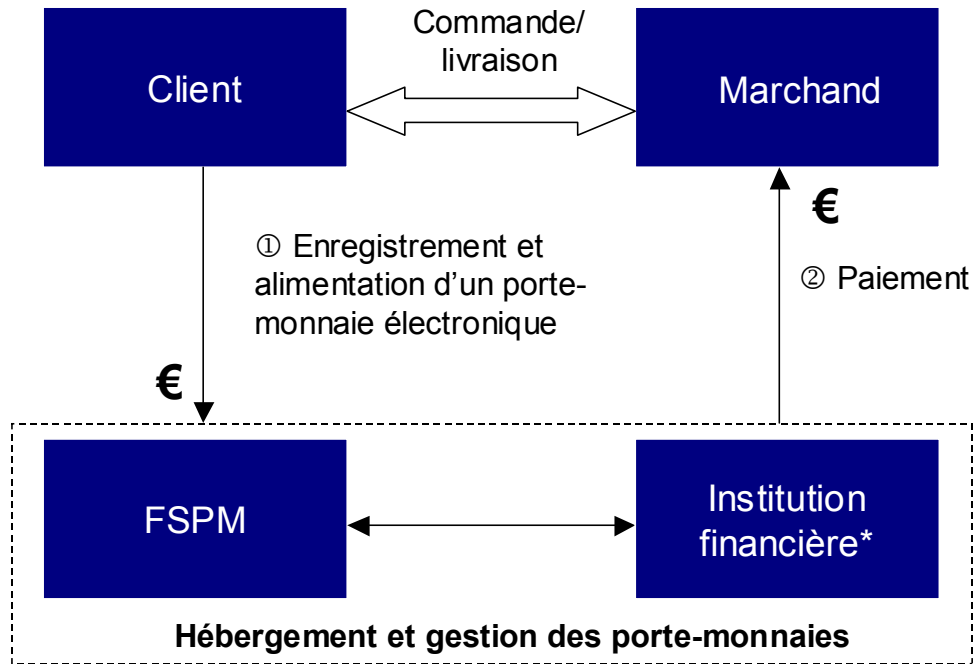
Les paiements par carte bancaire ne soulèvent, de manière évidente, aucun problème au regard des diverses législations bancaires étudiées dès lors que la gestion de cet instrument bancaire échoit aux établissements bancaires respectifs des clients porteurs desdites cartes et des vendeurs acceptant ce type de paiement. L'intermédiation d'institutions financières fait ainsi partie intégrante du dispositif et ne présente pas de particularités eu égard au caractère mobile du paiement.

## Porte-monnaie réseau

### Structure de la chaîne de la valeur

Le principe du porte-monnaie électronique (réseau ou terminal) est de créer un compte spécifique pour effectuer des achats. Dans le cas du porte-monnaie réseau, ce compte est hébergé dans le réseau par le fournisseur de service de paiement et/ou un acteur financier associé.

Figure 9 : Mécanismes de paiement dans le cas d'un paiement avec un porte-monnaie électronique hébergé dans le réseau



\* Une institution financière, adossée au FSPM, n'est pas toujours présente dans ce modèle

Source : IDATE

①	Le client s'enregistre auprès du fournisseur de service de paiement (FSPM) pour (i) créer son porte-monnaie électronique et (ii) définir les modalités d'alimentation du compte (prélèvement sur compte bancaire, carte de crédit). Il est possible, comme indiqué sur la figure, qu'une institution financière soit en charge de la gestion des comptes ainsi créés. Des contraintes, notamment d'ordre juridique, peuvent en effet limiter le FSPM, dans des activités de gestion de comptes prépayés dédiés à des achats de produits et services divers.
②	Lorsqu'un paiement est effectué, le FSPM et/ou l'institution financière à laquelle il est adossé vérifie le solde du porte-monnaie électronique, paie le marchand, si le montant le permet, et débite le porte-monnaie.

## Etudes de cas

Mobipay, Sonera Shopper et Omnipay.prepagato sont trois exemples concrets de services proposant aux clients de payer grâce à un compte prépayé dédié. Ces services sont décrits en détail dans la section 10, c'est pourquoi nous donnons ici uniquement les éléments pertinents dans le contexte de l'étude de la chaîne de la valeur.

### **Mobipay (Espagne): un cas d'association des opérateurs et des banques**

Mobipay en Espagne est un cas unique d'entente au niveau national entre tous les opérateurs mobiles et la quasi-totalité des banques. Mobipay est à la fois le nom de la solution de paiement et de l'entité qui la gère. Mobipay a été créé spécifiquement pour les paiements mobiles et est détenu à 60% par les banques et à 40% par les opérateurs. Mobipay permet le paiement par carte de crédit, par débit direct mais aussi par un compte spécifique, préalablement alimenté par le client pour ses achats via terminal mobile et géré par Mobipay.

Le cas Mobipay illustre par conséquent le cas d'un FSPM, offrant un service de porte-monnaie électronique, qui est par nature un acteur financier.

### **Sonera Shopper (Finlande): un cas d'opérateur gérant seul les porte-monnaie électroniques, devant modifier sa stratégie sous l'effet de l'application de la directive e-money**

Sonera Shopper est un service offert par Sonera en Finlande. Ce service permet notamment d'effectuer des achats de tout type via terminal mobile en payant avec un compte dédié, appelé compte "Shopper". A la différence de Mobipay, Sonera n'est pas une société financière mais un opérateur mobile. Or Sonera gère seul actuellement les comptes Shopper, qui permettent de payer jusqu'à 600 EUR.

### **Omnipay.prepagato (Italie): un cas d'opérateur qui s'associe à une banque pour que ses clients puissent utiliser la carte prépayée mobile pour régler des achats sur le Net**

Omnipay.prepagato est un service de Vodafone en Italie qui permet d'utiliser les cartes prépayées mobiles afin d'effectuer des achats via Internet. Le client crée en fait un compte prépayé pour ses achats, séparé de son compte prépayé mobile. La recharge prépayée achetée par le client est soit utilisée pour alimenter le compte prépayé mobile ou bien pour alimenter le compte Omnipay.prepagato (et non les deux à la fois).

Les comptes Omnipay.prepagato ainsi créés par les clients Vodafone sont en fait gérés par une banque, la Deutsche Bank.

Le cas Omnipay.prepagato illustre une situation où un opérateur mobile s'est associé à une banque pour que celle-ci gère les porte-monnaie électroniques des clients de l'opérateur.

## Eléments juridiques associés

La mise à disposition et la gestion d'un porte-monnaie réseau entre directement dans le champ de la directive « e-money » ce qui emporte toute une série de conséquences dont la nécessité d'avoir recours aux services d'une institution financière spécifique qualifiée d'« établissement de monnaie électronique » que ce soit sur la base d'un partenariat avec un établissement existant ou par la création d'une filiale constituée à cet effet.

Ainsi, la transposition de la directive « e-money » dans l'ordre juridique finlandais va contraindre Sonera à modifier le schéma de commercialisation de son service « Sonera Shopper » d'ici février 2004. Sonera envisage à cet égard deux options: soit s'associer avec une institution financière qui gèrera les comptes Shopper, ou bien poser sa

candidature pour obtenir une licence « e-money » selon les modalités décrites dans la partie juridique de l'étude.

Le cas Sonera constitue une parfaite illustration des contraintes pesant sur les opérateurs mobiles désireux de se positionner en FSPM particulièrement en ce qui concerne les systèmes de porte-monnaie électronique. Cette situation démontre qu'à l'avenir les opérateurs qui auront choisi de développer une solution de porte-monnaie électronique réseau devront s'associer à une institution financière ou bien obtenir une licence « e-money ».

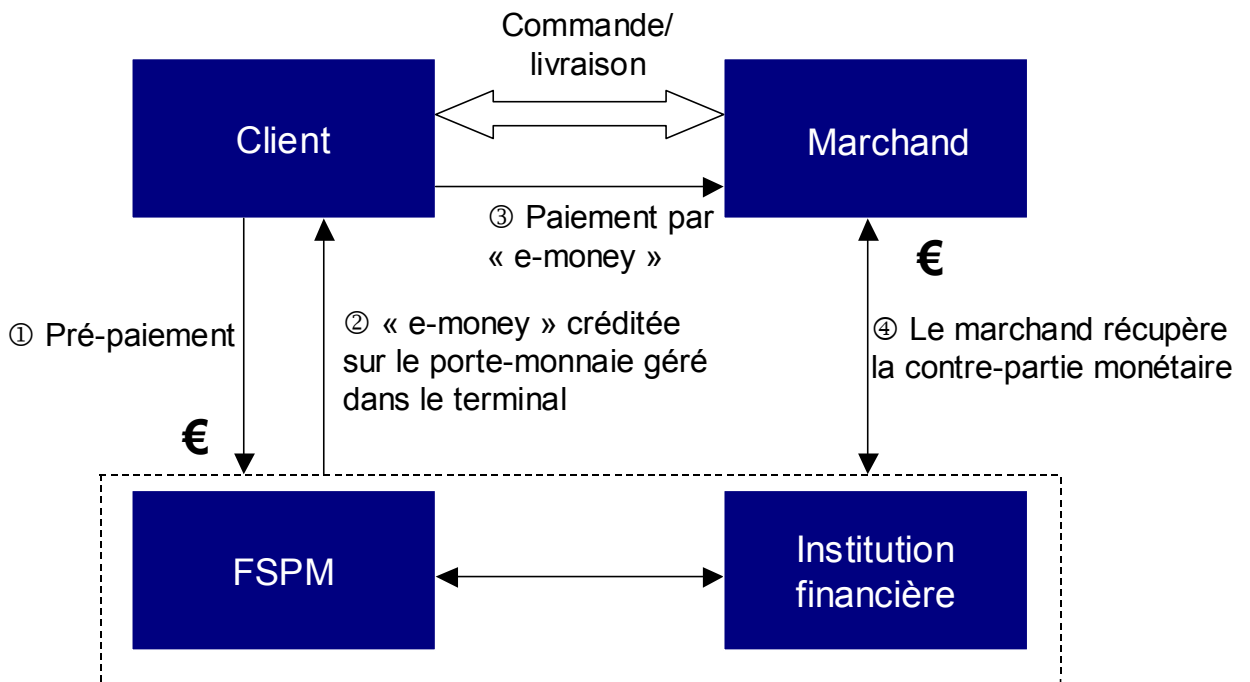
## Porte-monnaie terminal

### Structure de la chaîne de la valeur

A la différence du porte-monnaie réseau, le porte-monnaie terminal consiste à héberger le compte prépayé sur le terminal mobile du client, soit dans un élément de software sécurisé ou bien dans un élément de hardware spécifique (la carte SIM par exemple). Nous n'avons pas trouvé de service commercial utilisant un système de porte-monnaie électronique hébergé dans le terminal du client, appelé aussi "m-purse" ou "mobile electronic purse". Par conséquent, le mécanisme que nous proposons dans la figure ci-dessous est purement théorique, même si le développement de services de paiement de ce type est possible dans les années à venir (cf. [2] par exemple). La plupart des références relatives à ce type de solution portent sur des solutions basées sur la carte à puce, selon deux procédés:

- 1) la solution de porte-monnaie électronique est hébergée sur une carte à puce, distincte de la carte SIM du téléphone, et requiert donc un terminal double-puce
- 2) la solution de porte-monnaie électronique est hébergée sur la carte SIM du terminal et peut donc être intégrée sur un terminal classique

Figure 10 : Mécanismes de paiement dans le cas d'un paiement avec un porte-monnaie électronique hébergé dans le terminal du client



Source : IDATE

①	Le client s'enregistre auprès du fournisseur de service de paiement (FSPM) pour (i) créer son porte-monnaie électronique et (ii) définir les modalités d'alimentation du compte (prélèvement sur compte bancaire, carte de crédit). Il est possible, comme indiqué sur la figure, qu'une institution financière soit en charge de la gestion des comptes ainsi créés.
②	Lorsque le client fait un versement pour alimenter son porte-monnaie électronique, le FSPM crédite son porte-monnaie du montant versé, sous

	forme de "e-money", reconnue par l'ensemble des marchands qui ont adhéré au système de paiement.
③	Lorsque le client effectue un paiement auprès d'un marchand adhérent au système, il envoie directement son paiement par "e-money" au marchand.
④	Le marchand perçoit la contre-partie monétaire de l' "e-money" perçue auprès du FSPM et/ou l'institution financière à laquelle il est associé.

### Etat de développement de ce type de solution

La solution de porte-monnaie terminal est souvent citée de manière conceptuelle par divers acteurs, comme extension des solutions de porte-monnaie électronique basée sur une carte à puce. Néanmoins, les avancées concrètes des industriels européens dans ce domaine semblent assez limitées.

Les sociétés motrices pour des solutions de porte-monnaie terminal sont plutôt les sociétés déjà présentes dans le domaine des solutions de porte-monnaie électronique, à savoir notamment Mondex, filiale de Mastercard International, et Visa, qui a développé la solution Visa Cash. Les organisations industrielles créées dans le domaine des paiements mobiles (cf. section □) ne sont pas impliquées dans le développement de ce type de solution.

En 1999 au Royaume-Uni, Visa a effectué une démonstration de l'utilisation d'un porte-monnaie Visa Cash sur un terminal dual-slot Motorola (le Startac D), qui permet d'insérer une carte Visa Cash. Le pilote a été conduit en partenariat avec Barclaycard et BT Cellnet (O2 UK).

Parmi les sociétés impliquées dans le développement de solutions pour ce type de paiement, on peut citer Bantry Technologies. Bantry a développé la solution VirtuoCash qui permet d'utiliser une carte à puce intégrant un porte-monnaie électronique (comme Visa Cash) dans un terminal double-slot. VirtuoCash est conforme aux spécifications CEPS (Common Electronic Purse Specifications).

Il semble ainsi que les premiers efforts dans le domaine des solutions de porte-monnaie terminal se sont concentrés sur des solutions basées sur des terminaux dual-slot. Or, ce type de solutions, testées dans les années 1999/2000, a reçu un accueil mitigé et ne devrait pas se développer. Il est possible que les activités futures dans ce domaine se concentrent sur des solutions basées sur des terminaux double-puce ou sur une carte SIM unique intégrant l'application de porte-monnaie électronique.

En Corée du Sud, l'opérateur SKT a lancé la solution Moneta Mobile Card à la fin 2001. Cette solution est basée sur des terminaux double-puce et supporte notamment le service de porte-monnaie Visa Cash. Les utilisateurs du service reçoivent une carte à puce supplémentaire qu'ils placent à l'arrière de leur téléphone et qui leur permet d'effectuer des paiements. Cet exemple – hors d'Europe – illustre une des solutions les plus avancées au monde, dans le domaine des porte-monnaie terminaux.

### Eléments juridiques associés

La problématique afférente aux porte-monnaie terminaux est similaire à celle ayant trait aux porte-monnaie réseaux, ces deux types de paiement mobile relevant d'une analyse strictement identique sur le plan juridique. L'explication de la moindre diffusion des porte-monnaie terminaux, dont aucune application n'a pu être identifiée dans le cadre de cette étude, trouve plus certainement sa source dans des considérations liées à la maturité des solutions de paiement de type porte-monnaie terminaux que dans des contraintes spécifiquement d'ordre juridique.

## *Notions de micro-paiement et de macro-paiement*

### **Tentative de définition**

Tout d'abord précisons d'emblée qu'il n'existe pas une définition acceptée par l'ensemble de l'industrie pour les notions de micro et de macro-paiements.

L'idée principale est que les micro-paiements désignent des paiements de faible montant, typiquement de quelques euros maximums, alors que les macro-paiements désignent des paiements dont les limites supérieures sont plus élevées (typiquement plusieurs centaines d'euros). La question de la définition des notions de micro et de macro-paiement revient donc à fixer une limite en euros en dessous de laquelle on parlera de micro-paiements et au-dessus de laquelle on parlera de macro-paiements.

Quelques exemples issus des industriels impliqués permettent de prendre quelques repères:

- Le forum MeT (Mobile electronic Transactions) a fixé la frontière à 10 EUR
- Simpay a déclaré qu'il travaille sur une solution de micro-paiement, dont les montants des achats seront inférieurs à 5 EUR
- Le système de micro-paiement Vodafone m-pay bill fixe une limite supérieure de 5 GBP (8 EUR)
- Le SMS Premium, qui est généralement assimilé à du micro-paiement, a des paliers supérieurs très variables selon les pays européens. Ils sont néanmoins inférieurs à 5 EUR, à l'exception notable de la Finlande qui prévoit un palier maximum de 20 EUR.
- L'i-mode permet l'achat de contenus et services pour un montant maximum de 3 EUR.
- Les paiements locaux tels que paiement de parking ou de tickets de transport public, généralement positionnés comme micro-paiements par les industriels, dépassent rarement 5 EUR.

A contrario, la plupart des systèmes que nous percevons comme systèmes de macro-paiement ont des limites supérieures des paiements qui sont généralement fixées par les outils de paiement classiques, tels que cartes de crédit ou de débit.

De plus, il est possible que des services de macro-paiements fixent une limite inférieure de paiement alors que ce n'est jamais le cas avec les micro-paiements. Ainsi le service m-pay cards de Vodafone a une limite inférieure de 3 GBP.

**Au vu de ces éléments, nous choisissons de fixer arbitrairement la limite entre micro et macro-paiements à 10 EUR, dans ce rapport.** Pour éclaircir notre propos, nous donnons ici une définition des notions de micro et de macro-paiements:

- Les micro-paiements sont définis comme des paiements dont le montant maximum autorisé ne dépasse pas 10 EUR, sans limite de montant minimum.
- Les macro-paiements sont définis comme des paiements dont le montant maximum autorisé est supérieur à 10 EUR – et le plus souvent très supérieur à cette limite.



## **Quelles sont les caractéristiques associées aux micro et macro-paiements?**

### **Sécurité et authentification**

Tout d'abord, comme pour les systèmes de paiement classiques, plus le montant du paiement est élevé, plus le niveau de sécurisation de la transaction et de l'authentification du client doit être élevé. Par conséquent, des solutions de micro-paiements ne seront pas nécessairement adaptées pour effectuer des macro-paiements. De nombreuses solutions de micro-paiements via téléphone mobile utilisent l'authentification GSM par carte SIM classique. Cela est jugé satisfaisant par les opérateurs, par exemple pour les paiements par SMS Premium. En revanche, cela ne convient pas pour effectuer des achats de montants élevés en utilisant par exemple sa carte de crédit.

En pratique, on constate que la majorité des solutions de macro-paiements utilisent des systèmes d'identification par code PIN en plus des identifiants GSM. Certains systèmes plus sophistiqués – mais pas toujours disponibles commercialement – mettent en œuvre des technologies d'authentification dans la carte SIM, voire même des terminaux double-puce qui intègrent une deuxième carte à puce assurant la fonction équivalente de la puce de la carte de crédit.

### **L' "expérience client"**

D'un point de vue utilisateur final, le micro-paiement doit être très facile d'utilisation. Les opérateurs ont ainsi mis en place des systèmes comme le SMS Premium ou l'i-mode qui permettent d'effectuer des paiements sans pré-enregistrement, et de manière très simple. A l'inverse, les macro-paiements requièrent généralement un pré-enregistrement et parfois une procédure d'authentification lors des achats que l'on peut juger fastidieuse.

### **Performances**

De plus, les volumes en termes de nombre de transactions pour les micro-paiements sont largement supérieurs aux volumes de macro-paiements. Il suffit de considérer par exemple les services de paiement de contenus Premium par SMS ou sur les portails des opérateurs, qui se sont généralisés. Par conséquent, les systèmes de micro-paiements ont des contraintes spécifiques de performance dans le traitement des transactions.

### **Modes de paiement**

Une forte corrélation existe entre les notions de micro et macro-paiement et les modes de paiement. Les synthèses effectuées dans la section 0 ci-après permettent de la mettre en évidence pour les services décrits au cours de cette étude.

De fait, de nombreux services de micro-paiement sont basés sur les paiements sur facture mensuelle et sur compte prépayé mobile (tels que SMS Premium, i-mode, Vodafone m-pay bill). A contrario, aucun service de macro-paiement n'utilise ces modes de paiement, mais s'appuie sur des paiements par carte de crédit, débit bancaire direct ou porte-monnaie électronique.

### **Approche juridique**

Il n'existe pas à proprement parler de définition juridique des notions de micro et macro-paiement, du moins au sein des Etats faisant partie du champ de l'étude, et aucun régime juridique spécifique ne découle par conséquent d'une telle distinction si ce n'est à la marge (par exemple, le droit finlandais requiert un régime d'autorisation pour les cartes bancaires lorsque le paiement est supérieur à 50 euros).

A cet égard, il importe de noter que le droit de la consommation, tel qu'harmonisé par les diverses directives européennes applicables, n'envisage à aucun moment une différence de traitement entre les transactions à distance selon qu'elles peuvent être interprétées comme relevant de la notion de macro ou de micro-paiement. Les exigences communautaires font dès lors peser des contraintes identiques sur les opérateurs quel que soit l'enjeu monétaire de la transaction que ce soit en termes d'information préalable du consommateur, d'annulation de paiement frauduleux, d'exercice du droit de rétractation ou de modalités de conclusion de la transaction à distance. Au sein des pays étudiés, la valeur du paiement est également, en droit, indifférente au regard de la recevabilité des modes de preuve du paiement.

La distinction entre macro et micro-paiement ne constitue donc pas en droit positif une notion opératoire sur le plan de l'analyse du régime juridique des paiements mobiles.

## *Synthèse de la typologie de paiement*

La description détaillée des solutions de paiement disponibles en Europe, effectuée dans la section □o ci-après, permet de positionner ces services sur la typologie précédemment définie.

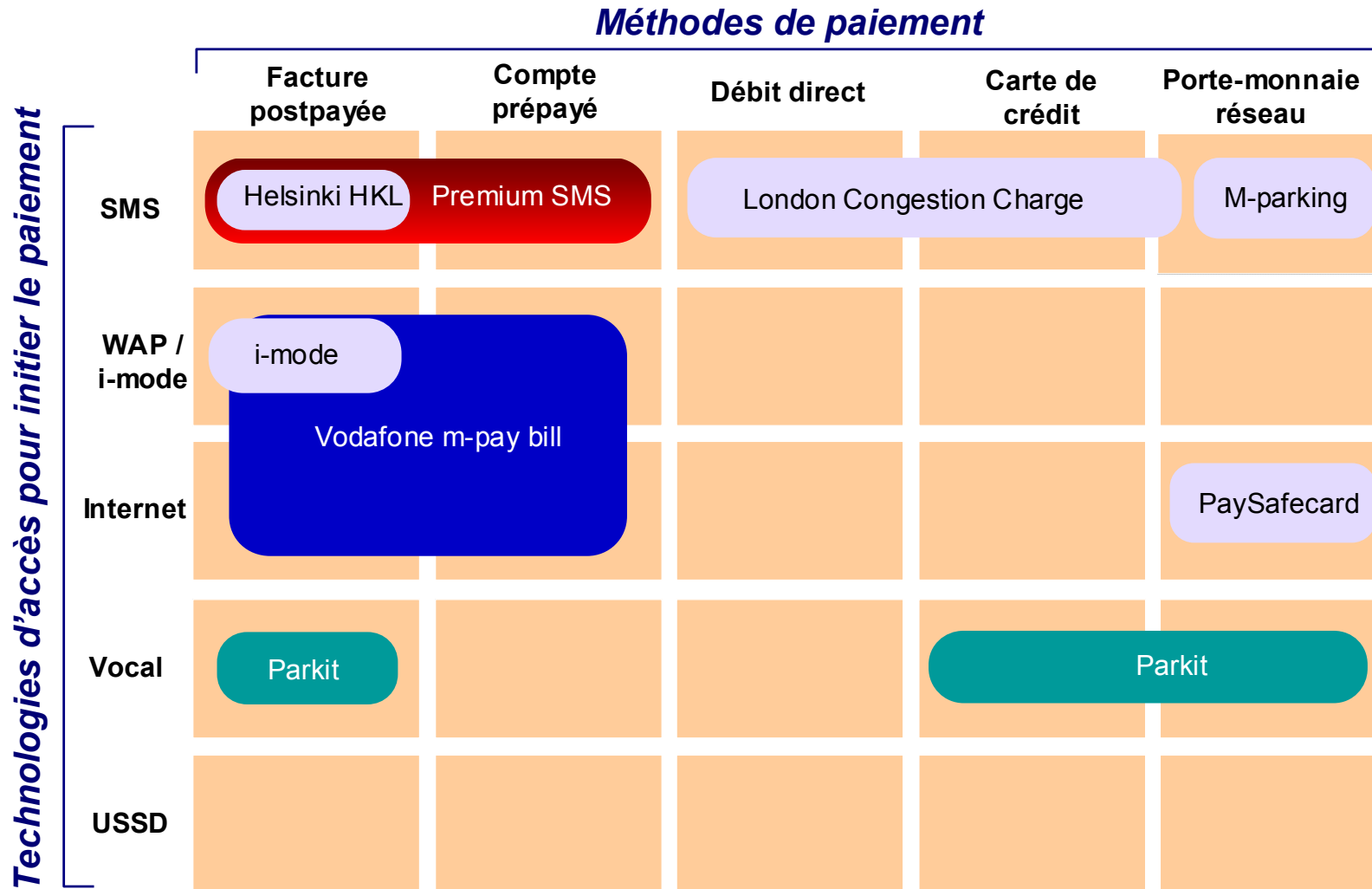
Nous présentons dans les deux figures ci-dessous la synthèse du positionnement des solutions de paiement, pour les micro-paiements puis pour les macro-paiements. En annexe, nous présentons sur une seule figure la totalité des solutions de paiement positionnées sur la typologie.

Quels enseignements tire-t-on de cette synthèse?

- Pour les services de micro-paiement, la totalité des cinq méthodes de paiement est utilisée. On peut toutefois noter que les grands systèmes promus par les opérateurs tels que SMS Premium, i-mode ou encore m-pay bill de Vodafone sont basés sur le paiement sur facture mensuelle de l'opérateur mobile et le compte prépayé mobile.
- Pour les services de macro-paiement, les méthodes de paiement opérateur (facture postpayée et compte prépayé) ne sont jamais mises en œuvre. Ces systèmes de macro-paiement utilisent le débit direct, la carte de crédit ou le porte-monnaie réseau.
- En ce qui concerne la technologie d'accès utilisée pour initier le paiement, SMS, WAP et Internet sont principalement utilisés alors que le vocal et USSD sont plus marginaux. Le SMS est comparativement plus utilisé pour les micro-paiements que pour les macro-paiements. On constate également qu'il n'y a pas de corrélation entre la technologie d'accès et la méthode de paiement utilisée.

## Solutions de micro-paiement

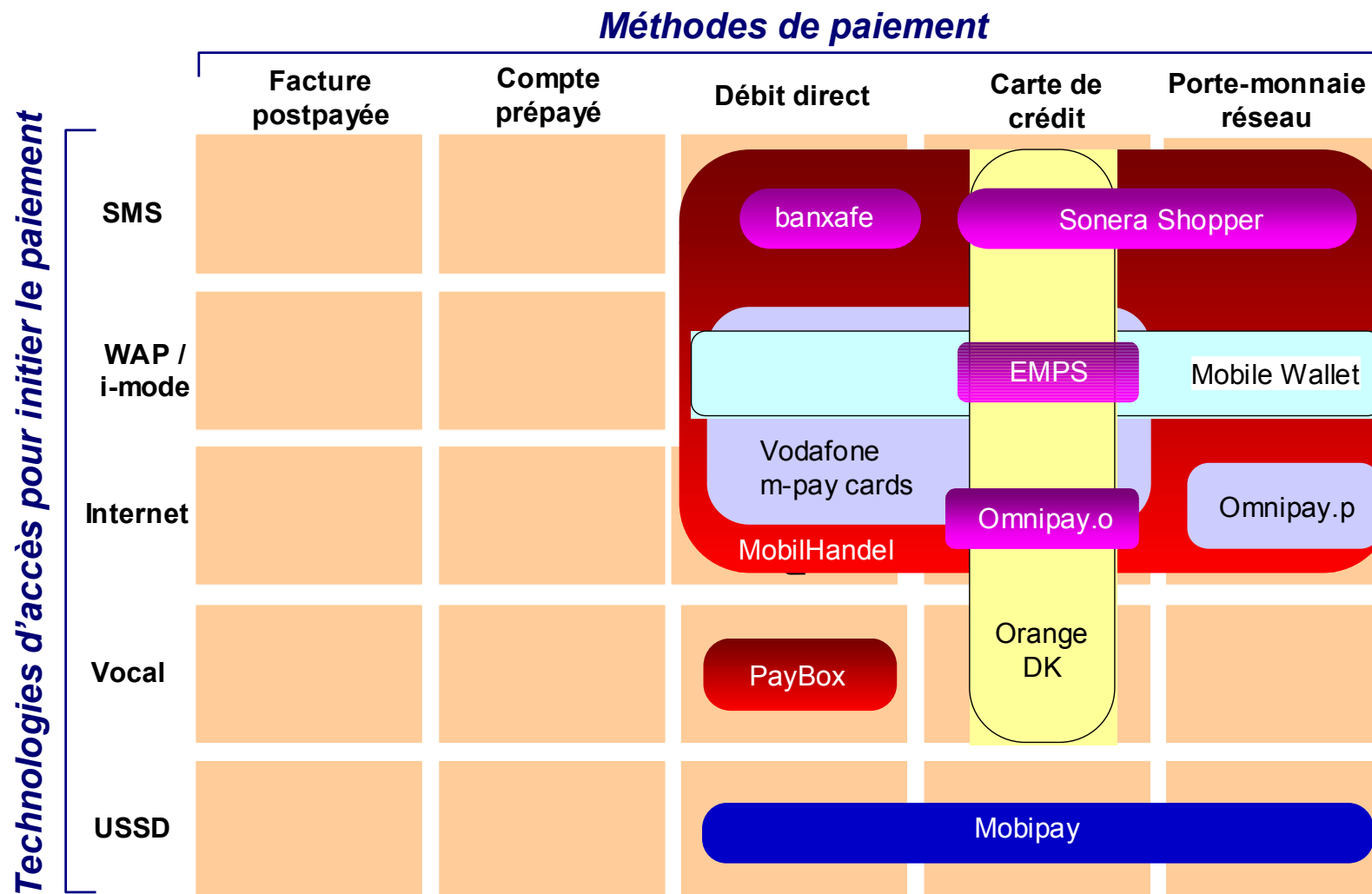
Figure 11: positionnement des services de micro-paiement mobile disponibles en Europe sur la typologie



Source: IDATE

## Solutions de macro-paiement

Figure 12: positionnement des services de macro-paiement mobile disponibles en Europe sur la typologie



Source: IDATE

## ○ Description des solutions de paiement

### *Critères de description*

Chaque solution de paiement est décrite selon des caractéristiques clés. Le tableau ci-dessous fournit une description de chacun des critères utilisés dans la description des solutions.

<b>Caractéristiques des services</b>	<b>Définition</b>
<b><i>Présentation du service</i></b>	Description générale du service de paiement offert.
<b><i>Etat de développement du service</i></b>	S'agit-il d'un service commercial, pré-commercial ou d'un test pilote? Statistiques d'usage du service dans la mesure où cette information est disponible.
<b><i>Modes de paiement</i></b>	Méthode de paiement disponible pour le client, en référence à la typologie définie dans ce document (cf. section 0).
<b><i>Technologies d'accès</i></b>	Technologie(s) d'accès utilisée(s) pour le paiement: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ pour l'initiation du paiement: en référence à la typologie définie dans ce document (cf. section 0)</li> <li>➤ pour le processus d'authentification/confirmation</li> <li>➤ pour l'envoi d'un reçu au client</li> <li>➤ pour l'accès aux produits</li> </ul>
<b><i>Chaîne de la valeur</i></b>	Identification des sociétés impliquées, pour les rôles définis dans la chaîne de la valeur des paiements mobiles (cf. section 0).
<b><i>Présence d'un intermédiaire financier?</i></b>	Présence ou non d'un acteur financier dans la chaîne de la valeur. Dans le cas où un acteur financier est présent, son niveau d'implication est décrit.
<b><i>Nature des achats</i></b>	Description des produits et services susceptibles d'être achetés par le client.
<b><i>Types d'achat</i></b>	Deux types d'achat sont distingués: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ achats distants: achats effectués auprès d'un marchand accessible via un réseau (boutique Web, WAP, etc.)</li> <li>➤ achats locaux: achats effectués auprès d'un marchand situé à proximité (parking, distributeur automatique, magasins, etc.)</li> </ul>
<b><i>Achats de produits physiques?</i></b>	Le service de paiement mobile permet-il – ou non – d'effectuer des achats de produits physiques, par opposition à des services ou des contenus.
<b><i>Canal de réception des achats</i></b>	Deux types de canaux de réception des achats sont distingués: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ canal mobile, dans le cas où le produit acheté est transféré sur le terminal: sonneries, logos, ticket virtuel, etc.</li> <li>➤ canal non mobile, dans le cas contraire</li> </ul>

<b>Caractéristiques des services</b>	<b>Définition</b>
<b><i>Montant des paiements</i></b>	Valeur du paiement ou limites (minimum et/ou maximum) des achats
<b><i>Micro- ou macro-paiements?</i></b>	S'agit-il d'un micro-paiement ou d'un macro-paiement, au sens de la définition donnée dans la section 0?
<b><i>Procédures d'achat</i></b>	Description du processus du paiement, avec les principales interactions entre les acteurs de la chaîne de la valeur.
<b><i>Coût du service de paiement</i></b>	Coût du service de paiement mobile en lui-même, c'est à dire les frais payés par le client, en plus du prix d'achat du produit, pour pouvoir utiliser le mobile comme moyen de paiement.
<b><i>Technologie de paiement</i></b>	Description de la technologie de paiement spécifiquement utilisée par la solution, lorsque cela est pertinent. Il peut s'agir par exemple de STK ou de terminaux double-puce.

## Synthèse des solutions

Le tableau ci-dessous synthétise les principales caractéristiques des solutions de paiement présentées dans la suite de ce chapitre.

**Tableau 4: Synthèse des solutions de paiement mobile présentées**

Nom du service	Pays	FSPM	Acteur financier impliqué ?	Mode de paiement					Technologies d'accès utilisées pour initier le paiement					Montant des paiements		Types d'achat		Canal de réception des achats		Achats de biens physiques?	Technologie de paiement spécifique employée	
				Facture postpayée	Compte prépayé	Débit direct	Carte de crédit	Porte-monnaie réseau	SMS	WAP / i-mode	Vocal	Internet	USSD	Micro-paiements (< 10€)	Macro-paiements (> 10€)	Local	Distant	Mobile	Non mobile		Application SIM, STK	Terminal double-puce
m-pay bill	Royaume-Uni	Vodafone	Non	X	X					X		X			X		X	X				
m-pay cards	Royaume-Uni	Vodafone	Organismes cartes de crédit/débit Worldpay			X	X			X		X				X		X	X			
Mobile Wallet	Allemagne, Royaume-Uni	T-Mobile	Organismes cartes de crédit/débit			X	X	X		X					X		X		X			
Premium SMS	Europe	Opérateurs mobiles	Non	X	X				X					X			X	X				
MobilHandel	Norvège	Telenor	DnB, Visa			X	X	X	X	X		X			X	X	X	X	X	X	X	
Sonera Shopper	Finlande	TeliaSonera	Organismes cartes de crédit				X	X	X						X	X		X	X			
Mobipay	Espagne	Mobipay	Banques espagnoles			X	X	X					X		X	X		X	X			
PayBox	Europe	PayBox	A1 Bank			X					X				X	X	X		X	X		
Omnipay.prepagato	Italie	Vodafone Italy	Deutsche Bank					X				X			X		X		X	X		
Omnipay.onphone	Italie	Vodafone Italy	Visa International				X					X			X		X		X	X		
Orangemobilbetaling	Danemark	Orange DK	PBS, Dankort, organismes cartes de crédit				X		X	X	X				X		X		X	X	X	
Mobile banxafe	Belgique	Banksys	Banques belges			X			X						X		X		X		X	
Parkit	Finlande	Payway	Organismes cartes de crédit	X			X	X			X			X		X		X				
M-Parking	Autriche	Mobilkom	A1 Bank					X	X					X		X		X				



Nom du service	Pays	FSPM	Acteur financier impliqué ?	Mode de paiement					Technologies d'accès utilisées pour initier le paiement					Montant des paiements		Types d'achat		Canal de réception des achats		Achats de biens physiques?	Technologie de paiement spécifique employée	
				Facture postpayée	Compte prépayé	Débit direct	Carte de crédit	Porte-monnaie réseau	SMS	WAP / i-mode	Vocal	Internet	USSD	Micro-paiements (< 10€)	Macro-paiements (> 10€)	Local	Distant	Mobile	Non mobile		Application SIM, STK	Terminal double-puce
London Congestion Charge	Royaume-Uni	TfL	Organismes cartes de crédit et débit			X	X		X					X		X						
Helsinki HKL	Finlande	PlusDial MTPS	Non	X					X					X		X						
Electronic Mobile Payment Services	Finlande	Nordea, Visa International	Nordea, Visa International				X			X					X		X		X		X	
PaysafeCard	Allemagne, Autriche	PaysafeCard	Commerzbank, BAWAG					X				X		X		X	X	X				
i-mode	Allemagne, PB, Belgique, France, Espagne, Italie	Opérateurs mobiles (KPN, Wind, etc.)	Non	X						X				X		X						

X = Oui ; Case vide = Non

Source: IDATE

### *m-pay bill (Vodafone)*

	Facture postpayée	Compte prépayé	Débit direct	Carte de crédit	Porte-monnaie réseau
SMS					
WAP					
Internet					
Vocal					
USSD					

*Présentation du service*

Vodafone opère deux services de paiement mobile, qui permettent d'effectuer des achats via le WAP (portail Vodafone Live !) et le Web : "m-pay bill" pour les faibles montants et "m-pay cards" pour les montants plus élevés. Les services m-pay sont accessibles uniquement aux clients Vodafone.

Lancé début 2002, m-pay bill permet aux clients d'être débités du montant de leurs achats sur leur facture de téléphonie mobile (pour les clients postpayés) ou sur leur compte prépayé (pour les clients prépayés). m-pay bill est destiné uniquement à des achats de faible montant.

URL : <http://mpay-bill.vodafone.co.uk>.

*Etat de développement du service*

Service commercial depuis début 2002

*Modes de paiement*

Facture postpayée  
Compte prépayé

*Technologies d'accès*

Les produits sont accessibles sur WAP et Internet.

- Paiements de biens accessibles sous WAP: initiation, authentification et confirmation des achats sous WAP.
- Paiements de biens accessibles sous Internet: initiation, authentification et confirmation des achats sous Internet

*Chaîne de la valeur*

- FSPM : Vodafone
- Opérateur: Vodafone
- Fournisseur de solution de paiement : iPin

*Présence d'un intermédiaire financier?*

Non

*Nature des achats*

m-pay bill permet le paiement de contenus et services accessibles via le Web ou le WAP. En pratique, une grande partie des achats concernent des services et contenus mobiles (logos, sonneries, jeux, etc.).

*Achats de produits physiques?*

Non

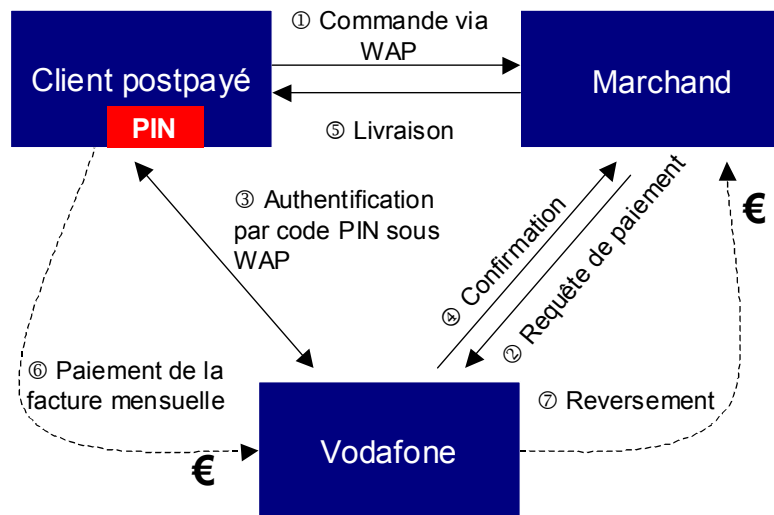
*Types d'achat*

Achats distants via les réseaux fixes ou mobiles.

<i>Canal de réception des achats</i>	Canal mobile ou Internet
<i>Montant des paiements</i>	< 5 GBP
<i>Micro- ou macro-paiements?</i>	Micro-paiements
<i>Procédures d'achat</i>	En mode WAP sur son terminal mobile ou sur le Web, le client sélectionne "m-pay" comme mode de paiement et doit s'identifier pour valider la transaction : <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sur le WAP, avec un code PIN personnel</li> <li>➤ Sur le Web, avec son nom d'utilisateur et son mot de passe m-pay</li> </ul>

Le processus de paiement dans le cas du WAP est détaillé ci-dessous.

Figure 13: Processus m-pay bill sous WAP



Source: IDATE

<i>Coût du service de paiement</i>	Pour les achats sur le Web, le service est gratuit. Pour les achats sur le WAP, le client doit payer le trafic échangé via WAP.
<i>Technologie de paiement</i>	Solution iPin

## *m-pay cards (Vodafone)*

	Facture postpayée	Compte prépayé	Débit direct	Carte de crédit	Porte-monnaie réseau
SMS					
WAP					
Internet					
Vocal					
USSD					

### *Présentation du service*

Vodafone opère deux services de paiement mobile, qui permettent d'effectuer des achats via le WAP (portail Vodafone Live !) et le Web : "m-pay bill" pour les faibles montants et "m-pay cards" pour les montants plus élevés. Les services m-pay sont accessibles uniquement aux clients Vodafone.

m-pay cards permet le débit du montant des achats sur un compte de carte de crédit ou de débit. A la différence de m-pay bill, m-pay cards permet des achats de produits physiques.

URL: <http://mpay-cards.vodafone.co.uk/html/home.html>

### *Etat de développement du service*

Service commercial depuis 2002

### *Modes de paiement*

Débit direct (avec cartes de débit bancaires)  
Carte de crédit

### *Technologies d'accès*

Les produits sont accessibles sur WAP et Internet.

- Paiements de biens accessibles sous WAP: initiation, authentification et confirmation des achats sous WAP.
- Paiements de biens accessibles sous Internet: initiation du paiement et authentification sous Internet, puis mécanisme de validation par SMS et enfin confirmation des achats sous Internet

### *Chaîne de la valeur*

- FSPM : Vodafone
- Opérateur: Vodafone
- Institutions financières : organismes gestionnaires de cartes de crédit/débit

De plus, il y a la présence – au moins dans certains cas de marchands – d'un intermédiaire entre le FSPM (Vodafone), les marchands et les institutions financières. Un exemple d'intermédiaire, partenaire de Vodafone est la société Worldpay. Worldpay joue le rôle d'acquéreurs de marchands présents sur le Web, pour le système m-pay cards de Vodafone. Worldpay joue le rôle de distributeur de la marque de paiement m-pay cards auprès d'un ensemble de marchands Web pour lesquels il assure les opérations de recouvrement des paiements auprès des institutions financières.

### *Présence d'un*

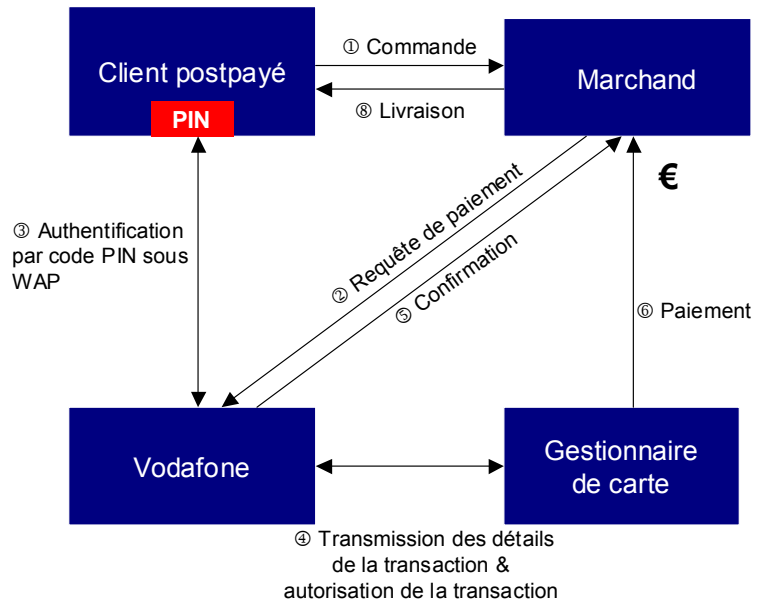
Oui, ils sont de deux types:

*intermédiaire  
financier?*

- les organismes gestionnaires des cartes de crédit et de débit associés à Vodafone, qui fournissent les moyens de paiement associés à m-pay cards
- et des intermédiaires, acquéreurs de marchands, tels que Worldpay pour les marchands Web.

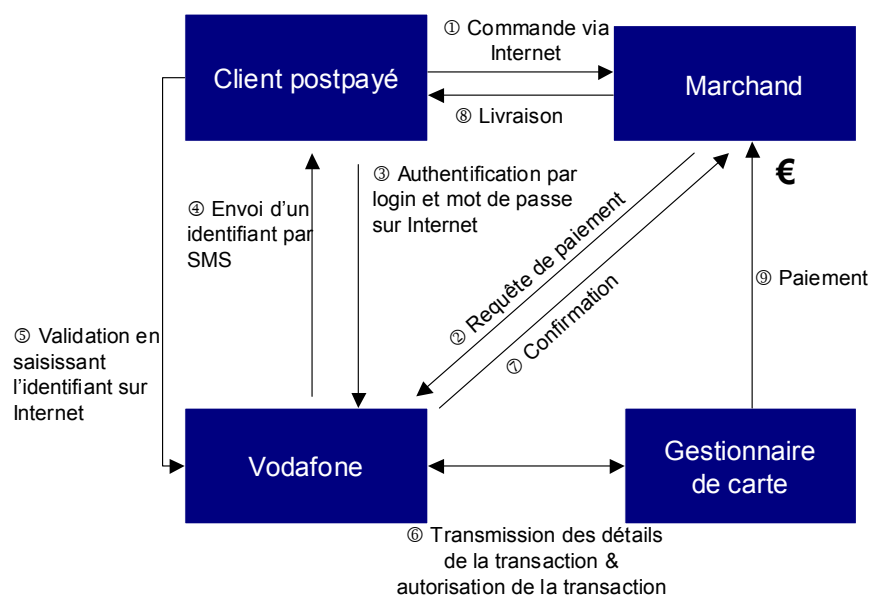
<i>Nature des achats</i>	m-pay cards permet le paiement de produits physiques et de services accessibles via le Web ou le WAP : livres, CD, DVD, tickets de transports et de voyage, tickets d'évènement (théâtre, concert, cinéma).
<i>Achats de produits physiques?</i>	Oui
<i>Types d'achat</i>	Achats distants via les réseaux fixes ou mobiles.
<i>Canal de réception des achats</i>	Non mobile
<i>Montant des paiements</i>	>3 GBP Les limites supérieures de paiement sont fixées par les gestionnaires de carte de crédit ou de débit.
<i>Micro- ou macro-paiements?</i>	Macro-paiements
<i>Procédures d'achat</i>	<p>Le client doit préalablement enregistrer ses coordonnées personnelles (adresse, numéro de téléphone, etc.) et ses coordonnées de carte de crédit/débit auprès de Vodafone.</p> <p>Après sélection du bien à acheter, le client sélectionne l'icône "m-pay", puis choisit la carte qui va supporter l'achat. Le client doit ensuite confirmer la transaction et s'authentifier:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Sur le WAP, le client compose un code PIN pour confirmer la transaction</li><li>➤ Sur le Web, le client confirme la transaction en entrant son login/password m-pay, puis reçoit un SMS avec un numéro d'authentification qu'il doit saisir sur le site Web afin de valider la transaction.</li></ul> <p>Vodafone confirme la transaction au marchand, transmet l'ordre de paiement à l'organisme gestionnaire de la carte choisie et la livraison peut avoir lieu.</p>

Figure 14: processus m-pay cards sur le WAP



Source: IDATE

Figure 15: Processus m-pay cards sur le Web



Source: IDATE

*Coût du service de paiement*

- Achat via WAP: le client paie le trafic WAP
- Achat via Internet: le client paie 0.10 GBP pour le SMS d'authentification reçu

Les reçus envoyés par SMS sont gratuits.

## Mobile Wallet (T-Mobile)

	Facture postpayée	Compte prépayé	Débit direct	Carte de crédit	Porte-monnaie réseau
SMS					
WAP					
Internet					
Vocal					
USSD					

<i>Présentation du service</i>	<p>Mobile Wallet est une solution de paiement mobile utilisée par T-Mobile sur son portail pan-européen t-zones pour des contenus mobiles et non mobiles.</p> <p>URL: <a href="http://www.t-zones.de/de/10Mehr_themen/50Einkaufen/10mobile-wallet.html">http://www.t-zones.de/de/10Mehr_themen/50Einkaufen/10mobile-wallet.html</a></p>
<i>Etat de développement du service</i>	Service commercial depuis 2003
<i>Modes de paiement</i>	<p>Débit direct (avec cartes de débit bancaires)</p> <p>Carte de crédit</p> <p>Porte-monnaie réseau (appelé "e-money")<sup>1</sup></p>
<i>Technologies d'accès</i>	<p>Les produits sont accessibles sur le portail WAP t-zones de T-Mobile</p> <p> Paiements initiés et authentifiés sous WAP</p> <p> Reçu de la transaction envoyé par SMS</p>
<i>Chaîne de la valeur</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ FSPM : T-Mobile</li> <li>➤ Opérateur : T-Mobile</li> <li>➤ Institutions financières: organismes gestionnaire de la carte de crédit (Visa, EuroCard/MasterCard)</li> <li>➤ Fournisseur de la solution de paiement: Encorus Technologies</li> </ul>
<i>Présence d'un intermédiaire financier?</i>	Oui, les organismes gestionnaires de cartes de crédit (Visa, EuroCard/ MasterCard) qui sont associés à T-Mobile. Ceux-ci fournissent les moyens de paiement associés à Mobile Wallet.
<i>Nature des achats</i>	<p>Mobile Wallet permet l'achat par le client:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ de produits physiques tels que livres, CD, DVD, vêtements, parfums, etc.</li> <li>➤ de services non mobiles comme des places de cinéma ou des paris (au Royaume-Uni)</li> </ul>
<i>Achats de produits physiques?</i>	Oui
<i>Types d'achat</i>	Achats distants (via WAP)

<sup>1</sup> E-money est une option du Mobile Wallet disponible en Allemagne uniquement pour l'instant. Un client ne peut utiliser l'option e-money que s'il est déjà titulaire d'un compte Mobile Wallet.



<i>Canal de réception des achats</i>	Canal non mobile, les produits sont livrés par la poste
<i>Montant des paiements</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Paiement par carte de crédit: la limite supérieure de paiement est fixée par l'organisme de gestion de carte de crédit.</li><li>➤ Paiement par porte-monnaie réseau: seuls les petits montants sont autorisés (&lt;10 EUR par transaction). Le client ne peut dépenser plus de 100 EUR par mois ou 50 EUR par semaine ou encore 25 EUR par jour avec le porte-monnaie.</li></ul>
<i>Micro- ou macro-paiements?</i>	Macro-paiements
<i>Procédures d'achat</i>	<p>Le client doit préalablement enregistrer sur le site Web de T-Mobile ses coordonnées personnelles (adresse de livraison, numéro de téléphone, etc.) et ses coordonnées de carte de crédit/débit auprès de T-Mobile. Il reçoit en retour un code PIN Mobile Wallet.</p> <p>Lorsque le client veut payer des achats, il confirme le paiement à l'aide de son code PIN.</p> <p>Si le client veut utiliser le porte-monnaie électronique (option "e-money" disponible en Allemagne), la procédure reste la même mis à part que le client doit pré-alimenter son compte via sa carte de crédit. Le client doit seulement mentionner qu'il souhaite utiliser cette option.</p> <p>Le marchand peut envoyer au client une confirmation de la transaction par SMS.</p>
<i>Coût du service de paiement</i>	Le client doit payer le trafic échangé via WAP.
<i>Technologie de paiement</i>	Solution Encorus Technologies (PaymentWorks) Sous WAP, les transactions sont sécurisées avec le protocole WSL.

## Premium SMS

	Facture postpayée	Compte prépayé	Débit direct	Carte de crédit	Porte-monnaie réseau
SMS					
WAP					
Internet					
Vocal					
USSD					

### Présentation du service

Le SMS Premium est un système permettant la distribution et le paiement de contenus sur mobile par SMS. Le SMS Premium a introduit un modèle de paiement des contenus mobiles en plus du paiement du trafic.

Le SMS Premium s'accompagne d'un modèle économique de reversement, dans lequel l'opérateur collecte l'ensemble des sommes liées au paiement du service et reverse une partie vers le fournisseur tiers.

Les systèmes de SMS Premium ont été déployés par l'ensemble des opérateurs européens.

### Etat de développement du service

Service commercial, largement disponible dans toute l'Europe. Volume de transaction 2002 estimé à 1.7 milliards d'EUR pour l'Europe de l'Ouest (source: IDATE)

### Modes de paiement

Facture postpayée  
Compte prépayé

### Technologies d'accès

La description des produits est accessible selon divers médias mobiles (WAP, SMS Push) ou non mobiles.

Le processus de paiement en lui-même est basé sur les SMS

### Chaîne de la valeur

- Avec les SMS Premium, l'opérateur mobile a le rôle de FSPM. Aucun acteur financier n'est impliqué.
- Dans de nombreux cas, un fournisseur d'infrastructure SMS, comme Netsize ou Mobileway, s'intercale entre l'opérateur et le marchand. Son rôle est de fournir aux marchands un accès aux passerelles SMS des opérateurs. Il n'a pas de rôle dans le processus de paiement.

### Présence d'un intermédiaire financier?

Non

### Nature des achats

Il s'agit en général de contenus mobiles (sonneries, logos, etc.), bulletins d'information et de météo, horoscope, jeux interactifs sur mobile, etc.

### Achats de produits physiques?

Non

Techniquement l'achat de produits physiques (tels que des boissons dans des distributeurs automatiques) est possible, mais n'a pas encore été véritablement mis en place au niveau commercial.

<i>Types d'achat</i>	Achats distants
<i>Canal de réception des achats</i>	Canal mobile

Montant des paiements

Le montant maximum des paiements par SMS Premium est inférieur à 5 EUR, à l'exception notable de la Finlande qui prévoit un palier maximum de 20 EUR.

Pays	Palier SMS Premium le plus élevé (TTC)
Allemagne	3 EUR
Autriche	1 EUR
Belgique	1.5 EUR
Danemark	30 DKK (4.04 EUR)
Espagne	1.04 EUR
Finlande	20 EUR
France	1.5 EUR
Irlande	1.9 EUR
Italie	2 EUR
Norvège	30 NOK (3.65 EUR)
Pays-Bas	1.1 EUR
Portugal	2 EUR
Royaume-Uni	1.5 GBP (2.2 EUR)
Suède	30 SEK (3.31 EUR)
Suisse	3 CHF (1.93 EUR)

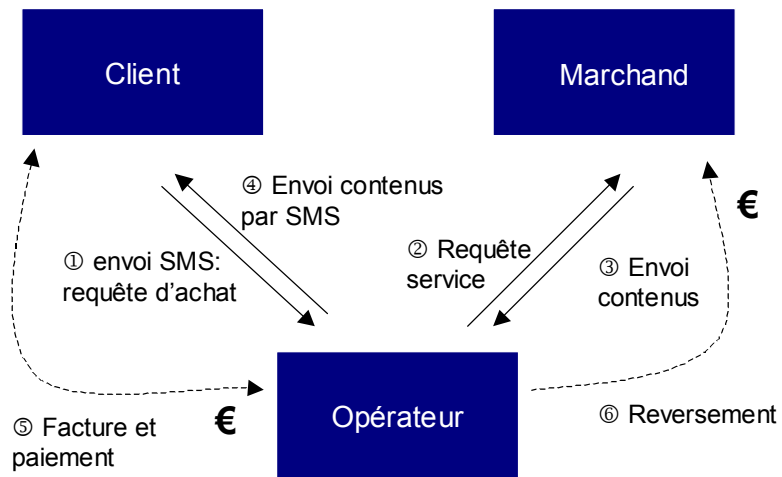
Source: Netsize, "European SMS Guide" (février 2003)

Micro- ou macro-paiements?

Micro-paiements

Procédures d'achat

Figure 16: processus de paiement via SMS Premium



Source: IDATE, d'après [1]

- ① l'utilisateur envoie sa requête de service par SMS à l'opérateur
- ②-③ l'opérateur retransmet la requête au marchand, qui envoie en retour le contenu demandé à l'opérateur
- ④ l'opérateur transmet le contenu vers le client par SMS
- ⑤-⑥ l'opérateur facture le client (ou le prélève sur son compte prépayé) et reverse une partie des sommes collectées au marchand, selon les termes de leur accord.

*Coût du service de paiement*

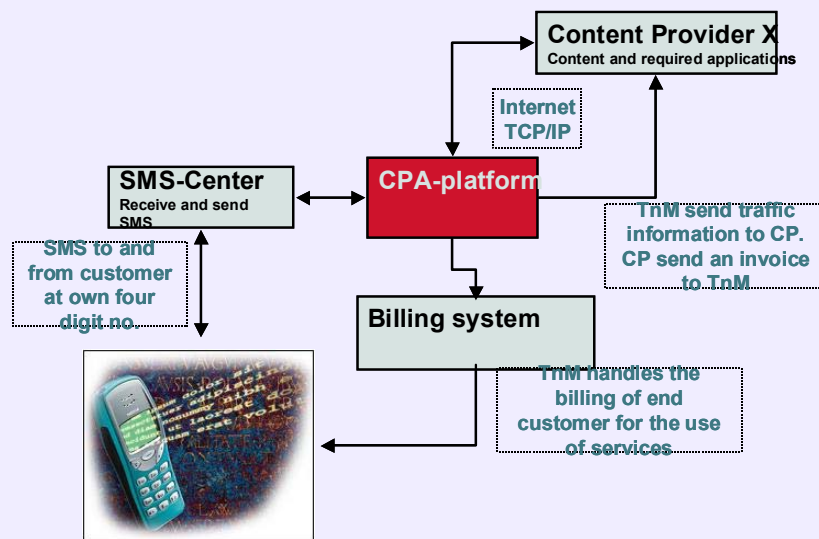
En général, le tarif du SMS Premium, payé par le client, se décompose en deux parties: une partie "transport", qui correspond au tarif normal d'un SMS inter-personnel et une partie "contenu", qui correspond au paiement du service lui-même.

### Illustration avec CPA SMS de Telenor en Norvège

CPA (Content Provider Access) est une plate-forme proposée par la filiale mobile de l'opérateur historique norvégien Telenor aux fournisseurs de contenus mobiles pour faciliter et encourager la mise en place de services mobiles sur son propre réseau. CPA se décline selon diverses technologies d'accès: CPA Web, CPA WAP, CPA SMS ou encore plus récemment CPA MMS.

CPA SMS est un cas particulier de mise en place d'une infrastructure de SMS Premium par un opérateur.

Figure 17: Principe de CPA SMS



Source: Telenor (<http://cpa.telenor.no/cpa/>)

L'opérateur reverse une partie de ses recettes au fournisseur de contenus selon une grille pré-établie (entre 45.5 et 70.2% pour des montants compris entre 1 et 30 NOK). Pour exemple, sur une facture TTC de 1 NOK sur des messages sortants, 45.5% seront reversés au fournisseur de contenus, soit 0.37 NOK tandis que pour une facture de 30 NOK, 70.2% seront reversés au fournisseur de contenus, soit 16.97 NOK).

**MobilHandel / Smartpay (DnB - Telenor)**

	Facture postpayée	Compte prépayé	Débit direct	Carte de crédit	Porte-monnaie réseau
SMS					
WAP					
Internet					
Vocal					
USSD					

*Présentation du service*

Lancé en mars 2002 à titre expérimental, MobilHandel est la solution de paiement mobile proposée par Telenor en Norvège pour le paiement de divers biens, mobiles ou non. Telenor s'est associé à DnB, principal groupe bancaire norvégien, afin de développer SmartPay, la solution technique utilisée par MobilHandel. En février 2003, Telenor a signé un accord avec Visa Norge de sorte que les abonnés Telenor possesseurs d'une carte Visa peuvent s'abonner au service MobilHandel et utiliser leur carte comme moyen de paiement mobile. Ce service est également accessible pour des clients non abonnés à Telenor.

*Etat de développement du service*

Service commercial  
Telenor a annoncé avoir 170 000 abonnés au service MobilHandel à fin 2002 (sur une base de 2.3 millions d'abonnés).

*Modes de paiement*

Débit direct  
Carte de crédit – Carte supportée: Visa  
Porte-monnaie réseau (appelé "SmartCash")

*Technologies d'accès*

Enregistrement au service par SMS ou sur le Web  
Paiements initiés à partir du SMS, WAP et Web

*Chaîne de la valeur*

- FSPM : Telenor
- Opérateur: Telenor
- Fournisseur de solution de paiement : solution SmartPay développée en partenariat par Telenor et DnB
- Institutions financières : DnB (groupe bancaire norvégien, partenaire de Telenor) et Visa Norge (filiale norvégienne du groupe Visa)

*Présence d'un intermédiaire financier?*

Oui, DnB et Visa sont associés à Telenor pour ce service. Le groupe bancaire DnB est le partenaire de Telenor pour la solution de m-commerce mise en place. Visa Norge est partenaire de Telenor pour la fourniture du moyen de paiement par carte Visa.

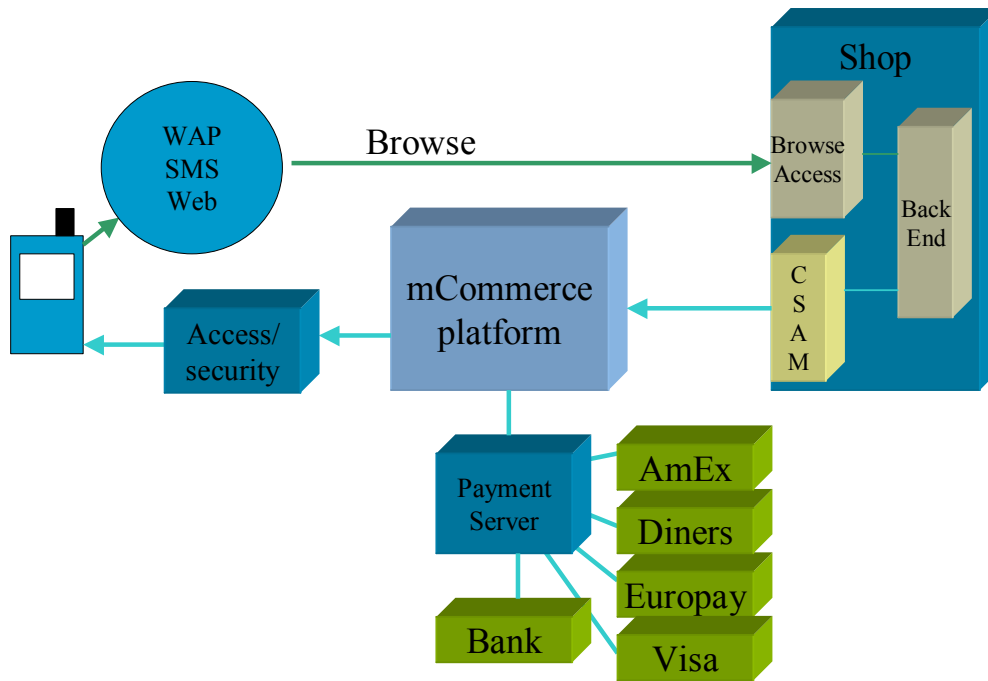
*Nature des achats*

MobilHandel permet le paiement de contenus et services mobiles ainsi que de produits et services non mobiles comme: places de cinéma, fleurs, tickets de parking, tickets de transport public, forfait de remontées mécaniques, eau minérale

<i>Achats de produits physiques?</i>	Oui
<i>Types d'achat</i>	Achats locaux ou distants, selon la nature des achats
<i>Canal de réception des achats</i>	Canal de réception mobile ou non mobile, selon la nature des achats
<i>Montant des paiements</i>	Pour le paiement par carte de crédit, le montant maximum correspond aux limites fixées par l'organisme de carte bancaire. Le compte SmartCash est lui limité à des paiements de 120 EUR maximum.
<i>Micro- ou macro-paiements?</i>	Macro-paiement
<i>Procédures d'achat</i>	Lors du paiement, le client peut choisir le mode de paiement: débit sur compte bancaire, carte de crédit ou compte SmartCash. Pour pouvoir utiliser directement le débit sur compte bancaire ou le paiement par carte de crédit, les clients doivent avoir préalablement activé leur système de sécurisation PKI, qui permet d'obtenir un code secret personnel et une sécurisation élevée de la transaction par la technologie PKI.
<i>Technologie de paiement</i>	<p>Les utilisateurs sont équipés d'une carte SIM, contenant un processeur de cryptage basé sur PKI (Public Key Infrastructure). Un code PIN spécifique est saisi par le client pour autoriser la transaction.</p> <p>Toutes les cartes SIM distribuées par Telenor depuis mai 2001 sont compatibles PKI.</p> <p>Nous reproduisons ci-dessous l'architecture haut-niveau de la solution de m-commerce utilisée par Telenor. Il est intéressant de noter que:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Le porte-monnaie électronique, lorsqu'il a été créé par le client, est géré au niveau du "payment server"</li><li>➤ L'opérateur a établi des interfaces directes avec les institutions financières et les marchands</li></ul>



Figure 18: Architecture logique de la solution de m-commerce de Telenor Mobil



Source: Telenor Mobil

## Sonera Shopper (TeliaSonera)

	Facture postpayée	Compte prépayé	Débit direct	Carte de crédit	Porte-monnaie réseau
SMS					
WAP					
Internet					
Vocal					
USSD					

### Présentation du service

Lancé en test en mars 2002, Sonera Shopper est une solution de paiement mobile proposée par l'opérateur finlandais Sonera pour l'achat de biens ou services dans des points de vente. Sonera Shopper se substitue à une carte de crédit ou à un chéquier. Sonera Shopper permet également l'échange d'argent de personne à personne.

Ensuite, le service permettra d'autres types d'achat: paiement de paris dans les machines à sous, puis à plus long terme, paiement de contenus à distance (Web ou WAP) et shopping à distance (Web ou WAP).

Sonera a développé en interne sa propre plate-forme de paiement mobile avec des interfaces avec les marchands et les institutions financières.

Sonera se positionne en fournisseur de service de paiement mobile et souhaite offrir ses services aux abonnés d'autres opérateurs que Sonera. Ainsi les services Sonera Shopper sont aussi accessibles aux abonnés de Radiolinja en Finlande.

URL: [www.sonera.net/shopper](http://www.sonera.net/shopper) (en finnois)

### Etat de développement du service

En novembre 2003, Sonera Shopper était encore en phase pré-commerciale selon Sonera. Le service est ouvert à tout client ou marchand mais l'opérateur n'a pas encore lancé de campagne marketing pour promouvoir le service.

En novembre 2003, 100 marchands étaient connectés au service.

### Modes de paiement

Carte de crédit (Visa, Eurocard, Mastercard)

Porte-monnaie réseau (appelé compte "Shopper"): les comptes Shopper permettent jusqu'à 600 EUR d'achat et sont gérés directement par Sonera. A partir de février 2004, Sonera devra changer cette situation sous l'effet de la mise en application de la directive européenne e-money.

### Technologies d'accès

Les produits sont accessibles dans des boutiques physiques.

Le paiement est initié et confirmé par le client par SMS.

Le client reçoit un reçu par SMS.

### Chaîne de la valeur

- FSPM: Sonera, qui gère l'ensemble de la plate-forme de paiement qui inclut notamment la gestion des interfaces avec les marchands et les institutions financières et la gestion des comptes Shopper.

- Opérateur: Sonera
- Institutions financières: organismes de carte de crédit (Visa, Eurocard, Mastercard)
- 100 points de vente supportent cette solution de paiement

Les banques ne veulent pas rentrer dans le dispositif Sonera Shopper; seuls les organismes de carte de crédit ont voulu s'associer à Sonera. Diverses raisons invoquées:

- Problèmes sur le niveau de sécurité ; les banques voudraient contrôler l'authentification du client
- Problèmes sur les revenus car les frais liés aux cartes de débit bancaires sont élevés
- Problèmes liés à la réglementation car la réglementation pour les opérations par carte de débit bancaire est plus contraignante que pour les cartes de crédit

Modèle économique Sonera Shopper mis en place pour les paiements par carte Visa:

- Sonera verse 1.01% à Visa (au lieu de 1% pour des achats Visa habituellement)
- Le marchand paie à Sonera une commission de '1+x%', avec  $x > 0.01$

Sonera perçoit aussi des revenus sur le trafic échangé: 0.16 EUR dans le cas d'un achat et 0.39 EUR dans le cas d'un paiement de personne à personne.

*Présence d'un intermédiaire financier?*

Oui, les organismes de carte de crédit (Visa, Eurocard, Mastercard) sont associés à Sonera, pour la fourniture de moyens de paiement. En revanche, Sonera gère en propre les comptes Shopper. Avec la transposition de la directive e-money dans la loi finlandaise, Sonera devra adapter cette situation. L'opérateur a identifié deux possibilités pour l'avenir:

- soit Sonera s'associe avec une institution financière, qui gèrera les comptes Shopper
- ou bien Sonera demande une licence e-money qui lui permettra de gérer les comptes

*Nature des achats*

Voyages, livres, billets de transport, location de films, CD, DVD, restaurants.

*Achats de produits physiques?*

Oui

*Types d'achat*

Achats locaux (paiements exclusivement dans les points de vente).

*Canal de réception des achats*

Canal non mobile

<i>Montant des paiements</i>	Selon les plafonds autorisés par les organismes de cartes de crédit. Montant maximum de 600 EUR par achat pour les comptes Shopper.
<i>Micro- ou macro-paiements?</i>	Macro-paiements
<i>Procédures d'achat</i>	<p>Le client doit d'abord s'enregistrer auprès de Sonera sur le Web ou dans un point de vente Sonera.</p> <p>Lorsque le bien à acheter est identifié, le client envoie un SMS avec son code PIN personnel pour demander une autorisation en vue d'activer la transaction. Celle-ci, valable une demi-heure, se formalise par un code à 6 chiffres que le client présente au marchand.</p> <p>Ce code est un code de paiement, à partir duquel le marchand débite le compte Shopper ou la carte de crédit du client.</p>
<i>Coût du service de paiement</i>	<p>Le coût du service de paiement pour le client varie selon la nature de service:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Pour un achat, le client paie uniquement 0.16 EUR correspondant au trafic échangé pour l'ensemble de la transaction</li><li>➤ Pour un transfert d'argent de personne à personne, la procédure coûte 0.39 EUR par paiement.</li></ul>
<i>Technologie de paiement</i>	<p>Identification basée sur le numéro de téléphone du client et sur un code PIN spécifique</p> <p>La mise en place d'une solution basée sur PKI est à l'étude par Sonera.</p>

## Mobipay (Espagne)

	Facture postpayée	Compte prépayé	Débit direct	Carte de crédit	Porte-monnaie réseau
SMS					
WAP					
Internet					
Vocal					
USSD					

### Présentation du service

Créé en 2002, Mobipay est une solution de paiement combinant institutions financières (60%) et opérateurs mobiles (40%) espagnols. Mobipay est issu du regroupement de l'ancien Movilpago (société commune entre Telefonica, banque espagnole Banco Bilbao Vizcaya Argentaria) et de l'ancien Pagomovil (société commune entre Amena, banque Santander Central Hispano, Vodafone).

URL: <http://www.mobipay.es> et [www.mobipay.com](http://www.mobipay.com)

### Etat de développement du service

Service commercial depuis 2002

### Modes de paiement

Carte de crédit (Visa et Mastercard)  
Débit direct  
Porte-monnaie réseau

### Technologies d'accès

Les produits sont accessibles via des médias mobiles ou non mobiles.  
Tout le mécanisme de paiement est géré via le protocole USSD

### Chaîne de la valeur

- FSPM: Mobipay
- Opérateurs: Telefonica, Amena, Vodafone
- Institutions financières: banques espagnoles (BBVA, Santander Central Hispano, Caja Madrid, Banco Popular, Banco Sabadell, Banesto, Bankinter, Finanzia Banco de Credito, Cajamar, Banco Atlantico, Bilbao Bizkaia Kutxa, Caixanova, CAM, Caja Duejo, Bancaja, Caja Espana, Elmonte, Unicaja, Caixa Galicia, Banco de Valencia, Barclays Bank, Kutxa, Caja Navarra, etc.)

### Présence d'un intermédiaire financier?

Oui, par nature le FSPM Mobipay est un acteur financier car ce sont les banques espagnoles qui le contrôlent.

### Nature des achats

Mobipay permet l'achat de biens comme cassettes vidéo, CD, DVD, livres, etc. et de services non mobiles comme le taxi ou le cinéma. Mobipay permet également le paiement de factures et de transfert d'argent de personne à personne.

### Achats de produits physiques?

Oui

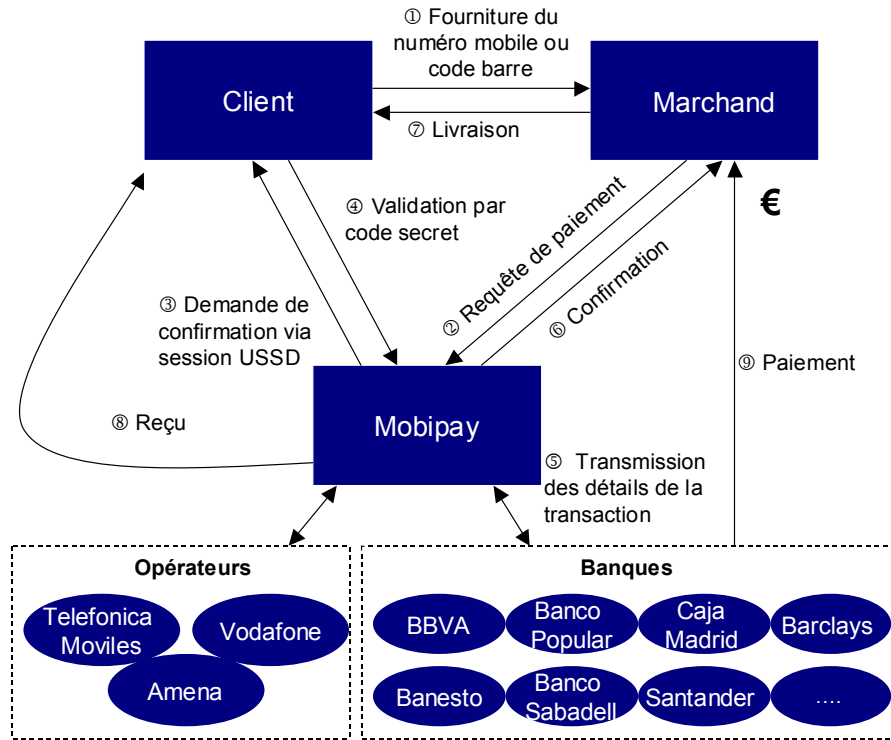
<i>Types d'achat</i>	Achats locaux (en points de vente) et distants (via le Web par exemple)
<i>Canal de réception des achats</i>	Canal non mobile
<i>Montant des paiements</i>	En fonction des plafonds des cartes de crédit/débit.

Micro- ou macro-paiements?

Macro-paiements

Procédures d'achat

Figure 19: Processus d'achat Mobipay dans un point de vente



Source: IDATE

① Sur le point de vente, le client transmet ses coordonnées Mobipay au commerçant. Le client peut communiquer: son numéro de téléphone ou un alias ou encore le commerçant lit directement un code barre collé sur le terminal.

② La requête de paiement est transmise du marchand à Mobipay.

③-④ Une session USSD est établie entre Mobipay et le terminal du client pour confirmation de la transaction. Le client compose son code secret Mobipay pour valider la transaction.

⑤ à ⑥ Les détails de la transaction sont transmis aux banques espagnoles partenaires, qui vont autoriser le paiement puis effectuer le paiement du marchand. En parallèle Mobipay confirme la transaction au marchand, et le client reçoit un reçu.

Coût du service de paiement

Le client paie à son opérateur les frais de transport liés au trafic échangé.

## PayBox

	Facture postpayée	Compte prépayé	Débit direct	Carte de crédit	Porte-monnaie réseau
SMS					
WAP					
Internet					
Vocal					
USSD					

### Présentation du service

PayBox est une solution de paiement mobile sécurisée disponible dans plusieurs pays européens: la société est présente en Allemagne, Autriche, Espagne, Royaume-Uni et Suède.

L'originalité de la solution est qu'elle est complètement indépendante des opérateurs et qu'elle utilise un accès par serveur vocal interactif (SVI) pour la confirmation des paiements. Par conséquent, PayBox évite tous les problèmes liés à la compatibilité des terminaux.

URL: [www.paybox.net](http://www.paybox.net), [www.paybox.at](http://www.paybox.at)

### Etat de développement du service

Service commercial

### Modes de paiement

Débit direct

### Technologies d'accès

Les produits sont accessibles sur Internet ou dans des points de vente physiques

Le paiement en lui-même est effectué entièrement sous technologie SVI (Serveur Vocal Interactif)

Un reçu est envoyé au client par SMS.

### Chaîne de la valeur

- FSPM : PayBox
- Fournisseur de la solution de paiement : PayBox
- Institutions financières (différentes selon les pays) : A1 Bank (Autriche)

### Présence d'un intermédiaire financier?

Oui, Paybox s'est associé à des institutions financières dans les pays où il est présent. Par exemple, la banque A1 Bank est partenaire de Paybox en Autriche.

### Nature des achats

Paybox s'applique à tous les achats de produits et services, dans les points de vente ou sur Internet.

### Achats de produits physiques?

Oui

### Types d'achat

Achats distants et locaux

### Canal de réception des achats

Canal non mobile

### Montant des

Les achats sont limités à 25 EUR mais cette limite peut être augmentée sur



paiements

demande du client (source: PayBox Allemagne).

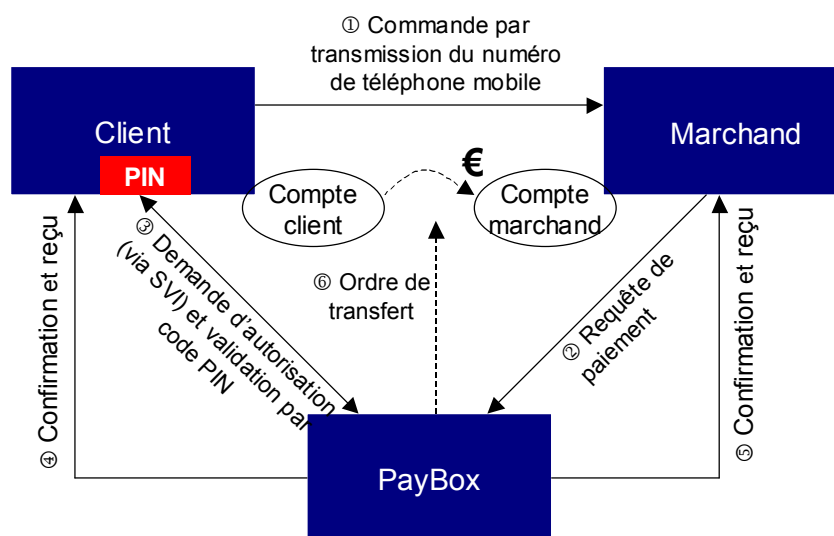
Micro- ou macro-paiements?

Macro-paiements

Procédures d'achat

Préalablement à toute transaction, l'enregistrement du client auprès de PayBox est nécessaire. Le client reçoit alors un code PIN. Afin de permettre une transaction via Paybox, le marchand doit avoir signé un accord préalable avec Paybox.

Figure 20: Cas général de transaction réalisée via PayBox



Source : IDATE, d'après [2]

①-② Après sélection du produit, le client communique son numéro de téléphone mobile au commerçant, qui transmet la requête à l'opérateur

③ Le serveur PayBox entre en relation avec le client via un appel téléphonique entrant (SVI) et transmet au client la requête de paiement émise par le commerçant. Le client autorise alors la transaction en composant un code PIN à 4 chiffres sur le clavier de son terminal.

④-⑤ PayBox confirme la transaction au client (par SMS) et au marchand.

⑥ PayBox donne l'ordre de transfert entre le compte bancaire du client et le compte bancaire du marchand.

Coût du service de paiement

Les conditions pour l'utilisateur varient selon les pays. Tarifs pour l'Autriche:

- l'accès au service de paiement mobile PayBox coûte 15 EUR/an à l'utilisateur<sup>2</sup>.
- la réalisation des transactions avec l'aide de la hotline est facturée au

<sup>2</sup> Ce coût forfaitaire est réduit de moitié pour tout utilisateur qui souscrit au service avant la fin de l'année 2003.

client 0.0727 EUR/min.

- le code PIN peut être modifié à tout instant en appelant le service client, moyennant le paiement de 0.1453 EUR/min.

### Omnipay.prepagato (Vodafone Italy)

	Facture postpayée	Compte prépayé	Débit direct	Carte de crédit	Porte-monnaie réseau
SMS					
WAP					
Internet					
Vocal					
USSD					

*Présentation du service*

Omnipay.prepagato permet aux clients de Vodafone en Italie d'utiliser les cartes prépayées mobiles afin d'effectuer des achats sur Internet.

Le client crée en fait un compte prépayé pour ses achats, séparé de son compte prépayé mobile. La recharge prépayée achetée par le client est soit utilisée pour alimenter le compte prépayé mobile ou bien pour alimenter le compte Omnipay.prepagato.

URL: <http://www.omnipay.190.it/prepagato.htm>

*Etat de développement du service*

Service commercial

*Modes de paiement*

Porte-monnaie réseau

*Technologies d'accès*

Les produits sont accessibles sur Internet  
Les paiements sont initiés et validés sur Internet

*Chaîne de la valeur*

- FSPM: Vodafone Italy
- Opérateur: Vodafone Italy
- Institution financière: la Deutsche Bank

*Présence d'un intermédiaire financier?*

Oui, Vodafone s'est associé à la Deutsche Bank, vraisemblablement pour que celle-ci gère les comptes prépayés Omnipay.prepagato

*Nature des achats*

Achats sur le Web auprès des partenaires Omnipay.prepagato et paiement de parking.

*Achats de produits physiques?*

Oui

*Types d'achat*

Achats distants (via Internet)

*Canal de réception des achats*

Canal non mobile

*Micro- ou macro-paiements?*

Macro-paiements

*Montant des paiements*

La seule contrainte est que le montant du compte Omnipay.prepagato ne peut dépasser 103.30 EUR.

*Procédures d'achat* Le client achète une recharge de compte prépayé classique. Lors du premier achat sur le Web auprès d'un partenaire, le client sélectionne le paiement par Omnipay.prepagato, puis utilise le code à 14 chiffres de sa recharge prépayée. Après cela, le client ne pourra plus utiliser cette recharge pour ses communications mobiles. Lors de l'achat suivant, le client réutilise le code à 14 chiffres de sa recharge prépayée.

*Coût du service de paiement* La contre-valeur de la recharge prépayée Vodafone est inférieure à son prix d'achat. La différence correspond au paiement du service de

Prix de la recharge prépayée Vodafone (EUR)	Valeur dans le compte Omnipay Prepagato créé (EUR)
2	1
12,91	10,33
30,98	25,82
56,81	51,65
10	8
20	16
25	20
30	25
50	45
55	50

paiement par le client:

Source: Vodafone Italy

### Omnipay.onphone (Vodafone Italy)

	Facture postpayée	Compte prépayé	Débit direct	Carte de crédit	Porte-monnaie réseau
SMS					
WAP					
Internet					
Vocal					
USSD					

<i>Présentation du service</i>	Le service Omnipay.onphone, de Vodafone Italy, permet l'achat sur Internet à l'aide de la carte de crédit Vodafone One Visa. URL: <a href="http://www.omnipay.190.it/onphone.htm">http://www.omnipay.190.it/onphone.htm</a>
<i>Etat de développement du service</i>	Service commercial
<i>Modes de paiement</i>	Carte de crédit (carte Vodafone One Visa)
<i>Technologies d'accès</i>	Internet pour l'accès aux produits et l'initiation du paiement Appel vocal (IVR) pour la confirmation du paiement
<i>Chaîne de la valeur</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ FSPM: Vodafone Italy</li> <li>➤ Opérateur: Vodafone Italy</li> <li>➤ Institution financière: Visa</li> </ul>
<i>Présence d'un intermédiaire financier?</i>	Oui, Vodafone s'est associé à Visa, qui est donc partenaire de la solution. La carte de crédit, support du service Omnipay.onphone et unique moyen de paiement de la solution, est une carte Vodafone One Visa.
<i>Nature des achats</i>	Achats sur le Web auprès des partenaires Omnipay.onphone
<i>Achats de produits physiques?</i>	Oui
<i>Types d'achat</i>	Achats distants (via Internet)
<i>Canal de réception des achats</i>	Canal non mobile
<i>Montant des paiements</i>	Plafonds selon les limites autorisées par la carte de crédit
<i>Micro- ou macro-paiements?</i>	Macro-paiements
<i>Procédures d'achat</i>	L'utilisateur fait sa commande sur le site Web partenaire en saisissant son numéro de téléphone mobile. Afin de valider son achat, il doit appeler, dans les 24 heures, un serveur vocal interactif (numéro gratuit) et confirmer son achat en saisissant le code PIN de sa carte de crédit Vodafone One Visa.

*Coût du service de paiement*      Service gratuit pour le client.

## Orangemobilbetaling (Orange Denmark)

	Facture postpayée	Compte prépayé	Débit direct	Carte de crédit	Porte-monnaie réseau
SMS					
WAP					
Internet					
Vocal					
USSD					

<i>Présentation du service</i>	Orangemobilbetaling (Orange Paiement Mobile en danois) est la solution de paiement mobile proposée par la filiale danoise du groupe Orange pour des paiements à distance ou dans des magasins. URL : <a href="http://www.orangemobilbetaling.dk">www.orangemobilbetaling.dk</a>
<i>Etat de développement du service</i>	Service commercial
<i>Modes de paiement</i>	Carte de crédit (Dankort, Visa, EuroCard, MasterCard)
<i>Technologies d'accès</i>	Accès aux produits et initiation de l'achat : WAP, SMS, Vocal, Internet Confirmation de l'achat : SMS
<i>Chaîne de la valeur</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ FSPM : Orange Denmark</li> <li>➤ Opérateur: Orange Denmark</li> <li>➤ Fournisseur de solution de paiement : Gemplus</li> <li>➤ Institutions financières : PBS International (fournisseur d'une passerelle de paiement), Dankort (banque), Visa/ EuroCard/ MasterCard (gestionnaires de réseaux de cartes de crédit)</li> </ul>
<i>Présence d'un intermédiaire financier?</i>	Oui, il y a deux types d'acteurs financiers impliqués: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ PBS International, partenaire de la solution d'Orange DK, qui opère une passerelle de paiement et qui joue le rôle d'acquéreur des marchands, intermédiaire entre l'opérateur, les marchands et les institutions financières</li> <li>➤ Les institutions financières elles-mêmes (banques et organismes de carte de crédit), qui apportent les moyens de paiement</li> </ul>
<i>Nature des achats</i>	CD, DVD, livres, matériel informatique et électronique, fleurs, pizzas, tickets de cinéma...etc (parmi les marques participantes figurent Interflora, Domino's pizza, Jalsøe, Frellsen et e-billet. La liste complète est mise à jour et consultable sur le site <a href="http://www.orangemobilbetaling.dk">www.orangemobilbetaling.dk</a> )
<i>Achats de produits physiques?</i>	Oui
<i>Types d'achat</i>	Achats distants
<i>Canal de réception des achats</i>	Canal non mobile

Montant des paiements

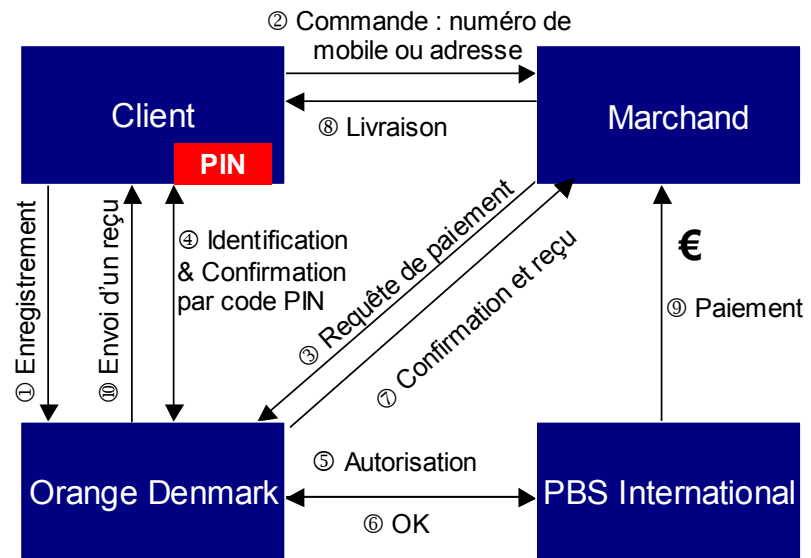
La limite supérieure de paiement est fixée par l'organisme de gestion de carte de crédit.

Micro- ou macro-paiements?

Macro-paiement

Procédures d'achat

Figure 21: Processus de paiement Orangemobilbetaling



Source: IDATE, à partir de [1]

- ① L'enregistrement du client est nécessaire en préalable à toute transaction : un numéro de référence autorise l'envoi par SMS sur le terminal du client d'un code PIN qui transmet les coordonnées bancaires du client.
- ② La transaction peut être initiée : par contact téléphonique direct (entre le client et le fournisseur), par échange de SMS protégés par l'application SIM ToolKit, sur le Web ou en mode WAP. Le client passe commande et paie en donnant son numéro de téléphone mobile et le code PIN relatif à sa carte SIM en mode WAP. En mode vocal, le client donne son adresse postale à la place du code PIN.
- ③ A la réception de la commande du client, le marchand envoie une requête de paiement vers le fournisseur de service de paiement.
- ④ A la réception de la requête du marchand, Orange Denmark envoie un message vers le client afin que celui-ci confirme le paiement et authentifie la transaction en saisissant son code PIN. Cet échange de message utilise le réseau mobile.
- ⑤-⑥ Sur réception de la confirmation du client, Orange Denmark envoie une demande d'autorisation de paiement vers PBS qui en retour lui confirme que le paiement peut avoir lieu.



(après vérification par exemple du solde du compte bancaire du client).

⑦-⑧ A la réception de la confirmation de PBS International, Orange Denmark envoie la confirmation du paiement vers le marchand, qui procède alors à la livraison.

⑨ PBS International transmet le montant du paiement vers le compte bancaire du marchand. PBS International assure également le recouvrement sur le compte de carte de crédit du client.

⑩ Orange fait parvenir au client un reçu pour la transaction effectuée.

*Coût du service de paiement*

Pour les achats en direct ou sur Internet, le service est gratuit. Pour les achats sur le WAP, le client est facturé au trafic échangé.

*Technologie de paiement*

Application SIM ToolKit (SAT2+)  
Sécurité garantie par l'utilisation d'un code PIN unique pour l'authentification du client et la technologie de cryptage de bout en bout 3DES. Aucune information confidentielle n'est stockée dans le téléphone ou transmise sur le réseau.

## Mobile banxafe (Belgique)

	Facture postpayée	Compte prépayé	Débit direct	Carte de crédit	Porte-monnaie réseau
SMS					
WAP					
Internet					
Vocal					
USSD					

**Présentation du service** Mobile banxafe est une application nationale belge de paiement mobile (et sur Internet). Le service mobile est disponible depuis avril 2003, pour tous les clients Mobistar, quelle que soit leur banque. Pour le moment, seule une application de recharge de compte prépayé est proposée.

Cette application nécessite:

- (i) une nouvelle carte SIM de 64k et, donc, un passage obligatoire pour le client dans un Mobistar Center.
- (ii) d'établir le lien entre la carte de débit bancaire du client et le service

URL: <http://www.mobistar.be/fr/tempo/load/mobile.html>

**Etat de développement du service** Service commercial depuis avril 2003

**Modes de paiement** Débit direct (toutes les banques belges sont supportées)

**Technologies d'accès** Les échanges d'autorisation et de confirmation entre le terminal et le serveur sont assurés par SMS. Le service de paiement de recharge prépayée est accessible via un menu spécifique sur le terminal. Cette interface utilisateur spécifique est générée grâce à l'application embarquée dans la SIM.

**Chaîne de la valeur**

- FSPM: Banksys, fournisseur et gestionnaire de services de paiement électronique
- Opérateur: Mobistar
- Institution financière: Banksys est liée aux banques belges, qui constituent son actionariat<sup>3</sup>. Les banques sont responsables dans ce système de l'autorisation du paiement, de la gestion des risques, de la compensation et du règlement.
- Fournisseur de solution: Gemplus, fournisseur de la technologie Java Card

**Présence d'un intermédiaire financier?** Oui, la société Banksys, positionnée en FSPM, est elle-même contrôlée par les banques belges.

**Nature des achats** Rechargement de cartes prépayées GSM: il s'agit d'un premier pas avant de permettre d'autres types d'achats (achats via

<sup>3</sup> 44 banques, au total, sont les actionnaires de Banksys (source: rapport annuel Banksys, 2002)

	Internet, paiements dans les points de vente, paiements de factures).
<i>Achats de produits physiques?</i>	Non (du moins pour l'instant)
<i>Types d'achat</i>	Achats distants
<i>Canal de réception des achats</i>	Canal non mobile
<i>Montant des paiements</i>	Montants des cartes prépayées Mobistar: 10, 15, 25 ou 75 EUR.
<i>Micro- ou macro-paiements?</i>	Macro-paiements
<i>Procédures d'achat</i>	<p>Le client doit préalablement s'enregistrer pour utiliser le service banxafe et choisir un code PIN (différent a priori du code de la carte bancaire). Il doit changer sa carte SIM (gratuitement) et faire le lien avec sa carte bancaire.</p> <p>Lors d'un paiement mobile, le client reçoit une description de la transaction, directement sur son terminal. Pour que cette transaction soit autorisée, l'abonné compose son code PIN mobile banxafe.</p>

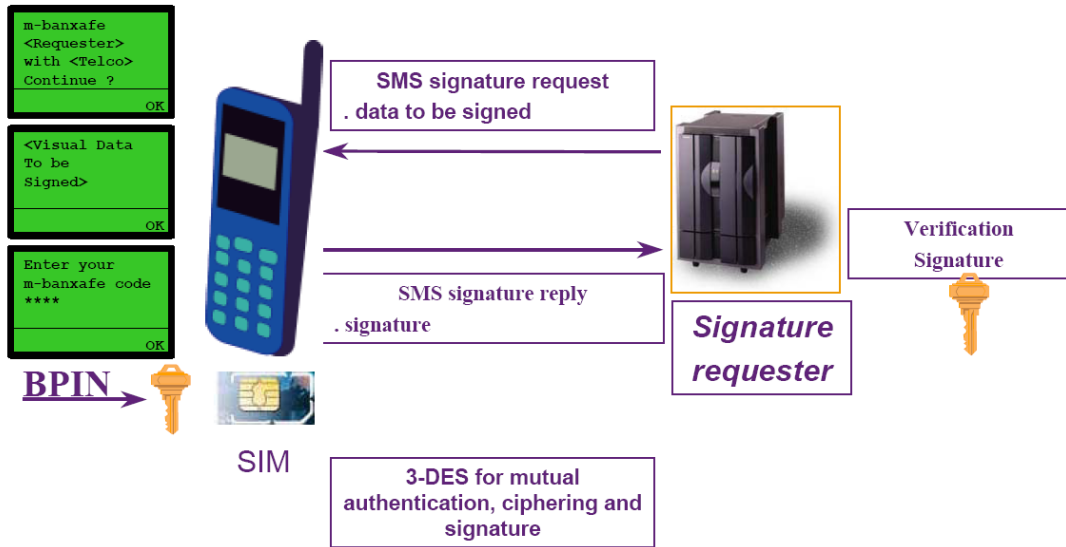
**Figure 22: Instructions de rechargement de carte prépayée avec banxafe**

- Allumez votre GSM.
  - Sélectionnez 'M-Services' dans le menu.
  - Sélectionnez 'Rechargement Tempo'.
  - Sélectionnez 'Mon Tempo' afin de recharger votre propre carte ou 'Autre Tempo' pour recharger la carte de quelqu'un d'autre.
  - Sélectionnez le montant que vous désirez charger : 10, 15, 25 ou 75 euros.
  - Confirmez votre choix.
- Attendez que le message 'm-banxafe avec Mobistar. Poursuivre ?' apparaisse.
- Confirmez avec la touche OK.
- Le montant que vous avez choisi, votre numéro de GSM et le nom de votre banque apparaissent sur l'écran.
- Confirmez avec la touche OK.
  - Introduisez votre code secret m-banxafe (4 chiffres)<sup>1</sup>.
- Vous recevrez un message confirmant que le rechargement est réussi.

Source: Mobistar

Un SMS contenant la signature électronique de la transaction est envoyé au serveur banxafe, pour valider le paiement:

Figure 23: Processus sécurisé banxafe de signature des transactions par SMS



Source: Banksys, Mobile Commerce World 2003

*Coût du service de paiement*

Le service de rechargement Mobistar est totalement gratuit. Si ce service est étendu, il est possible que des marchands surtaxent le SMS envoyé pour faire participer les clients au paiement du service.

*Technologie de paiement*

Solution basée SIM Tool Kit de Gemplus, utilisant une application Java de paiement sécurisé embarquée sur la carte SIM.

**Parkit (Payway)**

	Facture postpayée	Compte prépayé	Débit direct	Carte de crédit	Porte-monnaie réseau
SMS					
WAP					
Internet					
Vocal					
USSD					

<i>Présentation du service</i>	Parkit est une solution de paiement de minutes de stationnement proposée par Payway, filiale de l'opérateur TeliaSonera, en Finlande depuis début 2002. Le service a été proposé en test à Stockholm (opéré par Tele P à Stockholm, Gävle et Sundsvall). Ce service n'est pas exclusif des abonnés de TeliaSonera et est accessible par les abonnés des autres opérateurs.
<i>Etat de développement du service</i>	Service commercial Ce service était utilisé, en janvier 2002, par 1600 personnes, dont 400 à Helsinki, et le reste en Suède.
<i>Modes de paiement</i>	Facture postpayée (uniquement pour les abonnés TeliaSonera) Carte de crédit (Visa et Mastercard) Porte-monnaie réseau (compte Sonera Shopper, disponible pour les abonnés Sonera et Radiolinja).
<i>Technologies d'accès</i>	Tout le paiement est géré sous SVI (Serveur Vocal Interactif)
<i>Chaîne de la valeur</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ FSPM: Payway, filiale de TeliaSonera</li> <li>➤ Opérateurs: tous les opérateurs nationaux</li> <li>➤ Fournisseur de la solution de paiement: TeliaSonera</li> </ul>
<i>Présence d'un intermédiaire financier?</i>	Oui, les organismes de carte de crédit fournissent les moyens de paiement par carte de crédit
<i>Nature des achats</i>	Minutes de stationnement dans 18000 aires de parking des 6 plus grandes villes suédoises et finlandaises.
<i>Achats de produits physiques?</i>	Non
<i>Types d'achat</i>	Achats locaux
<i>Canal de réception des achats</i>	Canal non mobile
<i>Montant des paiements</i>	Les montants sont fonctions des tarifs des parkings. Quelques euros typiquement.
<i>Micro- ou macro-paiements?</i>	Micro-paiements

*Procédures d'achat*

Le client s'enregistre préalablement pour pouvoir utiliser le service en communiquant notamment le numéro d'immatriculation de sa voiture.

Le client appelle le numéro téléphonique correspondant à la zone où il veut se garer, puis dialogue avec un répondeur vocal interactif (SVI) pour sélectionner la ville où il se situe, le parking qu'il utilise et le nombre de minutes nécessaires.

Le client peut également étendre le temps de parking ou mettre fin lui-même au temps de parking, en appelant le même numéro de SVI.

*Coût du service de paiement*

Tarifs TTC des frais supplémentaires par rapport au tarif du parking:

- Enregistrement au service: 6.50 EUR
- Abonnement mensuel: 2 EUR ou bien Paiement par transaction: 0.80 EUR
- Appel téléphonique 0.16 EUR + frais d'appel GSM normaux

**M-parking (Mobilkom Austria)**

	Facture postpayée	Compte prépayé	Débit direct	Carte de crédit	Porte-monnaie réseau
SMS					
WAP					
Internet					
Vocal					
USSD					

<i>Présentation du service</i>	M-parking est la solution de paiement mobile de minutes de stationnement par SMS proposée par l'opérateur autrichien Mobilkom Austria dans la capitale viennoise depuis début octobre 2003. Le service est disponible pour tous les abonnés GSM autrichiens. URL: <a href="http://www.m-parking.at/">http://www.m-parking.at/</a> (en allemand)
<i>Etat de développement du service</i>	Service commercial depuis début octobre 2003. Durant la première semaine de fonctionnement, 20654 facturations ont été enregistrées.
<i>Modes de paiement</i>	Porte-monnaie réseau
<i>Technologies d'accès</i>	Enregistrement au service par SMS ou Internet Pré-alimentation du compte par SMS ou Internet Chaque paiement de parking individuel est effectué par SMS
<i>Chaîne de la valeur</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ FSPM: Mobilkom Austria</li> <li>➤ Opérateurs: tous les opérateurs nationaux</li> <li>➤ Institutions financières: A1 Bank, banque filiale de Mobilkom</li> <li>➤ Fournisseur de solution: Siemens (en partenariat avec Mobilkom)</li> <li>➤ Marchand: Ville de Vienne</li> </ul>
<i>Présence d'un intermédiaire financier?</i>	Oui, la banque A1 Bank est partenaire de Mobilkom, vraisemblablement pour la gestion des porte-monnaie électroniques utilisés pour le paiement.
<i>Nature des achats</i>	Minutes de stationnement
<i>Achats de produits physiques?</i>	Non
<i>Types d'achat</i>	Locaux
<i>Canal de réception des achats</i>	Non mobile
<i>Montant des paiements</i>	Les montants sont fonctions des tarifs des parkings. Quelques euros typiquement.
<i>Micro- ou macro-paiements?</i>	Micro-paiements

*Procédures d'achat*

L'utilisation du service m-parking se décompose en trois étapes:

- Inscription par SMS ou sur le site Internet du service
- Pré-alimentation d'un compte spécifique avec une somme qui sera utilisée pour le paiement du parking, par SMS ou sur Internet. Le paiement peut avoir lieu sur (i) un compte bancaire de la banque A1, (ii) via Paybox ou (iii) par carte de crédit.
- Achat de minutes de parking, par envoi d'un SMS contenant le nombre de minutes souhaitées, à un numéro spécifique correspondant au parking.

*Coût du service de paiement*

Pas de coût additionnel.



## London Congestion charge

	Facture postpayée	Compte prépayé	Débit direct	Carte de crédit	Porte-monnaie réseau
SMS					
WAP					
Internet					
Vocal					
USSD					

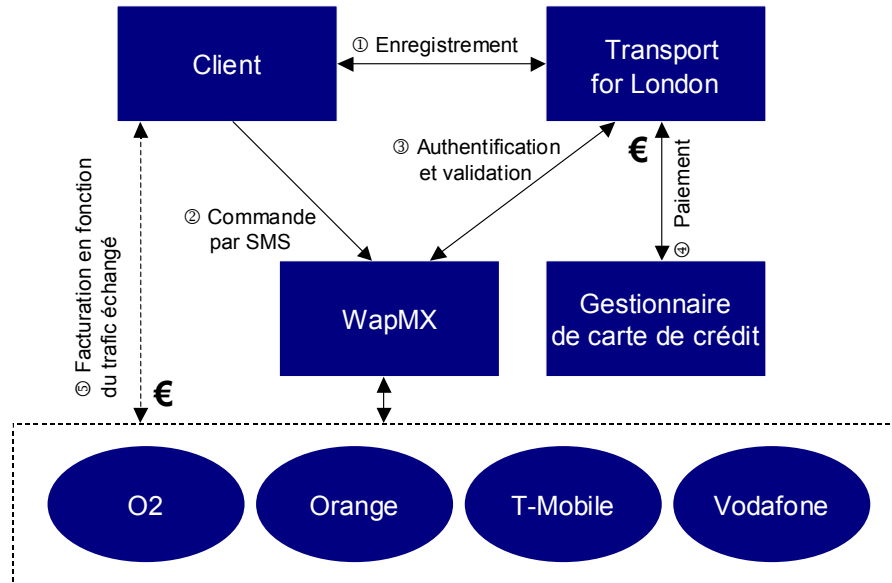
<i>Présentation du service</i>	L'entrée en voiture dans le centre de Londres est soumise à une taxe, la "congestion charge" depuis février 2003. Le paiement de cette taxe, due à la société de transport londonienne Transport For London ( <a href="http://www.cclondon.com">www.cclondon.com</a> ), est possible par SMS pour les résidents britanniques titulaires d'une carte de crédit/débit (>18 ans).
<i>Etat de développement du service</i>	Service commercial depuis février 2003 Pendant les quatre premières semaines du paiement de la congestion charge, les paiements par SMS ont représenté 15% des paiement totaux (source: TfL).
<i>Modes de paiement</i>	Débit direct (avec cartes de débit bancaires) Carte de crédit
<i>Technologies d'accès</i>	L'enregistrement au service utilise SVI (Serveur Vocal Interactif) et SMS Le paiement journalier est effectué par SMS Les reçus sont envoyés par SMS
<i>Chaîne de la valeur</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ FSPM: Transport For London (TfL)</li> <li>➤ Fournisseur de la solution de paiement: WapMX, fournisseur et opérateur de la passerelle recevant les SMS de requête de paiement</li> <li>➤ Marchand: Transport For London (TfL)</li> <li>➤ Opérateurs: tous les opérateurs mobiles du Royaume-Uni</li> </ul>
<i>Présence d'un intermédiaire financier?</i>	Oui, les organismes de carte de crédit et débit fournissent les moyens de paiement supportés par la solution.
<i>Nature des achats</i>	Paiement de la taxe à l'entrée dans le centre de Londres
<i>Achats de produits physiques?</i>	Non
<i>Types d'achat</i>	Achats locaux
<i>Canal de réception des achats</i>	Canal non mobile
<i>Montant des paiements</i>	5 GBP (tarif quotidien standard)

*Micro- ou macro-  
paiements?*

Micro-paiements

Procédures d'achat

Figure 24: Processus de paiement par SMS de la Congestion Charge



Source : IDATE

① **Enregistrement:** l'automobiliste s'enregistre sur le site Internet de TfL (Transport for London, [www.cclondon.com](http://www.cclondon.com)) en suivant les instructions à partir du menu 'Register for Fast Track' ou en téléphonant au 0845 900 1234. L'automobiliste doit s'identifier et indiquer ses coordonnées: nom, adresse postale précise, numéro de téléphone mobile, numéro d'immatriculation du ou des véhicule(s) concerné(s). Un numéro de client est attribué à l'automobiliste. Après enregistrement, l'automobiliste reçoit un SMS avec les instructions pour initier le service. Le SMS doit être retourné au numéro 81099.

②-③ **Lors d'un paiement journalier:** le client commande son droit d'entrée, en envoyant par SMS au 81099 les 4 premiers numéros de sa carte de crédit/débit. WapMX reçoit ce SMS et transmet les informations à TfL, qui détient les coordonnées du client et autorise la transaction. En retour WapMX envoie au client un reçu par SMS dans les 30 minutes qui suivent, qui confirme la transaction, le numéro du véhicule concerné et indique un numéro de facture.

④-⑤ **Paiements:** une fois le paiement autorisé, TfL initie le règlement de la transaction qui lui est due auprès de l'organisme gestionnaire de la carte de crédit/débit. Le client doit en plus, payer à son opérateur le SMS envoyé.

Coût du service de paiement

Le client doit payer les SMS sortants (les requêtes de paiement) à son opérateur. En revanche les SMS reçus (les reçus des paiements) sont gratuits.

## Helsinki HKL (Finlande)

	Facture postpayée	Compte prépayé	Débit direct	Carte de crédit	Porte-monnaie réseau
SMS					
WAP					
Internet					
Vocal					
USSD					

**Présentation du service** La compagnie de transports en commun de la ville d'Helsinki, Helsingin Kaupungin Liikennelaitos (HKL, [http://www.hel.fi/HKL/index\\_e.html](http://www.hel.fi/HKL/index_e.html)), propose un service d'achat des titres de transport par SMS depuis fin 2001 accessible à tous les abonnés mobiles finlandais, quel que soit leur opérateur. Par ailleurs, entre avril et juin 2003, ce service a été proposé aux transports londoniens à titre de test. Une démonstration du service est accessible sur le Web à l'adresse [www.plusdial.net](http://www.plusdial.net).

**Etat de développement du service** Service commercial depuis fin 2001. En septembre 2003, 2 millions de tickets vendus selon ce mode ont été enregistrés.

**Modes de paiement** Facture postpayée

**Technologies d'accès** La totalité du service (initiation du paiement et reçu du ticket) utilise les SMS

**Chaîne de la valeur**

- FSPM : Plusdial MTPS. Le service de billetterie de Plusdial peut envoyer jusqu'à 100 messages SMS par seconde.
- Fournisseur de solution de paiement : Add2phone
- Marchand : HKL
- Opérateurs: TeliaSonera, Radiolinja

**Présence d'un intermédiaire financier?** Non

**Nature des achats** Titres de transport public de la ville de Helsinki (1 heure de validité): métro, tramway, ferry. Il n'y a pas de possibilité d'acheter plusieurs tickets en une seule fois.

**Achats de produits physiques?** Non

**Types d'achat** Achats locaux

**Canal de réception des achats** Canal mobile: le billet est reçu par SMS

**Montant des paiements** 1,70 EUR / ticket (cf plan tarifaire de HKL)

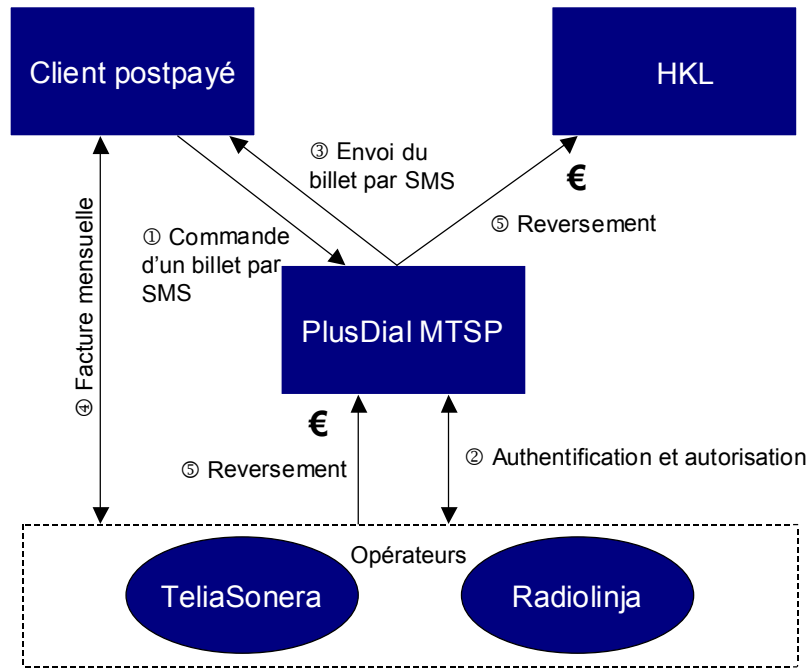
[http://www.hel.fi/HKL/index\\_e.html](http://www.hel.fi/HKL/index_e.html)).

Micro- ou macro-  
paiements?

Micro-paiements

Procédures d'achat

Figure 25: Processus d'achat de billets de transport HKL



Source : IDATE

- ① Le passager envoie un message texte à un numéro court spécial indiqué dans tous les moyens de transport régis par HKL. Ce numéro est géré par PlusDial, le prestataire fournisseur du service de paiement mobile par délégation de la compagnie de transport HKL.
- ② PlusDial demande à l'opérateur mobile d'authentifier son client et d'autoriser la transaction.
- ③ Un "ticket électronique" est envoyé au client par SMS. Le message sert à la fois de reçu et de titre de transport. Le client montre le ticket au contrôleur, sur l'écran de son téléphone.
- ④ L'opérateur envoie au client sa facture mensuelle sur laquelle apparaît la transaction effectuée.
- ⑤ Reversements entre les acteurs de la chaîne de valeur (opérateurs, PlusDial et HKL).

Coût du service de  
paiement

Seul le ticket SMS est facturé (1.70 EUR). Aucun frais supplémentaire n'est prélevé. Pour comparaison, le ticket SMS coûte moins cher qu'un ticket acheté au conducteur qui coûte 2 EUR (cf. [http://www.hel.fi/HKL/index\\_e.html](http://www.hel.fi/HKL/index_e.html)).

## Electronic Mobile Payment Services

	Facture postpayée	Compte prépayé	Débit direct	Carte de crédit	Porte-monnaie réseau
SMS					
WAP					
Internet					
Vocal					
USSD					

**Présentation du service** Lancée en septembre 2001, Electronic Mobile Payment Services (EMPS) est une initiative pilote menée conjointement entre Nokia, Nordea et Visa International dans le cadre du paiement mobile. 150 consommateurs de Helsinki et des environs ont participé à cette expérience, munis de terminaux spécifiques. Ce service, qui a l'originalité d'introduire l'utilisation d'un terminal "double-puce", est accessible aux possesseurs d'une carte Visa délivrée par la banque Nordea.

**Etat de développement du service** Expérience pilote ; service non développé commercialement

**Modes de paiement** Carte de crédit (transactions via Visa Electron)

**Technologies d'accès** Le paiement utilise la technologie WAP.

**Chaîne de la valeur**

- FSPM : les institutions financières (Nordea, Visa International) jouent le rôle de fournisseur de service de paiement dans ce cas
- Marchand : Kinopalatsi, ruoka.net
- Institutions financières : banque Nordea (émettrice de la carte à puce complémentaire), Visa International
- Fournisseurs de la solution de paiement : Nokia fournit le terminal double-puce et Schlumberger fournit la puce additionnelle

Dans ce système, l'opérateur mobile est complètement transparent.

**Présence d'un intermédiaire financier?** Oui, la banque Nordea et Visa sont positionnés en FSPM.

**Nature des achats** Places de cinéma (Kinopalatsi) et denrées alimentaires diverses (www.ruoka.net)

**Achats de produits physiques?** Oui

**Types d'achat** Achats distants

**Canal de réception des achats** Canal non mobile

**Montant des paiements** Plafonds dépendant des limites fixées par la carte de crédit.

*Micro- ou macro-paiements?*

Macro-paiements

*Procédures d'achat*

Le client passe la commande de son choix sous WAP, sur le site du marchand. Au moment de payer, le client procède comme sur un terminal de carte de bancaire classique en saisissant son code secret. La carte WIM additionnelle joue le rôle de la puce de la carte bancaire.

*Coût du service de paiement*

L'abonné paie le trafic généré via WAP à son opérateur. Pour un service commercial, le client est susceptible de payer également la carte WIM additionnelle.

*Technologie de paiement*

Terminal double-puce : en plus de la carte GSM SIM, une carte à puce WIM (Wireless Identity Module), fournie par la banque Nordea, est installée dans le téléphone. La carte WIM a été spécifiée par le WAP Forum.

### *PaysafeCard (Autriche, Allemagne)*

	Facture postpayée	Compte prépayé	Débit direct	Carte de crédit	Porte-monnaie réseau
SMS					
WAP					
Internet					
Vocal					
USSD					

*Présentation du service* PaysafeCard est une carte prépayée utilisable pour l'achat sur Internet, et notamment pour des services et contenus mobiles. La filiale autrichienne de l'opérateur T-Mobile et Mobilkom Austria proposent d'ores et déjà cette solution de paiement sur leurs portails Web nationaux. Une présentation de PaysafeCard est accessible sur [www.paysafecard.com](http://www.paysafecard.com). Les cartes prépayées, lancées en novembre 2000 en Autriche et en mai 2001 en Allemagne, étaient jusqu'ici destinées aux seules communications téléphoniques. La première carte prépayée pour des achats en ligne est entrée en service en mai 2002. Les cartes sont distribuées dans les stations essence, les librairies et les presses, les banques entre autres. Deux types de cartes sont disponibles à ce jour :

- Classique (bleu) destinée aux adultes avec trois montants : 25, 50 et 100 EUR
- Réserve aux moins de 18 ans (rouge) avec deux montants : 25 et 50 EUR. (Cette carte ne peut effectuer d'achats sur des sites érotiques ou de paris).

Figure 26 : Carte prépayée PaysafeCard



Source : PaysafeCard

*Etat de développement du service* Service commercial depuis mai 2002

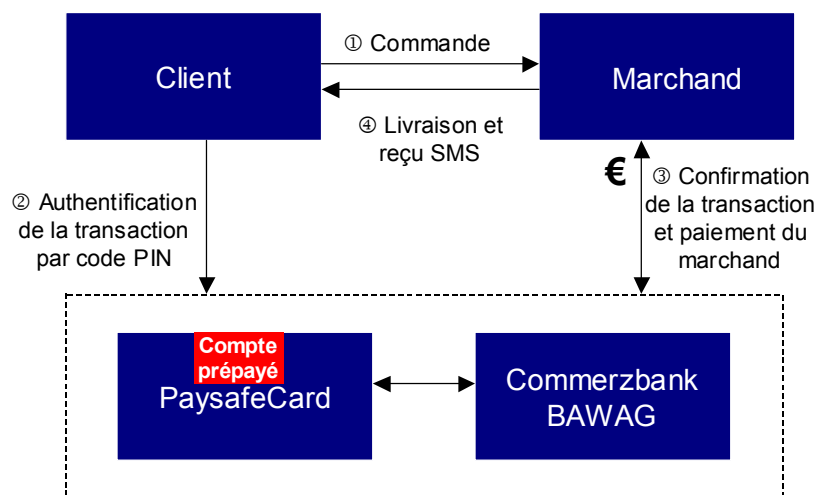
*Modes de paiement* Assimilable au mode de paiement par "porte-monnaie réseau" de la typologie, car un compte prépayé spécifique est créé pour effectuer des achats.

*Technologies d'accès* Les produits sont accessibles sur Internet et le paiement est initié via Internet. Les clients reçoivent un reçu par SMS.



<i>Chaîne de la valeur</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ FSPM : PaysafeCard</li> <li>➤ Institutions financières : Banque de Commerce BAWAG (BAWAG Bank für Arbeit und Wirtschaft) en Autriche et banque de Commerce allemande (Commerzbank) en Allemagne</li> </ul>
<i>Présence d'un intermédiaire financier?</i>	Oui, PaysafeCard s'est associé à des banques, pour la gestion des porte-monnaie électroniques créés pour le service.
<i>Nature des achats</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Actuellement : contenus ou services accessibles à partir du Web</li> <li>➤ Evolution envisagée : taxis, chambres d'hôtel, et autres biens</li> </ul>
<i>Achats de produits physiques?</i>	Non, du moins pas pour l'instant
<i>Types d'achat</i>	Achats distants
<i>Canal de réception des achats</i>	Canal mobile (pour des contenus mobiles achetés sur Internet) ou non mobile
<i>Montant des paiements</i>	La carte est destinée prioritairement à des montants faibles. PaysafeCard précise qu'il est possible néanmoins de combiner jusqu'à 10 cartes afin de régler des montants plus élevés (transaction maximale de 1000 EUR).
<i>Micro- ou macro-paiements?</i>	Micro-paiements
<i>Procédures d'achat</i>	Ce service requiert l'achat d'une carte prépayée PaysafeCard par le client. L'achat de cette carte lui octroie un montant d'achat total spécifié par le prix de la carte.

**Figure 27: Processus d'achat avec la PaysafeCard**



Source: IDATE

① Le client sélectionne le service ou contenu qu'il souhaite acheter, sur Internet

② Le client s'identifie et autorise la transaction en composant le code PIN (16 chiffres) de sa carte PaysafeCard sur le site.

③ PaysafeCard et la banque associée (Commerzbank en Allemagne, BAWAG en Autriche) gèrent les comptes prépayés des clients et donnent l'autorisation de la transaction au marchand, puis effectuent le paiement du marchand (probablement une fois le produit livré au client).

④ Le marchand livre le client et celui-ci reçoit un reçu SMS.

*Coût du service de  
paiement*

Le service de paiement en lui-même est entièrement gratuit.

*i-mode*

	Facture postpayée	Compte prépayé	Débit direct	Carte de crédit	Porte-monnaie réseau
SMS					
i-mode					
Internet					
Vocal					
USSD					

*Présentation du service* Le service i-mode disponible dans plusieurs pays européens<sup>4</sup> permet aux clients abonnés i-mode de l'opérateur de s'abonner à des services de contenus payants directement via leur téléphone mobile.

Ce système de micro-paiement inventé d'abord par NTT DoCoMo au Japon est à la base du succès de l'i-mode, notamment car (i) le paiement est très simple pour l'utilisateur et s'effectue en quelques clicks et (ii) le montant des achats est débité sur la facture mensuelle de l'opérateur puis une partie (de l'ordre de 80% à 90%) est reversée au fournisseur du service (le marchand).

*Etat de développement du service* Service commercial depuis mars 2002 pour E-Plus en Allemagne, premier opérateur européen à avoir lancé l'i-mode. L'i-mode comptait au total 700 000 abonnés à fin septembre 2003, en Europe.

*Modes de paiement* Facture postpayée

*Technologies d'accès* Produits accessibles sur les sites i-mode officiels de l'opérateur. Paiement entièrement effectué en utilisant la technologie i-mode (assimilable, dans ses grands principes, à la technologie d'accès WAP)

*Chaîne de la valeur*

- FSPM: l'opérateur mobile, qui gère l'ensemble du processus de paiement
- Marchands: les portails i-mode rassemblent typiquement de l'ordre de 100 à 200 marchands proposant divers types de services mobiles, tels que informations, sonneries/logos, etc.

Il n'y a pas d'institution financière directement impliquée.

*Présence d'un intermédiaire financier?* Non

*Nature des achats* Services et contenus mobiles tels que sonneries/logos, informations, bulletins météo, horoscope, plans, jeux, etc.

*Achats de produits physiques?* Non

<sup>4</sup> En novembre 2003, le système i-mode avait été adopté par les opérateurs mobiles européens suivants: KPN (Allemagne, Pays-Bas, Belgique), Bouygues Telecom (France), Telefonica Moviles (Espagne), Wind (Italie).

<i>Types d'achat</i>	Achats distants
<i>Canal de réception des achats</i>	Canal mobile
<i>Montant des paiements</i>	Typiquement de 1 à 3 EUR/mois par service de contenu i-mode
<i>Micro- ou macro-paiements?</i>	Micro-paiements
<i>Procédures d'achat</i>	<p>Lorsque le client se rend sur un site i-mode payant avec son téléphone, il est invité à donner son accord pour payer le montant indiqué.</p> <p>Le client valide alors le paiement directement via l'interface i-mode, sur son terminal mobile, ce qui lui donne accès aux contenus et services souscrits.</p> <p>L'opérateur demandera au client de payer le montant de ses achats, sur sa facture mensuelle.</p> <p>L'opérateur reverse de 80 à 90% (selon le pays) du paiement des contenus par le client, au fournisseur du service.</p>
<i>Coût du service de paiement</i>	Le client paie uniquement en plus de ses achats, le trafic échangé lors du processus de paiement

## • Principales structures impliquées

Les évolutions dans le domaine des paiements mobiles sont promues par des organisations industrielles spécialisées, à l'initiative des différents types d'acteurs impliqués : le **MeT** (constructeurs de terminaux), **Simpay** (opérateurs mobiles), **Radicchio** et **mSign** (offreurs de solution), **Mobile Payment Forum** (organismes gestionnaires de réseaux de carte de crédit), **Mobey Forum** (banques), **Paycircle** (équipementiers).

Par ailleurs, des organisations transversales sont susceptibles de jouer un rôle significatif. Parmi celles-ci, nous avons retenu **OMA** (standardisation au niveau des applications mobiles) et **ECBS** (groupe de standardisation bancaire européen).

### ○ Présentation des organisations

#### *MeT (Mobile electronic Transaction): l'initiative des fabricants de terminaux*

[www.mobiletransaction.org](http://www.mobiletransaction.org)

Ericsson, Motorola et Nokia ont lancé une initiative conjointe, appelée MeT en avril 2000, pour créer des standards destinés à sécuriser les transactions à partir de terminaux mobiles. Depuis, d'autres constructeurs les ont rejoints : Siemens, Sony, Panasonic, NEC. Des opérateurs parmi lesquels Orange, Telefonica Moviles, Telia, des institutions financières (BBVA, Wells Fargo Bank entre autres), et des fournisseurs de solutions (Comverse, Condat, Encorus, STMicroelectronics,...) se sont joints à cette initiative.

La création de ce consortium est une initiative des constructeurs de terminaux qui cherchent à transformer le téléphone mobile, en un terminal de paiement sécurisé et facile d'utilisation pour les paiements. Au travers notamment du concept de Mobile Wallet, le MeT a spécifié un élément intégré au terminal, qui permet de stocker des informations clients liées aux transactions – et ce pour tout type de transaction et de montant de paiement.

Le rôle principal du MeT est de publier des spécifications techniques sur différents aspects des transactions, qui impliquent le terminal. Les travaux du MeT sont réalisés uniquement par des constructeurs de téléphone mobile et sont soumis pour commentaires aux autres acteurs.

MeT travaille en collaboration avec l'OMA qui s'occupe plus largement de la mise en place d'applications mobiles interopérables. MeT fournit ses spécifications en entrée des travaux de spécifications de l'OMA et traite les aspects liés à la mise en place dans le téléphone.

Les travaux du MeT ont eu lieu en deux phases. La première phase a donné lieu à la publication des spécifications du "personal trusted device" et du "mobile ticketing". A présent, le gros du travail du MeT concerne le "Mobile Wallet". Les spécifications du Mobile Wallet ont été publiées en septembre 2003 (et sont disponibles sur le site Web). Le concept de Mobile Wallet implique notamment deux aspects:

- La mise en place de fonctionnalités locales dans le terminal permettant de stocker des informations clients relatives au m-commerce et réaliser des transactions sécurisées.

- Le développement d'une interface utilisateur pour les transactions, facile d'utilisation pour les utilisateurs finaux. Cette interface utilisateur sera un front-end offrant une interface de paiement unifiée pour l'ensemble des paiements effectués sur le terminal.

L'idée centrale de ce concept de Mobile Wallet est d'être une solution unique pour l'ensemble des transactions. Le Mobile Wallet est le cœur de l'activité du MeT pour fin 2003 et pour l'année 2004. Le but principal du MeT est maintenant de permettre l'adoption réelle de ce concept par le marché.

### ***Mobey Forum : l'initiative des banques***

[www.mobeyforum.org](http://www.mobeyforum.org)

Fondé en mai 2000, le Mobey Forum associe les grandes banques européennes et internationales aux constructeurs de téléphones mobiles. Le consortium a pour objectif de promouvoir des solutions permettant des services bancaires et financiers sur les téléphones mobiles. Les banques ont besoin de disposer de standards interopérables, donc communs aux constructeurs de terminaux téléphoniques et aux banques. Les membres fondateurs du Mobey Forum sont ABN Amro, BNP Paribas, Nokia, HSBC, Nordea et UBS auxquels sont associées les sociétés Accenture, BBS, HP, Meridea, TietoEnator, NCR, Stuzza et SonyEricsson.

Le Forum a annoncé la disponibilité à fin juin 2003 d'une solution logicielle permettant de déployer des services de banque à distance par téléphone mobile, développée par la société Meridea Financial Software.

Mobey Forum est par ailleurs un des promoteurs de la solution de paiement par double puce.

### ***Radicchio : un groupe de travail des fournisseurs d'application sur la sécurisation des transactions***

[www.radicchio.org](http://www.radicchio.org)

En septembre 1999, Gemplus s'est rapproché de SmartTrust et de EDS pour lancer une nouvelle initiative visant à favoriser l'émergence de solutions communes dans le domaine des transactions sécurisées. Sous le nom de Radicchio, l'objectif des trois sociétés est de développer un environnement standard de PKI à partir des cartes à puce. Dès 1999, SmartTrust et Gemplus annoncent une carte SIM intégrant la signature électronique et des clés de chiffrement à 1024 bits (clés publiques). En avril 2000, SmartTrust présente l'adaptation de ses développements à la norme PKI. En février 2001, Radicchio a signé un partenariat de rapprochement avec mSign, autre organisation d'industriels (cf. ci-après).

En novembre 2003, le consortium annonce 22 membres sur son site parmi lesquels Gemplus, Certicom, Verisign, SmartTrust, Ericsson, Vodafone, Orange, BT, Omnitel.

Les réflexions du consortium s'articulent autour de quatre thèmes :

- Etablissement de procédures ("Best practices") en faveur de la sécurisation du m-commerce
- Définition d'un environnement juridique
- Etablissement d'un plan marketing afin de promouvoir les solutions mises en place
- Mise en place de solutions interopérables

### ***mSign – Mobile Electronic Signature Consortium : un groupe de travail des fournisseurs d'application sur la signature numérique***

[www.msign.org](http://www.msign.org)

Brokat Infosystems AG, le développeur allemand de plate-forme de m-commerce, a fondé en janvier 2000, un consortium mSign dans le domaine des signatures électroniques mobiles<sup>5</sup>. L'objectif du consortium est d'arriver à développer une infrastructure "inter-applications" sécurisée, notamment par le déploiement de signatures électroniques mobiles interopérables. Il s'agit de créer un standard de facto mondialement reconnu. En février 2001, un partenariat a été conclu avec l'organisation Radicchio pour permettre la création

---

<sup>5</sup> Depuis Brokat a été racheté et est devenu eOne Global, filiale d'Encorus Technologies.

d'un standard de signature numérique et d'un cadre sécuritaire pour le secteur du m-commerce.

Le groupement est peu actif depuis février 2001. La solution mSign a été choisie par SFR pour le pilote commercial PKI sans fil SECURISIGN fin 2002.



### ***Mobile Payment Forum : l'initiative des gestionnaires de réseaux de carte de crédit***

[www.mobilepaymentforum.org](http://www.mobilepaymentforum.org)

Créé en mars 2001 et lancé en novembre de la même année à l'initiative des organismes de gestion de carte bancaire, American Express, JCB Co. Ltd., MasterCard International et Visa International, le Mobile Payment Forum (MPF) a pour objectif de créer des bases pour le développement de standards pour le paiement sécurisé par téléphone mobile.

La création de cette organisation correspond clairement à la volonté des acteurs dominants des transactions par carte bancaire de jouer un rôle majeur aussi dans le m-commerce, et ne pas laisser d'autres acteurs (banques ou opérateurs notamment) contrôler ce nouveau marché au détriment des systèmes existants. Le Mobile Payment Forum réunit près de 100 membres à présent (opérateurs, banques, fournisseurs de solutions et de carte à puce) et compte 4 membres, NTT DoCoMo, Oracle, TIM et Vodafone comme nouveaux membres du board.

Au delà du développement de standards pour le paiement sécurisé par téléphone mobile, le MPF travaille au développement d'interfaces plus conviviales, à l'amélioration de la sécurité (cryptographie, authentification) afin de populariser l'usage du mobile comme moyen de paiement.

Comme le Mobey Forum, le MPF est promoteur d'une solution de paiement double-puce.

### ***Simpay : l'initiative des grands opérateurs mobiles***

[www.simpay.com](http://www.simpay.com)

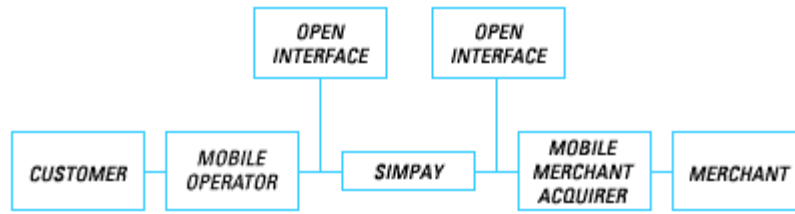
Les quatre grands opérateurs mobiles européens (Vodafone, Orange, T-Mobile et Telefónica Moviles) ont créé en février 2003 la Mobile Payment Service Association afin de définir une solution interopérable dans le domaine des paiements mobiles.

Quelques mois plus tard, ils ont décidé de repositionner cette association en une société commerciale, fournissant une solution de paiement interopérable au niveau européen. La structure s'appelle désormais Simpay, qui est aussi le nom de la marque de paiement associée. 3, mmO2, KPN et TMN ont par ailleurs exprimé leur intérêt de participer à cette initiative.

Simpay a un statut de société limitée par garantie (statut du Royaume-Uni). Son statut est similaire à celui des organismes Visa ou Mastercard. Simpay n'a pas d'actionnaire, mais des membres (qui sont des opérateurs). Les pouvoirs des membres sont liés au volume de transactions généré. Les fondateurs (Vodafone, T-Mobile, Orange, Telefonica) financent la société par des prêts et ont des droits spécifiques pour trois ans. Par la suite, n'importe quel opérateur pourra rentrer dans le dispositif et se verra attribuer des droits à hauteur du volume de transactions généré.

Au fond, selon Simpay, la société "ressemble à Visa ou Mastercard", dans son positionnement. L'idée est que Simpay est positionné entre l'opérateur mobile du client et le "mobile merchant acquirer" (acquéreur des marchands) qui gère l'interface avec le marchand et assure le recouvrement du paiement des achats. Simpay dispose d'interfaces ouvertes avec à la fois les opérateurs et les acquéreurs.

**Figure 28: Positionnement de Simpay**



Source: Simpay

Le rôle majeur de Simpay consiste donc à:

- 1) définir les interfaces avec les opérateurs, techniquement et commercialement.
- 2) définir les interfaces avec les acquéreurs, techniquement et commercialement

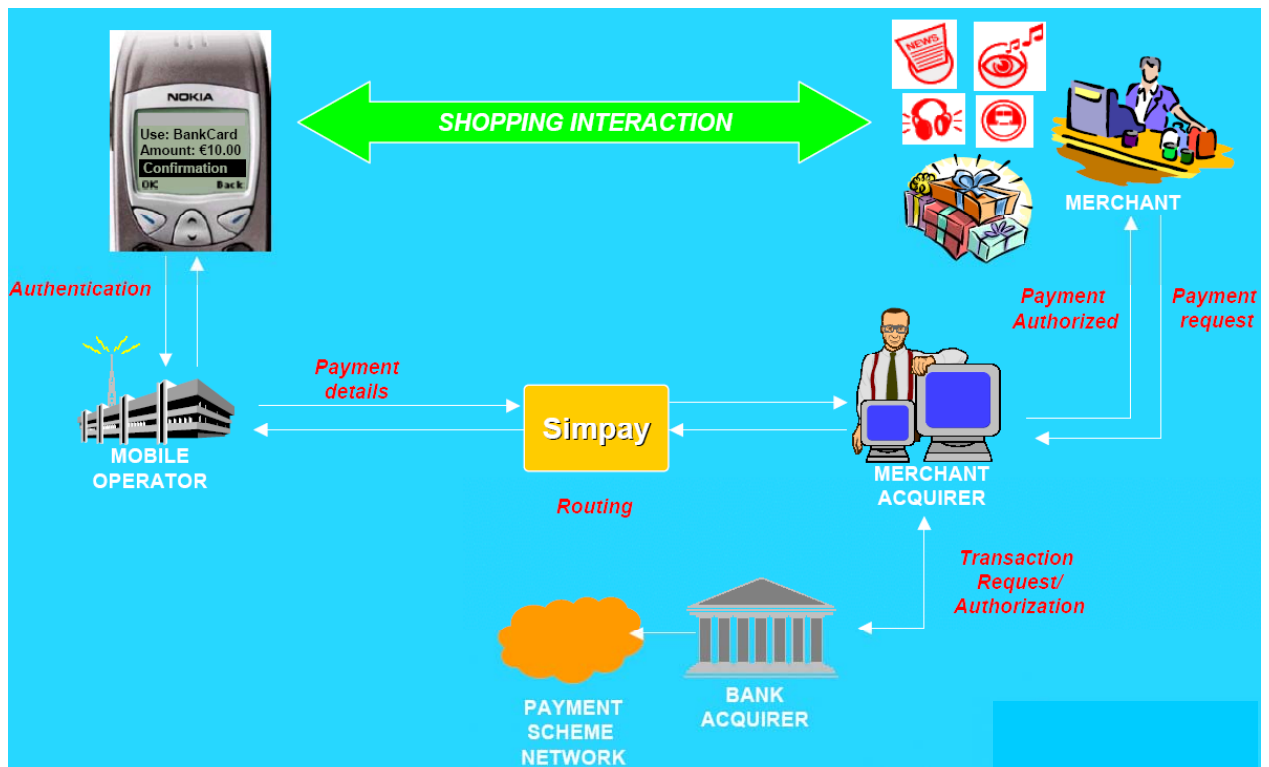
Qui sont les acquéreurs (les mobile merchant acquirers) dans ce modèle?

- Les opérateurs eux-mêmes, au travers de la facture mensuelle ou du compte prépayé mobile
- Les institutions financières, principalement les banques qui sont les acquéreurs dans les paiements traditionnels
- Les "payment service providers", qui sont des sociétés spécialisées gérant des passerelles de paiement avec des interfaces avec marchands et banques. Ce sont par exemple Pago en Allemagne ou Worldpay au Royaume-Uni. Worldpay est par exemple impliqué dans le service m-pay cards de Vodafone.

Dans un premier temps, Simpay envisage de développer deux produits, correspondant à deux types de paiement. Ce sont ses deux priorités majeures.

- **1) Solution "Pay from my wallet": utilisation des moyens de paiement classiques (cartes de crédit/débit).** Le but de Simpay dans ce domaine est de faciliter la procédure de paiement par carte de débit ou de crédit pour le client. Il s'agit notamment (i) de faciliter la procédure de pré-enregistrement du client et (ii) de permettre des procédures d'achats simplifiées, "en 1 click". Dans ce cas, le rôle de Simpay sera limité et devrait uniquement consister à router les informations relatives à la transaction vers l'organisme acqureur.

Figure 29: Mécanisme Simpay pour la solution "Pay from my wallet"



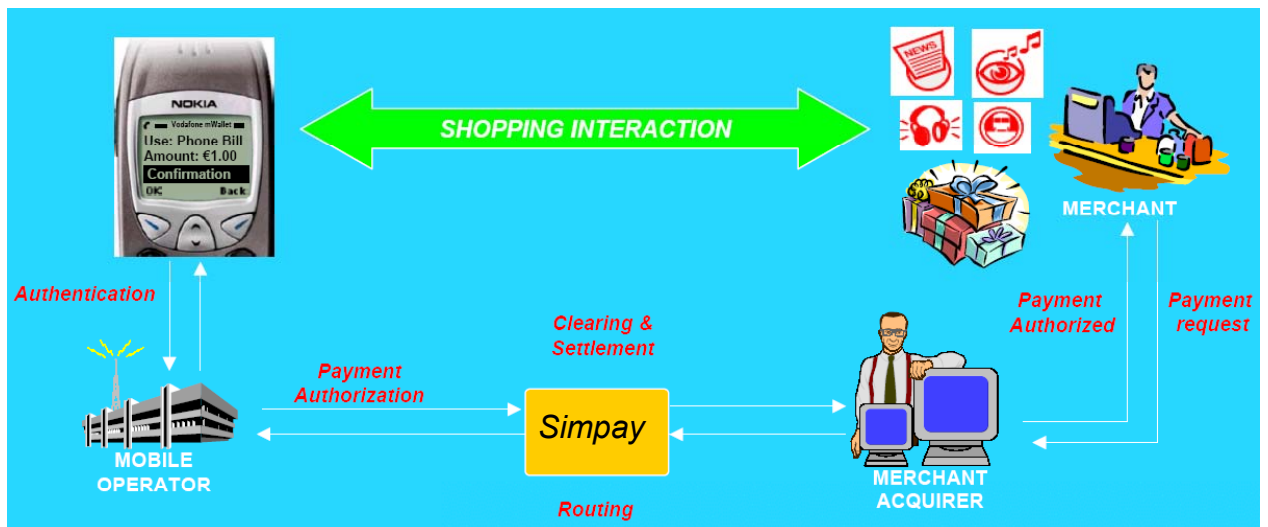
Source: Simpay

- **2) Solution "Bill to my mobile": micro-paiement de contenus numériques mobiles.** L'idée est de permettre un paiement interopérable pour des achats de contenus numériques mobiles (logos, sonnerie, vidéos clips) de petit montant (< 5 EUR), débités sur le compte prépayé mobile (utilisateur prépayé) ou la facture mensuelle (utilisateur postpayé) de l'opérateur.

L'intérêt majeur n'est pas d'adresser des paiements Premium déjà offerts par les opérateurs (sur leur portail ou via SMS Premium). Mais il s'agit de permettre des paiements de contenus auprès d'autres entités (un autre portail opérateur, ou un autre type de fournisseur de service).

Dans ce cas, Simpay assure le lien entre l'opérateur qui gère l'abonné et l'acquéreur du marchand (qui peut être un autre opérateur ou une institution financière ou un payment service provider). Simpay gère en particulier la procédure d'autorisation du paiement entre les deux acteurs (qui doit tenir compte par exemple du niveau du compte prépayé du client).

**Figure 30: mécanisme Simpay pour la solution "Bill to my mobile"**



Source: Simpay

Pour le moment, Simpay n'adresse pas les paiements de parking ou le paiement dans des distributeurs automatiques. La raison est que sur ce type d'achats, le coût relatif au processus de paiement et de rechargement avec un compte prépayé opérateur est trop élevé. Par conséquent, le mobile ne peut être compétitif par rapport aux espèces. Des solutions alternatives doivent être développées pour attaquer d'autres types de paiement. A titre d'exemples, voici deux solutions que Simpay pourrait envisager de développer dans le futur:

- une solution de porte-monnaie électronique, servant à régler les achats, ayant un coût de gestion plus faible que les comptes prépayés (et donc qui serait compétitif par rapport aux espèces).
- une solution d'agrégation des paiements de faible montant sur une carte de débit/crédit, permettant le débit de paiements agrégés en une seule fois dans le mois (abaissant ainsi le coût de chaque transaction, prise individuellement)

### *PayCircle: l'initiative des équipementiers informatiques et télécoms*

[www.paycircle.org](http://www.paycircle.org)

Hewlett Packard (HP), Lucent Technologies, Oracle, Sun Microsystems et Siemens se sont associés début 2002 au sein de PayCircle, consortium dont l'objectif officiel est de

proposer aux utilisateurs de mobiles dans le monde entier un moyen standardisé d'effectuer des paiements sur mobile, quel que soit le système de règlement utilisé par le vendeur ou le fournisseur d'accès. PayCircle fait suite au Mobile Payment Consortium fondé en 2001 par HP et Siemens. Ce projet n'avait pas, en 2002, affiché de résultats probants.

Logica et CSG Systems ont, depuis, rejoint les membres fondateurs. Amdocs, Comverse et Digital Bridges sont membres associés. 19 autres sociétés sont partie prenante parmi lesquelles Add2Phone, Materna, EOne Global, Tecnomen, Yomi Applications, Virbus... PayCircle a défini quatre groupes de travail principaux portant sur les "enablers", les aspects marketing, XML et Java. Plusieurs spécifications ont fait l'objet de publications au cours de l'année 2003 :

- PayCircle Payment Web Service v.1.0 : sources WDSL et schémas de définitions WML en janvier 2003 d'une part et services Web en partenariat avec la société Parlay en mai 2003
- PayCircle Reference Implementation v.1.0 : serveur cœur de paiement et services de paiement sur le Web en front end en octobre 2003
- PayCircle sample client : facturation des services de jeux sur mobiles en juin 2003

### ***European Committee for Banking Standards (ECBS): le groupe de normalisation bancaire européen***

[www.ecbs.org](http://www.ecbs.org)

Le Comité Européen des Standards Bancaires (ECBS) a été créé en décembre 1992 en vue de l'harmonisation des pratiques et des procédures dans une Union européenne encadrée par la monnaie unique, et à l'initiative de trois institutions financières européennes : la Banque Fédérale européenne, l'Association européenne des banques et l'association des Caisses d'Épargne européennes.

L'ECBS traite des paiements mobiles dans des sessions spécifiques et se concentre sur :

- Les cartes de paiement et les terminaux associés
- Les paiements internationaux
- La sécurité des transactions
- Les services électroniques

Le groupe de travail WG4 a publié en mars 2003 un document public intitulé "Business and functional requirements for mobile payments" qui dresse un état des lieux des solutions actuelles après avoir identifié les enjeux et les contraintes liés aux transactions mobiles. Le document est en cours de validation auprès des banques européennes. Il devrait être soumis pour amendement aux équipementiers et aux opérateurs mobiles concernés.

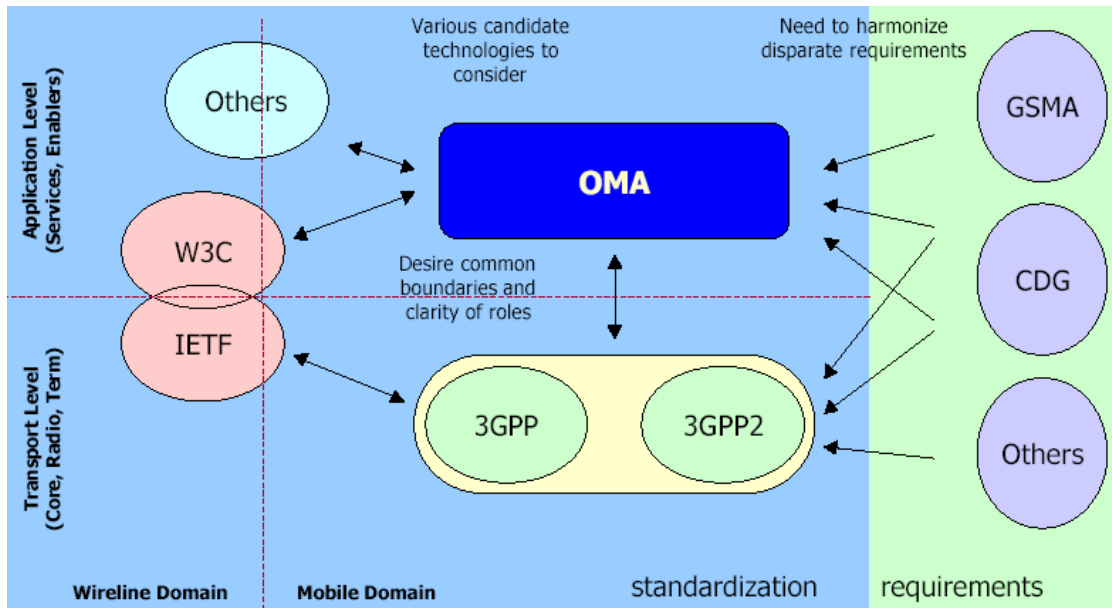
### ***OMA (Open Mobile Alliance) : l'organisme de standardisation au niveau applicatif de l'industrie des mobiles***

[www.openmobilealliance.org](http://www.openmobilealliance.org)

En juin 2002, l'Open Mobile Alliance (OMA) a été formée pour regrouper la plupart des initiatives lancées en matière de services mobiles sous une seule bannière. Le but de l'OMA est de créer une architecture cadre permettant l'interopérabilité de diverses applications sur différents réseaux et équipements. En octobre 2003, l'OMA comptait 300 membres (opérateurs mobiles, équipementiers, fournisseurs de contenus et d'applications, sociétés IT).

OMA se positionne au niveau applicatif de la standardisation d'applications dans le domaine des mobiles (cf. figure ci-dessous).

Figure 31 : Positionnement de l'OMA



Source : OMA

Le travail de l'OMA repose sur quatre principes :

- les produits et les services sont basés sur des standards, des protocoles et des interfaces globales et ouvertes, et ne sont pas enfermés dans des technologies propriétaires ;
- la couche applicative est indépendante du réseau sous-jacent (exemples : GSM, GPRS, EDGE, CDMA, UMTS) ;
- l'architecture et le middleware support des services sont indépendants des systèmes d'exploitation (OS) ;
- les applications et les plates-formes sont interopérables, offrant une itinérance géographique et entre générations de technologie cellulaire.

Plusieurs groupes de standardisation et de forums ont été intégrés dans l'OMA : Location Interoperability Forum (LIF), Wireless Village, SyncML MMS Interoperability Group (MMS-IOP), Mobile Games Interoperability Forum (MGIF), Mobile Wireless Internet Forum (MWIF). Grâce à la consolidation de ces différents groupes, l'OMA réunit leurs diverses activités de développements.

L'OMA a défini plusieurs groupes de travail, chacun portant sur une seule catégorie d'applications mobiles (Services multimédias mobiles, Synchronisation, Applications mobiles, Terminaux, Services de jeux, m-commerce, services de localisation, Messagerie instantanée et services de proximité, protocoles de communication en situation de mobilité) ainsi que des groupes de travail centrés sur certaines questions critiques s'appliquant à l'ensemble des catégories d'applications (Contraintes, Architecture, Sécurité, Interopérabilité).

**Le "M-Commerce and Charging (MCC)" Working Group** a pour but de coordonner les initiatives des sociétés et organisations impliquées dans le m-commerce. Son but est de limiter la fragmentation du marché et donc des solutions développées et de fédérer les acteurs autour de solutions interopérables.

Le MCC Working Group définit ses responsabilités de la façon suivante :

- identifier les questions non adressées dans le domaine du m-commerce et s'assurer que les vides identifiés vont être adressés
- Transformer des besoins exprimés par d'autres forums en des spécifications techniques (lorsque cela est approprié)
- S'assurer que les services de m-commerce sont faciles d'utilisation d'un point de vue utilisateur final.

A ce jour (novembre 2003), OMA n'a pas encore publié de spécifications dans le domaine du m-commerce

## ○ Synthèse des organisations impliquées

### Une fragmentation importante des initiatives...

Le domaine des paiements mobiles est caractérisé par la présence d'un grand nombre d'organisations industrielles, dédiées au développement de solutions communes, entre les différents acteurs impliqués, dans le domaine des paiements mobiles. Toutes les catégories d'acteurs sont à l'origine de la création d'un de ces groupes industriels:

- **Les constructeurs de terminaux** tentent, au sein du MeT, de définir des solutions de transaction sécurisée intégrées aux terminaux mobiles.
- **Les opérateurs mobiles** ont récemment créé Simpay, une société positionnée en tant que fournisseur d'une solution interopérable dans le domaine des paiements mobiles, au niveau européen.
- Au sein du Mobey Forum, **les banques** et les constructeurs de téléphone mobile spécifient des solutions pour des services bancaires et financiers sur les téléphones mobiles.
- Radiocchio et mSign sont des initiatives d'ordre technique des **offreurs de solution**, afin de définir des solutions communes dans le domaine de la sécurisation des transactions via téléphone mobile et de la signature électronique mobile.
- Le Mobile Payment Forum est **une large organisation**, créée par les gestionnaires de réseaux de carte de crédit et qui regroupe à présent de nombreux acteurs (opérateurs, équipementiers, banques, développeurs de solution). Cet organisme se focalise essentiellement sur le développement de solutions de paiement via le téléphone mobile (protocoles, authentification/sécurisation, interface utilisateur).
- PayCircle, enfin, a été créé par **les équipementiers télécoms et informatiques** et se concentre pour sa part sur la définition de solutions standards du côté des réseaux.

Les principaux acteurs impliqués dans ces organisations sont positionnés dans le Tableau 5 ci-dessous.

Ces initiatives se focalisent sur différents aspects des solutions de paiement mobile et visent à l'adoption de solutions communes et interopérables. Toutefois, ce grand nombre d'organisations industrielles pour un seul domaine d'application est spécifique des paiements mobiles, et illustre la très grande fragmentation des initiatives.

Par ailleurs, **des organisations transversales** telles que OMA (standardisation au niveau des applications mobiles) et ECBS (groupe de standardisation bancaire européen) jouent également un rôle, principalement au niveau de la coordination avec d'autres aspects de standardisation, dans le domaine des applications mobiles (pour OMA) ou du domaine bancaire (pour ECBS). L'OMA a par exemple créé un groupe de travail spécifique sur le m-commerce, mais à la différence d'autres domaines, l'OMA n'a pas "absorbé" l'ensemble des initiatives pour les coordonner<sup>6</sup> mais a constitué un groupe supplémentaire.

<sup>6</sup> L'OMA avait par exemple fusionné les groupes créés dans le domaine de la localisation, des jeux, de la synchronisation des données.

### ... pour une influence limitée pour l'instant

Il semble que ces organisations, malgré plusieurs années d'existence pour la plupart, n'ont pas jusqu'à présent véritablement pesé sur l'évolution du secteur et que ce sont plutôt des initiatives locales, en dehors de ces organisations, qui sont principalement à l'origine des développements commerciaux.

Les opérateurs surtout, comme Sonera, Vodafone ou Telenor, ou des initiatives coordonnées localement comme Mobipay en Espagne semblent être les véritables moteurs de l'évolution du marché. En termes de volume de transactions, ce sont clairement les systèmes de micro-paiement développés par les opérateurs qui génèrent l'essentiel du marché, en dehors de toute organisation industrielle. Les constructeurs de terminaux, pour leur part, n'ont pas encore eu d'influence significative. Malgré les efforts de Nokia de développer la solution de mobile wallet, les premiers terminaux lancés avec cette fonctionnalité n'ont pas imposé de "norme" aux autres acteurs du marché.

### Pourtant, le besoin de coordination est réel

Le manque d'interopérabilité des solutions existantes montre les limites d'un développement non coordonné, basé sur des systèmes fermés, et la plupart des acteurs s'accordent à reconnaître la nécessité de mettre en place des solutions interopérables pour élargir significativement la cible de clients potentiels et le nombre de services de paiement offerts. La récente création de Simpay, par les grands opérateurs mobiles européens, pourrait ainsi jouer un rôle clé à l'avenir dans cette transition vers des systèmes ouverts et interopérables au niveau européen.

Le constat de fragmentation des initiatives dans le domaine des paiements mobiles est sans doute caractéristique d'**un marché qui manque encore de maturité**. Le développement futur du marché, avec une gamme de plus en plus large de paiements adressés, devrait nécessiter une coordination accrue entre les différents types d'acteurs.

Les premiers services, basés sur le micro-paiement de contenus et services mobiles, ont pu être développés de manière isolée par les opérateurs. Mais à partir du moment où le montant des paiements devient élevé ou qu'il s'agit de l'achat de produits physiques, le nombre d'acteurs impliqués s'accroît et le besoin de coordination devient plus critique pour le succès commercial des services.



Tableau 5: Principaux membres des consortiums

	Mobile electronic Transactions (MeT)	Mobey Forum	Radicchio	mSign	Mobile Payment Forum	Simpay	PayCircle
<b>Opérateurs mobiles</b>	Orange, Telefonica Moviles, Telia, Radiolinja		Sonera, Virgin Mobile, Vodafone, Orange, Omnitel, Telefonica, Sunrise, MTN	E-Plus, Vodafone D2, O2 Germany/Viag Interkom, Cable & Wireless HK	3, NTT DoCoMo, TIM, Orange Vodafone, T-Mobile, mmO2, Sprint, SK Telecom		<b>Vodafone, Orange, T-Mobile, Telefónica Moviles</b>
<b>Fabricants de terminaux</b>	<b>Nokia, SonyEricsson, Siemens, NEC, Panasonic</b>	<b>Nokia, Siemens, SonyEricsson</b>	Ericsson	Siemens	Nokia		
<b>Fournisseurs de cartes à puce</b>	Gemplus		<b>Gemplus</b> , Oberthur, Schlumberger, ORGA	Gemplus, Schlumberger, ORGA Kartensysteme	Schlumberger, Gemplus		
<b>Fournisseurs de solutions de m-commerce</b>	Encorus Technologies, Baltimore Technologies, Verisign, Sonera SmartTrust, Condat, ...	Entrust Technologies	Baltimore Technologies, Verisign, Certicom, <b>SmartTrust</b> , Valicert,...	<b>Encorus</b> , Deutsche Telekom/ T-TeleSec, TrustCenter, Cryptovision, SmartTrust, Certicom	Verisign, iPIN, ...		
<b>Organismes de cartes bancaires</b>		American Express	Visa International, MasterCard				<b>American Express, JCB Co. Ltd., MasterCard International, Visa International</b>
<b>Banques</b>	BBVA, Wells Fargo Bank, Interpay Nederland	<b>ABN-Amro Bank, BNP Paribas, HSBC, Nordea, BBVA UBS</b> , The Royal Bank of Scotland, Groupe Crédit Mutuel Arkea, Union Bank of Norway, Banco Comercial Português, Bank of Ireland		HypoVereinsbank, Crédit Agricole Indosuez Luxembourg, Bank of Tokyo-Mitsubishi	The Abbey National group, Crédit Mutuel, The Royal Bank of Scotland, Chase Bank, ...		
<b>Équipementiers informatiques et télécoms</b>	Comverse, Hitachi, Huawei, ...	<b>HP, NCR</b>	<b>EDS</b> , Lucent, Siemens, Mitsui,		Oracle, Siemens		<b>HP, Lucent, Oracle, Sun, Siemens, Logica, CSG Systems</b>

Notes : - les membres fondateurs sont en **gras**

- OMA et ECBS ne sont pas intégrés au tableau car, à la différence des autres organisations, les paiements mobiles ne constituent pas leur principal focus

Source : IDATE, d'après les organisations mentionnées

## • Cadre juridique des paiements mobiles

Le développement des services de paiement mobile s'inscrit dans un contexte réglementaire encore flou aux yeux des acteurs et utilisateurs. Les contraintes juridiques afférentes à cette activité sont en effet particulièrement nombreuses et se caractérisent par leur diversité en termes de secteurs du droit concernés. C'est ainsi que la mise en place d'un service de paiement mobile doit inviter les opérateurs impliqués à s'interroger sur un certain nombre de problématiques ainsi que le présente le tableau suivant :

Contraintes pratiques et juridiques	Réglementation impliquée
<p>Comment attester le consentement de l'utilisateur du paiement mobile ?</p> <p>Comment s'assurer de l'identité de l'utilisateur ?</p> <p>Comment établir, conserver et archiver la preuve de transactions par nature dématérialisée ?</p>	<p>DROIT DE LA PREUVE</p> <p>PREUVE ELECTRONIQUE</p>
<p>Quelles sont les informations à fournir à l'utilisateur lorsque ce dernier est un consommateur ?</p> <p>Quel est l'impact du statut de consommateur sur la forme et le caractère irrévocable du paiement ?</p>	<p>DROIT DE LA CONSOMMATION</p> <p>REGLEMENTATION SPECIFIQUE APPLICABLE AUX CONTRATS CONCLUS A DISTANCE</p>
<p>Dans quelle mesure la fourniture de services de paiement mobile fait-elle partie du domaine réservé des institutions financières ?</p> <p>Existe-t-il des risques d'infraction à la réglementation bancaire ?</p> <p>Le recours à une institution financière dans la chaîne de valeur est-il nécessaire pour garantir la régularité juridique du service de paiement mobile ?</p>	<p>DROIT BANCAIRE ET FINANCIER</p>

Afin de favoriser l'émergence et le développement des services de paiement mobile au sein du marché européen, le droit communautaire se doit de concilier trois objectifs majeurs et complémentaires à savoir (i) créer **les conditions d'un environnement favorable** à l'essor des systèmes de paiement mobiles, notamment en termes de sécurité, par l'instauration de règles communes afférentes à la signature électronique ou à la prévention des fraudes, (ii) aménager un **assouplissement** des règles les plus contraignantes notamment dans le domaine bancaire, (iii) permettre **l'harmonisation** des différentes réglementations nationales en vue d'éliminer les disparités et facteurs de distorsion de concurrence et d'insécurité juridique.

De nombreux textes visant à satisfaire les objectifs mentionnés ci-dessus ont d'ores et déjà été adoptés au plan communautaire et pour certains transposés dans les droits nationaux.

C'est dans ce contexte que cette étude se propose de présenter les contraintes juridiques relatives au développement des services de paiement mobile avant d'envisager les initiatives prises au plan communautaire en vue de répondre à ces contraintes et, enfin, d'examiner l'état et les modalités de transposition de ces initiatives dans l'ordre juridique de cinq pays majeurs de l'Union Européenne à savoir le Royaume-Uni, l'Italie, l'Espagne, l'Allemagne et la Suède.

## ○ **Problématique commune à l'ensemble des services de paiement mobile**

### *Sécurité et preuve du paiement des transactions mobiles*

#### ● **Les contraintes**

Le problème ici posé est celui de la preuve du consentement de l'utilisateur d'une solution de paiement mobile eu égard, d'une part, à la transaction (à distance dans la majorité des hypothèses) constituant la cause du paiement mobile et, d'autre part, au paiement mobile lui-même. C'est, en conséquence, la problématique de la signature apposée sur un support électronique qui est soulevée par l'utilisation de moyens de transaction et de paiement mobile. La faisabilité d'un tel paiement requiert en effet et avant tout que la preuve sur support électronique puisse en être apportée devant les juridictions et qu'elle soit acceptée au même titre qu'une preuve sur support écrit.

Spécifiquement, c'est la reconnaissance de la signature électronique, censée identifier le consentement de son auteur au paiement ainsi que l'authentification de l'auteur du consentement, qui est ici nécessaire.

#### ● **Réponses communautaires**

Dans cette perspective, une directive européenne « signature électronique » a été adoptée le 13 décembre 1999. Cette directive a été adoptée avec pour objectif de faciliter l'utilisation des signatures électroniques et de contribuer à leur reconnaissance juridique. Elle a institué « *un cadre juridique pour les signatures électroniques et certains services de certification afin de garantir le bon fonctionnement du marché intérieur* ».

La directive définit la signature électronique comme étant « *une donnée sous forme électronique, qui est jointe ou liée logiquement à d'autres données électroniques et qui sert de méthode d'authentification* ».

La directive prévoit en outre que des prestataires de service de certification délivrent des « certificats », attestations électroniques qui lient des données afférentes à la vérification de signature à une personne et confirment l'identité de cette personne. Lorsqu'ils satisfont à certaines exigences, ces certificats sont dits « qualifiés ».

S'agissant de l'effet juridique des signatures électroniques proprement dit, la directive requiert :

1-que les États membres veillent à ce que les signatures électroniques avancées fondées sur un certificat qualifié et créées par un dispositif sécurisé de création de signature répondent aux exigences légales d'une signature à l'égard de données électroniques de la même manière qu'une signature manuscrite répond à ces exigences à l'égard de données manuscrites ou imprimées sur papier et soient recevables comme preuves en justice.

2-que les États membres veillent à ce que l'efficacité juridique et la recevabilité comme preuve en justice ne soient pas refusées à une signature électronique au seul motif que la signature se présente sous forme électronique, ou qu'elle ne repose pas sur un certificat qualifié, ou qu'elle ne repose pas sur un certificat qualifié délivré par un prestataire accrédité de service de certification, ou qu'elle n'est pas créée par un dispositif sécurisé de création de signature.

- **Les solutions adoptées par les Etats membres**

### **Suède**

La directive a été transposée par une loi « Signatures Electroniques Qualifiées » entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2001 dont l'objet est de faciliter l'utilisation de la signature électronique par le biais de dispositions relatives aux dispositifs sécurisés de création de signature électronique, aux certificats qualifiés pour les signatures électroniques, et à la délivrance de ces certificats.

La signature électronique n'a pas automatiquement la même valeur que la signature manuscrite.

Le principe posé dans la loi est que lorsque les conditions requises pour une signature manuscrite peuvent être satisfaites par voie électronique, la signature électronique est réputée remplir ces conditions. Mais si une loi civile ou administrative requiert expressément une signature manuscrite, une signature électronique ne pourra être considérée comme équivalente et sera insuffisante pour identifier son auteur.

Avant même l'adoption de cette loi, les signatures électroniques étaient en réalité déjà recevables en tant que mode de preuve et ne pouvaient être considérées comme dénuées d'effet juridique. En effet, le code de procédure civile suédois est basé sur le principe de l'évaluation libre des preuves ; dès lors, toute sorte de preuve est recevable. C'est donc plutôt l'insuffisance ou les faiblesses de la preuve qui doivent être pris en considération pour la rejeter et non sa nature.

Les prestataires de services de certification peuvent être évalués au regard de critères pertinents par une entité d'accréditation. En Suède, l'entité nationale d'accréditation est la Swedac tandis que le contrôle des activités de fourniture de signature électronique a été confié à l'Autorité de régulation des postes et télécommunications.

### **Allemagne**

La directive a été transposée en deux temps. Les dispositions de la directive relatives à la sécurité de l'infrastructure de signature électronique ont ainsi été transposées par une loi du 16 mai 2001 complétée par une ordonnance du 16 novembre 2001.

La loi du 16 mai 2001 a ainsi institué quatre niveaux de signature électronique :

- la signature électronique simple
- la signature électronique avancée
- la signature électronique qualifiée
- la signature électronique qualifiée accréditée par le prestataire

Les dispositions de la directive relatives aux effets juridiques de la signature électronique ont quant à elles été transposées par une loi relative à « l'ajustement des règles de forme en droit privé » en date du 18 juillet 2001.

Sur le fondement de cette nouvelle loi, l'équivalence entre la signature électronique et la signature manuscrite est désormais posée par le code civil allemand s'agissant des rapports entre particuliers, et à condition que la signature soit qualifiée.

S'agissant des dispositions sur l'administration de la preuve, le code de procédure civile allemand prévoit que devant les juridictions, une signature électronique qualifiée institue une présomption en faveur de celui qui s'en prévaut. Cette présomption ne pourra être renversée par la partie adverse que par la preuve que la clé de la signature a été utilisée par un tiers à l'insu de son titulaire.

## **Italie**

La directive a été transposée par un décret législatif du 23 janvier 2002 qui vient s'ajouter à la réglementation précédente qui régissait déjà cette matière.

Il résulte de ces dispositions qu'un document électronique comportant une signature électronique doit être considéré comme ayant été établi par écrit. En revanche, sa valeur probante reste soumise à l'appréciation souveraine du juge qui apprécie sa fiabilité et les dispositifs de sécurité sur lesquels il repose. Cette règle peut soulever des difficultés en ce qu'elle crée une distinction entre la validité (équivalent à un écrit) et la valeur probante du document (soumis à l'appréciation souveraine du juge).

Du point de vue probatoire, conformément aux principes définis par la directive, une signature électronique « avancée » reposant sur un certificat délivré par un prestataire de services de certification de signature électronique bénéficiera d'une présomption favorable en termes de valeur probante.

## **Espagne**

Les objectifs contenus dans la directive ont été mis en application en droit espagnol avant même l'adoption de celle-ci. Une nouvelle loi est actuellement en discussion au Parlement, laquelle devrait être adoptée avant mars 2004.

En vertu d'un décret-loi Royal du 17 septembre 1999, les documents électroniques sont admis en tant que preuve devant les juridictions. Leur valeur dépend du type de signature électronique accompagnant le document. La loi distingue deux grandes catégories de signature électronique :

- 1- **la signature électronique avancée** : elle a le même effet qu'une signature écrite à la main, dans la mesure où elle est fondée sur un certificat qualifié et est créée par dispositif sécurisé de création de signature électronique.
- 2- **les autres types de signature électronique** : ils ne doivent pas se voir refuser toute efficacité juridique. En effet, la valeur probante d'une signature ne peut être rejetée par le seul fait que la signature est sous forme électronique. Cependant, sa fiabilité sera évaluée par les juges en fonction de toutes les circonstances de l'espèce.

## Royaume-Uni

La directive a été transposée en droit anglais au travers d'une combinaison de deux lois, la loi communication électronique de 2000 et le règlement signatures électroniques de 2002.

Selon ces textes, dans la plupart des cas, un document électronique sera recevable en tant que preuve devant les juridictions, à l'instar de tout autre document. Cependant, il est des cas où un document électronique sera dépourvu de force probatoire :

- 1- en l'absence de tout élément fiable permettant d'établir sa provenance ;
- 2- si la juridiction saisie impose des règles probatoires spécifiques non satisfaites par le document électronique produit.

En outre, la preuve électronique sera rejetée si elle constitue la copie d'un original pouvant être produit

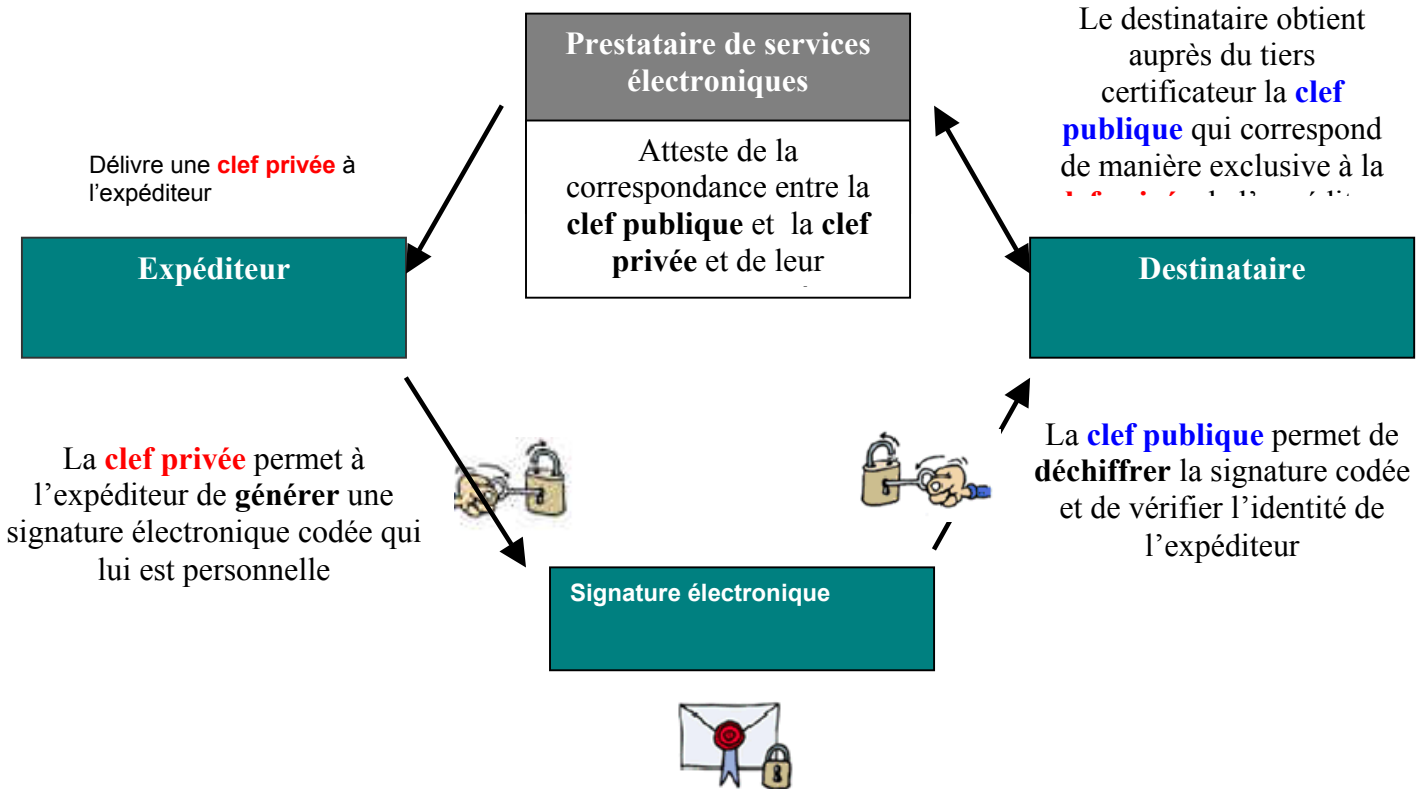
La validité et le caractère probant d'une signature électronique n'étaient pas restreintes en droit anglais et ce, avant même la transposition de la directive. La jurisprudence n'accorde pas d'importance à la forme de la signature en tant que telle. Seule compte l'exigence posée par la loi de l'apposition du nom de la personne et de sa signature sur le document, non la forme prise par le nom ou la signature. Dans ces conditions, le dispositif à deux niveaux (signature électronique simple ou qualifiée) prévu par la directive n'a pas été transposé dès lors que le droit de la preuve ne fait pas de distinction selon la forme de la signature.

### Appréciation/ Synthèse

- Bien que les dispositions de la directive du 13 décembre 1999 aient été transposées dans les grandes lignes dans tous les systèmes juridiques objets de cette étude, **il apparaît que les FSPM ou acteurs financiers chargés de l'authentification des utilisateurs de services de paiement mobile n'ont pas recours à de véritables systèmes de signature électronique** tels qu'envisagés par la directive signature électronique et qu'aucun des services de paiement mobile étudiés ne prévoit l'intervention d'un prestataire de certification.
- Plusieurs considérations peuvent être avancées pour justifier cet état de fait :
  - en premier lieu, sur un plan juridique, **les règles relatives à la signature électronique ne constituent pas des règles d'ordre public** et le mécanisme légal peut donc être supplanté par une **convention de preuve** entre le client, l'opérateur agissant en qualité de FSPM ou l'institution financière (selon l'acteur chargé de procéder aux opérations d'identification et d'authentification). Dans ces conditions, la plupart des services de paiement prévoient des **procédures spécifiques, contractuellement établies**, en vertu desquelles le client procédera selon les cas à l'enregistrement de ses coordonnées bancaires (débit direct), de carte bancaire, de numéro de téléphone, renseignements personnels (paiement initié par SMS ou WAP....), numéro d'immatriculation (London Congestion Charge), etc. Ainsi, comme on l'observe, en matière de transactions conclues *via* un téléphone fixe, les acteurs acceptent de supporter le risque de contestation avec quelques clients au regard de l'intérêt procuré par ce mode de paiement aussi bien du point de vue de l'« expérience client » que de la facilité de gestion pour l'opérateur, intérêt venant contrebalancer le déficit de tels modes d'authentification en termes de sécurité ;
  - en second lieu, les procédures de signature électronique peuvent apparaître **lourdes à mettre en œuvre** sur un plan technologique et surtout **coûteuses** eu égard aux montants des transactions en jeu notamment pour les services permettant uniquement des **micro-paiements**.



Figure 32 Schéma descriptif de la signature électronique



L'établissement d'une signature électronique sécurisée est le fruit d'un mécanisme complexe qui repose sur deux clés fonctionnant de manière asymétrique et correspondant à une même personne:

1. Une clé privée, dont seul dispose le signataire, permet de créer la signature.
2. Une clé publique, accessible à tous, permet de déchiffrer la signature. Pour chaque clé privée, il n'existe qu'une clé publique correspondante.

Les prestataires de services de certification attestent de la correspondance entre la clé privée et la clé publique et de leur appartenance à une personne identifiée.

Ce mécanisme permet à toute personne de déchiffrer une signature électronique et d'identifier son auteur. En revanche, seul le détenteur de la clé privée peut émettre la signature qui lui correspond.

## ***Droit de la consommation***

- **Les contraintes**

Le consommateur qui utilise un service de paiement mobile a vocation à être protégé à deux égards :

- 1- d'une part, vis-à-vis du vendeur de biens ou de services dans le cadre d'un paiement effectué à distance ;
- 2- d'autre part, vis-à-vis du FSPM, lequel est astreint à des obligations de transparence et d'information.

- **Réponses communautaires**

### **Protection du consommateur vis-à-vis du vendeur de biens ou de service**

Une première directive est ici à considérer : la directive 97/7/CE du Parlement européen et du Conseil, du 20 mai 1997, concernant la protection des consommateurs en matière de contrats à distance. Cette directive établit différentes règles visant principalement à assurer l'information préalable et complète du consommateur et à garantir la possibilité pour celui-ci de se rétracter dans un certain délai.

Ainsi, en temps utile et avant la conclusion de tout contrat à distance, le consommateur doit bénéficier notamment des informations suivantes : l'identité du fournisseur et, dans le cas de contrats nécessitant un paiement anticipé, son adresse ; les caractéristiques essentielles du bien ou du service ; le prix du bien ou du service, toutes taxes comprises ; les frais de livraison, le cas échéant ; les modalités de paiement, de livraison ou d'exécution; l'existence d'un droit de rétractation, etc.

Ces informations doivent être fournies de manière claire et compréhensible par tout moyen adapté à la technique de communication à distance utilisée.

Pour tout contrat à distance, le consommateur doit pouvoir disposer d'un délai d'au moins sept jours ouvrables pour se rétracter sans pénalités et sans indication du motif. Les seuls frais qui peuvent être imputés au consommateur en raison de l'exercice de son droit de rétractation sont les frais directs de renvoi des marchandises. Certaines exceptions sont apportées à ce droit de rétractation, notamment en cas de fourniture de biens ou de services dont le prix est fonction de fluctuations des taux du marché financier, que le fournisseur n'est pas en état de contrôler ; de fourniture de biens confectionnés selon les spécifications du consommateur ou nettement personnalisés ou qui, du fait de leur nature, ne peuvent être réexpédiés ou sont susceptibles de se détériorer ou de se périmérer rapidement ; de fourniture d'enregistrements audio ou vidéo ou de logiciels informatiques scellés par le consommateur etc. Les services et produits fournis directement sur le téléphone mobile par les opérateurs tels que sonneries, logos, jeux, informations apparaissent de ce point de vue exclus du champ d'application du droit de rétractation.

La directive requiert des Etats membres qu'ils veillent à ce qu'il existe des moyens adéquats et efficaces pour faire respecter ces dispositions dans l'intérêt des consommateurs.

Dans le cadre plus spécifique des contrats conclus par voie électronique, la directive 2000/31/CE du Parlement européen et du Conseil du 8 juin 2000,<sup>7</sup> «directive sur le commerce électronique», constitue une seconde source de mesures protectrices des consommateurs.

Ainsi, en cas de contrat conclu par voie électronique, les commerçants électroniques doivent fournir au minimum les informations mentionnées ci-après, formulées de manière claire, compréhensible et non équivoque et avant que le destinataire du service ne passe sa commande:

- 1- les différentes étapes techniques à suivre pour conclure le contrat;
- 2- si le contrat une fois conclu est archivé ou non par le prestataire de services et s'il est accessible ou non;
- 3- les moyens techniques pour identifier et corriger des erreurs commises dans la saisie des données avant que la commande ne soit passée;
- 4- les langues proposées pour la conclusion du contrat.

Les clauses contractuelles et les conditions générales fournies au destinataire doivent l'être d'une manière qui lui permette de les conserver et de les reproduire.

S'agissant de la passation de la commande proprement dite, le prestataire doit accuser réception de la commande du destinataire sans délai injustifié et par voie électronique.

Enfin, le prestataire doit mettre à la disposition du destinataire du service des moyens techniques appropriés, efficaces et accessibles lui permettant d'identifier les erreurs commises dans la saisie des données et de les corriger, et ce avant la passation de la commande.

### **Protection du consommateur vis-à-vis du fournisseur de service de paiement mobile**

S'agissant de la protection du consommateur vis-à-vis de l'opérateur de service de paiement mobile, une recommandation 97/489 du 30 juillet 1997, relative aux opérations effectuées au moyen d'instruments de paiement électronique, en particulier la relation entre émetteur et titulaire, a été adoptée par la commission européenne.

Cette recommandation prescrit différentes obligations d'informations à la charge de l'émetteur afin d'assurer la transparence des conditions applicables aux opérations.

Dès la signature du contrat ou, en tout état de cause, bien avant la délivrance de l'instrument de paiement électronique, l'émetteur doit communiquer au titulaire les conditions contractuelles régissant l'émission et l'utilisation de l'instrument en question.

Les conditions sont présentées par écrit, y compris, le cas échéant, par voie électronique, en termes simples et aisément compréhensibles, et elles doivent être disponibles au moins dans la ou les langues officielles de l'Etat membre où est proposé l'instrument de paiement

---

<sup>7</sup> relative à certains aspects juridiques des services de la société de l'information, et notamment du commerce électronique, dans le marché intérieur.

électronique. Parmi ces conditions doivent figurer notamment : une description de l'instrument de paiement électronique ; une description des obligations et responsabilités respectives du titulaire et de l'émetteur ; le cas échéant, le délai sous lequel sera normalement débité ou crédité le compte du titulaire, ainsi que la date de valeur ou, si le titulaire n'a pas de compte ouvert chez l'émetteur, le délai sous lequel la facturation lui sera normalement adressée ; tous les types de frais à la charge du titulaire.

Par la suite, dans le cadre de l'exécution du contrat, l'émetteur doit fournir au titulaire de l'instrument de paiement électronique des informations relatives aux opérations réalisées grâce à cet instrument. Ces informations doivent comporter, au moins, une référence permettant au titulaire d'identifier l'opération, le montant débité au titulaire pour l'opération, le montant de toutes les commissions et de tous les frais appliqués à certains types d'opérations. Ces informations, doivent être présentées sous forme écrite, y compris, le cas échéant, par voie électronique, et doivent être aisément compréhensibles.

- **Les solutions adoptées par les Etats membres :**

### **Suède**

La directive 97/7/CE a été transposée par la loi « ventes à distance » entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> juin 2000, et par les modifications apportées à la loi « pratiques commerciales ». Participent également à l'application et au respect des principes posés par la directive la loi « contrats » et la loi « crédit à la consommation ».

La recommandation 97/489 quant à elle, n'a donné lieu à aucune mesure législative ou réglementaire particulière dans la mesure où le droit suédois relatif à la protection du consommateur comporte déjà des dispositions suffisantes et aussi protectrices que celle de la recommandation à l'égard de l'utilisateur d'un instrument de paiement.

### **Protection du consommateur vis-à-vis du vendeur de biens ou de service**

La loi « contrats » pose les principes applicables en matière de révocation d'une offre ou d'une acceptation par un consommateur : la révocation est possible à condition qu'elle soit reçue par l'autre partie au plus tard lorsque celle-ci prend partie sur l'offre ou l'acceptation.

Dans le cadre d'une vente à distance, la loi « ventes à distance » prévoit que le consommateur a toujours le droit de révoquer sa commande dans un délai de 14 jours après qu'elle a été passée.

### **Protection du consommateur vis-à-vis de l'opérateur de service de paiement**

Les conventions relatives à l'attribution d'une carte de crédit doivent être conclues par écrit. Les banques appliquent également cette règle aux conventions relatives à l'attribution d'une carte de débit. Ces conventions doivent faire apparaître clairement les droits et obligations du titulaire de la carte.

## **Allemagne**

La directive 97/7/CE a été transposée par la loi « ventes à distance » du 27 juin 2000 dont les dispositions ont été incorporées dans le code civil allemand.

La recommandation 97/489 ne constitue, selon les autorités allemandes, qu'une application spécifique de la directive 97/7/CE, et a donc été considérée lors de la transposition de celle-ci. En outre, les établissements bancaires allemands respectent déjà ses dispositions.

### **Protection du consommateur vis-à-vis du vendeur de biens ou de service**

S'agissant des contrats conclus à distance, le consommateur doit être informé dans un temps raisonnable, avant la conclusion du contrat, des détails et de l'objet du contrat, de manière claire et compréhensive (prix des biens ou service, taxes applicables, coût de la livraison, etc). Cette information doit être fournie par écrit selon un modèle-type défini par la loi. Cette exigence sera remplie si le document peut être téléchargé et imprimé par le consommateur.

### **Protection du consommateur vis-à-vis de l'opérateur de service de paiement mobile**

S'agissant de l'émission de monnaie électronique et de service de paiement mobile, la société émettrice doit informer le consommateur sur le coût de ce service et les différentes rémunérations qu'il implique (commissions, etc.).

## **Italie**

La directive 97/7/CE a été transposée par un décret loi daté du 22 mai 1999. Ce décret s'applique uniquement aux contrats à distance.

La recommandation 97/489 n'a fait l'objet d'aucune mesure d'adaptation spécifique du droit italien.

### **Protection du consommateur vis-à-vis du vendeur de biens ou de service**

La législation italienne prévoit que certaines informations doivent être communiquées au consommateur avant l'exécution de tout contrat à distance : l'identité du prestataire, les principales caractéristiques des biens ou services, les modalités d'exécution du service, l'existence d'un droit de rétractation. Cette information doit être claire et compréhensible et fournie de manière adéquate, eu égard aux moyens de communication à distance. Ces informations doivent être reçues par le consommateur avant que celui-ci ne donne son acceptation au contrat.

Au terme du décret du 22 mai 1999, un consommateur peut révoquer un contrat conclu à distance sans pénalités, et sans avoir à se justifier, dès lors que cette rétractation intervient dans les conditions et délais qui sont prévus par ce décret à savoir 10 jours à compter de la livraison du bien en cas de vente ou de la conclusion du contrat en cas de fourniture de service. Ce délai de 10 jours court à compter de la confirmation des informations

obligatoires visées ci-dessous et se rapportant aux biens ou aux services fournis si celles-ci n'ont pas été fournies au moment de la livraison ou de la conclusion du contrat.

Dans le cas où de telles informations n'auraient pas été fournies, le droit de rétractation pourra être exercé pendant 3 mois à compter de la livraison du bien ou de la conclusion du contrat portant sur le service.

Le vendeur doit alors rembourser intégralement le consommateur des sommes payées par celui-ci, et ce sans frais. Le remboursement doit intervenir dans une limite de 30 jours à compter du jour où le vendeur a eu connaissance de la révocation adressée par écrit recommandé.

Ces dispositions ont vocation à s'appliquer en cas de contrat conclu au travers d'un système de paiement mobile.

Le consommateur ne peut cependant exercer son droit de rétractation dans les cas suivants:

- si le service a commencé à être fourni, avec l'accord du client, avant le délai de 10 jours;
- en cas de vente de biens ou de prestations de services si le prix de ceux-ci dépend des fluctuations du marché financier sur lesquelles le vendeur ou prestataire n'a pas de contrôle ;
- en cas de vente de biens fabriqués selon les spécifications du consommateur et qui lui sont personnalisés, ou qui en raison de leur nature, ne peuvent pas être retournés ou périssent rapidement ;
- en cas de vente d'enregistrements vidéo ou audio, ou de logiciels, si l'emballage a été ouvert par le consommateur ;
- en cas de vente de magazine ou de journaux ;
- en cas de contrat de jeux ou de loterie.

### **Protection du consommateur vis-à-vis de l'opérateur de service de paiement mobile**

Dans le cadre d'un contrat de service de paiement mobile, la banque doit fournir les informations adéquates permettant de rendre les conditions contractuelles parfaitement claires. De plus, la société émettrice doit expliquer les risques liés à cet instrument spécifique, les obligations du porteur relativement à la possession, l'utilisation, le vol et la perte de l'instrument de paiement, etc.

### **Espagne**

La directive a été transposée par le biais d'une loi du 19 décembre 2002.

La recommandation 97/489 n'a donné lieu à aucune mesure législative ou réglementaire particulière.

### **Protection du consommateur vis-à-vis du vendeur de biens ou de service**

En matière de contrat à distance, le consommateur peut obtenir un remboursement intégral dans deux hypothèses : (i) en cas de non-conformité du produit acheté ; (ii) en cas de

rétractation dans les 7 jours de la conclusion du contrat. Dans ce cas, le consommateur n'a pas à se justifier et ne peut être tenu d'aucune pénalité.

### **Protection du consommateur vis-à-vis de l'opérateur de service de paiement mobile**

S'agissant du contrat de service de paiement mobile, les émetteurs d'instruments de paiement électronique respectent usuellement les obligations de transparence et d'informations prescrites par la recommandation 97/7/EC en ce qu'elles participent d'une « bonne pratique bancaire ».

### **Royaume-uni**

La directive 97/7/CE a été transposée par le règlement « protection des consommateurs » de 2000 (DSRs).

La recommandation 97/489 n'a donné lieu à aucune mesure législative particulière dans la mesure où ses dispositions sont déjà contenues largement dans la loi sur la protection des consommateurs et la réglementation concernant les services financiers. Il n'est pas prévu qu'un texte spécifique soit adopté pour transposer cette recommandation.

### **Protection du consommateur vis-à-vis du vendeur de biens ou de service**

Aux termes de la réglementation relative à la vente à distance, un consommateur a droit au remboursement intégral des sommes par lui payées dans le cadre d'un contrat conclu à distance, à condition que la révocation du contrat intervienne sous certaines conditions. La révocation doit intervenir dans un certain délai et doit être notifiée par écrit ou par tout autre support durable accessible au vendeur.

Le délai de rétractation est en principe de 7 jours à compter de la livraison du bien ou de la conclusion du contrat de service. Toutefois, le système en vigueur prévoit un lien entre le respect de l'obligation d'information par le fournisseur et la durée du droit de rétractation

S'agissant des **biens physiques**, la révocation pourra intervenir dans un délai de 7 jours à compter de la conclusion de la livraison des biens à moins que :

- les informations préalables obligatoires au titre de la directive « vente à distance » telle que transposée n'aient été communiquées postérieurement à la livraison du bien auquel cas le délai de 7 jours courra à compter du jour de la réception desdites informations (identité et adresse du fournisseur, frais de livraison, existence d'un droit de rétractation, modes de paiement, description du bien...);
- les informations préalables n'aient pas été communiquées auquel cas le droit de rétractation expirera dans un délai de 3 mois et 7 jours à compter de la livraison du bien.

S'agissant des **services**, les mêmes principes s'appliquent à la différence que le point de départ de référence correspond à la conclusion du contrat et non à la livraison du bien. Il importe toutefois de préciser que le prestataire de service à distance ne sera pas tenu de communiquer les informations préalables obligatoires lorsque le service doit être fourni **en une fois par un moyen de communication à distance et être payé également par un**

**moyen de communication à distance, ce qui pourrait être le cas de services type jeux, sonneries ou logos.**

Il existe également une série d'exceptions à ce droit de rétractation, pour certains contrats à distance ; ainsi le consommateur ne peut révoquer le contrat :

- si le prestataire de service a spécifié que le contrat ne pourrait être annulé pendant la période de révocation si le contrat a reçu un début d'exécution pendant cette période ;
- en cas de vente de biens ou de prestations de services si le prix de ceux-ci dépend des fluctuations du marché financier sur lesquelles le vendeur ou prestataire n'a pas de contrôle ;
- en cas de vente de biens fabriqués selon les spécifications du consommateur et qui lui sont personnalisés, ou qui en raison de leur nature, ne peuvent pas être retournés ou périssent rapidement ;
- en cas de vente d'enregistrements vidéo ou audio, ou de logiciels, si l'emballage a été ouvert par le consommateur ;
- en cas de vente de magazine ou de journaux ;
- en cas de contrat de jeux ou de loterie.

**Protection du consommateur vis-à-vis de l'opérateur de service de paiement mobile**

S'agissant du contrat de service de paiement mobile, l'émetteur de monnaie électronique doit, conformément aux régulations sur l' « e-money », fournir un certain nombre d'informations au porteur de la monnaie électronique : les modalités de restitution par l'émetteur de la monnaie électronique (frais de restitution, modalités de restitution, précisions quant à l'expiration de la monnaie électronique), des explications sur la responsabilité du porteur et de l'émetteur en cas de perte, fraude, vol, dysfonctionnement, etc. En particulier, si la monnaie électronique est utilisée au moyen d'une carte de monnaie électronique, l'émetteur doit avertir le porteur que la perte de sa carte équivaut à la perte de son portefeuille.

Ces informations doivent être délivrées par écrit, et de manière lisible.



## Synthèse/ Appréciation

- Les pays concernés ont procédé à une transposition conforme aux exigences communautaires en termes de protection du consommateur dans le cadre de la vente à distance.

Cependant, le strict respect de telles règles n'est pas sans poser de problèmes dans le cadre des paiements mobiles eu égard à la nécessité de fournir au client une **information préalable** concernant non seulement les **moyens de paiement** mais également les **caractéristiques des biens et services** acquis au moyen du service de paiement mobile.

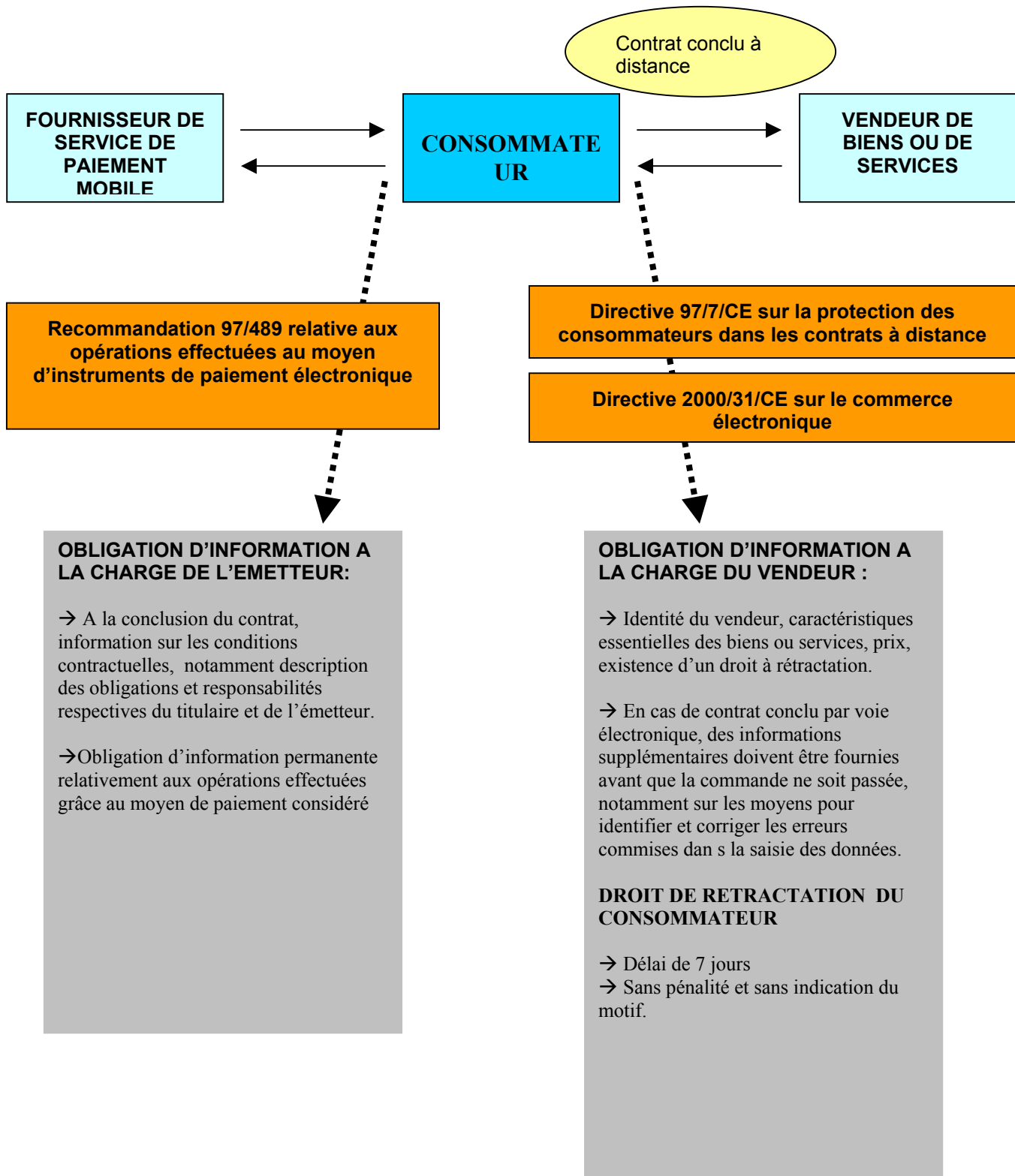
- S'agissant des obligations d'information pesant sur le FSPM **en sa qualité de fournisseur d'instrument de paiement**, de telles obligations pourront être facilement satisfaites lorsque le FSPM est un opérateur mobile ainsi que dans tous les cas où l'utilisation du service repose sur un **contrat préalablement établi** entre le client et l'organisme gestionnaire du paiement.

Ainsi, lors de la procédure d'abonnement à un service de téléphonie mobile, le client pourra ratifier dans le même temps les **conditions d'utilisation du service de paiement mobile** mis à sa disposition que ce soit par un contrat écrit ou par une inscription en ligne sur un site web. En outre, lors de la transaction, il paraît relativement aisé sur un plan technique de mettre en œuvre un **dialogue interactif entre la plate-forme de paiement et l'utilisateur** portant sur la confirmation du montant et du compte débités (cf. exemples Vodafone m-pay bill, Telefonica e-mocion en Annexe 2).

- La situation apparaît autrement complexe s'agissant des obligations pesant sur le fournisseur du bien ou service en termes de description du bien ou service proposé, d'affichage des conditions générales de vente ou de service, de la description des étapes à suivre pour la formation du contrat, de la mention des langues proposées, de l'information de l'existence d'un droit de rétractation... La configuration de l'interface d'un terminal mobile semble en effet difficilement permettre au commerçant électronique de diffuser une telle pléthore d'informations lors du dialogue de vente. La visualisation des exemples de l'Annexe 2 confirme cette impression et **peut donc laisser penser que de nombreux commerçants proposant l'achat de leurs produits ou services par un canal mobile ne sont pas en conformité avec la réglementation communautaire concernant la protection des consommateurs** en matière de transactions à distance.

Il convient toutefois de nuancer cette affirmation en prenant en compte le fait que certaines des informations à la charge du commerçant peuvent être portées à la connaissance du client par l'opérateur **lors de la souscription de l'abonnement incluant le service de paiement mobile**. L'opérateur mobile pourrait ainsi être en mesure de communiquer au client des conditions générales de vente, s'appliquant uniformément à tous les commerçants partenaires, intégrant les impératifs issus du droit de la consommation.

Figure 33 : Cadre de la protection du consommateur en matière de paiements mobiles



## 3.2 Problématiques spécifiques découlant de la typologie des services de paiement mobile

Si les aspects de droit de la preuve et de droit de la consommation évoqués ci-dessus sont incontestablement communs à l'ensemble des services de paiement mobile quels que soient le mode de facturation employé, il n'en va pas de même de certaines contraintes spécifiquement issues des réglementations bancaires.

En effet, à l'instar de la France, la plupart des pays européens réservent aux établissements bancaires agréés en tant que tels l'exclusivité de la fourniture de moyens de paiement et/ou de la réception de fonds provenant du public (gestion de dépôts).

Or, les contraintes découlant de ce qu'il est convenu d'appeler le « monopole bancaire » ne s'appliquent pas avec la même intensité selon les modes de paiements mobiles envisagés. A cet égard, on peut considérer qu'il existe un véritable clivage entre les services de paiement mobile selon que ceux-ci impliquent ou non la pré-constitution d'une réserve monétaire spécialement affectée aux paiements des biens et services concernés (pré-paiements ou post-paiements).

Si l'on se réfère à la typologie des paiements mobiles dressée dans le cadre de cette étude, laquelle s'articule autour de la notion de « mode de facturation du client », les services de paiement sans pré-constitution d'une réserve monétaire spécialement affectée se réfèrent aux modes de paiement suivants :

- facture postpayée
- débit direct
- carte de crédit

Ces modes de paiement ne soulèvent que peu de difficultés au regard de la réglementation bancaire pour des raisons diverses. On notera cependant que, contrairement à l'hypothèse du paiement sur facture de l'opérateur mobile (facture postpayée), les schémas de paiement par débit ou carte de crédit relèvent d'une problématique et d'un régime spécifiques **(1.2.1)**.

A l'inverse, les services de paiement avec pré-constitution d'une réserve monétaire spécialement affectée se situent quant à eux au cœur de la problématique de droit bancaire.

Au regard de la typologie susvisée, ces services sont les suivants :

- compte prépayé
- porte-monnaie réseau
- porte-monnaie virtuel

En effet, de tels services peuvent avoir pour objet ou pour effet de favoriser la mise en place en place d'un schéma de désintermédiation financière et de donner ainsi aux opérateurs mobiles et à leurs éventuels partenaires commerçants un rôle central dans la chaîne de valeur en excluant le recours à une institution

financière. Il importera par conséquent, de vérifier les conditions de licéité d'une telle désintermédiation dans les Etats européens concernés par cette étude (1.2.2).

### ***3.2.1 Les services de paiement mobile sans pré-constitution d'une réserve monétaire spécialement affectée***

#### **Factures Postpayées**

Si l'on se réfère à la typologie des paiements mobiles dressée dans le cadre de cette étude, laquelle s'articule autour de la notion de « mode de facturation du client », il apparaît ainsi que le régime juridique s'appliquant **aux paiements sur la facture de l'opérateur mobile** ne présente aucune caractéristique particulière au regard du droit bancaire et financier.

D'un point de vue juridique, les paiements sur facture de l'opérateur ne mettent en jeu aucun instrument de paiement mais renvoient à une modalité de facturation et d'encaissement du prix par les marchands partenaires de l'opérateur mobile. Il ne s'agit en réalité que d'ajouter à la facture de l'opérateur, le prix des services et biens commercialisés *via* le service de cet opérateur, ce qui ne soulève aucune difficulté sur le plan juridique, une telle opération reposant sur un simple mandat d'encaissement conclu entre le marchand et l'opérateur et prévu le plus souvent dans le cadre plus large d'un accord de partenariat ou de distribution.

Le règlement du montant dû par l'acheteur s'effectuera selon un moyen de paiement conventionnel (prélèvement direct, chèque, virement...) et non, à proprement parler, par le biais d'un service de paiement mobile.

L'absence de dépôts de fonds du public ou d'émission/ gestion de moyens de paiement mis en œuvre par le FSPM dans cette hypothèse exclut d'emblée toute problématique bancaire dès lors que, comme on le verra par la suite, ces deux activités sont, au regard de la législation des Etats Membres étudiés, les deux seuls critères susceptibles de faire rentrer le service de paiement mobile considéré dans l'orbite du droit bancaire.

Aucun des pays concernés ne considère par ailleurs le mandat d'encaissement/ recouvrement comme une activité spécifiquement bancaire.

Les problématiques soulevées par ce type d'opérations ont par conséquent uniquement trait au droit de la preuve (eu égard à la transaction effectuée via le terminal mobile) et au droit de la consommation s'agissant des rapports entre le client, l'opérateur et le fournisseur de biens ou de services. Il importe par conséquent de renvoyer aux développements ci-dessus concernant ces deux aspects.

#### **Paiement par carte bancaire de débit ou de crédit**

Les paiements par carte bancaire ne soulèvent, de manière évidente, aucun problème au regard des diverses législations bancaires étudiées dès lors que la gestion de cet instrument bancaire échoit aux établissements bancaires respectifs des clients porteurs desdites cartes et des vendeurs acceptant ce type de paiement. L'intermédiation d'institutions financières dans le dispositif est ainsi indispensable et obligatoire<sup>8</sup>.

Il existe néanmoins une série de recommandations de la Commission<sup>9</sup> s'appliquant aux paiements effectués par carte bancaire et plus généralement aux paiements effectués au moyen d'instruments de paiement

---

<sup>8</sup> Pour les mêmes raisons (intermédiation nécessaire), le débit direct par autorisation de prélèvement ne présente aucune difficulté au regard des réglementations bancaires concernées.

<sup>9</sup>

électronique<sup>10</sup> dont l'objet principal est d'assurer la protection du porteur de la carte notamment eu égard aux risques de fraude, de perte et de vol. Les principales dispositions découlant de ces recommandations et la question de leur respect dans les Etats concernés par la présente étude sont traitées dans le chapitre précédent relatif au droit de la consommation.

En outre, il importe de signaler que la Commission élabore à l'heure actuelle un nouveau cadre juridique relatif aux paiements dans le marché communautaire visant à supprimer les barrières techniques subsistantes à l'utilisation des instruments de paiement sur l'ensemble du territoire communautaire et à renforcer la sécurité de ces derniers (allocution de M. Frits Bolkestein du 16 septembre 2003 lors de la Conférence de la Commission Européenne « Paiement et Confiance »<sup>11</sup>).

### ***3.2.2 Les services de paiement mobile avec pré-constitution d'une réserve monétaire spécialement affectée (pré-paiements)***

#### **• Les contraintes**

Ainsi qu'il a été indiqué précédemment, les services de paiement mobile avec pré-constitution d'une réserve monétaire spécialement affectée (ci-après les services de « pré-paiements ») sont susceptibles de se heurter à l'exclusivité traditionnellement réservée aux établissements de crédit s'agissant :

- de la fourniture des instruments de paiement
- de la réception des fonds du public

Il importe de noter que l'une des contraintes auxquelles il est ici fait mention s'agissant de la réception des fonds du public émanent de la législation communautaire elle-même, la directive 2000/12 du 20 mars 2000 concernant « l'accès à l'activité des établissements de crédit et son exercice » laquelle interdit l'activité de « *de réception de dépôts ou d'autres fonds remboursables du public par des entreprises autres que des établissements de crédit.* ».

En revanche, la fourniture ou la mise à disposition de moyens de paiement ne sont pas visées par la réglementation communautaire comme participant du monopole des établissements de crédit. Toutefois, la gestion de moyens de paiement demeure une activité spécifiquement réservée au secteur bancaire dans certains pays.

---

- Recommandation 87/598 de la Commission, du 8 décembre 1987, portant sur un code européen de bonne conduite en matière de paiement électronique ;

- Recommandation 88/590 de la Commission, du 17 novembre 1988, concernant les systèmes de paiement et, en particulier, les relations entre titulaires et émetteurs de cartes

- Recommandation 97/489 du 30 juillet 1997, relative aux opérations effectuées au moyen d'instruments de paiement électronique, en particulier la relation entre émetteur et titulaire

<sup>10</sup> Cette catégorie incluant selon la dernière recommandation en date de la Commission concernant ce sujet (recommandation 97/489/CE du 30 juillet 1997) non seulement les instruments de paiement d'accès à distance (entre autres les cartes de crédit ou de débit) mais également les instruments de monnaie électronique (cartes prépayées, unités de valeur stockées sur ordinateur...).

<sup>11</sup>

([http://europa.eu.int/rapid/start/cgi/guesten.ksh?p\\_action.gettxt=gt&doc=SPEECH/03/412|0|RAPID&lg=en&display=](http://europa.eu.int/rapid/start/cgi/guesten.ksh?p_action.gettxt=gt&doc=SPEECH/03/412|0|RAPID&lg=en&display=))

Ainsi l'Italie soumet-t-elle les activités d' « intermédiation de paiement » ou de « fourniture de services de paiement » au monopole des institutions bancaires ce qui inclut notamment la gestion ou la délivrance de cartes de crédit ou de débit à l'exclusion des cartes prépayées lorsque ces dernières sont utilisables exclusivement pour l'achat de biens ou services proposés par l'émetteur de la carte lui-même.

De leurs côtés, le Royaume-Uni, la Suède ou l'Espagne ont adopté un régime moins restrictif en permettant à des sociétés commerciales ne disposant pas du statut d'établissement bancaire de fournir des moyens de paiement dès lors que l'instrument de paiement mis à disposition n'implique pas la réception préalable de fonds ou ne constitue pas de la monnaie électronique au sens de la directive « e-money ».

C'est à ce titre qu'afin de favoriser l'essor du commerce électronique au sein du territoire de l'Union Européenne, une directive, également adoptée en l'an 2000, est venue apporter quelques assouplissements à la rigueur du monopole des établissements financiers concernant la fourniture de moyens de paiement en instaurant un statut dérogatoire réservé aux « établissements de monnaie électronique » (directive 2000/46 du 18 septembre 2000 concernant l'accès à l'activité des établissements de monnaie électronique et son exercice ainsi que la surveillance prudentielle de ces établissements - directive « e-money »).

## ● **Les réponses communautaires**

### **Présentation de la directive « e-money »**

Dans la perspective de favoriser l'essor du commerce électronique et partant, des systèmes de paiement s'y rapportant, l'Union Européenne a adopté une directive relative aux établissements de monnaie électronique visant à faire bénéficier ces établissements de conditions de création et d'exercice nettement moins contraignantes que celles s'appliquant aux établissements bancaires traditionnels.

La directive « e-money » définit ainsi la « monnaie électronique » comme :

« - Une valeur monétaire représentant une créance sur l'émetteur, qui est :

- i) stockée sur un support électronique ;
- ii) émise contre la remise de fonds d'un montant dont la valeur n'est pas inférieure à la valeur monétaire émise ;
- iii) acceptée comme moyen de paiement par des entreprises autres que l'émetteur »

Le considérant n°3 de la directive permet de mieux illustrer cette définition en présentant la monnaie électronique « comme un substitut électronique des pièces et billets de banque qui est stocké sur un support électronique tel qu'une carte à puce ou une mémoire d'ordinateur et qui est généralement destiné à effectuer des paiements électroniques de montants limités ».

Les services de pré-paiement, qui impliquent la remise de fonds de la part du client en anticipation du règlement à intervenir, ont donc vocation à entrer dans le champ d'application de la directive « e-money » dès lors que:

- les fonds alimentant le service sont stockés électroniquement (stockage sur un serveur connecté au réseau de l'opérateur, carte à puce, mémoire du téléphone, carte SIM spécifiquement dédiée au service de paiement) ;



- le service permet le paiement de l'achat de biens et services autres que ceux de l'émetteur du moyen de paiement mobile.

### Conséquences attachées à l'émission et la gestion de monnaie électronique

L'article 2 de la directive « e-money » précise que les fonds reçus par l'émetteur et le gestionnaire du service de paiement en contrepartie de la remise de monnaie électronique « ne constituent pas des dépôts ou autres fonds remboursables au sens de l'article 3 de la directive 2000/ 12/ CE si les fonds reçus sont immédiatement échangés contre de la monnaie électronique ».

**Cette précision a pour objet d'exclure les émetteurs et gestionnaires de monnaie électronique du champ de la réglementation bancaire européenne en permettant à de tels émetteurs et gestionnaires de ne pas être inscrits en tant qu'établissements de crédit sur le territoire où sont vendus les services de paiement mobile impliquant la remise de monnaie électronique.** Cette exemption ne vaut toutefois que pour autant que la monnaie électronique en question soit remise immédiatement au client. Dans tous les cas où les fonds reçus par le FSPM seraient inscrits en solde créditeur d'un compte client individualisé pour être restitués à terme et sur demande du client sous forme de monnaie électronique, une telle opération sera considérée comme une réception de dépôts ou autres fonds non remboursables nécessitant un agrément bancaire au sens de la directive du 20 mars 2000.

Il importe également de souligner que la directive « e-money » impose la remboursabilité (à la valeur nominale) de la monnaie électronique à son porteur (article 3). Le contrat conclu entre l'émetteur et le porteur doit ainsi clairement définir les conditions du remboursement étant entendu qu'un seuil minimal de remboursement peut être prévu à condition de ne pas excéder 10 euros.

Si l'activité d'émission et la gestion de monnaie électronique ne relève pas (sous certaines conditions) du régime applicable aux établissements de crédit, elle implique néanmoins que l'émetteur dispose du statut d'établissement de monnaie électronique (autrement désigné « licence e-money »), statut soumis à certaines conditions d'agrément et d'exercice.

Ainsi, il est essentiel de relever qu'un opérateur mobile ne saurait en vertu du cadre communautaire ci-dessus décrit, s'ériger en établissement de monnaie électronique dès lors que l'article 1.5 limite les activités commerciales de tels établissements à la « *fourniture de services financiers et non financiers, étroitement liés à l'émission de monnaie électronique (...) ainsi qu'à l'émission et la gestion d'autres moyens de paiement à l'exclusion de l'octroi de toute forme de crédit* » et « *au stockage de données sur le support électronique pour le compte d'autres entreprises ou institutions publiques.* »

L'activité d'émission de monnaie électronique semble donc dans tous les cas nécessiter soit le recours à un partenariat entre les FSPM exploitant les services de paiement mobile (opérateur télécom) et une institution financière soit la création par l'opérateur d'une filiale *ad hoc* en charge des activités. Cette restriction est de nature à constituer une sérieuse entrave au développement des services de paiement mobile sur le territoire de l'Union Européenne compte tenu des démarches à mettre en œuvre et des conditions prudentielles à respecter.

Les FSPM concernés pourraient cependant exciper des conditions d'exemption prévues à l'article 8 de la directive permettant d'écarter l'application de tout ou partie des dispositions la directive. L'un de ces cas d'exemption, prévu au c) de l'article 8, mérite une attention plus particulière en ce qu'elle prévoit d'exonérer des obligations prévues dans le cadre de la directive tout établissement de monnaie électronique :

*« lorsque la monnaie électronique émise par l'établissement n'est acceptée comme moyen de paiement que par un nombre limité d'entreprises, qui se distinguent clairement par :*

- i) le fait qu'elles se trouvent dans les mêmes locaux ou dans une autre zone locale restreinte, ou*
- ii) leur étroite relation financière ou commerciale avec l'établissement émetteur, par exemple sous la forme d'un dispositif de commercialisation ou de distribution commun*

Si le sens et les objectifs du i) restent relativement obscurs, les opérateurs (ou autre FSPM) concernés pourraient être tentés de se prévaloir du ii) en mettant en exergue les relations de partenariat avec les commerçants dont les contenus peuvent être payés au moyen du service de paiement mobile concerné.

En outre, le (a) de l'article 8 édicte également une exemption en faveur des établissements de monnaie électronique dont les activités d'émission de monnaie électronique « *génèrent un montant total d'engagements financiers liés à la monnaie électronique en circulation ne dépassant pas normalement 5 millions d'euros et jamais 6 millions d'euros* ».

Il convient cependant de préciser que la rédaction du texte de l'article 8 laisse penser que les deux cas d'exemption cités ci-dessus n'exonéreraient pas les FSPM concernés de l'obligation de se constituer en établissement de monnaie électronique mais auraient juste pour effet d'alléger les obligations mises à la charge de ces derniers en termes prudentiels. Les opérateurs télécoms souhaitant proposer des moyens de paiement impliquant l'émission de monnaie électronique au sens de la directive resteraient par conséquent tenus de séparer leurs activités d'opérateurs de leurs activités financières.

Le contexte réglementaire étant posé, il importe de déterminer dans quelle mesure les divers types de prépaiement identifiés sont susceptibles d'entrer dans le champ d'application de la directive « e-money ».

### Les comptes prépayés

De prime abord, il paraît logique d'exclure de la définition de la monnaie électronique les services de paiement mobile relevant de la notion de compte prépayé dans la mesure où, quel que soit l'instrument ou technique permettant l'alimentation ou le débit du compte (carte, SMS Premium et bientôt MMS Premium), le compte prépayé n'implique pas le stockage ou la remise au client d'unités monétaires sur un support électronique donné mais constitue uniquement un solde créditeur client classique.

Si le compte prépayé ne paraît pas relever de la notion de monnaie électronique, il est en revanche possible de s'interroger sur sa conformité à la réglementation bancaire « classique » telle qu'exprimée par la directive du 20 mars 2000 dès lors que l'exploitation d'un tel service permet le paiement de fournisseurs tiers au moyen d'une réserve financière pré-constituée. Le compte prépayé pourrait ainsi impliquer une opération de réception de fonds du public ou « autre dépôt remboursable » interdite aux sociétés non dotées de la qualité d'établissement de crédit.

L'objection principale à une telle analyse procède du caractère généralement non restituable des sommes versées par le client sur le compte prépayé rapprochant plus le compte prépayé d'un paiement anticipé que d'un véritable dépôt de nature bancaire.

Les opposants à cette thèse soutiennent quant à eux que l'alimentation du compte prépayé ne peut être assimilée à un pré-paiement dès lors que les produits ou services achetés via le compte en question ne sont pas identifiés au moment où les fonds sont recueillis par le gestionnaire du compte et que le caractère remboursable peut être établi en estimant que la restitution intervient, en réalité, lors du règlement du prix au commerçant<sup>12</sup>.

Curieusement, la polémique entourant le régime juridique des comptes prépayés ne se focalise nullement sur la conformité de ce service à la réglementation bancaire « classique » mais sur leur appartenance ou non à la famille des instruments de monnaie électronique susceptibles de tomber dans le champ d'application de la directive « e-money ». Ainsi, un débat oppose actuellement les opérateurs réunis au sein de la branche européenne de la GSM Association (GSM Europe) à certaines autorités nationales tentées de retenir une lecture *a priori* extensive des dispositions de la directive « e-money », qui a pu inciter ces dernières à assimiler les services de compte prépayé utilisant la technique du SMS Premium à une activité relevant de la directive « e-money » alors même qu'un compte prépayé ne semble donner lieu à aucune activité d'émission de monnaie électronique.

Ce débat se cristallise notamment autour du service SMS Premium (lorsqu'il permet d'activer un compte prépayé) que les opérateurs mobiles souhaiteraient voir expressément exclu du champ d'application de la directive « e-money »<sup>13</sup>.

En dépit du travail de persuasion entrepris par GSM Europe, aucune position claire n'a encore été émise par les autorités communautaires sur ce point et certaines autorités de régulation nationale à l'instar de la Financial Services Authority (FSA) au Royaume-Uni font preuve d'une attitude fluctuante voire ambiguë. On verra cependant que le traitement juridique des SMS Premium au regard de la directive « e-money » peut différer d'un pays à l'autre à travers les exemples particuliers du Royaume-Uni et de l'Allemagne.

En application du schéma décrit ci-dessus, l'assimilation du SMS Premium à une activité d'émission ou gestion de monnaie électronique aurait en effet pour conséquence de contraindre des opérateurs mobiles à intégrer l'univers du monde financier en sollicitant soit l'octroi d'une licence « e-money » (qui impliquera en outre la création d'une structure *ad hoc* comme on le verra plus loin) soit la création d'un partenariat avec une institution financière. **La même analyse doit être étendue aux futurs services MMS Premium dont le lancement commercial devrait bientôt intervenir** dès lors que le changement de support technologique du moyen de paiement ne modifie en rien l'approche juridique.

<sup>12</sup> Thèse soutenue par un auteur dans un contexte de droit français toutefois : « le prépaiement lorsqu'il est effectué dans le cadre du fonctionnement d'un moyen de paiement multi-fournisseur constitue un dépôt assorti d'un mandat spécifique » (Michel Espagnon, paiement d'une somme d'argent sur Internet : évolution ou révolution des moyens de paiement ? JCP 1999, I, 131 p.790.

<sup>13</sup> Cf article « the E-Money Directive » Mobile Messaging Analyst July 2003

Enfin, il est intéressant de noter que les opérateurs souhaitant ne proposer que le paiement de leurs propres contenus par le biais du compte prépayé pourraient encourir des critiques du point de vue du droit de la concurrence dans la mesure où il pourrait leur être reproché d'empêcher l'entrée sur le marché des services mobiles de fournisseurs de contenus concurrents de ceux fournis par ces opérateurs.

### **Porte-monnaie réseau et terminaux**

La gestion de services de paiement mobile de type porte-monnaie réseau ou porte-monnaie terminaux se situe quant à elle incontestablement dans le champ de la directive « e-money » dès lors que la réserve contenue dans un porte-monnaie va permettre le règlement de biens et services distincts de ceux proposés par l'émetteur de ce moyen de paiement, ce qui est très généralement le cas.

La mise à disposition et la gestion de porte-monnaie réseau et terminaux impliquent par conséquent que le FSPM soit titulaire d'une licence « e-money » (s'il n'est pas déjà lui-même établissement financier) ou, à tout le moins, la mise en place d'un partenariat avec un établissement de monnaie électronique ou un établissement financier traditionnel (exemples PaysafeCard, Mobile Banxafe...). Quand bien même, les dispositions régissant l'émission et la gestion de monnaie électronique sont-elles moins rigoureuses que celles s'appliquant aux institutions financières traditionnelles, il n'en demeure pas moins que la qualification de service de monnaie électronique constitue un frein non négligeable au développement des services de paiement mobile des FSPM ne disposant pas du statut d'institution financière ou non adossés à une institution financière.

C'est dans ce contexte que Sonera a d'ores et déjà annoncé qu'il allait modifier son service de paiement Sonera Shopper afin de se mettre en conformité avec la directive « e-money » dont les dispositions seront transposées en Finlande en février 2004.

- **Les solutions adoptées par les Etats concernés par l'étude:**

### **Suède**

La directive 2000/46 a été transposée en droit suédois par la loi sur l'émission de monnaie électronique entrée en vigueur le 27 avril 2002. En application de cette loi, un règlement a été édicté par l'autorité supérieure financière suédoise compétente en cette matière.

La définition de la monnaie électronique en droit suédois n'est pas exactement la même que celle de la directive. La monnaie électronique est définie comme « *une valeur monétaire représentant une créance contre son émetteur et qui, sans exister sur un compte individualisé, est enregistrée sur un support électronique et reconnue comme moyen de paiement par des entités autres que l'émetteur.* »

La définition ne précise pas que la créance sur l'émetteur est émise sur réception de fonds d'un montant au moins égal en valeur, à celle de la monnaie émise ; la raison étant que la Suède a voulu souligner que la réception des fonds ne constitue pas un dépôt de fonds qui aurait impliqué l'application d'une réglementation bancaire plus contraignante.

**Les institutions de monnaie électronique doivent obtenir une autorisation préalable de l'autorité supérieure financière suédoise.**

### **Allemagne**

La directive 2000/46 a été transposée par la 4<sup>ème</sup> loi sur la promotion du marché financier du 21 juin 2002. **Cette loi met en place des exemptions pour les petits émetteurs de monnaie électronique sous la**

**supervision d'une autorité bancaire** ainsi que des dispositions protectrices des consommateurs s'agissant de la restitution de la monnaie électronique.

La monnaie électronique est définie sur un plan juridique comme des unités de valeur, sous forme de créances contre la partie émettrice (i) enregistrées sur des supports de données électroniques (ii) émises contre une somme d'argent et (iii) acceptées par les tiers comme moyen de paiement sans pour autant revêtir la qualification juridique de moyen de paiement.

Le porteur de monnaie électronique peut demander à l'émetteur le rachat de celle-ci par restitution contre du numéraire (pièces/billet). Le contrat peut prévoir un minimum non restituable qui ne doit pas excéder 10 euros.

L'autorité bancaire peut décider qu'une institution bancaire dont la seule activité consiste à émettre de la monnaie électronique est soumise à un nombre restreint de règles sur la loi bancaire sous réserve que l'activité d'émission, à raison de son objet et de ses modalités, ne nécessite pas d'être supervisée.

**Il est à noter que les autorités allemandes ont pris position sur l'applicabilité de la loi du 21 juin 2002 aux services SMS Premium en excluant ce type de paiement de la définition de la « e-money ».**

## Italie

La directive 2000/46 a été transposée par une loi de mars 2002. Cette loi a introduit différents amendements à la loi bancaire italienne afin de lever certains obstacles à la possibilité pour des entités autre que des banques, d'émettre de la monnaie électronique et, créant ainsi une nouvelle catégorie d'intermédiaire, les institutions de monnaie électroniques compétentes pour émettre une telle monnaie.

Cependant le comité interministériel pour les activités bancaires et la banque d'Italie sont encore tenus d'adopter des règlements supplémentaires afin de compléter le cadre réglementaire en cette matière et de finaliser la transposition de la directive.

Il n'existe pas dans le droit italien de définition juridique expresse de la monnaie ; celle-ci est définie par la doctrine selon les principaux critères suivants :

- elle est reconnue et réglementée par la législation nationale ;
- elle constitue un critère d'évaluation de la valeur des biens ;
- elle constitue un moyen de paiement ;
- elle constitue le seul instrument expressément reconnu par la loi pour payer des dettes pécuniaires ;
- les paiements effectués au moyen de la monnaie légale ne peuvent pas être refusés par le créancier.

Selon la loi bancaire, la monnaie électronique se définit comme « *une valeur monétaire représentée par une créance sur l'émetteur qui est enregistrée sur un support électronique, est émise sur réception de fonds d'un montant au moins égal en valeur à celle de la monnaie émise, et acceptée comme moyen de paiement par des entités autres que l'émetteur* ».

La monnaie électronique est en quelque sorte une « monnaie contractuelle ». Alors que la monnaie légale ne saurait être refusée, l'utilisation de la monnaie électronique nécessite l'accord préalable du créancier pour être valable. Selon une jurisprudence extensive, cet accord peut être présumé, et le paiement valable, si le créancier accepte d'habitude des paiements effectués par des moyens autres que la monnaie légale.

En principe, la levée de fonds auprès du public constitue une activité bancaire, laquelle est réservée aux banques. Et selon la loi bancaire, la réception de fonds restituables sous forme de dépôt ou sous une autre forme constitue une levée de fonds réservée aux banques.

**Cependant, cette même loi bancaire prévoit expressément que la réception de fonds liée à l'émission de monnaie électronique ne constitue pas une « levée de fonds auprès du public »** et par conséquent, n'est pas considérée comme une activité expressément réservée aux banques.

La loi italienne prévoit également que la seule activité qui peut être exercée par une institution de monnaie électronique est l'émission de monnaie électronique **par la transformation immédiate des fonds reçus**.

**La loi dispose encore qu'une institution de monnaie électronique se définit comme une entreprise autre qu'une banque qui émet de la monnaie électronique et que l'émission de monnaie électronique est limitée aux banques et institutions de monnaie électronique.**

A cet égard, **la banque d'Italie doit enregistrer toute institution de monnaie électronique, italienne ou étrangère, sur un registre spécial**, et leur accorder les autorisations nécessaires prévues par la loi bancaire. Elles exercent leur activité sous sa supervision.

Bien que comme il a été précisé, la seule activité que les institutions de monnaie électronique puissent pratiquer est l'émission de monnaie électronique par la transformation immédiate des fonds reçus, ces institutions sont encore autorisées à pratiquer des activités connexes et auxiliaires.

Le porteur de monnaie électronique peut demander à l'émetteur le rachat de la monnaie électronique par restitution contre de l'argent liquide ou par transfert sur un compte. Dans ce cas, il ne pourra être tenu de payer à l'émetteur que les frais strictement nécessaires pour effectuer cette opération. Le contrat pourra encore prévoir un seuil plancher de restitution qui ne pourra excéder le montant fixé par la banque d'Italie.

## **Espagne**

La directive 2000/46 a été transposée par une loi du 22 novembre 2002.

Il n'existe pas de définition juridique expresse de la monnaie. Cependant, celle-ci peut se déduire du code civil espagnol qui prévoit que le paiement de toute dette doit se faire selon la modalité selon laquelle les parties se sont entendues. En cas d'impossibilité d'effectuer le paiement selon une telle modalité, celui-ci doit être effectué en monnaie-or (devise qui avait force légale à l'époque de la promulgation du code civil). En outre, il est établi que les billets émis par la banque espagnole centrale sont considérés comme une forme légale de paiement et emportent un plein effet libératoire.

La monnaie électronique se définit comme une valeur monétaire représentée par une créance sur l'émetteur qui est enregistrée sur un support électronique, est émise sur réception de fonds d'un montant au moins égal en valeur à celle de la monnaie émise et acceptée comme moyen de paiement par des entités autres que l'émetteur.

La monnaie électronique ne peut être qualifiée de monnaie dès lors qu'il n'existe pas d'obligation d'accepter la monnaie électronique comme moyen de paiement.

Le porteur de monnaie électronique peut demander à l'émetteur, pendant la période de validité de celle-ci, le rachat de la monnaie électronique par restitution contre de l'argent liquide ou par transfert sur un compte. Dans ce cas, il ne pourra être tenu de payer à l'émetteur que les frais strictement nécessaires pour effectuer cette opération.

**La réception des fonds ne constitue pas la réception auprès du public de fonds remboursables si les fonds sont immédiatement échangés contre de la monnaie électronique.**

**Les entités de monnaie électronique sont expressément reconnues comme des entités financières.** Le gouvernement est habilité à développer le régime légal applicable à l'activité des entités de monnaie électroniques et à la constitution de ces entités. Ce régime légal n'a pas encore été mis en place. Le contrôle, la supervision et l'inscription de ces entités sur un registre spécial seront soumis à la banque d'Espagne.

S'agissant de la question du monopole bancaire, les conditions requises pour exercer des activités bancaires diffèrent selon le type d'entités constituées. S'agissant des entités de monnaie électroniques, ces conditions n'ont pas encore été précisées. En tout état de cause, celles-ci devront obtenir une autorisation et être enregistrées sur des registres spécifiques.

## Royaume-Uni

La directive 2000/46 a été transposée en droit anglais par une série de lois et règlements (principalement les textes suivants : amendement à la loi Financial Services and Markets Act adopté en 2000, Règlement sur la Monnaie Electronique adopté en 2002). Ces textes ont ajouté à la liste des activités réglementées l'activité d'émission de monnaie électronique. Celle-ci est devenue une activité réglementée au regard de la loi sur les services et marchés financiers.

A cet égard, l'autorité des services financiers (« Financial Services Authority » ou « FSA ») est chargée d'assurer le respect de la loi sur les services et marchés financiers. Toute entité devra obtenir son autorisation avant de pouvoir émettre de la monnaie électronique. La FSA a établi un livre « monnaie électronique », lequel édicte un ensemble de règles devant être respectées par les entités émettant de la monnaie électronique.

L'ensemble des dispositions et réglementations portant sur la monnaie électronique est dénommé « réglementations e-money ».

Il existe différentes définitions juridiques de la « monnaie » en droit anglais. La jurisprudence a également établi plusieurs définitions de celle-ci.

La réglementation sur l'« e-money » définit la monnaie électronique uniquement au regard de l'activité d'émission de monnaie électronique et ne la définit pas au regard de la monnaie elle-même. La monnaie électronique se définit comme « *une valeur monétaire*

*représentée par une créance sur l'émetteur qui est enregistrée sur un support électronique, est émise sur réception de fonds et est acceptée comme moyen de paiement».*

Une somme d'argent ne constitue pas un « dépôt » si elle est immédiatement échangée contre de la monnaie électronique. **Ainsi, selon la réglementation sur l' « e-money », si une entité est autorisée à émettre de la monnaie électronique, elle donc dispensée d'être autorisée en tant que dépositaire de fonds. Les institutions de monnaie électronique ne sont pas d'ailleurs pas assimilées aux établissements de crédit.**

En outre, il est particulièrement intéressant de noter qu'en application du droit anglais, un mécanisme de pré-paiement ne constitue pas un dépôt de fonds dès lors que :

- le client n'a pas la possibilité d'obtenir restitution des fonds versés
- les sommes sont utilisées pour payer les biens ou services fournis par celui qui reçoit le pré-paiement

**Un opérateur téléphonique gérant un compte prépayé destiné au règlement anticipé de communications téléphoniques ou de contenus qui lui sont propres ne relève pas de la réglementation bancaire et ne relève pas plus du « Règlement e-money » dès lors qu'une des conditions rentrant dans la définition de la monnaie électronique réside dans le fait que la monnaie électronique doit être acceptée comme moyen de paiement par des entreprises autres que l'émetteur.**

**S'agissant du cas du service SMS Premium, le FSA a laissé entendre dans un document préparatoire aux lignes directrices rendues publiques en février 2003 (« Electronic Money : Perimeter Guidance) que lorsque le service Premium sert à payer le prix de contenus achetés auprès de fournisseurs tiers qui ne seraient pas consommés ou fournis sur le téléphone mobile lui-même (exemples : sonneries, logos, jeux, etc.), un tel service rentrerait dans la définition de l'activité d'émission de monnaie électronique. Ce point n'a pas été repris dans le rapport final et une incertitude subsiste donc quant au traitement de tels services.**

Un émetteur de monnaie électronique est tenu de racheter celle-ci à la personne envers laquelle il a émis cette monnaie ou envers toute autre personne dès lors que la possession de la monnaie par cette personne n'est pas contraire aux règles sur la monnaie électronique. Ce rachat peut être effectué, au choix du porteur, soit par restitution d'argent liquide, soit par transfert sur un compte. Cette demande de rachat doit porter sur une somme supérieure à 10 euros.

Au terme de la réglementation sur l' « e-money », les institutions de monnaie électronique ne sont pas autorisées à pratiquer d'autres activités que l'émission de monnaie électronique et certaines autres activités connexes, tel que par exemple, des activités auxiliaires à l'émission ou l'émission et l'administration d'autres moyens de paiement.

En outre, les institutions de monnaie électronique ne sont pas autorisées à payer des intérêts ou toute autre rémunération similaire sur la monnaie électronique émise, et ne sont pas autorisées à émettre de la monnaie électronique ayant une valeur supérieure à son prix d'émission.



## Synthèse/ Appréciation

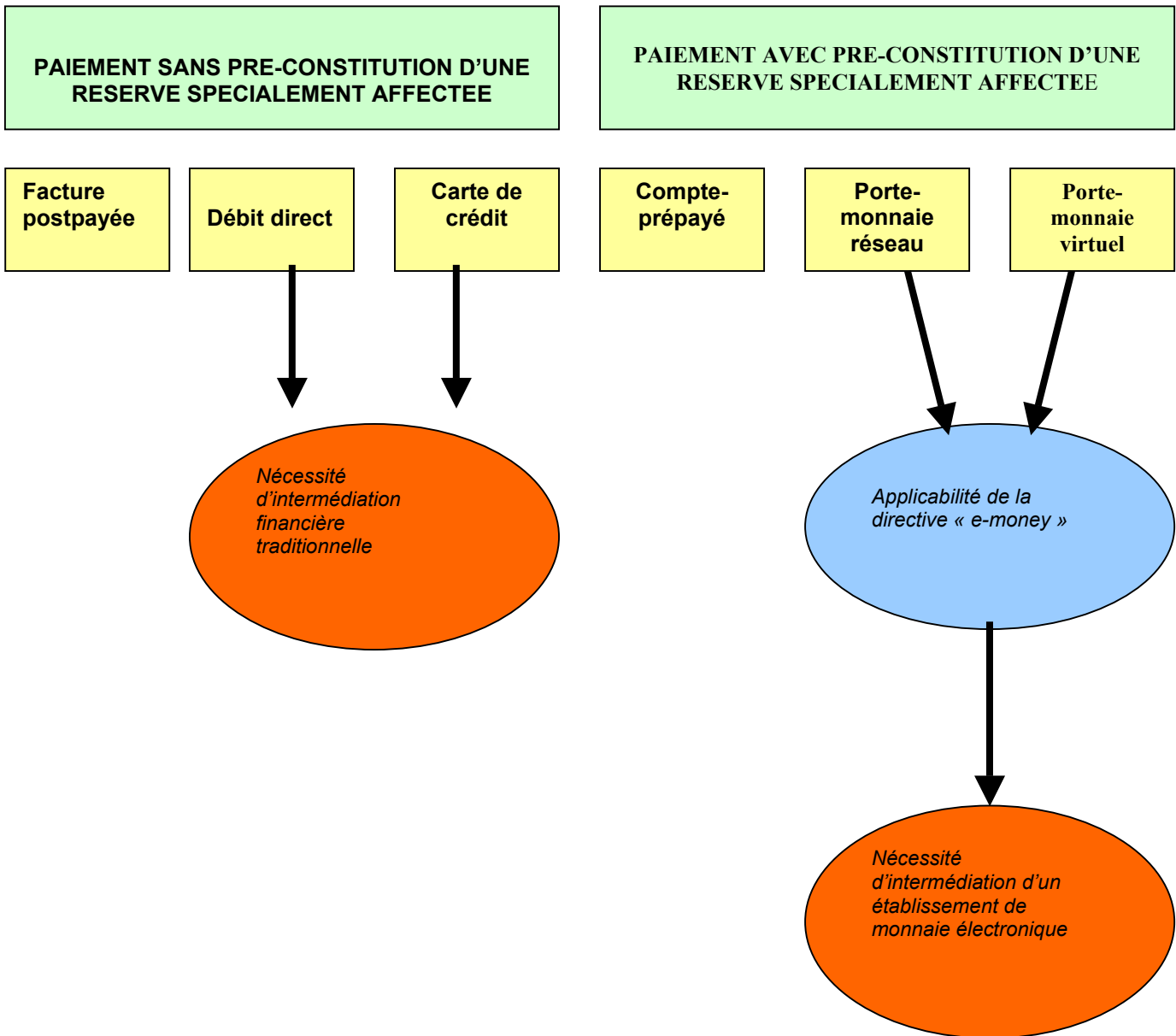
- Le processus de désintermédiation dont on peut supposer qu'il constitue un objectif stratégique pour certains opérateurs, ne peut à ce jour être envisagé avec une sécurité juridique absolue, que s'agissant des **comptes prépayés** à condition que ces **derniers n'aient pour fonction que de permettre le paiement, outre des communications du client, des contenus commercialisés par l'opérateur lui-même, le compte débité étant le même que celui servant au règlement des communications**. Ce cas de figure spécifique permet normalement de faire échapper les comptes prépayés à l'emprise de la réglementation bancaire.
- En revanche, lorsque le compte prépayé permet le paiement de contenus émanant de commerçants tiers, il ne peut être exclu qu'un tel schéma enfreigne les dispositions de la directive 2000/12 du 20 mars 2000 réservant aux établissements de crédit agréés **le monopole des activités de réception de fonds de publics ou « autres fonds remboursables »**.
- Les services de porte-monnaie réseau et porte-monnaie terminal rentrent quant à eux dans le champ de la directive « e-money », ce qui implique que de tels services doivent impérativement être proposés en partenariat avec une institution financière ou par le biais d'une filiale constituée à cet effet et disposant du statut d'établissement de monnaie électronique (licence « e-money »). La directive « e-money » a aujourd'hui fait l'objet d'une transposition dans l'ensemble des Etats membres étudiés.

La directive « e-money » comporte de nombreuses zones d'ombre renforcées par le caractère récent de sa transposition dans les Etats membres, ce qui ne permet pas d'avoir une vision claire de son périmètre d'application notamment pour ce qui concerne certaines formes de paiement mobile comme le **SMS Premium**, même si un pays comme l'Allemagne a déjà pris position sur ce point. En revanche, le point est encore en suspens dans un pays comme le Royaume, l'autorité de régulation (FSA) ayant choisi de retrancher cette question des lignes directrices récemment publiées.

- Cette relative imprécision de la directive « e-money » a pour répercussion une certaine disparité dans les transpositions nationales, certains Etats s'étant réservés une marge d'interprétation assez large. On constate ainsi que des pays comme l'Allemagne ou le Royaume-Uni ont institué un régime à deux étages avec des établissements de monnaie électroniques à « part entière » entièrement soumis à l'intégralité des dispositions contraignantes découlant de la directive et d'autres bénéficiant de règles plus souples en raison du faible volume de monnaie électronique qu'ils émettent (Small E-Money Issuer certificate en Grande-Bretagne).

Le cadre actuel est en tout état de cause peu sécurisant pour les FSPM ne disposant pas de la qualité d'établissement de crédit, ou non adossé à un établissement de crédit, dans la mesure où le champ d'application véritable de la directive « e-money » reste encore flou et que le faible nombre d'établissements de monnaie électronique existants ne permet pas de prendre la mesure des contraintes réelles engendrées par ce régime.

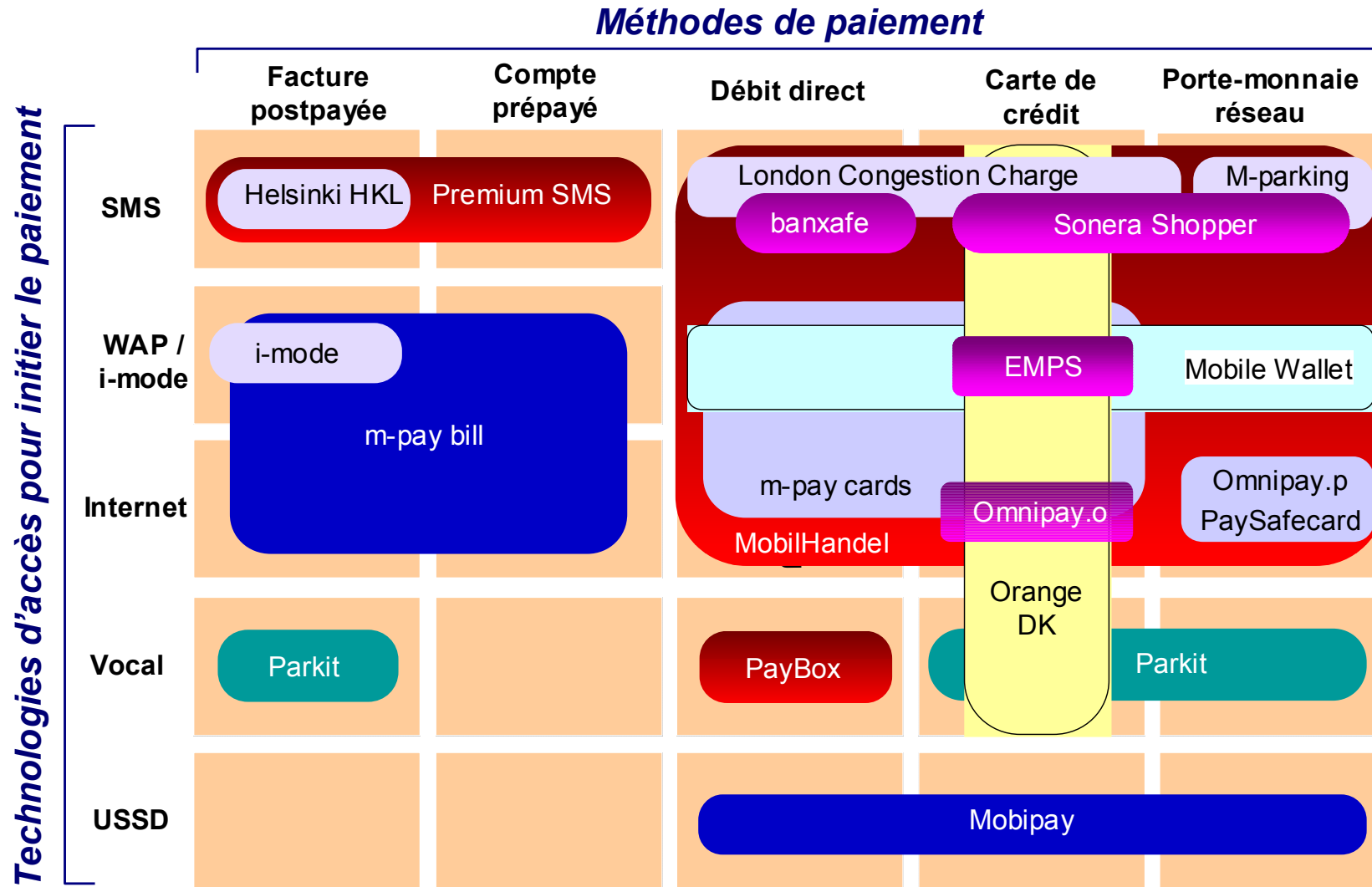
Figure 35 : Schéma récapitulatif de l'implication des institutions financières dans les paiements mobiles



## **Annexes**

### **Annexe 1: Synthèse de la typologie des solutions de paiement**

Figure 32: Positionnement des services de paiement mobile disponibles en Europe sur la typologie



Source: IDATE

## Annexe 2: Exemples de services de paiement mobile

Afin d'illustrer comment fonctionnent les services de paiement mobile, nous donnons ci-dessous quelques exemples concrets graphiques avec différentes technologies d'accès. Nous présentons successivement:

- Un exemple de service basé sur les SMS Premium: le service "quidonc SMS" des Pages Jaunes
- La recharge de compte prépayé par SMS banxafe/Mobistar
- Le paiement de contenu WAP Premium sur le portail e-mocion de Telefonica
- Le service de paiement m-pay bill de Vodafone via WAP
- Le service de paiement m-pay cards de Vodafone via Internet
- Le service de paiement Paybox qui utilise la technologie de serveur vocal interactif (SVI)

### Paieement par SMS: l'exemple du service "quidonc SMS" des Pages Jaunes (SMS Premium)

Les Pages Jaunes proposent un service SMS Premium permettant de trouver le nom d'une personne en fonction de son numéro de téléphone. Le principe consiste à envoyer un SMS avec le numéro de téléphone et en retour les Pages Jaunes envoient le nom du correspondant. Le service coûte 0.35 EUR au client plus les frais de trafic correspondant à l'envoi du SMS.

The screenshot shows the homepage of Pages Jaunes. At the top, there is a navigation bar with links like 'Pages Jaunes', 'Pages Blanches', 'Espace Perso', 'Les Rues Commerçantes', 'A QuiDonc il est ce numéro?', 'Mais QuiDonc porte ce nom?', and 'Annuaire du monde'. Below this is a search bar with the text 'Recherchez un professionnel avec pagesjaunes.fr' and the date 'lundi 01 décembre'. The main content area is divided into several sections. On the left, there is a promotional banner for 'Fêtes de fin d'année?' featuring a delivery person. In the center, there is a search form titled 'Demandez, c'est trouvé !' with fields for 'Activité', 'Nom', 'Adresse', 'Localité', and 'Département ou région', each with a 'Guide' button and a 'Rechercher' button at the bottom. On the right, there is a section 'A découvrir' with sub-sections: 'Les Photos de Villes', 'paris.planresto.fr', and 'quidonc SMS'. The 'quidonc SMS' section is circled in red and contains the text: 'Envoyez un n° de téléphone fixe ou fax par SMS et recevez le nom.' The footer of the website includes logos for 'wanadoo', 'pagespro', 'voilà recherche sur le Web', 'OMPASS.fr', and 'quidonc', along with a navigation menu with links like 'Bienvenue PagesJaunes', 'Nous écrire', 'FAQ', 'Plan du site', 's'afficher', 'PagesJaunes recrute', 'Aide', and 'wanadoo'.

- Etape 1: le client envoie un SMS au 61800 avec le numéro de téléphone dans le contenu.

 SMS+ **61800**  
0,35 € par envoi + prix d'un SMS

# quidonc SMS

Vous avez un numero de telephone fixe, retrouvez le nom ! Envoyez le numero par SMS au 61800. Quidonc repond illico. Un service Pages Jaunes.



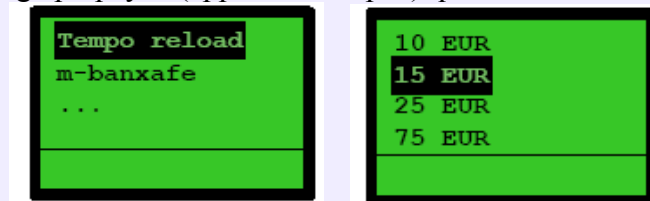
➤ Etape 2: le client reçoit un SMS avec les coordonnées du correspondant.



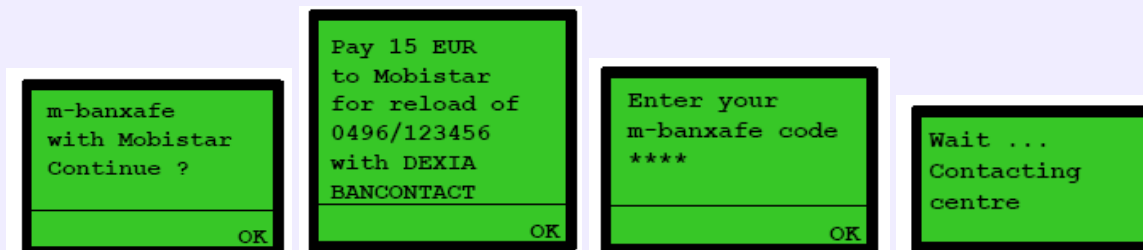
### Paiement par SMS: l'exemple de banxafe/Mobistar (recharge de compte prépayé)

L'opérateur belge Mobistar propose à ses clients prépayés de recharger directement leur compte prépayé en utilisant la technologie SMS.

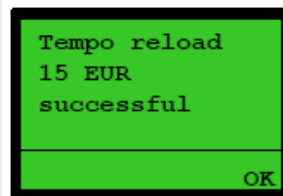
1) le client de Mobistar accède au menu banxafe sur son terminal mobile et sélectionne le montant de la recharge prépayée (appelée "Tempo") qu'il souhaite acheter.



2) L'application banxafe demande alors au client de confirmer l'achat et de saisir son code secret. La saisie de ce code déclenche l'envoi d'un SMS vers l'opérateur avec le détail de la transaction.

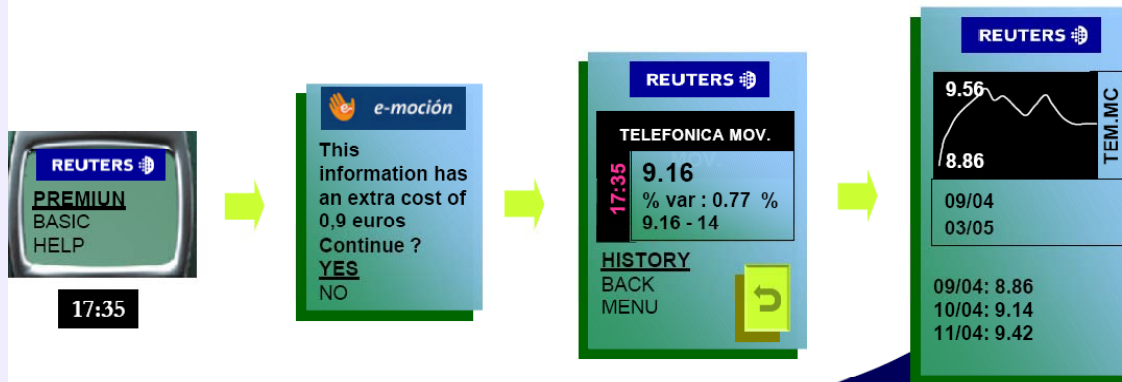


3) L'opérateur vérifie les informations et envoie un SMS de confirmation au client



### Paiement par WAP: paiement de contenus surtaxés (Premium) sur le portail e-moción de Telefonica

- 1) Le client se trouve sur le site de Reuters, accessible via le portail WAP e-moción de Telefonica et choisit d'accéder aux contenus Premium proposés par Reuters.
- 2) Le client accède alors à une page WAP lui proposant de payer 0.9 EUR pour pouvoir accéder aux informations Premium de Reuters
- 3) Le client accepte de payer et en seul click, valide le paiement, et accède aux informations.



Source: Telefonica

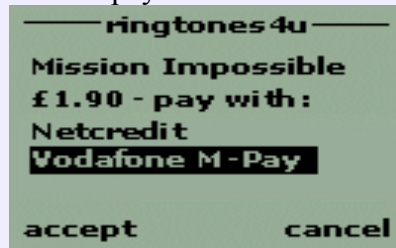
Cet exemple illustre un cas classique de micro-paiement sur portail WAP, similaire à celui de Gallery en France par exemple.



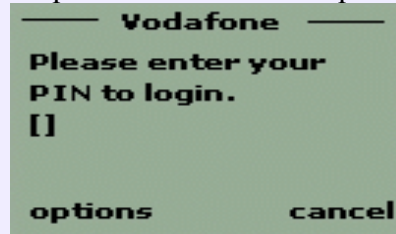
### Paiement par WAP: l'exemple de Vodafone m-pay bill

Dans le cas de m-pay bill, le client doit préalablement s'enregistrer auprès de l'opérateur, sur le Web, pour pouvoir utiliser le service de paiement.

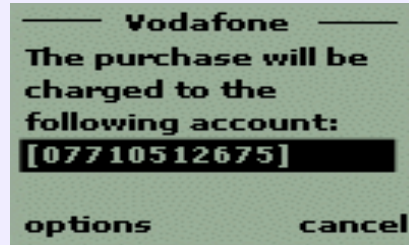
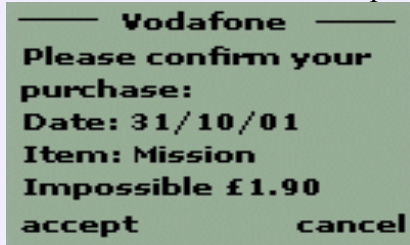
1) Le client veut acheter une sonnerie distribuée par le marchand ringtones4u, sur le portail WAP de Vodafone (cela pourrait être Vodafone Live!). Celle-ci coûte 1.90 GBP. L'opérateur propose alors au client de payer avec Vodafone m-pay:



2) Le client choisit m-pay et l'opérateur lui demande alors de valider la transaction avec son code PIN m-pay à 4 chiffres qui lui a été remis lorsqu'il s'est enregistré pour le service.



3) Vodafone envoie la description de la commande au client et lui demande de confirmer son achat en validant son numéro de téléphone mobile



## Paiement par Internet: l'exemple de Vodafone m-pay cards

m-pay permet également de payer sur Internet avec son mobile. Voici le principe:

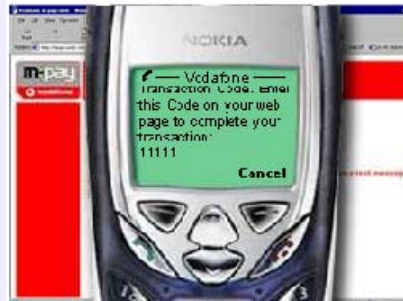
1) le client choisit d'effectuer un achat sur le Web. Il choisit un produit (ici un CD pour 5 GBP) et choisit le mode de paiement m-pay au moment de payer



2) la fenêtre de paiement m-pay cards apparaît alors, et le client saisit son login/mot de passe m-pay cards



3) le client reçoit ensuite un SMS avec un code de validation de la transaction



4) Le client saisit ce code sur le Web et l'achat est validé



### Paiement par SVI (vocal): l'exemple de Paybox

1) le client se trouve dans un magasin et choisit de régler ses achats avec Paybox. Il communique son numéro de téléphone au marchand qui transmet le détail de la transaction à Paybox.

2) Paybox émet un appel téléphonique vers le client et un SVI demande au client de confirmer la transaction



3) le client saisit alors son code PIN Paybox sur son clavier pour valider la transaction et reçoit un SMS qui confirme le paiement



## Annexe 3 : Principales references

[1] Analysis of J2ME for developing mobile payments systems, Anders Cervera, August 2002

[http://www.epaynews.com/downloads/j2me\\_mpayments.pdf](http://www.epaynews.com/downloads/j2me_mpayments.pdf)

[2] Electronic and Mobile Payment Systems

<http://www.isg.rhul.ac.uk/msc/teaching/opt5/slides/paymentsystems.pdf>

Autres sources:

Mobility and micropayments, Denis Costello, Zafion, June 2003

[http://www.epaynews.com/downloads/zafion\\_WP.pdf](http://www.epaynews.com/downloads/zafion_WP.pdf)

FINPRO, Mobile payment in Finland and Europe, Kim YM, September 2002

[http://www.ebizexpo.or.kr/korea\\_index/mailling/%EC%BB%A8%ED%8D%BC%EB%9F%B0%EC%8A%A4%EB%B0%9C%ED%91%9C%EC%9E%90%EB%A3%8C2002/TRACK%20B/20020927%20M-Biz%20%EB%B0%9C%ED%91%9C%20slide.ppt](http://www.ebizexpo.or.kr/korea_index/mailling/%EC%BB%A8%ED%8D%BC%EB%9F%B0%EC%8A%A4%EB%B0%9C%ED%91%9C%EC%9E%90%EB%A3%8C2002/TRACK%20B/20020927%20M-Biz%20%EB%B0%9C%ED%91%9C%20slide.ppt)

State of the Art Review of Mobile Payment Technology, David McKitterick and Jim Dowling, Department of Computer Science, Ireland, 2003

<http://www.cs.tcd.ie/publications/tech-reports/reports.03/TCD-CS-2003-24.pdf>

## Annexe 4 : Sources juridiques

- Directive 1997/7/CE du Parlement européen et du Conseil du 20 mai 1997 concernant la protection des consommateurs en matière de contrats à distance.
- Directive 2000/31/CE du Parlement Européen et du Conseil du 8 juin 2000 relative à certains aspects juridiques des services de la société de l'information, et notamment du commerce électronique, dans le marché intérieur (« directive sur le commerce électronique »).
- 1997/489/CE : Recommandation de la Commission du 30 juillet 1997 concernant les opérations effectuées au moyen d'instruments de paiement électronique, en particulier la relation entre émetteur et titulaire.
- Directive 1999/93/CE du Parlement Européen et du Conseil du 13 décembre 1999 sur un cadre communautaire pour les signatures électroniques.
- 1992/242/CEE : Décision du Conseil, du 31 mars 1992, en matière de sécurité des systèmes d'information.
- Directive 2000/12/CE du Parlement européen et du Conseil du 20 mars 2000 concernant l'accès à l'activité des établissements de crédit et son exercice.
- Directive 2000/46/CE du Parlement Européen et du Conseil du 18 septembre 2000 concernant l'accès à l'activité des établissements de monnaie électronique et son exercice ainsi que la surveillance prudentielle de ces établissements.
- Financial Services Authority, Electronic money : Perimeter guidance, FSA, Consulting Paper, February 2003.
- Speech by Frits Bolkestein Member of the European Commission in charge of the Internal Market and Taxation Security of payments in the EU: facing the challenge of maintaining user confidence Opening address at the European Commission Conference Payments and Confidence Brussels, 16th September 2003.