

*Services de messagerie instantanée :
analyse et enjeux*

*Etude réalisée par le cabinet d'étude IDATE
pour le compte de l'Autorité de régulation des télécommunications*

Sommaire

Préambule	5
Quelques définitions	6
Résumé	8
1. Présentation des principaux acteurs du marché.....	18
1.1. Les services de messagerie instantanée fixe.....	18
1.2. Les services de messagerie instantanée mobile	20
1.3. Panorama du marché de la messagerie instantanée en 2003.....	21
1.3.1. Trois grands fournisseurs dominant le marché français et mondial dans les services fixes	21
1.3.2. Le marché professionnel paraît prometteur	23
1.3.3. Les opérateurs de services mobiles développent des services à valeur ajoutée spécifiques	25
2. Principe de fonctionnement des solutions de messagerie instantanée	27
2.1. Introduction	27
2.1.1. Concept	27
2.1.2. Approche générale et éléments communs.....	27
2.1.3. Transposition de ces modèles dans les réseaux fixes et les réseaux mobiles	30
3. Modèles économiques liés aux services de messagerie instantanée.....	35
3.1. Cas des fournisseurs de services fixes	35
3.1.1. Fournisseurs de services de messagerie instantanée indépendants.....	35
3.2. FAI proposant des services de messagerie instantanée.....	39
3.3. Cas des fournisseurs de services mobiles.....	43
3.3.1. Services de Chat mobile	44
3.3.2. Accès à des messageries instantanées fixes sur terminaux mobiles (SMS, J2ME)	46
3.3.3. Chaîne de valeur envisageable dans le cas de services de messagerie instantanée mobiles	48
3.3.4. Exemples de services de messagerie instantanée lancés à l'étranger	50
3.4. Fournisseurs de solutions proposant des services de messagerie instantanée pour les entreprises.....	52
3.5. Synthèse	56
3.5.1. Vers la mise en place de services "convergents"?	56
3.5.2. Quels facteurs de rupture permettraient un rapprochement entre les chaînes de valeur fixes et mobiles?	57
4. Perspectives d'évolution du service.....	59
4.1. Interopérabilité	59
4.2. Services Voix sur IP et services de communication video	65
4.3. Peer 2 peer.....	70
Annexe 1: Acronymes et définitions	74
Annexe 2: Liste des sociétés interrogées	76

Table des illustrations

Tableau

Tableau 1: Présentation de différentes solutions de messagerie instantanée	19
Tableau 2 : Principales applications de messagerie instantanée et fonctionnalités embarquées, Mars 2003.....	22
Tableau 3 : Interopérabilité des principales applications de messagerie instantanée, Mars 2003.....	23
Tableau 4: Solutions de travail collaboratif synchrone, asynchrone, intégré.....	24
Tableau 5: Evolution des solutions de travail collaboratif.....	24
Tableau 6 : Présentation générale des principaux systèmes de messagerie instantanée pour le grand public	31
Tableau 7 : Présentation générale des fonctionnalités des principaux clients de messagerie instantanée pour le grand public.....	32
Tableau 8 : Présentation générale des chaînes de valeur des principaux systèmes de messagerie instantanée pour le grand public.....	37
Tableau 9 : Présentation générale des chaînes de valeur des principaux systèmes de messagerie instantanée pour le grand public.....	38
Tableau 10 : Présentation générale des chaînes de valeur des principaux systèmes de messagerie instantanée pour le grand public.....	41
Tableau 11 : Présentation générale des chaînes de valeur des principaux systèmes de messagerie instantanée pour le grand public.....	42
Tableau 12 : Présentation des offres de chat mobile en France.....	43
Tableau 13 : Tarification des services de Vodafone UK et Orange UK.....	51

Figures

Figure 1: Chaîne de valeurs générale des services IM.....	9
Figure 2: Chaîne de valeurs des services IM fixes.....	9
Figure 3: Chaîne de valeurs des services IM mobiles.....	9
Figure 4: Modèle Peer-to-Peer hybride.....	10
Figure 5: Modèle Client/Serveur	11
Figure 6 : Modèle Client/Serveur	28
Figure 7 : Modèle Peer-to-Peer hybride.....	29
Figure 8: Cas des réseaux fixes, modèle Peer-To-Peer hybride	30
Figure 9: Cas des réseaux mobiles, modèle Client/Serveur	33
Figure 10 : Chaîne de valeur des principaux fournisseurs de services IM.....	35
Figure 11: Service IM fixe de 1 ^{ère} génération.....	39
Figure 12 : Chaîne de valeur des principaux FAI fournisseurs de services IM	40
Figure 13 : Service de chat mobile.....	44
Figure 14 : Chaîne de valeur des services de chat mobiles.....	45
Figure 15: Accès à des messageries instantanées fixes sur terminaux mobiles (SMS, J2ME).....	46
Figure 16 : Chaîne de valeur de l'accès à des messageries instantanées fixes sur terminaux mobiles (SMS, J2ME).....	47
Figure 17: Futurs services IM mobiles	48
Figure 18 : Cas d'une solution de messagerie instantanée inter-opérée avec d'autres opérateurs mobiles et/ou des fournisseurs d'IM fixes.....	49
Figure 19: Quelques photos d'écrans du service ICQ mobile d'O2 Germany	50
Figure 20: Fenêtre d'autorisation de transferts de messages instantanés vers le mobile de l'utilisateur	51
Figure 21: Envoi d'un message.....	51

Figure 22 : Chaîne de valeur des solutions de messagerie instantanée du marché professionnel.....	52
Figure 23 : Différents clients IM de Bantu	53
Figure 24 : Schéma traduisant l'interopérabilité de la solution FaceTime	54
Figure 25 : Architecture de FaceTime IM Director Development Platform	54
Figure 26 : Architecture générale de la solution IM Manager.....	55
Figure 27: Interface utilisateur Trillian	62
Figure 28: Interface utilisateur Odigo	63
Figure 29 : Chaîne de valeur du fournisseur de services VoIP	65
Figure 30 : Interface de téléphonie sur IP du client MSN Messenger 6.0	66
Figure 31 : Interface AIMPhone	67
Figure 32: Interface utilisateur Skype.....	70
Figure 33: Comparaison entre les services VoIP de Skype et ceux d'autres fournisseurs.....	71

Préambule

L'ART a souhaité être éclairée sur les enjeux associés au développement de la messagerie instantanée dans les environnements fixe et mobile. Les principaux objectifs qui nous ont été assignés à la réalisation de "l'étude relative aux services de messagerie instantanée" sont les suivants :

- Présenter les différents systèmes de messagerie instantanée dans les environnements fixe et mobile
- Identifier les passerelles qui existent entre les différents systèmes existants
- Examiner les enjeux et les perspectives d'interopérabilité entre les différentes solutions
- Préciser quels sont les acteurs clés dans les différentes chaînes de valeur fixe et mobile
- Préciser les modèles économiques associés
- Présenter les enjeux concurrentiels sous-jacents
- Analyser les perspectives de développement et d'association en termes d'usage
- Commenter les éléments de rupture pouvant apparaître dans ce contexte à travers l'analyse de l'évolution de la chaîne de la valeur et l'évolution des modèles économiques

Quelques définitions

Buddy List : Liste de contact définie par l'utilisateur sur la base de critères qualitatifs (intérêt commun, appartenance à une communauté, ...).

Chat : Service grâce auquel un utilisateur peut envoyer des messages à une liste de distribution en temps réel. La liste de distribution correspond à une ou plusieurs chat-room.

Chat-room : Salle de discussion.

Client : Application logicielle permettant d'accéder aux informations détenues par un serveur. Exemples de clients : les navigateurs Web, les utilitaires de messageries, les utilitaires de chat... Pour la suite du rapport, le lecteur devra bien conserver à l'esprit la différence entre les notions d'utilisateur et de client (logiciel).

Messagerie instantanée (IM ¹): Un service de messagerie se caractérise par l'utilisation de logiciels spécifiques qui ajoutent à la notion de chat les notions de présence et de Buddy List.

Open Source : Logiciels dont les fichiers sources sont libres d'accès.

Peer-To-Peer : « De pair à pair », système d'échange et de partage de fichiers et de capacité de calcul, via Internet permettant aux PC des internautes de communiquer directement entre eux c'est-à-dire sans utiliser un serveur comme relais dans les transferts d'information entre les utilisateurs. (ex : téléchargement de musique en MP3...).

Présence : Au sein d'un logiciel, la fonction de présence permet d'utiliser des informations sur le statut des utilisateurs du service (déconnecté, disponible, occupé, présent dans une zone géographique, disponibilité sur un autre terminal...).

Streaming : Diffusion de contenu audio ou vidéo en continu, au fur et à mesure du téléchargement du fichier.

¹ IM : dans tout le document, IM désignera « messagerie instantanée » sous toutes ses formes.

Abstract

Résumé

Contexte de l'étude

L'objectif de cette étude est d'éclairer les enjeux associés au développement de la messagerie instantanée dans les environnements fixe et mobile. Ces services peuvent actuellement être utilisés en France à partir d'un PC, avec des logiciels spécifiques, mais pas encore sur les mobiles. A l'étranger, plusieurs solutions sont possibles pour utiliser ces services sur des réseaux mobiles, du simple envoi /réception de SMS jusqu'à l'utilisation de logiciels dédiés, comme dans le fixe.

Ces services connaissent un succès grandissant, et s'apprêtent à pénétrer le marché des utilisateurs professionnels.

Caractéristiques des services de messagerie instantanée

En 2003, les services de messagerie instantanée combinent l'ensemble des fonctionnalités disponibles aujourd'hui dans le domaine de la communication interpersonnelle :

- Instantanéité des communications
- Possibilité de mettre en place des communications vocales et texte entre utilisateurs
- Possibilité de mettre en place des communications vidéo entre utilisateurs
- Possibilité d'échanger des fichiers de données
- Possibilité de laisser des messages dans une boîte mail à des utilisateurs absents

A ces fonctionnalités s'ajoute un élément essentiel : l'information sur le statut de l'utilisateur des services de messagerie instantanée. Si celui-ci est absent, ou n'utilise pas son utilitaire de connexion, tous les autres utilisateurs du service sont informés, en temps réel, de cette situation, avant de tenter d'établir une connexion.

Ces caractéristiques donnent à ce service un caractère unique, et positionnent **les services de messagerie instantanée comme des services véritablement convergents, proposant à leurs utilisateurs, dès aujourd'hui, toute la panoplie des services de communication interpersonnelle disponibles sur les réseaux de téléphonie vocale et les réseaux Internet.**

Acteurs impliqués

Les maillons de la chaîne de valeur des services de messagerie instantanée sont nombreux :

Figure 1: Chaîne de valeurs générale des services IM



Source : IDATE

Les principaux acteurs de chaque maillon se positionnent différemment, selon qu'il s'agit de services fixes ou de services mobiles.

Cas des services fixes

Dans ce cas, les rôles de développeurs de solutions logicielles et de fournisseurs de services sont souvent tenus par les mêmes acteurs, les services de messagerie instantanée fixe ayant été développés par les principaux fournisseurs de services actuels.

De même, certains fournisseurs d'accès ont également développé les solutions logicielles correspondant aux services qu'ils proposent à leurs clients.

Figure 2: Chaîne de valeurs des services IM fixes



Source: IDATE

Cas des services mobiles

Dans ce cas, la chaîne de valeur est encore complètement intégrée, les fournisseurs d'accès (opérateurs mobiles) ayant aussi le rôle de fournisseurs de services, les développeurs de solutions logicielles, les intégrateurs systèmes, les fournisseurs d'OS de terminaux et les fournisseurs d'équipement étant un seul et même acteur, le fournisseur de terminaux mobiles.

Figure 3: Chaîne de valeurs des services IM mobiles



Source : IDATE

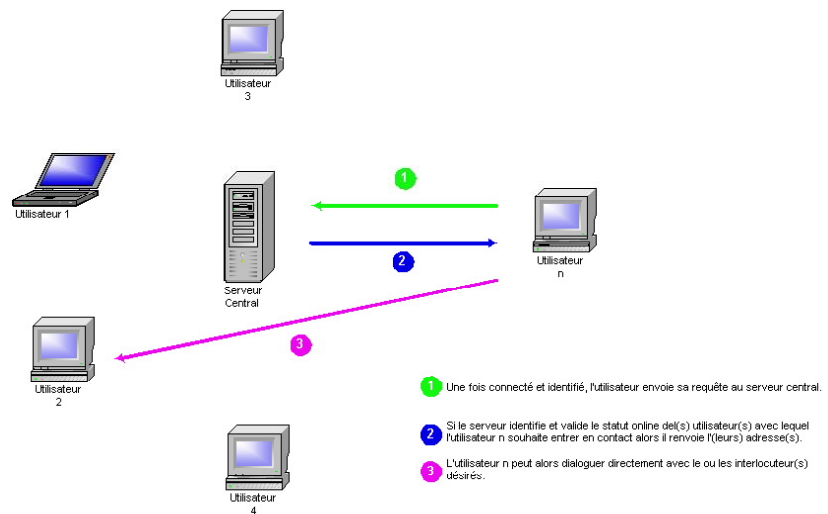
Technologies mises en oeuvre

L'ensemble des technologies utilisées par les principaux fournisseurs de services reposent en grande partie, encore aujourd'hui, sur des standards propriétaires développés par les fournisseurs eux-mêmes. Il est néanmoins remarquable de noter que la plupart de ces fournisseurs font migrer leurs applications sur des protocoles de communication communs basés sur SIP¹.

Dans la pratique, les services de messagerie instantanée reposent sur deux classes d'équipements :

- Les clients de messagerie instantanée, qui sont des logiciels, installés sur les terminaux d'accès, qui ont pour fonction d'être l'interface des utilisateurs. Les flux de données émis ou reçus par ces clients sont à l'heure actuelle des flux TCP, échangés en peer 2 peer par les clients dans le fixe, des SMS dans le mobile.
- Les serveurs d'adressage et de présence, sur lesquels les utilisateurs s'enregistrent à la première connexion de leur client. Après cette opération initiale, ces serveurs gèrent les informations de présence des utilisateurs, c'est-à-dire leur statut de disponibilité (connecté et actif / connecté non actif / non connecté).

Figure 4: Modèle Peer-to-Peer hybride



Source : IDATE

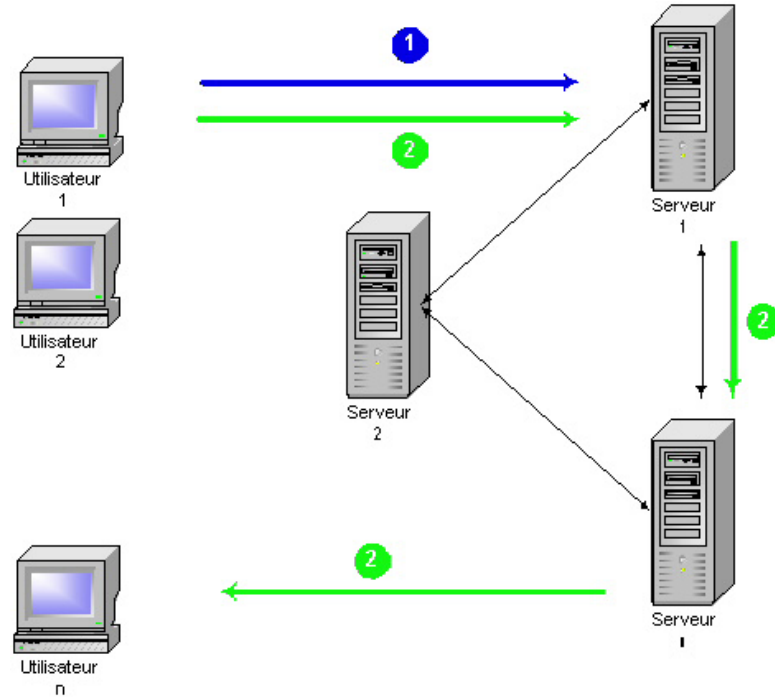
Ces outils, dans le domaine des services fixes, sont le plus souvent mis en œuvre dans un modèle "Peer-to-peer hybride" (figure 1), où les flux de communications ne transitent pas par un serveur, mais sont échangés de client à client, ou dans un modèle "client-serveur", ou ces mêmes flux transitent par un serveur de contenu.

Lorsque des services fixes incluent des passerelles avec des fonctions liées à l'environnement mobile, ces fonctions sont intégrées au sein des clients de messagerie instantanée.

¹ SIP : (voir étude NGN site ART www.art-telecom.fr)

Par ailleurs, dans le cas de services proposés par des opérateurs mobiles, le modèle "client serveur" est systématiquement mis en œuvre.

Figure 5: Modèle Client/Serveur



1 L'utilisateur 1 se connecte au serveur 1 qui enregistre sa présence via le référencement d'un label et ajoute le pseudo de l'utilisateur à la liste des utilisateurs actifs. Le serveur 1 informe les autres serveurs auquel il est connecté de l'état actif de l'utilisateur 1 en leur transférant le label associé à l'utilisateur 1.

2 L'utilisateur 1 remarque que l'utilisateur n est actif et décide d'entrer en communication avec ce dernier. Les serveurs 1 et n serviront de relais entre les utilisateurs 1 et n.

Source: IDATE

Modèles économiques mis en oeuvre

Les services de messagerie instantanée fixe et mobile ne sont pas au même stade de développement, les services de messagerie instantanée fixe ayant été introduit bien plus tôt par des sociétés comme MSN, AOL ou Yahoo! que dans l'industrie des mobiles, où ces services en sont encore à leurs balbutiements.

Les services de messagerie instantanée fixe sont aujourd'hui gratuits pour l'abonné à Internet. Certains services à valeur ajoutée commencent à être facturés par les grands acteurs du marché, à mesure que le taux de pénétration des services de messagerie instantanée devient important et à mesure que les utilisateurs de ces services sont fidélisés. A fin 2003, les revenus associés à la vente d'espaces publicitaires sur les clients de messagerie instantanée restent toutefois la plus importante source de revenus, et parfois l'unique source de revenus des fournisseurs de services de messagerie instantanée.

Dans le mobile, les services de messagerie instantanée sont facturés à l'acte, principalement sur la base du coût d'un SMS envoyé ou reçu selon les cas, même si le moyen de transport n'est pas directement le SMS. L'abonnement au service peut être facturé ou non, et l'utilisateur – comme dans le fixe – paie son forfait d'accès à Internet à son opérateur d'accès.

Ces différences constituent une contrainte majeure pour le développement de services convergents. Si techniquement, l'adoption d'architectures basées sur SIP dans le fixe comme dans le mobile paraît inévitable, la convergence des modèles économiques des services fixes et des services mobiles semble toutefois peu probable à court terme. De plus, pour l'industrie mobile, il faudra procéder à l'ajout de matériel dans l'architecture réseau. En effet, le Presence Management Server est nécessaire pour proposer des services IM mobiles basés sur SIP.

Stratégies de valorisation

Le développement des services de messagerie instantanée semble conditionné par des facteurs différents, selon qu'il s'agit de services fixes ou mobiles.

Dans le fixe, les offres existent depuis suffisamment longtemps pour que les usages aient pu se développer auprès de la communauté des internautes. La problématique des fournisseurs de services est donc double :

- Dans les pays où les services n'ont pas encore atteint un taux de pénétration important, les fournisseurs de services développent une stratégie visant à attirer les nouveaux utilisateurs vers leurs propres clients, qui sont gratuits,
- Dans les pays où les services ont atteint un taux de pénétration significatif, la stratégie des fournisseurs de services est tournée vers la création de valeur : certains services à valeur ajoutée commencent à être facturés dans ce cas aux clients.

Dans chacun de ces cas, l'objectif poursuivi consiste à développer une communauté d'utilisateurs significative, par le nombre d'abonnés, auprès de laquelle introduire des services de communication interpersonnelle à valeur ajoutée.

Dans le mobile, la problématique des fournisseurs de services est différente ; l'introduction de services basés sur des envois de messagerie texte entrant en concurrence avec des usages établis et générant des revenus, comme l'envoi et la réception de SMS. Dans ce contexte, le développement des usages se fera d'entrée avec des paiements à l'acte. La croissance de l'usage des services de messagerie instantanée pourrait ainsi être plus lente. En outre, l'évolution du modèle économique n'est pas figé vers le payant mais peut, peut-être, évoluer en partie vers le gratuit pour faciliter notamment la convergence des communautés IM fixe et mobile.

Facteurs de rupture

Certains facteurs de rupture pourraient accélérer et favoriser l'adoption de services de messagerie instantanée. Parmi ceux-ci :

- L'adoption par les utilisateurs professionnels des plates-formes basées sur le realtime communication server de Microsoft (Microsoft Exchange server, Office 2003) : ces solutions placent la messagerie instantanée au cœur de la communication de l'entreprise en développant les principes du travail collaboratif. En conséquence, le développement des usages pour les services de messagerie instantanée au sein de l'entreprise risque de se développer, favorisant ainsi l'adoption de ce même service au sein de clientèles grand public. Par ailleurs, les utilisateurs de suites bureautiques pour des usages domestiques disposeront naturellement d'outils de messagerie instantanée intégrés aux suites logicielles qu'ils utilisent.
- L'adoption par les utilisateurs mobiles de terminaux disposant d'un système d'exploitation ouvert : l'utilisation de ces terminaux permettra aux utilisateurs mobiles d'installer eux-mêmes des applications de leur choix, et d'utiliser des services de fournisseurs différents des opérateurs mobiles. L'impact sur la chaîne de valeur des services mobiles pourrait ici s'avérer significatif, dans la mesure où "l'ouverture" de ces terminaux lève un point de contrôle des opérateurs mobiles dans la chaîne de valeur, celui de l'accès des utilisateurs au client leur permettant d'utiliser les services de l'opérateur.

Interopérabilité

L'interopérabilité entre systèmes de messagerie instantanée est aujourd'hui inexistante dans le domaine des services fixes, et une donnée du marché dans le cadre du développement des services mobiles. L'évolution de cette situation vers une pleine interopérabilité entre services fixes et services mobiles paraît difficile, compte tenu des contraintes majeures suivantes :

- L'interopérabilité peut induire une convergence des modèles de génération de revenus. Dans ce cas, le modèle vers lequel les acteurs pourraient converger est difficile à évaluer, entre une tarification à l'acte dans le mobile et un modèle tout gratuit dans le fixe, qui paraissent aujourd'hui incompatibles.
- Dans le fixe, le modèle "tout gratuit" qui s'est mis en place pour les fournisseurs de services majeurs les amène à chercher à maximiser leur base d'utilisateurs, de manière à augmenter leurs revenus publicitaires. Cette logique n'a un impact positif sur les revenus publicitaires de ces fournisseurs que dans la mesure où ceux-ci disposent d'une base d'abonnés "captifs", c'est à dire dépendant intégralement du fournisseur.
- Dans le mobile, l'interopérabilité entre les services IM est une véritable nécessité puisque ces services sont payants. Cependant, cette interopérabilité mobile n'est pas synonyme de convergence des modèles économiques adoptés par les différents opérateurs mobiles et nécessitera donc des accords commerciaux au cas par cas entre ces différents acteurs (création de chambre de compensation, ...).

Services VoIP

Des services de type VoIP sont mis à disposition des utilisateurs de services de messagerie instantanée par les grands fournisseurs du marché. La plupart des clients logiciels de messagerie instantanée sont dotés de techniques de compression audio (codecs audio) permettant de supporter des services VoIP. La messagerie instantanée constitue un outil de communication relativement bien adapté au développement de ce type de services, pour de multiples raisons :

- La problématique de l'annuaire, très importante dans ce domaine des services VoIP, est résolue par la gestion automatisée d'une liste de contacts par un client de messagerie instantanée, à travers la fonction de présence;

- La problématique du logiciel d'accès aux services de VoIP, qui se trouve naturellement diffusé par des FAI ou accessible en téléchargement librement.

En outre, les services VoIP ont récemment fait leur apparition directement dans le monde du Peer-to-Peer avec le lancement de Skype par les fondateurs du logiciel d'échanges de fichiers Kazaa basé sur la technologie Fastrack.

Toutefois, les services VoIP via clients IM ne permettent pas pour le moment d'assurer une totale continuité de services avec les abonnés RTC ou mobiles puisque ces derniers n'ont pas de visibilité vis-à-vis des usagers VoIP. La communication ne peut s'établir que du monde IP fixe vers les abonnés RTC ou vers les abonnés mobiles. Cette contrainte mono-directionnelle de l'établissement de communication est une des principales limites associées à ces services.

Scénarios de développement

Les services de messagerie instantanée nous semblent appelés à se développer fortement dans l'avenir, en respectant un scénario en 3 étapes :

- Première étape : "Développement des groupes d'utilisateurs"

Au cours de cette période, les différentes populations d'utilisateurs de services de télécommunications voient apparaître les services de messagerie instantanée dans la gamme de services à laquelle ils ont accès. Dans les communautés professionnelles fixes, la messagerie instantanée est associée à l'email ; dans les communautés d'utilisateurs mobiles, les services de messagerie instantanée apparaissent progressivement dans l'offre de tous les opérateurs. Ces services sont interconnectés, et des clients spécifiques sont disponibles sur le Web, pour les utilisateurs de fournisseurs de services mobiles qui souhaiteraient utiliser leurs PC.

- Seconde étape : "Développement des usages"

Cette étape marque le développement des usages des services de messagerie instantanée par les différentes catégories d'utilisateurs, dont certains sous-segments commencent à utiliser des services à valeur ajoutée payants. En particulier, dans le fixe, les utilisateurs de services de messagerie instantanée commencent à utiliser des services vocaux régulièrement : dans certains types d'entreprise, de poste à poste, et pour le grand public, pour appeler d'autres utilisateurs au moindre coût. A mesure que les services de messagerie instantanée se popularisent, le développement des communications vocales s'amplifie. Rapidement, les clients de messagerie instantanée deviennent les premiers clients logiciels utilisés par les internautes pour des services de voix sur IP. A cette occasion, on commence à voir se mettre en place un rapprochement notamment avec les abonnés du RTC ou de réseaux mobiles. En effet, des services VoIP via clients IM permettant la terminaison d'appel vers des abonnés RTC ou vers des abonnés mobiles sont proposés aux Etats-Unis par AOL ou MSN par exemple.

Dans le mobile, le nombre de terminaux à systèmes d'exploitation ouverts, compatibles "wireless village" commence à grandir. Les premiers tests de fonctions de présence gérées par les opérateurs au niveau de leur réseau pour ces terminaux commencent à apparaître (presence management servers). En conséquence, on peut pressentir des rapprochements éventuels entre des fournisseurs de clients IM et des opérateurs de réseau pour garantir une meilleure interopérabilité.

A ce stade, les communautés fixes et mobiles restent séparées.

- Troisième étape : "Universalité"

Dans cette dernière étape, les communautés d'utilisateurs sont suffisamment développées dans le fixe pour que l'effet club disparaisse, et que les services de messagerie instantanée soient considérés comme un service essentiel par une large part des utilisateurs de services de télécommunications. Les fournisseurs de services acceptent de s'interconnecter, en proposant à leurs utilisateurs le paiement d'un forfait permettant de financer cette universalité.

Dans le mobile, l'accès à l'universalité des services de messagerie se fera en deux temps : d'abord une interopérabilité entre les différents fournisseurs de services mobiles puis de ces derniers avec les fournisseurs de services fixes. A ce stade, les fonctions de présence sont généralisées et associées dans de nombreux cas aux fonctions de localisation.

L'accessibilité à ce service d'universalité pour la messagerie instantanée pourrait éventuellement être facturée.

* *
*

Services de messagerie instantanée : analyse et enjeux

1. Présentation des principaux acteurs du marché

Les services de messagerie instantanée combinent l'accès à un service permettant d'envoyer et de recevoir des messages instantanément et l'accès à une liste de contacts référencés par l'utilisateur, dont la disponibilité est précisée par les outils d'accès au service. On distingue plusieurs types de services.

1.1. Les services de messagerie instantanée fixe

Ce sont les services les plus nombreux. Ils sont en général accessibles à travers des logiciels spécifiques, appelés clients, qui sont en général accessibles gratuitement. Après enregistrement des utilisateurs, ces logiciels leur permettent d'échanger des messages, le plus souvent texte, en temps réel.

Les grands noms du secteur sont MSN, avec son client MSN Messenger, AOL, avec AOL Instant Messaging, Yahoo!, avec Yahoo! Messenger, puis des offres d'ISP (Wanadoo Messenger, de Wanadoo, Tom, de T-online, Tiscali Messenger, de Tiscali). Dans le monde des services de messagerie instantanée, on distingue plusieurs catégories d'acteurs :

Le fournisseur d'infrastructures télécoms : c'est l'opérateur de réseau IP qui achemine le trafic. Cet opérateur, qui contrôle le réseau physique d'accès au client, donne au fournisseur de services la connectivité qu'il utilise.

Le fournisseur d'accès IP : c'est le fournisseur de connectivité IP. Il fournit à l'utilisateur la possibilité de connecter son terminal à Internet, en fournissant une adresse IP à son matériel. Dans la pratique, il utilise les ressources physiques du fournisseur d'infrastructures télécoms et permet à ses utilisateurs d'utiliser les services de messagerie instantanée proposés par les fournisseurs de services.

Le fournisseur de services de messagerie instantanée : c'est la société qui contrôle l'accès à la liste des destinataires de messages potentiels. Cette société propose cet accès sous la forme d'un service Internet, aujourd'hui le plus souvent gratuit.

Le fournisseur de clients de messagerie instantanée : c'est la société qui va concevoir et distribuer le logiciel permettant aux utilisateurs d'accéder aux services de messagerie instantanée. En général, les fournisseurs de services et les fournisseurs de clients sont liés, les protocoles utilisés étant propriétaires le plus souvent.

Les utilisateurs de services de messagerie instantanée : ces utilisateurs peuvent être des particuliers, internautes qui auront téléchargé des clients pour les utiliser, des entreprises, qui proposeront à leurs employés d'utiliser ces services, ou des professionnels de la publicité, qui utiliseront les espaces publicitaires disponibles sur les clients de messagerie instantanée pour les vendre à des annonceurs.

Dans le monde des services de messagerie instantanée fixe, ces cinq catégories d'acteurs peuvent être distinctes, ou non. Ces catégories d'acteurs s'expriment dans des environnements de services grand public ou de services professionnels.

Tableau 1 : Présentation de différentes solutions de messagerie instantanée

Service de messagerie instantanée	Fournisseur d'infrastructures télécoms	Fournisseur d'accès à Internet	Fournisseur de services de messagerie instantanée	Fournisseurs de clients	Utilisateurs
MSN Messenger	Libre, choisi par le fournisseur d'accès à Internet	Libre, choisi par le client	MSN	Microsoft	Grand public
AOL Instant Messenger	Libre, choisi par le fournisseur d'accès à Internet	Libre, choisi par le client	AOL	AOL	Grand public / Professionnel
Yahoo! Messenger	Libre, choisi par le fournisseur d'accès à Internet	Libre, choisi par le client	Yahoo!	Yahoo!	Grand public
Messenger wanadoo	Libre, choisi par le fournisseur d'accès à Internet	Wanadoo	Wanadoo	Wanadoo	Grand public
T-online "TOM"	Libre, choisi par le fournisseur d'accès à Internet	T-online (Club-Internet en France)	T-online (Club-Internet en France)	T-online (Club-Internet en France)	Grand public
Tiscali Messenger	Libre, choisi par le fournisseur d'accès à Internet	Tiscali	Tiscali	Tiscali	Grand public

Source : IDATE

1.2. Les services de messagerie instantanée mobile

Ces services, encore rares, constituent un champ d'expérimentation encore réel pour la plupart des opérateurs de services mobiles à ce jour. Etant peu diffusés, ces services reposent sur les mêmes caractéristiques fonctionnelles que les services fixes. Toutefois, dans le cas des mobiles, les messages envoyés et/ou les messages reçus sont facturés aux utilisateurs, de même que dans certains cas l'accès au service.

Dans ce domaine, le fournisseur d'infrastructures, d'accès, de services est bien souvent le même. En effet, dans bien des cas, ces trois rôles sont tenus par l'"opérateur mobile". Dans la pratique, les principaux acteurs du marché sont donc :

- Les opérateurs mobiles : ils fournissent aux utilisateurs l'accès au service, qu'ils gèrent en général également. Ils facturent aux utilisateurs du service les messages reçus ou émis selon une grille tarifaire qu'ils définissent. Dans la plupart des cas, ils gèrent également les services de messagerie instantanée qu'ils proposent, à de très rares exceptions près ou certains services de fournisseurs tiers ont été référencés par des opérateurs mobiles.
- Les fournisseurs de clients : ils fournissent aux opérateurs mobiles les clients embarqués dans les terminaux mobiles que ceux-ci commercialisent auprès des utilisateurs de leurs services. Dans la plupart des cas, ce sont des fabricants de terminaux, mais pas toujours ; l'arrivée de terminaux mobiles avec des OS dits "ouverts" (car on peut installer des applications dessus après l'achat) changeant les conditions d'accès par des fournisseurs indépendants à ce marché.

Dans le cas de ces services, les opérateurs ont le rôle de FAI et de fournisseurs de services de messagerie instantanée. Ces services pourraient être mis en œuvre en intégrant différentes solutions techniques:

- En utilisant l'envoi et la réception de SMS ou de MMS à partir d'un client logiciel présent sur le terminal de l'abonné,
- En utilisant l'envoi de trames XML (XMPP), au dessus d'une session TCP/IP en mode GPRS (chaque trame, ou message, pouvant en ce cas être facturé)
- En utilisant des sessions SIP sur IP, également mises en place au dessus d'une session GPRS (dans ce cas, chaque trame sera facturée également).

Ces services sont des services destinés au grand public. Le marché des services de messagerie instantanée mobiles pour une clientèle professionnelle ne s'est pas encore développé.

1.3. Panorama du marché de la messagerie instantanée en 2003

Dans chaque domaine, fixe ou mobile, les services de messagerie instantanée se sont développés. Ils connaissent toutefois un développement plus ou moins avancé selon les cas.

On retrouve donc :

- d'une part, les services de chat, qui, accessibles en général sur des portails, constituent des communautés fermées d'utilisateurs échangeant des messages thématiques. Ces services sont déployés très largement, dans le monde de l'entreprise sur des réseaux LAN, pour le grand public également à travers des portails d'ISP, de fournisseurs de services web, mais aussi de fournisseurs de services mobiles. Ils ne constituent pas des services de messagerie instantanée à proprement parler (car l'information liée à la présence des utilisateurs n'est pas disponible), mais préfigurent ceux-ci.
- d'autre part, des services de "messagerie instantanée" à proprement parler, qui utilisent des applicatifs dédiés, intégrant des fonctionnalités de notification de présence, voire de partage de fichiers, comme décrit ci-avant.

1.3.1. Trois grands fournisseurs dominent le marché français et mondial dans les services fixes

Côté applications grand public, trois grands fournisseurs proposent des solutions qui dominent le marché grand public, dans l'hexagone comme dans le reste du monde. En premier lieu, viennent les solutions offertes par AOL, qui ont connu un développement très rapide aux Etats-Unis et ont contribué à "asseoir" une forme d'identité communautaire liée à "America Online" plus qu'à l'Internet. **AOL propose deux grandes solutions, AOL Instant messaging** (qui aujourd'hui permet l'échange de messages courts, de fichiers, intègre des outils de navigation web et une capacité de gestion d'agenda, etc....) et **ICQ**, initialement développé par la société Mirabilis, dont la version 2002 marche sur les traces de Microsoft Outlook, en intégrant un client mail POP/SMTP. AOL Instant Messaging intègre des outils d'audio conférence, alors qu'ICQ et AIM intègrent tous les deux des passerelles SMS, des possibilités de *forwarder* les messages à un destinataire via SMS sur son mobile.

AOL a annoncé son intention, avec l'introduction de sa version β d'AOL Instant Messenger mobile (présentée en décembre 2002), d'intégrer une interface WAP, une interopérabilité PC, de même qu'un support Java (J2ME) à l'évolution de sa solution destinée aux opérateurs mobiles.

Dans le même ordre d'idées, **Yahoo!** a développé son offre de messagerie instantanée, introduite comme une "fonctionnalité" gratuite pour les abonnés Yahoo! (qui disposent également de capacités de stockage, d'adresses e-mail, etc... dans cet abonnement), baptisée Yahoo! Messenger.

Proposée sous la forme d'un client de messagerie instantanée spécifique (Yahoo! Messenger), cette offre de services a très vite été rendue accessible sur de nombreux supports : portails Yahoo! pays (comme www.yahoo.fr), portail mobile à travers un client WAP, en intégrant la même démarche marketing.

Grand concurrent d'AOL sur ce terrain, **Microsoft dispose** d'un éventail de solutions qui va bientôt devenir beaucoup plus large. D'une part, l'application "maison" MSN Messenger, intégrée à la suite de solutions du géant de Seattle dispose de moteurs intégrés dans l'OS Microsoft "Windows", et dispose par là-même d'un potentiel de diffusion bien supérieur à AOL. En second lieu, **les évolutions des offres logicielles du fabricant introduites en 2003, baptisées "Greenwich", intègrent des outils de messagerie instantanée évolués.** A titre d'exemple, les fonctionnalités associées aux applications "Netmeeting" (conférence vocale et visioconférence) seront intégrées en partie aux nouvelles versions de Windows, et partagées entre des applications comme Microsoft Outlook, ou **Windows Messenger.**

Parallèlement, à la fin 2002, près de 20 opérateurs dans treize pays européens (KPN Mobile, Proximus, TDC Mobile, Swisscom, Telenor, Turkcell, etc.) avaient décidé de lancer l'accès à MSN Messenger sur le mobile via SMS. Le principe est qu'un message envoyé à un utilisateur de Messenger non connecté sur son PC est routé vers son téléphone mobile via SMS. L'utilisateur peut alors répondre à partir de son terminal mobile et est facturé à la réception et à l'envoi des messages.

Avec l'arrivée de smartphones intégrant l'OS et les applications de Microsoft, MSN Messenger pourrait être inclus en client natif sur le terminal, permettant ainsi une utilisation facilitée de Messenger sur le téléphone mobile. Orange propose par exemple MSN Messenger sur le SPV, avec gestion de sa liste de contacts comme sur PC. Ce service sur mobile permet une réelle continuité de service entre l'accès fixe et l'accès mobile.

De nombreuses autres applications existent sur le marché, mais ne disposent pas d'une audience comparable à celles présentées ci-dessus en termes de base d'abonnés récurrents.

Tableau 2 : Principales applications de messagerie instantanée et fonctionnalités embarquées, Mars 2003

	Messagerie instantanée	Audio conférence	Transfert de fichiers	Chat	Client mail POP/SMTP	Recherche web	Peer To peer	Web site pager	Services de PIM
ICQ 2002	Oui		Oui	Oui	Oui	Oui	Oui		Oui
AOL Instant Messenger	Oui	Oui	Oui	Oui		Oui	Oui		Oui
MSN messenger	Oui	Oui	Oui	Oui			Oui		
Yahoo! Messenger	Oui	Oui	Oui	Oui			Oui		Oui
Messenger (diffusé par FT/Voilà)	Oui		Oui	Oui					
Odigo	Oui		Oui	Oui				Oui	Oui
Trillian	Oui			Oui					
Paltalk	Oui	Oui	Oui	Oui					Oui
Rapman messenger	Oui		Oui	Oui					Oui
Joe Galaxy	Oui		Oui	Oui					
Screen fire	Oui		Oui	Oui					

Source : IDATE

Ces différentes applications ont la particularité, même si elles répondent à des objectifs communs, d'être rarement pleinement interopérables, comme le montre le tableau ci-dessous :

Tableau 3 : Interopérabilité des principales applications de messagerie instantanée, Mars 2003

	ICQ 2002	Odigo	Trillian	AOL Instant Messenger	MSN messenger	Paltalk	Rapman messenger	Messenger (diffusé par FT/Voilà)	Yahoo! Messenger	Joe Galaxy
ICQ 2002	X									
Odigo	X	X		X	X				X	
Trillian	X		X	X	X				X	
AOL Instant Messenger	X			X						
MSN Messenger					X					
Paltalk				X		X				
Rapman messenger	X						X			
Messenger (diffusé par FT/Voilà)								X		
Yahoo! Messenger									X	
Joe Galaxy										X
Screen fire										

Source : IDATE

1.3.2. Le marché professionnel paraît prometteur

Dans le domaine professionnel, **IBM**, à travers sa suite **Lotus "Sametime"** constitue un acteur de poids. Intégré au client mail du géant de Redmond, Sametime permet d'initier, au sein d'une entreprise, pour des collaborateurs distants, des sessions de travail *collaboratif* intégrant des fonctionnalités de messagerie instantanée. De nombreux autres acteurs du monde professionnel ont annoncé intégrer dans un avenir proche à leurs solutions des clients de messagerie instantanée, comme **SUN** et **Oracle**.

Le projet "Greenwich" de Microsoft trouve bien évidemment également sa déclinaison dans le domaine professionnel. L'offre de la société, qui s'appuie aujourd'hui sur les fonctionnalités embarquées dans l'offre de solutions serveurs Exchange Instant Messaging, va également s'enrichir. Ainsi **"Share point"** et **"Office 11"** vont intégrer des fonctionnalités de messagerie unifiée, enrichies de partage de documents (permettant de développer des méthodes de travail *collaboratif*), mais également de passerelles SIP permettant de mettre en place des téléconférences vocales, à l'intérieur du réseau de l'entreprise, mais également pour des collaborateurs distants.

Ces différentes initiatives s'intègrent en effet dans une évolution plus large de l'environnement de travail collaboratif mis en place au sein de l'entreprise. Les solutions informatiques offertes par les grands noms du secteur, Microsoft et IBM en tête, permettent en effet aujourd'hui une collaboration asynchrone, avec l'e-mail, le partage de documents, et limitée au contexte de certains projets.

Tableau 4: Solutions de travail collaboratif synchrone, asynchrone, intégré

Solutions de travail collaboratif asynchrone	Solutions de travail collaboratif synchrone	Environnements de travail collaboratifs intégrés
<ul style="list-style-type: none"> • Permettent le partage d'information • Reposent sur le partage de documents, sur la mise en place de bases de discussion sur intranet, de calendriers partagés • Sont le support de collaboration limitée à un objectif de capitalisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Permettent des sessions de collaboration, interactives, pendant le processus de création • Reposent sur des sessions d'IM, des tableaux noirs partagés, de l'audio ou video-conferencing LAN • Sont le support d'une collaboration contextuelle, centrée sur un projet 	<ul style="list-style-type: none"> • Permettent tous les types de collaboration • Dépassent les structures organisationnelles de l'entreprise • Permettent une collaboration dans des environnements pérennes • Sont le support de collaboration de très grande ampleur

Source : IDATE

Cette « messagerie instantanée à fonctionnalités étendues » pourra s'avérer un outil de productivité puissant à l'intérieur de l'entreprise, bien sûr, mais aussi avec les partenaires de l'entreprise, qui, en utilisant les mêmes types d'outils, pourraient également faire partie de cet environnement collaboratif « étendu ».

Tableau 5: Evolution des solutions de travail collaboratif

Solutions de travail collaboratif asynchrone	Solutions de travail collaboratif synchrone	Environnements de travail collaboratifs intégrés
<ul style="list-style-type: none"> • Domaine de l'e-mail 	<ul style="list-style-type: none"> • Domaine de la messagerie instantanée • Exemple type d'offres : Lotus « Sametime everyplace » • Basé sur un modèle client-serveur, largement propriétaire 	<ul style="list-style-type: none"> • Domaine de la messagerie instantanée « enrichie » : • Solutions Microsoft « Greenwich » • Basé sur un modèle web, objet, pérenne, interopérable et ouvert aux partenaires externes de l'entreprise

Source : IDATE

Dans ce domaine également, Yahoo! entend proposer une solution destinée aux professionnels, "Yahoo! Messenger Professional edition", enrichie, comme ses concurrents, d'outils de gestion avancée et d'une sécurité correspondant aux standards du marché professionnel. Si cette évolution stratégique peut être considérée comme une volonté de se positionner sur un marché prometteur en tant que fournisseur d'applications, une autre logique peut sans doute se dessiner derrière cette tentative de Yahoo! d'entrer sur un marché aujourd'hui dominé par les fournisseurs de solutions bureautiques. On peut par exemple imaginer un positionnement « d'opérateur de services aux entreprises » : à terme, la société pourrait ainsi administrer directement les utilisateurs de son client destinés à la communauté professionnelle.

1.3.3. Les opérateurs de services mobiles développent des services à valeur ajoutée spécifiques

Les services de "chat" WAP

Les services de "chat" ou de "communauté" accessibles sur les portails WAP des opérateurs ou via SMS connaissent depuis 2001 un succès très important, lié à l'explosion de l'usage des SMS chez les jeunes. Ces services permettent de communiquer de manière anonyme (en utilisant un pseudo) au sein d'un groupe fermé d'utilisateurs, autour d'un thème (rencontre, émission de télévision, thème d'actualité, etc.).

La société française Freever qui fournit ces services à une dizaine d'opérateurs dans huit pays européens – dont les trois opérateurs mobiles français – est ainsi l'une des rares jeunes pousses du secteur de l'Internet mobile à avoir atteint l'équilibre en 2002 avec un total de **1 million d'utilisateurs en Europe fin 2002**. Le principal canal de communication est le SMS, mais depuis fin 2002, la société a constaté un accroissement de l'usage via les portails WAP. **Un facteur clé de succès de ce type de service est la constitution de communautés nationales grâce à l'interconnexion de ce service entre plusieurs opérateurs nationaux. En France, les opérateurs avaient conclu un accord dès avril 2001 permettant aux abonnés de réseaux différents d'appartenir à la même communauté. Deux opérateurs belges ont conclu le même type d'accord en 2002.**

Dans un contexte d'incertitude sur les types de services mobiles susceptibles d'augmenter l'ARPU, Freever a constaté que les utilisateurs de ses services de "chat" dépensent en moyenne 5 €/mois. Avec des résultats aussi encourageants, il n'est pas étonnant que la plupart des opérateurs européens aient décidé de lancer ce type de services.

L'ajout de la géolocalisation à ces services de "chat" a permis de créer des services de rencontre et de communication à proximité. Swisscom a été un précurseur de ce type de service en lançant "FriendZone" dès avril 2001. Orange France a pour sa part lancé, en avril 2002, un service de "chat" géolocalisé multi-accès (SMS, WAP, Web) autour de 14 thèmes (football, séries TV, voyage, etc.), permettant d'échanger avec des personnes situées à proximité.

Les services de messagerie instantanée

Plusieurs opérateurs ont préféré développer leur propre application de messagerie instantanée, sans doute afin de garder le contrôle des utilisateurs et des revenus générés. Les exemples les plus marquants en Europe sont ceux de Telefonica Moviles et de Vodafone.

En décembre 2001, Telefonica lançait sa propre solution de messagerie instantanée **multi-canaux (accessible via un numéro court SMS, via un site Web dédié ou via le portail WAP e-mocion de l'opérateur)**. A la différence des services de chat, ce service permet de gérer des listes de contacts, d'envoyer des messages à des groupes d'utilisateurs, et d'avoir accès à la disponibilité (ou présence) des contacts sur chacun des canaux de communication (SMS, WAP et Web). **En octobre 2002, Vodafone lançait pour sa part un service similaire, Vodafone Messenger, dans 8 de ses filiales européennes.** Ce service, qui utilise le réseau GPRS, est multi-accès WAP, SMS et Web. De plus, Vodafone a intégré une application client Vodafone Messenger dans ses terminaux Live! permettant une utilisation plus facile du service que via les SMS ou le WAP.

Accessible uniquement sur le réseau de l'opérateur, les utilisateurs de ces services de messagerie instantanée ne peuvent pas communiquer avec des abonnés d'autres réseaux. Cette approche "propriétaire" se heurte donc pour le moment à un obstacle de taille : l'absence de solutions interopérables entre les différents réseaux d'un pays ; à cet égard, certains fournisseurs de solutions comme **Openwave** ou **Voxmobili** entendent contribuer, à travers la diffusion de leurs applications dans les terminaux, à la création de standards de fait.

* *
*

2. Principe de fonctionnement des solutions de messagerie instantanée

2.1. Introduction

2.1.1. Concept

Popularisée auprès du grand public, la messagerie instantanée¹ (IM) permet de communiquer en temps réel via Internet ou tout réseau utilisant le protocole IP avec d'autres utilisateurs répertoriés dans une liste de contacts, les interfaces d'IM affichant en permanence le statut de chaque interlocuteur : déconnecté, disponible, occupé... L'IM va donc au-delà du simple courrier électronique ou du simple SMS, puisque l'utilisateur est informé du statut du destinataire de ses messages, qui lui sont transmis "en temps réel" par le réseau.

2.1.2. Approche générale et éléments communs

Présentation des modèles d'architecture utilisés pour la fourniture de services de messagerie instantanée

Deux grandes catégories d'architectures fonctionnelles sont mises en œuvre par les systèmes de messagerie instantanée : l'architecture "Client/Serveur" et l'architecture "Peer to Peer hybride".

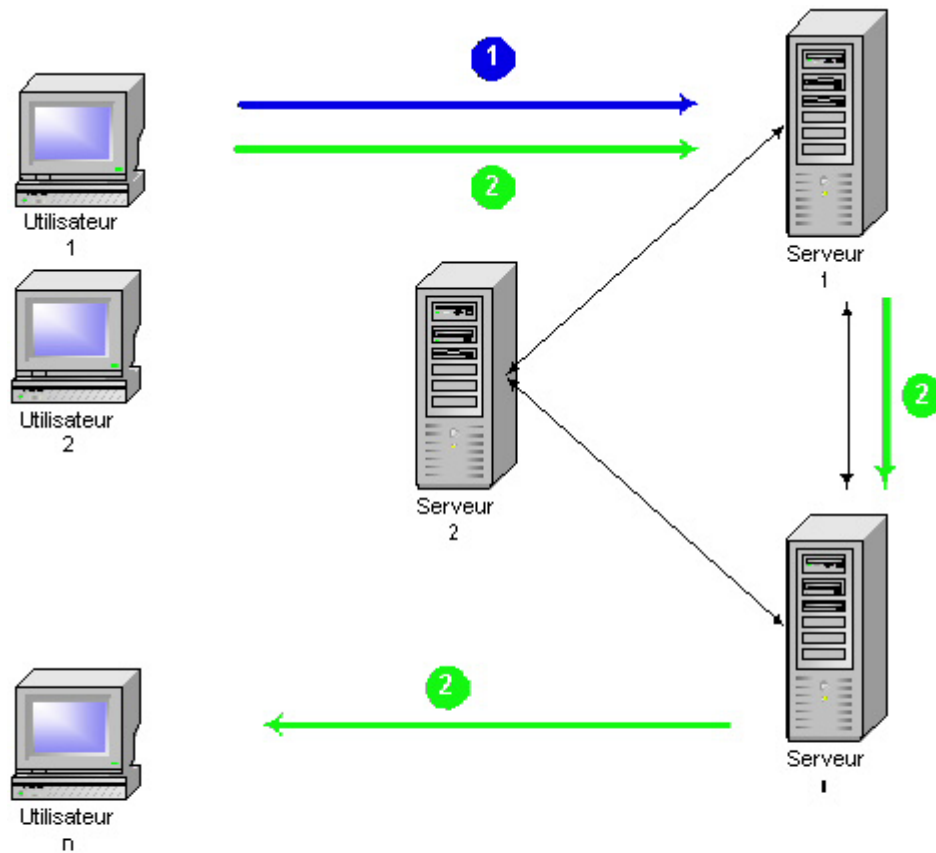
L'histoire du développement des principaux fournisseurs de services les a amené successivement à utiliser les différents modèles, qui aujourd'hui co-existent dans les solutions commerciales de messagerie instantanée.

Dans le modèle "Client/Serveur", chaque utilisateur utilise un logiciel (le "client") pour se connecter à un ou à des serveurs. Dans ce modèle, mis en œuvre en particulier dans l'IRC, quand un utilisateur se connecte au serveur central, ce dernier procède à la vérification de l'identité de l'utilisateur et à l'enregistrement du statut "actif" (en ligne) de l'utilisateur. La liste des utilisateurs "actifs" étant rafraîchie régulièrement par le client, chaque utilisateur est ainsi informé de l'état de disponibilité des autres utilisateurs. Dans cette architecture :

- L'accès au service est tributaire de la disponibilité d'un serveur central ;
- L'offre de services est dépendante de la disponibilité d'un serveur central ;
- L'offre de services est maîtrisée par le gestionnaire de ce serveur central ;
- Les ressources du service peuvent être détenues et sauvegardées par ce serveur central.

¹ IM : dans tout le document, IM désignera "messagerie instantanée" sous toutes ses formes.

Figure 6 : Modèle Client/Serveur



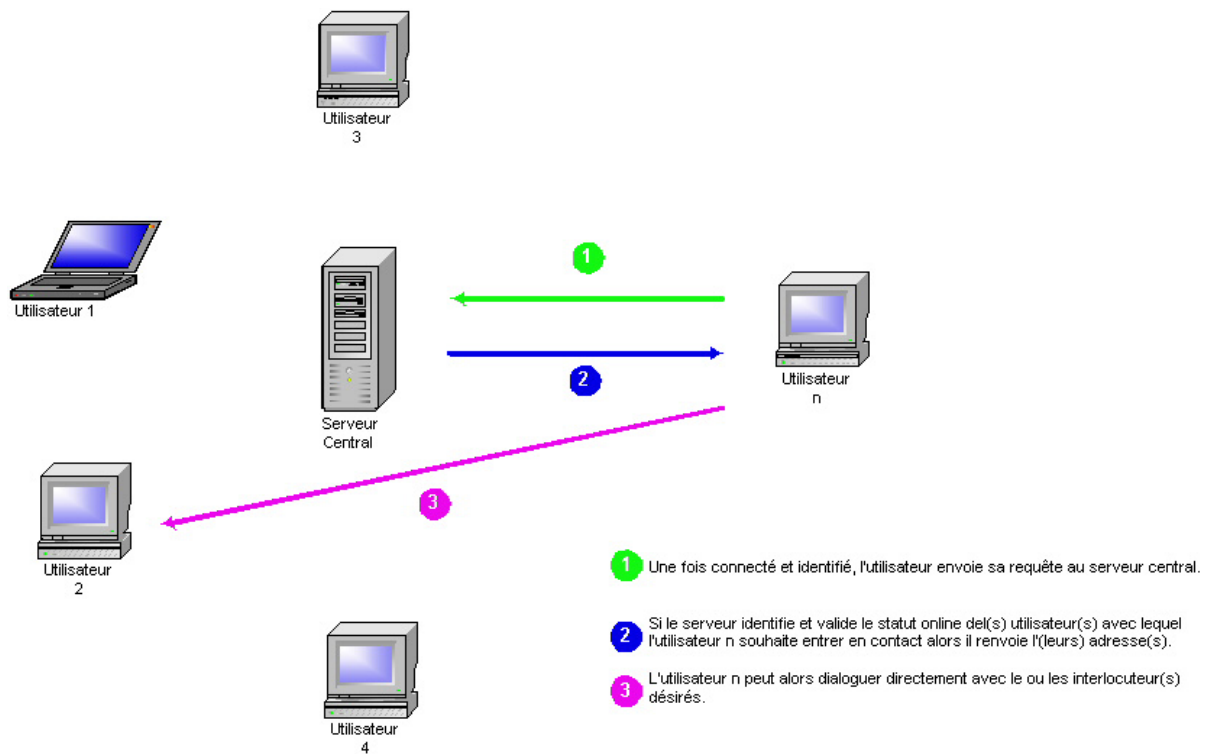
- 1** L'utilisateur 1 se connecte au serveur 1 qui enregistre sa présence via le référencement d'un label et ajoute le pseudo de l'utilisateur à la liste des utilisateurs actifs. Le serveur 1 informe les autres serveurs auquel il est connecté de l'état actif de l'utilisateur 1 en leur transférant le label associé à l'utilisateur 1.
- 2** L'utilisateur 1 remarque que l'utilisateur n est actif et décide d'entrer en communication avec ce dernier. Les serveurs 1 et n serviront de relais entre les utilisateurs 1 et n.

Source : IDATE

Dans le modèle "Peer-to-Peer hybride", les utilisateurs de services de messagerie instantanée utilisent des clients qui, à chaque session, jouent simultanément le rôle de client et de serveur du modèle Client/Serveur vis à vis des autres. Dans ce modèle, mis en œuvre par la quasi totalité des fournisseurs de services Web filaires (ICQ, AOL Instant Messaging (AIM), Yahoo! Instant Messenger, MSN Messenger, etc...), il n'existe pas de serveur gérant les flux de communications entre clients, comme c'était le cas de l'architecture précédente. Le serveur central sert d'outil d'enregistrement et de contrôle d'accès au client par les utilisateurs ; quand le client est téléchargé sur le terminal d'accès, celui-ci échange des informations avec les autres clients directement, sans que ces messages ne transitent par un serveur central. Dans ce cas :

- L'accès au service est tributaire de la disponibilité d'un serveur central ;
- L'offre de services n'est pas dépendante de la disponibilité d'un serveur central ;
- L'offre de services est maîtrisée par l'offreur de l'accès au clients ;
- Les ressources du service ne sont pas détenues et sauvegardées par le serveur central.

Figure 7 : Modèle Peer-to-Peer hybride



Source : IDATE

2.1.3. Transposition de ces modèles dans les réseaux fixes et les réseaux mobiles

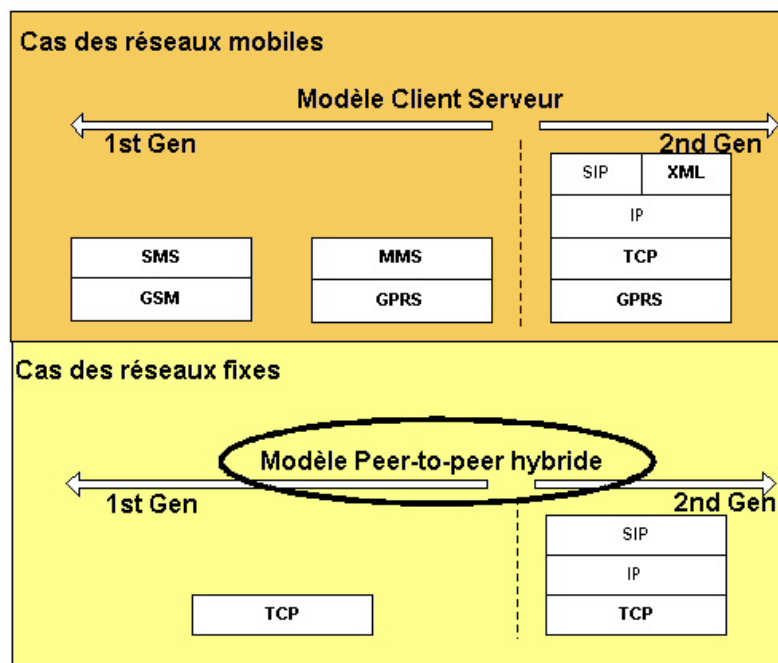
Cas des réseaux fixes

Dans ce cas, la transposition des modèles ci-dessus peut être faite directement, la plupart des solutions de messagerie instantanée du marché mettant en œuvre ces modèles sans adaptation. Plusieurs acteurs peuvent toutefois être impliqués dans ces modèles :

- Les serveurs (qu'il s'agisse du modèle client/serveur ou du modèle peer-to-peer hybride) sont en général la propriété des fournisseurs de services de messagerie instantanée (MSN, AOL, Yahoo!..), et administrés par ces même sociétés. L'information que ces serveurs contiennent est donc la propriété exclusive de ces sociétés.
- Les clients de messagerie instantanée sont toujours accessibles sur des serveurs de téléchargement qui sont également propriété des fournisseurs de services de messagerie instantanée. Toutefois, comme ces clients sont encore aujourd'hui gratuits, de nombreux serveurs de fichiers les référencent également pour téléchargement, de façon à attirer des futurs utilisateurs, augmenter le nombre de pages vues sur leurs portails et maximiser leurs revenus publicitaires.

Les fournisseurs d'infrastructures télécoms et les fournisseurs d'accès IP n'interviennent pas directement sur la mise en place de ces modèles techniques. Les fournisseurs de services indépendants les utilisent comme des ressources, qu'ils ne contrôlent pas. Il est néanmoins à noter que certains FAI proposent des services de messagerie instantanée, et sont de ce fait également des fournisseurs de ces services. Dans ce cas, ils gèrent et administrent les serveurs nécessaires à la mise en place de ces services, et développent, ou font développer, et distribuent leurs clients.

Figure 8: Cas des réseaux fixes, modèle Peer-To-Peer hybride



Source: IDATE

Caractéristiques techniques et fonctionnelles des principales solutions IM grand public

Tableau 6 : Présentation générale des principaux systèmes de messagerie instantanée pour le grand public

Systèmes publics de messagerie instantanée	IRC	MSN ¹	ICQ ²	AOL ³	Jabber ⁴
Généralités					
Modèle d'architecture	Client/Serveur	Client/Serveur	P2P hybride	P2P hybride	Client/Serveur
Protocole IM propriétaire	non	oui (MSNP)	oui	oui (OSCAR)	non (Open Source)
Protocoles	TCP	TCP	TCP, UDP	TCP	TCP supportant des flux XML, XMPP
Messages	ASCII	UTF-8 (langage compatible ASCII)	ASCII	ASCII	ASCII
Points de contrôle					
Existence de "buddy list" ⁵	non	oui	oui	oui	oui
Lieu de stockage des informations utilisateurs	Serveur	Notification Servers	Serveur central	BOS Servers	Client/Serveur
Propriétaire des serveurs	Universitaires, bénévoles	MSN	AOL	AOL	Jabber & Public
Présence de serveurs en France	oui	non	non	non	oui
Présence de serveurs en Europe	oui	Nd	Nd	oui	oui

Source : IDATE

¹ Version MSNP7 du protocole correspondant à la version 4.7 du client MSN Messenger

² Version 5 du protocole

³ Protocole OSCAR version 2001

⁴ Version avril 2003

⁵ "Buddy list" : littéralement, "liste de contacts" ; il s'agit de la liste des utilisateurs du service, disponibles lors de l'utilisation d'un client. Dans la plupart des solutions de messagerie instantanée fixe, l'utilisateur, peut en utilisant son client gérer sa ou ses "Buddy list" personnelles, en y référençant les contacts par thèmes, par centre d'intérêt, par type de communauté (amis, famille, etc...) en gérant ces listes lui-même.

Tableau 7 : Présentation générale des fonctionnalités des principaux clients de messagerie instantanée pour le grand public

Systèmes publics de messagerie instantanée	IRC	MSN	ICQ	AOL	Jabber
Client logiciel, fonctionnalités					
Dernière version téléchargeable	mIRC 6.1	MSN Messenger 6.0	ICQ Pro 2003	AIM 5.2	Jabber Messenger
Accès au logiciel client	Téléchargement gratuit	Téléchargement gratuit	Téléchargement gratuit	Téléchargement gratuit	Téléchargement gratuit
Adresse de téléchargement	irc.com ; mirc.com	messenger.msn.com	icq.com	aol.fr/messenger	jabber.com
Identifiants	Pseudo utilisateur	Pseudo utilisateur	Numéro UIN	Pseudo utilisateur ("screen name")	Jabber ID
Echange de fichiers	Documents	Documents, fichiers audio & vidéo	Documents, fichiers audio & vidéo via UDP en mode Client/serveur	Documents, fichiers audio & vidéo	Documents, fichiers audio & vidéo
VoIP ¹	Non	Oui PC-to-PC & PC-to-Phone ²	Oui (ICQPhone) PC-to-PC & PC-to-Phone ²	Oui (AIMPhone) PC-to-PC & PC-to-Phone ²	Oui
Connectivité mobile ³	Non	Oui	Oui	Oui	Oui
Echange P2P ⁴	Non	Oui	Oui (message seulement)	Oui	Oui
Emoticônes ⁵	Non	Oui	Oui	Oui	Nd
Interopérabilité ⁶	Non	Sametime, Reuters	AIM	ICQ, Sametime	Sametime
Option de cryptage	Non	Nd	non	Oui	Oui
IM Forwarding ⁷	Non	Nd	non	Oui	Oui
Stockage des messages	Non	Oui (mais il faut disposer d'Internet Explorer v6)	Oui	Oui	Oui

Source : IDATE

¹ Les clients de messagerie instantanée proposent parfois, dans leurs clients, l'intégration de fonctionnalités permettant à deux utilisateurs d'établir une session vocale entre eux.

² PC-to-Phone à l'étranger seulement (service disponible aux Etats-Unis notamment)

³ Désigne la capacité des clients de messagerie instantanée fixe de proposer des services d'envoi et de réception de messages destinés à des utilisateurs mobiles.

⁴ Désigne la capacité des clients de messagerie instantanée à proposer aux utilisateurs de services des fonctionnalités de partage de fichiers en mode peer-to-peer.

⁵ Les émoticônes sont des icônes que les utilisateurs d'un client peuvent utiliser pour personnaliser les titres de leurs messages, en fonction du contenu, de leur humeur du moment, etc...

⁶ Dans ce tableau, l'interopérabilité doit être comprise comme la capacité d'une solution à communiquer avec des utilisateurs d'une autre solution.

⁷ Caractérise la possibilité de forwarder des messages, ce qui suppose un stockage temporaire sur le PC où le client est utilisé.

Cas des réseaux mobiles

La mise en œuvre des modèles client-serveur et Peer-to-Peer hybrides dans le cas des réseaux mobiles est conceptuellement identique à celle des réseaux fixes. Toutefois, les caractéristiques de ces réseaux étant différentes, certains détails varient très sensiblement.

Les clients de messagerie instantanée ne font pas encore partie de l'offre logicielle standard des terminaux mobiles des grands fabricants du marché. Les opérateurs proposent donc à leurs clients utilisant des terminaux mobiles ayant des OS ouverts (typiquement Java ou Symbian à l'heure actuelle), de télécharger ces clients, puis de les installer sur leurs terminaux. Ces clients sont développés par des éditeurs tiers. Devant le succès potentiel de ces services, il est toutefois probable que les grands fabricants de terminaux incluent des applications "clients de messagerie instantanée" dans leur offre de terminaux à un horizon d'un ou deux ans.

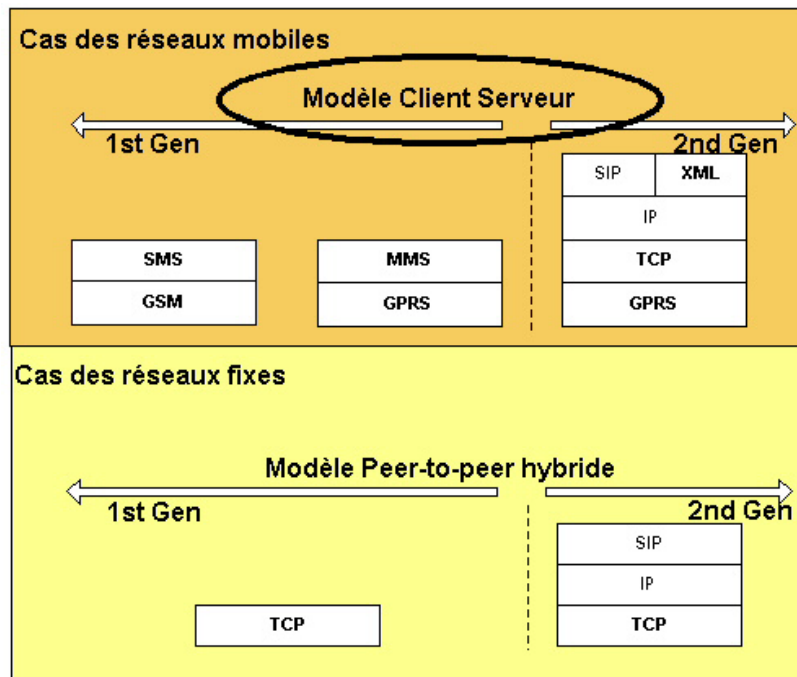
Les messages échangés par les utilisateurs de services de messagerie instantanée ne sont pas des messages écrits dans des langages de commandes basés sur TCP. Trois cas peuvent se produire :

- Les messages envoyés/reçus sont des SMS
- Les messages envoyés/reçus sont des flux XML
- Les messages envoyés/reçus sont des flux SIP sur IP

Quelles que soient ces solutions, dans le cas d'opérateurs GSM, ces messages sont tarifés et facturés au client, sur la base du prix des messages SMS. Par ailleurs, certains services à valeur ajoutée mobiles, comme par exemple les services de géolocalisation, peuvent apporter aux services de messagerie instantanée des fonctionnalités enrichies.

Enfin, les utilisateurs accèdent au service en s'enregistrant auprès de leur opérateur dans une base de données centralisée. Lorsque l'accès au service est payant, c'est au moment de l'enregistrement que les contrôles d'autorisation d'utilisation sont effectués. La caractéristique d'un utilisateur de services de messagerie instantanée est son numéro de téléphone/son numéro de carte SIM.

Figure 9: Cas des réseaux mobiles, modèle Client/Serveur



Source: IDATE

* *
*

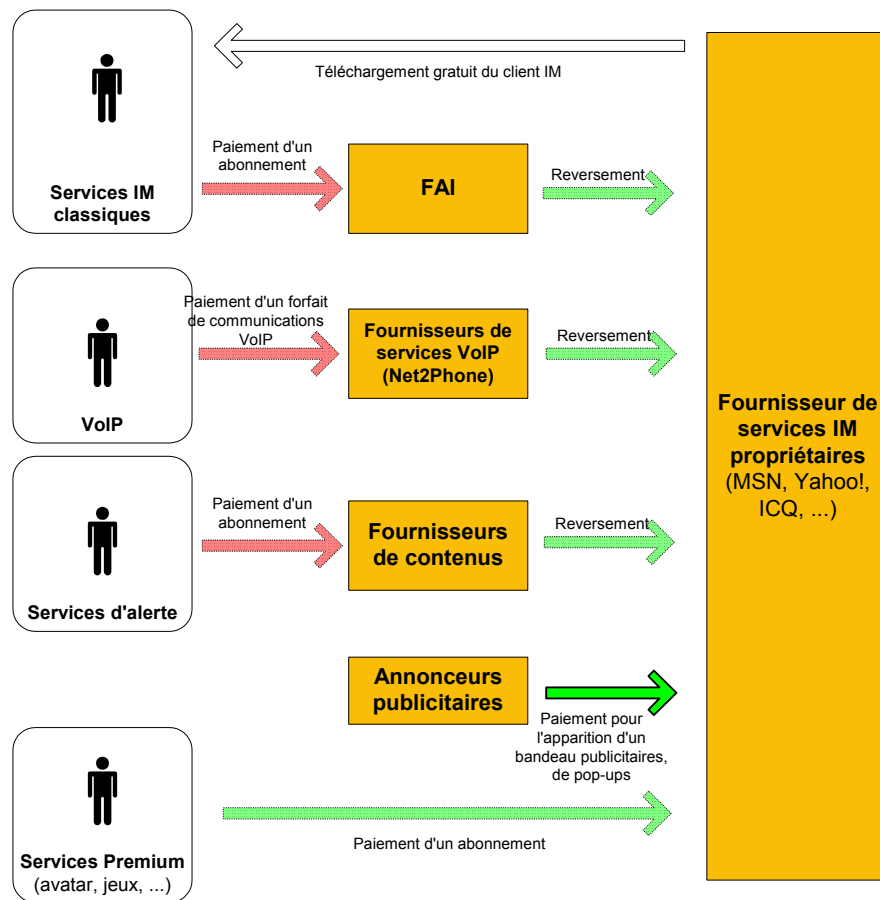
3. Modèles économiques liés aux services de messagerie instantanée

3.1. Cas des fournisseurs de services fixes

3.1.1. Fournisseurs de services de messagerie instantanée indépendants

Les principaux fournisseurs de services au plan mondial (MSN, AOL IM, Yahoo! IM) se positionnent en tant qu'offreurs de services de messagerie instantanée auprès de l'ensemble de la population des internautes mondiaux. Ils développent dans ce cas leur modèle économique dans la chaîne de valeur suivante :

Figure 10 : Chaîne de valeur des principaux fournisseurs de services IM



Source: IDATE

On le voit, l'ensemble de la chaîne de génération de revenus est indirecte. Toutefois, il est à noter que dans la plupart des cas, aucun reversement n'existe entre le FAI et le fournisseur de services IM actuellement. **En France par exemple, l'ensemble des fournisseurs de services proposent leurs services gratuitement, directement et indirectement aux utilisateurs finaux, dans une logique d'acquisition de parts de marché.**

Schémas de facturation retenus

La plupart des services de messagerie instantanée étant gratuits, les schémas de facturation mis en œuvre par les fournisseurs de solutions sont quasiment inexistantes. Toutefois, certains services à valeur ajoutée sont payants, dans certaines régions du monde, et peuvent donner une idée des conditions dans lesquelles des services payants pourraient être mis en place. Deux cas sont à envisager dans ce contexte : les cas de MSN Messenger aux Etats-Unis et de AOL Instant Messaging, toujours aux Etats-Unis.

Solutions de facturation VoIP

MSN Messenger propose à l'utilisateur une liste de fournisseurs de service vocal qui fournissent l'accès à un service de téléphonie Internet moyennant paiement, en pré paiement. L'utilisateur qui souhaite utiliser ces services peut déposer de l'argent sur un compte prépayé (dont le chargement peut être réalisé en ligne) et en retour, le fournisseur lui offre un service d'appels longue distance pour tous les appels effectués depuis MSN Messenger.

De la même manière, AOL, aux Etats-Unis, depuis la version 4.1 de son client logiciel, intègre dans la version américaine du client un module VoIP baptisé AIMPhone développé avec un spécialiste de la téléphonie de PC à PC, Net2Phone. L'accès à ce service est gratuit, il n'y a pas de coûts de connexion ou d'activation du service. La tarification se fait à la minute de communication : à partir de 0.039 USD la minute pour une communication nationale ou à destination du Canada et à partir de 0.079 USD la minute pour une communication internationale. Ces services sont facturés au client par AOL, et peuvent être chargés sur la facture du client au FAI AOL si elle existe, ou chargés sur une carte bancaire.

Solutions de facturation des services à valeur ajoutée

Aux Etats-Unis, AOL propose pour les utilisateurs AIM non abonnés au FAI AOL des abonnements leur permettant de télécharger à volonté des skins ("AIM Expressions") pour personnaliser leurs clients logiciels à partir du site dédié : www.aim-expressions.com. AOL propose des abonnements mensuel à 1.95 USD ou annuel à 9.95 USD. Ces abonnements sont facturés aux utilisateurs sur leur carte bancaire, dont ils doivent fournir les caractéristiques au fournisseur du service.

Caractéristiques des chaînes de valeur mises en place par les fournisseurs de services de messagerie instantanée indépendants

Tableau 8 : Présentation générale des chaînes de valeur des principaux systèmes de messagerie instantanée pour le grand public

Fournisseurs de services de messagerie instantanée	IRC	MSN	ICQ	AOL	Yahoo!
Généralités					
Type de chaîne de valeur de référence	Entièrement gratuit	Fournisseur de services	Fournisseur de services	Fournisseur de services & FAI	Fournisseur de services
Abonnement au service	Non	Non	Non	Non	Non
Téléchargement payant	Non	Non	Non	Non	Non
Source de revenus	Aucun	Publicitaire uniquement			
Source principale de revenus publicitaires		Vente d'espaces publicitaires indirects liés à la consultation des sites de download des logiciels clients			
Source secondaire de revenus publicitaires		Vente d'espaces publicitaires directs liés à la vente de bannière sur les clients			
Services de personnalisation proposés					
Existence de "buddy list"	Non	Oui	Oui	Oui	Oui
Personnalisation de "buddy list"	Non	Oui	Oui	Oui	Oui
Personnalisation de l'interface utilisateur	Non	Possible	Possible	Possible	Oui
Personnalisation des messages (émoticones)	Non	Oui	Oui	Oui	Possible

Source : IDATE

Tableau 9 : Présentation générale des chaînes de valeur des principaux systèmes de messagerie instantanée pour le grand public

Systèmes publics de messagerie instantanée	IRC	MSN	ICQ	AOL	Yahoo!
Fonctionnalités et services à valeur ajoutée proposés					
Echange de fichiers	Documents	Documents, fichiers audio & vidéo	Documents, fichiers audio & vidéo	Documents, fichiers audio & vidéo	Documents, fichiers audio & vidéo
VoIP	Non	PC-to-PC en France	PC-to-PC en France	PC-to-PC en France	PC-to-PC en France
Connectivité mobile	Non	Oui, sur la base d'un surcoût au SMS envoyé par un utilisateur mobile, et d'un abonnement au service de notification			
Echange P2P	Non	Oui	Oui (message seulement)	Oui	Oui
Video communication	Non	Oui	Oui	Oui	Oui

Source : IDATE

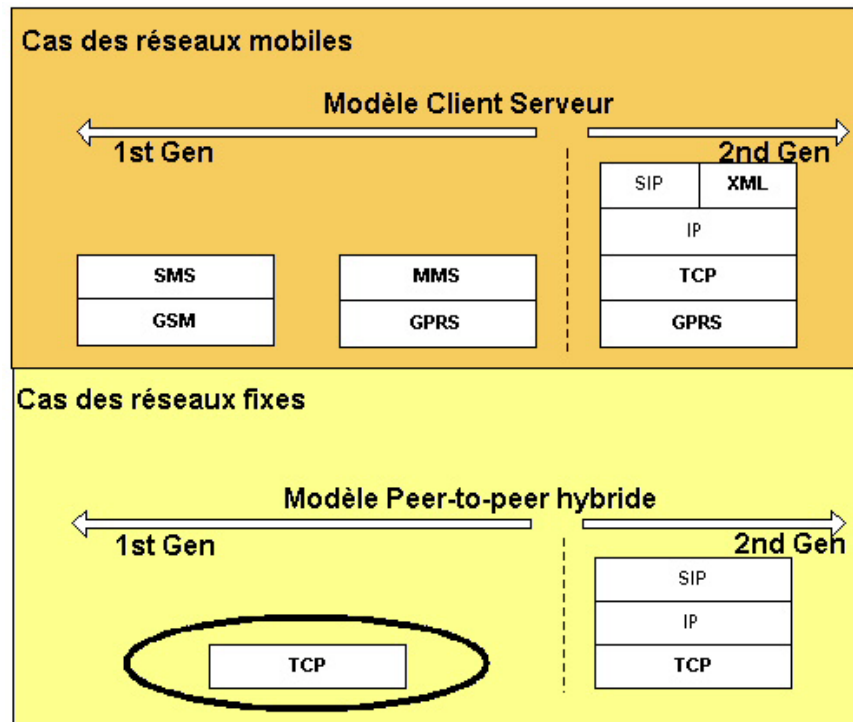
3.2. FAI proposant des services de messagerie instantanée

En Europe, les FAI paneuropéens disposent généralement d'un système de messagerie instantanée propriétaire. Toutefois, il est important de noter que le choix d'un client de messagerie instantanée est libre et indépendant du FAI choisi à l'exception de Tiscali.

Wanadoo dispose de son propre outil de messagerie instantanée, Le Messenger, aussi disponible sur le portail Voilà. Le service est accessible à la fois aux abonnés Wanadoo mais aussi aux non-abonnés Wanadoo. Ses concurrents paneuropéens ne sont pas en reste : T-Online propose sa solution TOM dans tous les pays dans lesquels le groupe est implanté (notamment en France avec Club-Internet). Lycos, filiale de l'opérateur historique espagnol Telefonica, a lancé fin avril 2003 Anywhere IM, sa première offre de service propriétaire de messagerie instantanée. Depuis, il a développé en s'appuyant sur la technologie Lotus Sametime d'IBM, une nouvelle version de messagerie instantanée, Lycos Messenger, basée sur SIMPLE ce qui lui permet notamment d'être inter-opérable avec AIM et MSN.

Tiscali propose sa solution Tiscali Messenger, accessible uniquement aux membres de Tiscali Communautés. La condition indispensable pour être membre de Tiscali Communautés est de souscrire un abonnement d'accès Internet (RTC ou ADSL) au FAI Tiscali.

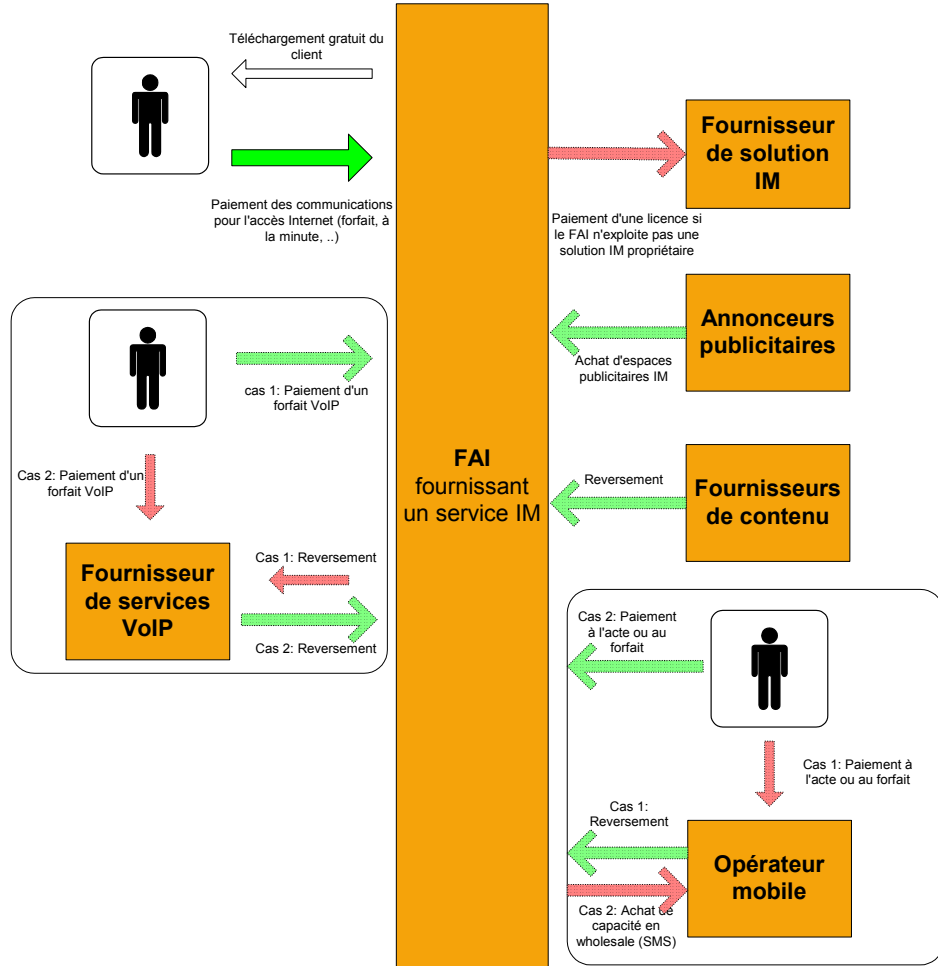
Figure 11: Service IM fixe de 1^{ère} génération



Source: IDATE

L'objectif de ces compagnies consiste à la fois à générer du trafic et à fidéliser leurs abonnés. En outre, en mettant en avant les possibilités technologiques associées à l'envoi de contenus audio ou vidéo, les FAI peuvent amener leurs abonnés à migrer vers leurs offres haut débit. Un FAI fait donc de la messagerie instantanée le cœur de sa plate-forme communautaire, structurant une partie de son identité communautaire autour de l'usage d'une telle plate-forme. Certains FAI comparent ainsi la messagerie instantanée au service téléphonique, et l'email au service postal.

Figure 12 : Chaîne de valeur des principaux FAI fournisseurs de services IM



Source: IDATE

Caractéristiques des chaînes de valeur mises en place par les principaux FAI du marché français

Tableau 10 : Présentation générale des chaînes de valeur des principaux systèmes de messagerie instantanée pour le grand public

Fournisseurs de services de messagerie instantanée	AOL	Club Internet	Free	Tiscali	Wanadoo	9 Telecom	Tele 2
Généralités							
Nom du client	AOL Instant Messaging	TOM	MSN Messenger	MESSAGER	le Messenger	Pas d'offre	Pas d'offre
Accessibilité	Gratuit	Abonnement Club-Internet	Gratuit	Abonnement Tiscali	Gratuit	Pas d'offre	Pas d'offre
Adresse Internet de download	http://aim.aol.fr/	http://www.club-internet.fr/rejoignezclubinternet/nos_services.php?rub=2#messagerie	http://www.msn.fr/msger/msger_plus/default.asp?partner=free&Ath=t	http://messenger.communautes.tiscali.fr/	http://www.wanadoo.fr/bin/frame.cgi?service=communiquer&u=http://messenger.wanadoo.fr	Pas d'offre	Pas d'offre
Source de revenus	Publicitaires	Contribution au développement de la base d'abonnés	Aucun	Contribution au développement de la base d'abonnés	Contribution au développement de la base d'abonnés	Pas d'offre	Pas d'offre
Services de personnalisation proposés						Pas d'offre	Pas d'offre
Existence de "buddy list"	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Pas d'offre	Pas d'offre
Personnalisation de "buddy list"	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Pas d'offre	Pas d'offre
Personnalisation de l'interface utilisateur	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible	Pas d'offre	Pas d'offre
Personnalisation des messages (émoticones)	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Pas d'offre	Pas d'offre

Source : IDATE

Tableau 11 : Présentation générale des chaînes de valeur des principaux systèmes de messagerie instantanée pour le grand public

Systèmes publics de messagerie instantanée	AOL	Club Internet	Free	Tiscali	Wanadoo	9 Telecom	Tele 2
Fonctionnalités et services à valeur ajoutée proposés							
Echange de fichiers							
VoIP	PC-to-PC en France	PC-to-PC en France	Gratuit	Abonnement Tiscali	Gratuit	Pas d'offre	Pas d'offre
Connectivité mobile	Oui, sur la base d'un surcoût au SMS envoyé par un utilisateur mobile, et d'un abonnement au service de notification		Oui, sur la base d'un surcoût au SMS envoyé par un utilisateur mobile, et d'un abonnement au service de notification			Pas d'offre	Pas d'offre
Echange P2P							
Video communication							

Source : IDATE

L'outil de messagerie instantanée proposé par un FAI est considéré comme un moteur d'attractivité mis en place pour que des clients souscrivent un abonnement auprès de ce FAI. A cet égard, l'interopérabilité des solutions utilisées par ces FAI avec les grandes solutions des fournisseurs de services indépendants est souvent utilisée comme un outil de différenciation.

Enfin, la messagerie instantanée est très souvent utilisée par les FAI comme un outil de marketing vital, visant à générer de l'audience publicitaire sur leur portail, ou de l'attractivité pour des utilisateurs non abonnés.

3.3. Cas des fournisseurs de services mobiles

Le cas des services de messagerie instantanée, dans le domaine des services mobiles, est beaucoup plus complexe que dans le cas des services fixes, car les flux générés par les sessions entre utilisateurs sont valorisés.

En France, il n'y a pas à ce jour de véritables offres de messagerie instantanée mobile mais des services de chat via SMS ou WAP. Ces services constituent les prémices du développement des services de messagerie instantanée dans les offres des opérateurs mobiles.

Tableau 12 : Présentation des offres de chat mobile en France

	Orange	SFR	Bouygues Telecom
Via SMS			
Inscription au service	Gratuit au 20123	Gratuit au 2428	Gratuit au 2424
Envoi d'un SMS	0.05 EUR par envoi + le prix d'un SMS	le prix d'un SMS normal	0.15 EUR/envoi ou déduction d'un SMS d'un éventuel forfait SMS
Réception d'un SMS	Gratuit	Gratuit	Gratuit
Via WAP			
Inscription au service	Gratuit	Gratuit	Gratuit
Coût d'utilisation du service	Paiement de la communication WAP selon les modalités habituelles de l'abonnement Orange de l'utilisateur.	Coût d'une communication WAP normale	1 EUR pour 24H – 3 EUR pour 7 jours
Coût d'un envoi de message WAP en plus du coût d'utilisation	0.15 EUR	0.14 EUR	

Source : IDATE

Il est vraisemblable que les services de messagerie instantanée se développent dans la communauté des utilisateurs de services mobiles, en premier lieu à travers l'utilisation de clients spécifiques, téléchargeables sur des OS ouverts, générant des flux de messages tarifés sur la base d'un "équivalent SMS".

D'autres fonctionnalités additionnelles, comme l'envoi de MMS, le streaming video pendant les sessions d'IM, pourraient se développer progressivement ensuite.

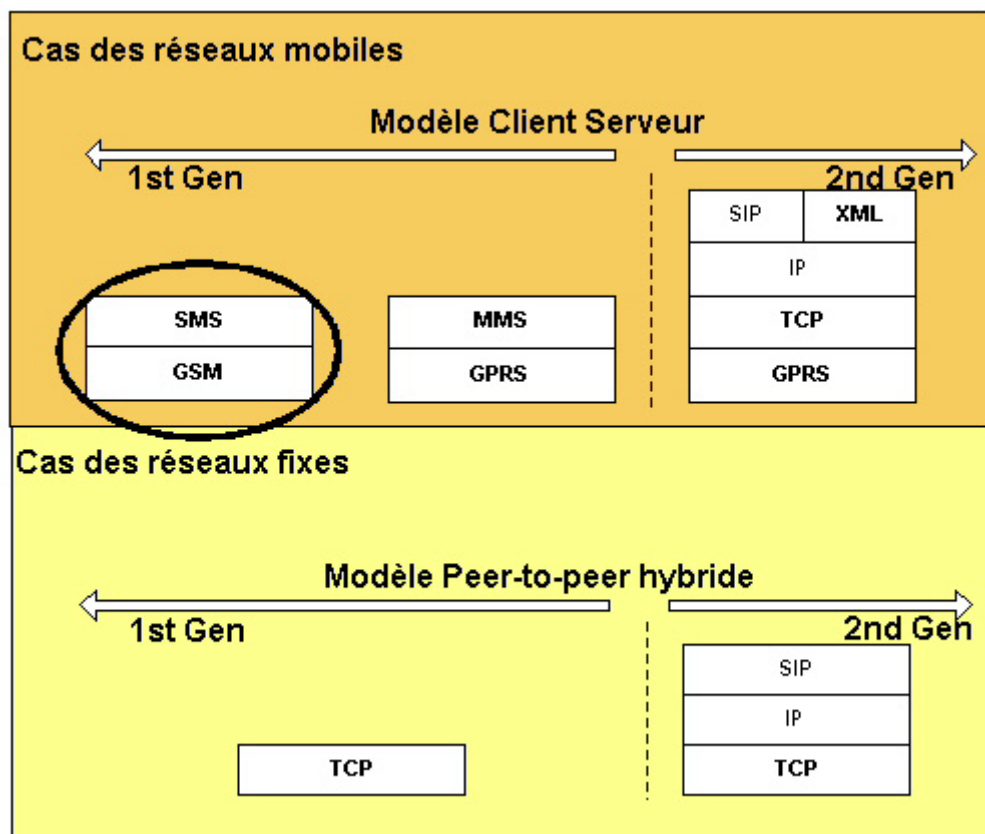
D'une façon pratique, deux types de services existent aujourd'hui sur le marché et s'apparentent à des services de messagerie instantanée. Ces services sont les services de chat mobile, et l'accès à des services de messagerie instantanée fixe grâce à des applications Java téléchargeables sur les mobiles. Ces deux cas sont analysés ci-après.

3.3.1. Services de Chat mobile

On rencontre deux principaux modèles économiques dans les services de chat mobile existant aujourd'hui dans le portefeuille des opérateurs mobiles :

- Le premier modèle correspond au cas où le service est un service de l'opérateur : le fournisseur d'applications (WASP¹), (comme Freever pour le chat, ou peut-être Jabber pour la messagerie instantanée mobile dans l'avenir) a un accord spécifique avec l'opérateur qui comprend en général :
 - un paiement fixe de licence pour utiliser les applications du WASP
 - un variable en fonction par exemple du volume de communication généré par le service
- Le second modèle correspond au cas où le service est un service fourni par un éditeur indépendant, sur un kiosque comme i-mode ou Gallery par exemple : le partage de revenus suit alors la règle du kiosque, qui définit un niveau de reversement de l'opérateur vers l'éditeur du service.

Figure 13 : Service de chat mobile

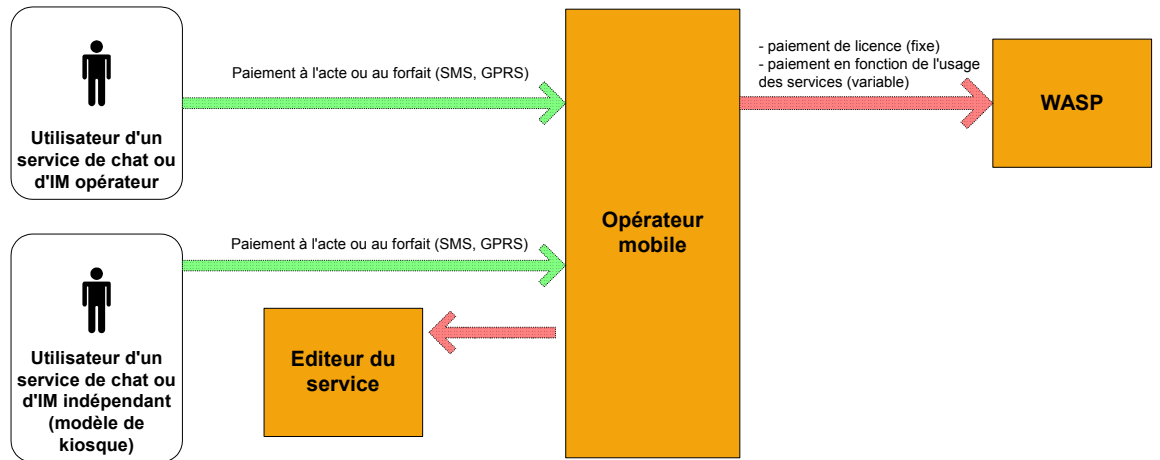


Source: IDATE

Ces deux modèles peuvent être combinés, c'est le cas par exemple pour la société Freever.

¹ Wireless Application Provider

Figure 14 : Chaîne de valeur des services de chat mobiles

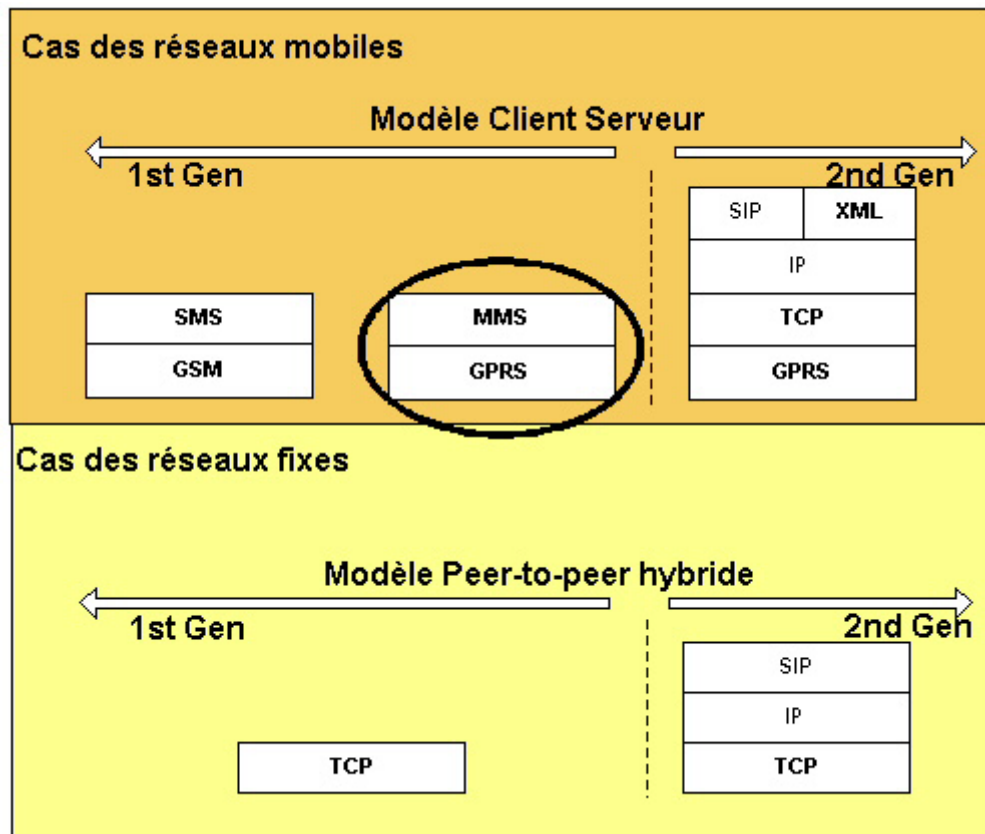


Source : IDATE

3.3.2. Accès à des messageries instantanées fixes sur terminaux mobiles (SMS, J2ME)

Les services d'accès via terminal mobile aux services de messagerie instantanée du fixe (MSN, Yahoo!, AOL) sont désormais disponibles en Europe via SMS. Les utilisateurs de ces services peuvent installer par exemple une application Java téléchargeable sur leurs mobiles, grâce à des accords entre les opérateurs mobiles et ces acteurs de l'Internet. En utilisant ces applications, ils peuvent envoyer et recevoir des messages instantanés avec les autres utilisateurs ayant activé leurs clients en envoyant et en recevant des SMS.

Figure 15: Accès à des messageries instantanées fixes sur terminaux mobiles (SMS, J2ME)

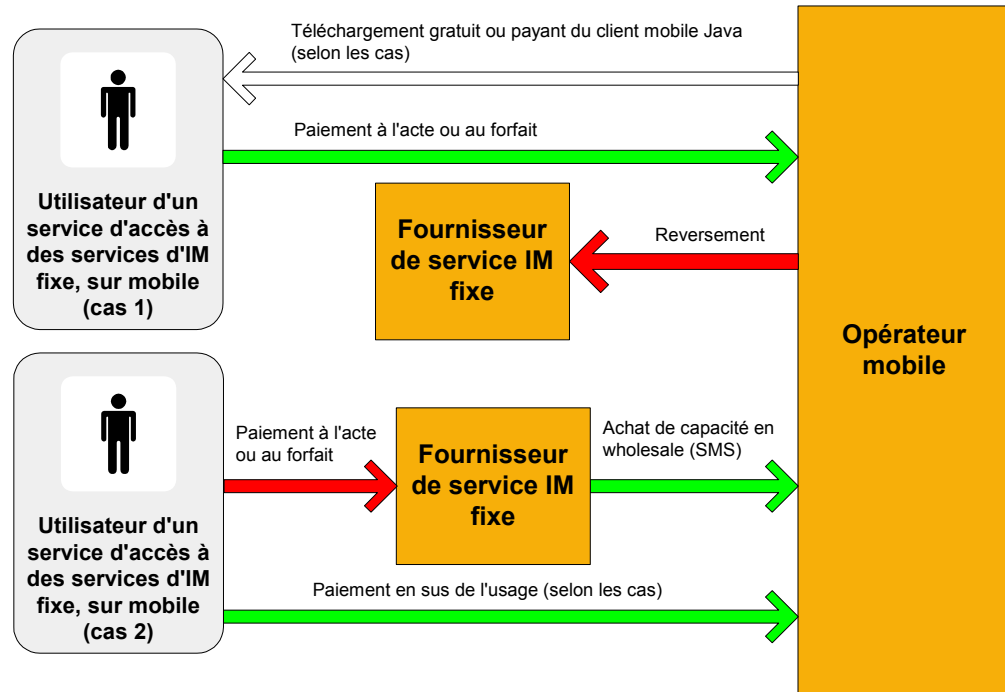


Source: IDATE

Dans ce cas, le modèle le plus répandu consiste pour un opérateur à percevoir l'ensemble des revenus et d'en reverser une partie au fournisseur de service IM fixe auquel les utilisateurs se sont connectés avec l'application Java.

Enfin, dans un cas plus inhabituel, un fournisseur de service IM fixe peut acheter un volume de SMS en gros à l'opérateur, qu'il refacture ensuite à l'utilisateur directement. Mais ce paiement direct au fournisseur de service n'exclut pas forcément le paiement de l'usage (SMS envoyés par exemple) à l'opérateur. Ce modèle suppose par conséquent une relation de facturation directe entre le fournisseur de service d'IM et le client final.

Figure 16 : Chaîne de valeur de l'accès à des messageries instantanées fixes sur terminaux mobiles (SMS, J2ME)



Source : IDATE

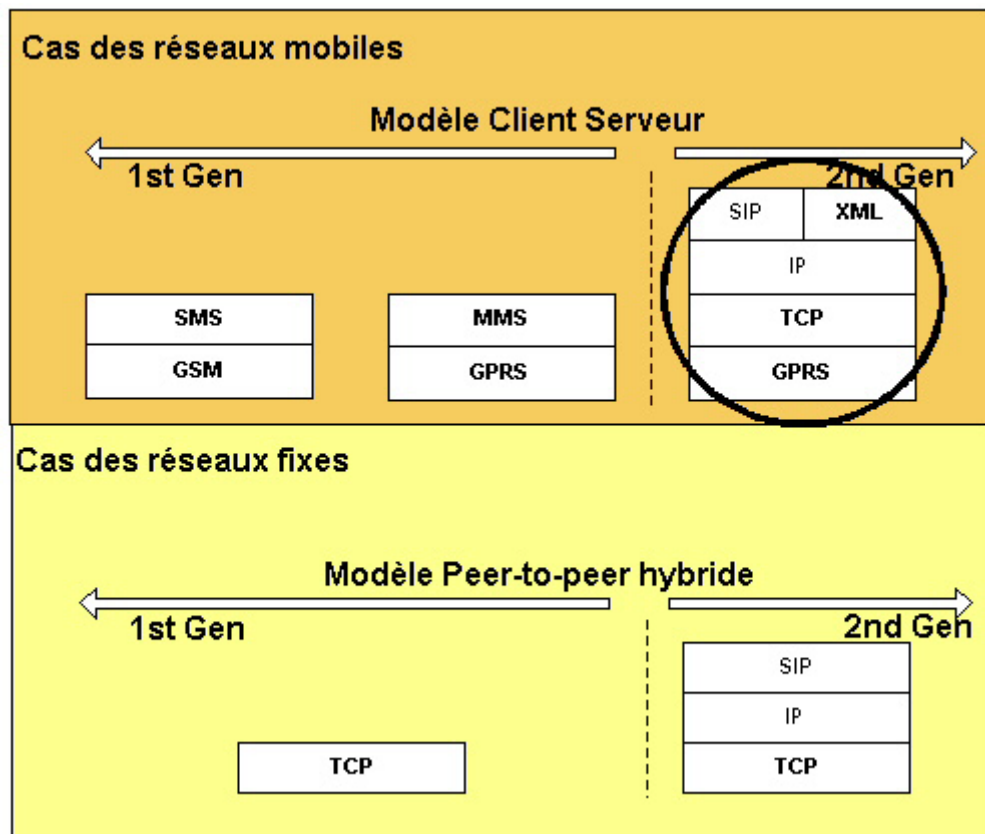
3.3.3. Chaîne de valeur envisageable dans le cas de services de messagerie instantanée mobiles

Même si ces services de messagerie instantanée ne sont pas encore lancés en Europe, il est d'ores et déjà possible d'esquisser les grands principes de la chaîne de valeur qui pourraient se mettre en place lors du lancement de ces services.

Le lancement de services IM de nouvelle génération par les opérateurs mobiles est conditionnée par l'ajout de "presence management servers" dans leurs architectures réseau. C'est cet élément qui permet de gérer la notion de présence dans les réseaux mobiles. De plus, cet équipement peut être un support ou un complément à d'autres services mobiles, notamment les services associés à la géolocalisation.

Certains projets de développement de services d'IM par les opérateurs prévoient l'interopérabilité avec les autres opérateurs mobiles nationaux et, dans certains cas, l'interopérabilité avec les services d'IM fixes.

Figure 17: Futurs services IM mobiles



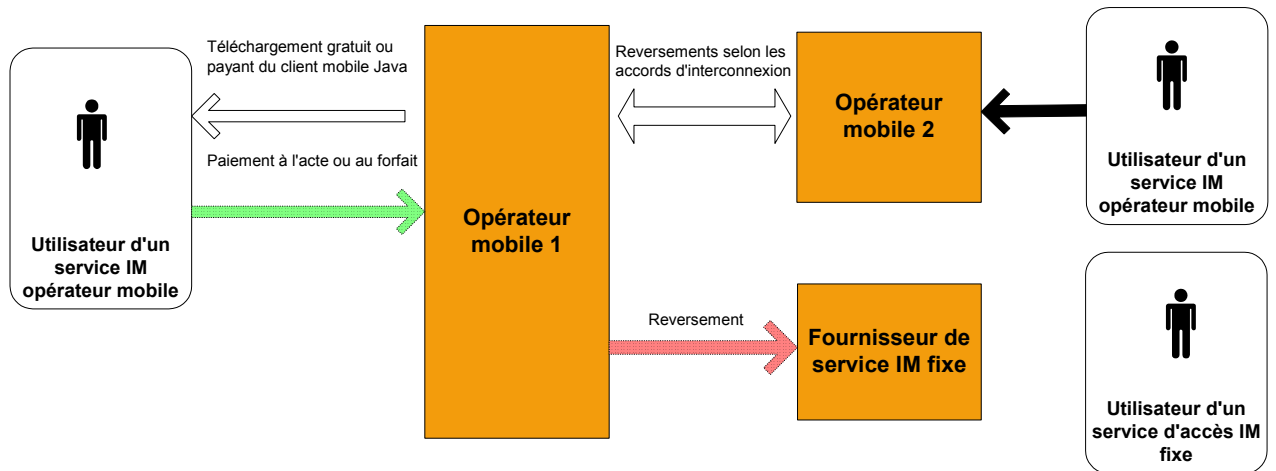
Source: IDATE

Entre opérateurs mobiles, des systèmes de chambre de compensation sont déjà en place de sorte que les mécanismes de reversement devraient fonctionner de la même façon que pour d'autres services mobiles.

En revanche, il n'existe pas de lien d'interopérabilité entre opérateurs mobiles et fournisseurs de service d'IM fixe de sorte que des accords de reversement devront être établis au cas par cas.

Des difficultés peuvent apparaître à ce niveau selon le modèle tarifaire adopté (à l'acte, forfait illimité ou non).

Figure 18 : Cas d'une solution de messagerie instantanée inter-opérée avec d'autres opérateurs mobiles et/ou des fournisseurs d'IM fixes



Source : IDATE

3.3.4. Exemples de services de messagerie instantanée lancés à l'étranger

Enfin, dans certains pays du monde, les offres des opérateurs de services mobiles ont d'ores et déjà inclut ce type de services, parfois en partenariat avec des fournisseurs de services de messagerie instantanée Web. Deux exemples significatifs sont détaillés ci-dessous.

O2 Germany : service ICQ mobile

Le groupe mmO2 a signé un accord avec AOL pour le développement des versions mobiles des applications de messagerie instantanée ICQ et AOL Instant Messaging (AIM), dans les différents marchés européens où mmO2 est présent.

C'est la filiale allemande d'O2 (quatrième opérateur du marché allemand) qui été la première à dévoiler un service, avec le lancement en juillet 2003 d'une version mobile d'ICQ. mmO2 prévoit de lancer une version mobile d'AIM en Allemagne à l'automne 2003. Au Royaume-Uni, O2 UK devrait également lancer les versions mobiles d'ICQ et de AIM à partir de l'automne 2003.

Le service ICQ d'O2 Germany est disponible sur les terminaux suivants : Siemens M50, C55, S55 et Nokia 3650 et 7650. Les clients (prépayés ou postpayés) de l'opérateur téléchargent le logiciel ICQ sur leur terminal à partir du portail WAP de l'opérateur. Les échanges de messages ont lieu via GPRS.

Le service est une extension mobile du service ICQ fixe. Ainsi l'utilisateur du service mobile doit être au préalable enregistré comme un utilisateur d'ICQ, et l'application mobile lui permet d'interagir avec l'ensemble de la communauté ICQ, comme il le ferait à partir de son poste fixe.

Figure 19: Quelques photos d'écrans du service ICQ mobile d'O2 Germany



Source : O2 Germany

Le prix du service pour l'utilisateur final se décompose en deux parties, avec d'une part, le paiement d'un abonnement journalier de 0.09 EUR/jour et d'autre part, le paiement des volumes de données échangées via GPRS au prix de 0.05 EUR/10 Ko (tarifs valables jusqu'à fin décembre 2003).

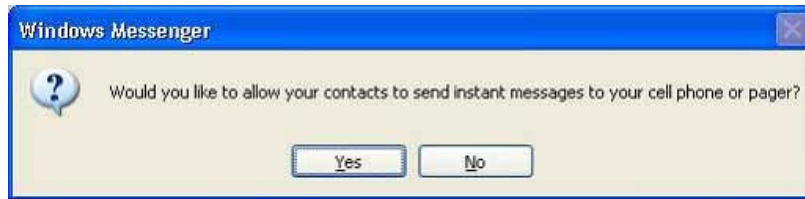
L'utilisateur d'ICQ sur smartphone apparaît comme "online" aux autres utilisateurs une fois qu'il se logge dans l'application ICQ, et jusqu'à ce qu'il quitte cette application. Un dispositif permet toutefois à l'utilisateur de rester "online" tout en quittant l'application ICQ, par exemple pour répondre à un appel ou pour utiliser une autre application. Dans ce cas, le serveur ICQ envoie un SMS à l'utilisateur lors de la réception d'un message via ICQ, en lui proposant de se reconnecter à ICQ.

Vodafone UK et Orange UK : MSN Messenger by SMS

Vodafone UK et Orange UK proposent plusieurs services MSN à leurs abonnés. MSN, en collaboration avec les deux opérateurs, propose un service d'accès à la messagerie instantanée MSN Messenger via SMS¹. Le principe du service est de permettre la réception et l'émission de messages lorsque l'utilisateur est déconnecté de son PC. De plus, une liste de commandes permet à l'utilisateur par exemple d'accéder au statut de connexion de ses correspondants et de gérer la liste de contacts.

Afin de recevoir des messages sur son mobile, l'utilisateur doit l'indiquer lorsqu'il quitte l'application MSN Messenger sur son PC :

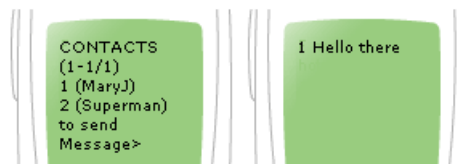
Figure 20: Fenêtre d'autorisation de transferts de messages instantanés vers le mobile de l'utilisateur



Source: Vodafone UK

Pour envoyer un message, l'utilisateur utilise des commandes simples. Dans l'exemple ci-dessous, l'utilisateur envoie le SMS avec le message " 1 Hello there" pour envoyer le texte "Hello there" au contact numéro 1 :

Figure 21: Envoi d'un message



Source: Vodafone UK

Le service est accessible à tous les abonnés de Vodafone UK et Orange UK qui s'inscrivent au service sur le site Web de MSN. Les tarifs sont détaillés dans le tableau ci-dessous. Le principe de facturation retenu par les deux opérateurs est le paiement à l'acte de chaque message reçu et chaque message envoyé.

Tableau 13 : Tarification des services de Vodafone UK et Orange UK

Opérateur	Prix du service
Vodafone UK	0.12 GBP pour chaque message reçu et chaque message envoyé
Orange UK	0.10 GBP pour chaque message reçu et tarification de chaque message envoyé en fonction de la tarification SMS du plan tarifaire de l'abonné

Source : IDATE, d'après opérateurs

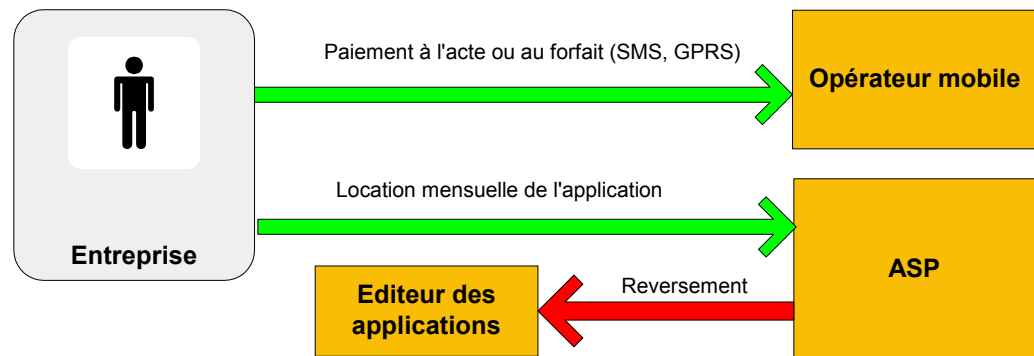
¹ Description accessible sur <http://www.msn.co.uk/msnmobile/vodafone/mobilemessenger/> pour Vodafone UK et sur <http://www.msn.co.uk/msnmobile/Orange/> pour Orange UK

3.4. Fournisseurs de solutions proposant des services de messagerie instantanée pour les entreprises

Les fournisseurs de solutions "entreprises" ont en général développé des solutions propriétaires qu'ils revendent ensuite à leur clients. Dans la plupart des cas, ils utilisent des partenaires pour prendre en charge l'installation de ces solutions dans le réseau local de l'entreprise.

Dans d'autres cas, et notamment aux USA, se développent des offres "en mode ASP", qui permettent aux entreprises d'externaliser la gestion des solutions logicielles associées à la mise en place de services de messagerie instantanée interne.

Figure 22 : Chaîne de valeur des solutions de messagerie instantanée du marché professionnel



Source : IDATE

L'infrastructure d'accès est ici complètement transparente pour l'utilisateur final, qui peut accéder au service grâce à son terminal mobile à travers un client embarqué dans son terminal mobile où grâce à un client installé sur son PC, lorsqu'il accède aux services depuis son bureau.

De son côté, l'entreprise paie les forfaits de télécommunications correspondant à ses abonnements auprès de fournisseurs d'accès (ISP, flotte mobile), et, séparément, achète les plates formes qui lui permettent de développer ses services, ou bien les loue à un ASP.

Les solutions déployées dans le monde de l'entreprise diffèrent sensiblement des solutions déployées dans le monde des services au grand public, principalement du fait de contraintes inhérentes au marché des services professionnels : nécessité de sécuriser les communications émises par les employés, nécessité également de pouvoir archiver une partie des messages échangés.

Certains grands fournisseurs de solutions aux entreprises, comme par exemple AOL, utilisent des solutions techniques développées par des sociétés de moindre taille, mais spécialisées sur le marché de la messagerie instantanée professionnelle. Parmi ces fournisseurs : **Bantu**, **FaceTime communications** et **IMLogic** semblent constituer des acteurs clés.

Bantu

Créée en 1999, Bantu est une société spécialisée dans les systèmes de communication et de collaboration en temps réel. Ses solutions sont basées sur une plate-forme commune, Bantu IM & Presence Platform, et s'adressent aux entreprises, aux organisations gouvernementales et au secteur de l'éducation.

Bantu IM & Presence Platform est une solution indépendante de la plate-forme de support utilisée (la solution tourne sous Unix, Linux, Solaris et Windows 2000) et elle ne nécessite pas le téléchargement d'un logiciel client particulier. Bantu propose un client Java qui peut être personnalisé par les utilisateurs en utilisant le kit de développement logiciel de Bantu. La solution de Bantu est notamment inter-opérable avec les systèmes IM de MSN, Yahoo! et AOL. En outre, Bantu propose une solution mobile, Bantu Mobile Messenger, accessible via WAP.

Figure 23 : Différents clients IM de Bantu



Source : Bantu

Bantu utilise le protocole SSL pour les étapes d'authentification des utilisateurs et une technologie propriétaire pour le cryptage de messages de bout en bout. Cette technologie propriétaire est utilisée par les quartiers généraux de l'US Army pour les 860 000 utilisateurs du portail Army Knowledge Online (AKO) Portal.

Bantu commercialise sa solution de deux manières :

- *Bantu Hosted* : Cette solution est adaptée aux entreprises ne voulant pas déployer d'infrastructures supplémentaires sur leur LAN. Bantu propose un service IM hébergé par Bantu et vendu sous abonnement. Dans le cadre de cette offre, Bantu est responsable de l'ensemble des services de maintenance, de réparation et d'optimisation du service. Les serveurs Bantu sont centralisés dans un Internet Data Center situé à Sterling (Etats-Unis).
- *Bantu Installed* : Bantu propose une version de sa solution compatible avec les environnements Linux, Unix, Windows 2000 et Solaris qui peut être adaptée aux différentes applications déjà installées sur le système IT de l'entreprise grâce au développement d'APIs particulières.

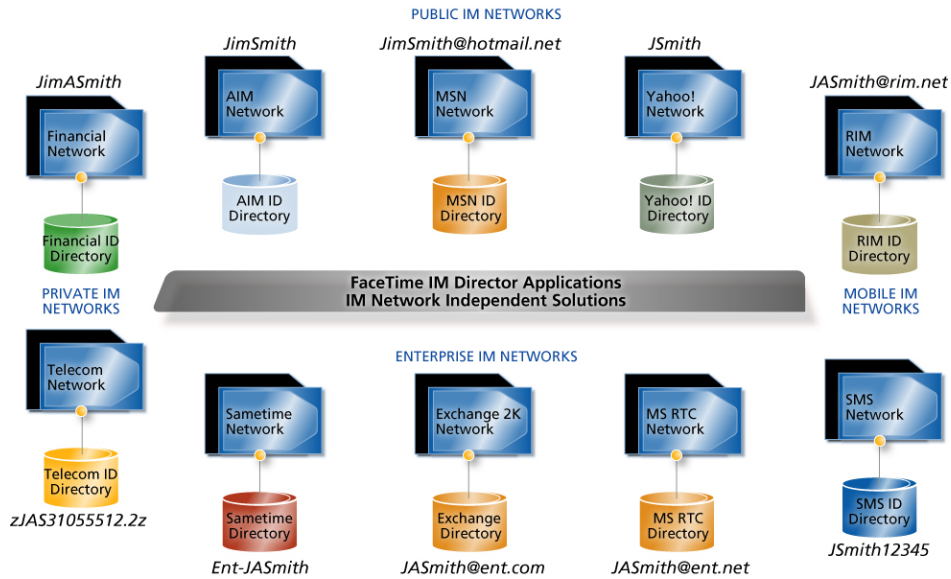
Exemple de client : Credit Suisse First Boston (CSFB)

Bantu a fourni au CSFB une solution IM permettant aux responsables clients de CSFB de communiquer en temps réel avec leurs principaux clients institutionnels. En fonction sous le nom de CSFB Messenger, la solution Bantu IM & Presence Platform permet aux utilisateurs d'échanger des messages cryptés de bout en bout satisfaisant ainsi aux règles de sécurité de la SEC en matière de sécurité concernant les échanges électroniques. En outre, CSFB Messenger est compatible avec les systèmes IM de MSN, Yahoo! et AOL. Bantu héberge tous les échanges générés par ce système de communication.

FaceTime Communications

FaceTime Communications est un des principaux fournisseurs de logiciels d'entreprise permettant de déployer et d'administrer de manière centralisée des systèmes de communication en temps réel. La famille de produits IM Director permet de détecter, contrôler et administrer l'usage de la messagerie instantanée et du chat Internet sans avoir modifié les logiciels clients ou serveurs utilisés par l'entreprise. Pour cela, FaceTime a multiplié les accords de partenariats avec les principaux acteurs de la messagerie instantanée publique (AOL, MSN, Yahoo!) et professionnelle (Lotus, Microsoft, Reuters, Communicator, Jabber).

Figure 24 : Schéma traduisant l'interopérabilité de la solution FaceTime



Source : FaceTime Communications

La gamme de solution IM Director s'appuie sur une architecture supportant les protocoles de communications HTTP et SIP/SIMPLE et les protocoles de transfert XML/SOAP. IM Director permet de suivre les agissements d'un utilisateur en faisant correspondre pseudos (Buddy names) et identités des employés répertoriés dans les systèmes Microsoft Active Directory, Lotus Notes Domino, Sun ONE Directory Server, ou Novell Directory Server. La solution incorpore aussi un système intelligent de gestion du trafic en routant en interne les échanges entre employés utilisant un client IM public.

Figure 25 : Architecture de FaceTime IM Director Development Platform



Source : FaceTime Communications

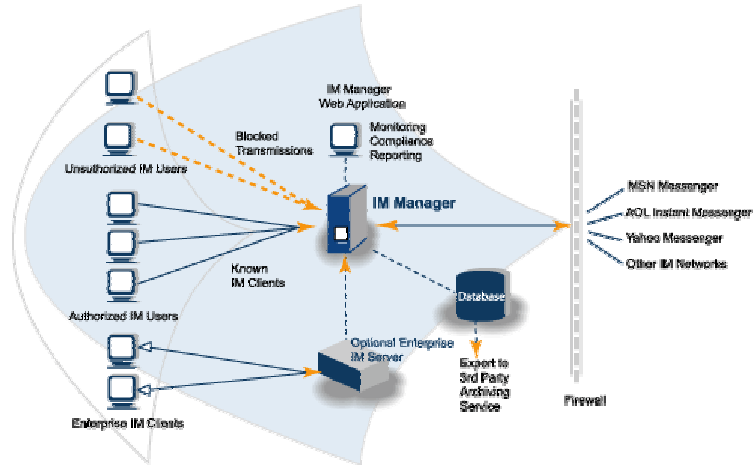
Exemple de client : Thomas Weisel Partners

Thomas Weisel Partners est une banque d'affaires fournissant des services d'investissement bancaire à des institutionnels et à des clients privés, de gestion d'actifs et de capitaux. La compagnie s'est équipée de la solution FaceTime IM Auditor afin de permettre à ses courtiers de communiquer en temps réel avec leurs clients en utilisant de manière sécurisée les principaux réseaux IM publics de MSN, AOL et Yahoo!.

IMLogic

IMLogic est une société directement concurrente de FaceTime Communications puisqu'elle propose elle aussi des solutions logicielles permettant de gérer la connexion d'un système IM interne à une entreprise avec les autres systèmes IM existants (AOL Instant Messenger, MSN Messenger, Yahoo! Messenger, ICQ, Jabber, Microsoft Exchange 2000 IM, Lotus Sametime, et Reuters Messaging).

Figure 26 : Architecture générale de la solution IM Manager



Source : IMLogic

3.5. Synthèse

Les différentes chaînes de valeur existantes dans les services fixes et mobiles ont été mises en œuvre par des acteurs qui souhaitent développer les usages des services de messagerie instantanée, dans un contexte où ces usages étaient définis par une communauté d'utilisateurs d'une plate-forme d'accès donné (fixe ou mobile), et d'un type donné (utilisateurs grand public, utilisateurs professionnels).

En 2003, ces services de messagerie instantanée commençant à se multiplier, la plupart des acteurs du marché posent la question de l'interopérabilité entre plates-formes, et cherchent à examiner dans quelles conditions ils peuvent entrer dans les chaînes de valeur des services mis en place sur d'autres plates-formes que les leurs.

3.5.1. Vers la mise en place de services "convergeants"?

La mise en place de services "convergeants" entre le fixe et le mobile a déjà été testée, notamment par MSN et AOL, qui proposent depuis plusieurs années des services d'envoi et de réception de messages vers des utilisateurs de MSN qui utilisent leur terminal mobile à cette fin.

Ces initiatives ont connu à ce stade un succès relatif, et ont mis en lumière les points de blocage essentiels des chaînes de valeur fixe/mobile :

- **Les chaînes de valeur fixes sont contrôlées par les fournisseurs de services de messagerie instantanée, les chaînes de valeur mobiles sont contrôlées par les opérateurs de réseau.** En effet, les opérateurs de réseau mobile contrôlent l'ensemble de la chaîne de distribution des terminaux d'accès, pas les opérateurs de réseau fixe.
- **Les chaînes de valeur fixes sont actuellement transposées dans un modèle du "tout gratuit", et les chaînes de valeur mobiles sont transposées dans un modèle du "tout payant".**
- **La valeur ajoutée perçue par l'utilisateur dans le monde des services de messagerie instantanée fixe repose sur l'enrichissement de la communication interpersonnelle proposée par le service, celle des services mobiles dans leur disponibilité.** Les fournisseurs de services fixes peuvent être amenés à facturer des services "enrichis" par rapport aux services de base, alors que les fournisseurs de services mobiles facturent l'accès à ce service de base, et ne proposent pas – en tout cas pour l'instant – de services enrichis avec des icônes, de la vidéo, des services de communication vocale.

Face à ces points de blocage, les chaînes de valeurs mises en place dans le monde du fixe et dans le monde du mobile semblent difficilement superposables. En effet, la génération de revenus dans les deux domaines ; les principes de rémunération des fournisseurs de services, les principes de partage des responsabilités entre acteurs sont différents ; il semble donc peu probable qu'à court terme une chaîne de valeur unique vienne à s'imposer dans le fixe et dans le mobile.

3.5.2. Quels facteurs de rupture permettraient un rapprochement entre les chaînes de valeur fixes et mobiles?

Face à ces deux structures de marché distinctes, il existe quelques facteurs dont l'évolution pourrait permettre, à plus ou moins long terme, un rapprochement entre les acteurs.

En premier lieu, la généralisation de terminaux mobiles ayant des systèmes d'exploitation "ouverts" (terminaux Symbian, terminaux de type Java (J2ME)) devrait permettre l'apparition de communautés de développeurs suffisamment importantes pour que puissent être développées des applications qui reconnaîtraient les standards des principales offres de services des fournisseurs de messagerie instantanée du monde de l'Internet fixe.

Ces applications, exactement comme dans l'Internet fixe, peuvent générer des flux TCP/IP avec des serveurs de contenus d'opérateurs de services Internet. Exactement comme il est possible de télécharger des e-mails sur un terminal mobile permettant de les relever, le client de messagerie instantanée pourrait relever des flux TCP correspondant à des messages.

Il est toutefois important de noter que les opérateurs mobiles pourraient, au niveau de leurs GGSN, réaliser un filtrage de flux grâce à des outils de type "layer7 switch" (commutateur en couche application du modèle OSI), et ainsi empêcher ces flux d'accéder à l'Internet public.

En second lieu, la généralisation du protocole SIP comme protocole supportant les sessions temps réel IP pourrait également constituer un facteur favorisant le rapprochement entre acteurs du fixe et du mobile. En effet, ce protocole est le support des services dits "IMS"¹ du 3GPP². Il a donc vocation aussi à supporter le développement de services à valeur ajoutée dans le cadre des réseaux UMTS. En conséquence, il est vraisemblable que ce protocole permette à des équipements mis en place par des fournisseurs de services mobiles et par des fournisseurs de services fixes de communiquer entre eux de manière optimale. Dans ce contexte, une interopérabilité de fait pourrait apparaître facilement, et ne dépendrait plus que d'accords commerciaux entre fournisseurs de services, qui n'auraient pas à supporter de coûts spécifiques pour la mise en place de cette interopérabilité.

Par ailleurs, l'environnement de travail collaboratif devient synchrone grâce à l'utilisation de solutions de messagerie instantanée en lieu et place de solutions d'"email". D'autre part, cet environnement inclut la possibilité de publier, grâce au recours à des technologies web et objet pour le partage de documents, des contenus permettant de réaliser des sessions de travail sur un seul et même document. Dans cette logique, la solution de messagerie instantanée déployée au sein de l'entreprise deviendra un outil de collaboration étendu, incluant texte bien sûr, mais aussi la possibilité d'établir des « sessions » vocales SIP, d'échanger des fichiers en Peer-to-Peer. Cet environnement, en fédérant les principaux outils bureautiques dans lequel les employés d'une entreprise s'expriment, pourra permettre à la messagerie instantanée de devenir l'un des services de communication les plus utilisés dans le monde du travail. En conséquence, des usages comparables pourront se développer dans le monde des services grands public.

Source: IDATE

¹ IP Multimedia Subsystem

² 3G Partnership Project, standard body for UMTS

* *
*

4. Perspectives d'évolution du service

4.1. Interopérabilité

Définition

La notion d'interopérabilité dans les services de messagerie instantanée correspond à la possibilité pour les utilisateurs d'un client de messagerie instantanée d'envoyer et de recevoir des messages avec des utilisateurs utilisant d'autres clients. Cette notion s'applique dans le mobile comme dans le fixe.

Quels obstacles rencontrent les fournisseurs de services aujourd'hui ?

Les principaux obstacles auxquels font face les fournisseurs de services sont les suivants :

- En premier lieu, il n'y a pas de réelle demande de la part de la communauté d'utilisateurs des solutions de messagerie instantanée, qui aujourd'hui utilisent des communautés fermées, établies sur la base des possibilités offertes par les fournisseurs de services de référence des clients qu'ils utilisent.
- En second lieu, il n'y a pas de "standard technique" dans les services de messagerie instantanée. La plupart des services existants utilisent des standards propriétaires, développés par les fournisseurs de services eux-mêmes dans bien des cas. La "route" vers un standard commun amènerait les fournisseurs de services à faire évoluer leur propres standards, ce qui ne pourrait être fait que progressivement.
- En troisième lieu, les modèles économiques mis en œuvre par les différents acteurs du marché sont parfois incompatibles, notamment en ce qui concerne les modèles économiques fixe et mobile.

Les deux derniers points permettent d'esquisser les axes de réflexion sur l'interopérabilité des solutions et sur les facteurs structurant qui pourraient rendre cette interopérabilité possible.

Communautés fermées

La messagerie instantanée est un outil de communication considéré par des publicitaires et des FAI comme étant le "ciment" de communautés fermées.

Historiquement, cette notion de "communauté fermée" est apparue dans le mobile, où, grâce à la mise en place de politique tarifaire adaptée, les opérateurs mobiles ont les premiers scellé cette notion de "communauté". En effet, au lancement des offres des opérateurs mobiles, les communications vocales étaient en général facturées de manière plus avantageuse lorsqu'un abonné de l'opérateur A entraînait en contact avec un abonné de l'opérateur A, plutôt que lorsqu'un abonné de l'opérateur A appelait un abonné de l'opérateur B.

Cet "effet club" avait contribué à attirer un nombre de clients important vers l'opérateur dominant, au sein duquel une majorité des contacts potentiels d'un utilisateur avait vocation à se trouver.

Le développement des services de messagerie instantanée suit une logique qui est en partie comparable; l'absence d'interopérabilité entre solutions a pour effet d'augmenter l'"effet club" entre communautés fermées d'utilisateurs. Cet "effet club" bénéficie très largement aux fournisseurs disposant des bases d'abonnés les plus importantes (ils sont alors plus attractifs), ou aux fournisseurs disposant d'importantes bases d'abonnés partageant une singularité (par exemple les bases d'abonnés de T-Online en Allemagne, du fait de la langue Allemande, trouvent naturellement un attrait pour un service édité et optimisé pour être utilisé en langue allemande).

La politique marketing des fournisseurs de services en question est alors, bien souvent, de faire de la messagerie instantanée le "socle" de leur communauté, en introduisant des services à valeur ajoutée qui soient uniquement accessibles, ou accessibles dans des conditions tarifaires préférentielles, pour cette base d'utilisateurs.

De la même manière, pour les fournisseurs de systèmes d'exploitation ou de logiciels, le développement de l'utilisation de la messagerie instantanée constitue un effet de levier important: les clients de messagerie instantanée intègrent des fonctionnalités à valeur ajoutée qui utilisent des outils logiciels inclus dans ces systèmes d'exploitation ou ces logiciels, en assurant la diffusion au sein de la communauté d'utilisateurs des services de messagerie instantanée.

Le développement d'une interopérabilité entre les différents clients du marché, en ouvrant les différentes communautés formées par des fournisseurs de services entre elles, casse cette logique de "club". Par la même, elle menace certains modèles économiques basés sur cette logique de club, ou menace les différents modèles économiques des acteurs de converger. Des modèles "tout gratuit" pourraient avoir tendance à s'imposer.

A l'inverse, dans le monde des services mobiles, l'interopérabilité entre services est une nécessité, car ceux-ci sont payants et mis en œuvre par les opérateurs au sein de leur base d'abonnés. Dans ce cas, interopérabilité entre fournisseurs de services ne veut pas forcément dire convergence des modèles économiques, qui peuvent rester distincts, tout en reposant sur des logiques de paiement à l'acte pour la génération des revenus de services

L'élaboration d'un standard commun de communication entre les serveurs d'adressage des solutions de messagerie instantanée

SIP/SIMPLE dans le monde des services fixes

La plupart des grands fournisseurs de services de messagerie instantanée utilisent des protocoles qu'ils ont eux-mêmes développés, et qui constituent le socle du développement de leurs services, qui de ce fait sont incompatibles. Si l'une de ces solutions devait être retenue comme un standard commun, la propriété intellectuelle de cette solution ne pourrait être partagée et générerait mécaniquement des charges supplémentaires pour les utilisateurs de ces standards (redevances d'usage). Par ailleurs, le fournisseur de services étant à l'origine du code de la solution maîtriserait en grande partie, au moins au début, l'ajout de fonctionnalités additionnelles dans les interfaces de solutions de messagerie instantanée.

Pour faire face à ces contraintes, plusieurs solutions ont été envisagées par l'industrie, dans le cadre d'initiatives privées ou d'initiatives publiques, notamment par l'IETF. Ces initiatives ont abouti au développement du standard SIP/SIMPLE, adopté par Microsoft dans sa solution Windows Messenger, et par IBM dans sa solution Lotus Sametime.

L'IETF (Internet Engineering Task Force) a constitué un groupe de travail dédié aux applications possibles du protocole SIP (Session Initiation Protocol) dans les domaines de la messagerie instantanée et de la présence. Ce groupe de travail a mis au point un standard garantissant l'interopérabilité de ces services en accord avec les recommandations émises par les spécifications RFC 2779 et CPIM (Common Presence and Instant Messaging).

L'une des fonctions premières de SIP et SIMPLE permet, lors de l'établissement d'une session entre un client et un serveur, de définir la nature du flux qui va être échangé, de même que d'informer le serveur, au moment de l'établissement de cette session, des informations de présence relatives au client. De fait, il est possible avec SIP/SIMPLE de développer, sur du hardware standard, en utilisant un protocole normalisé par l'IETF, des outils de messagerie instantanée capables de traiter n'importe quel flux média.

Wireless Village dans le monde des services mobiles

Comme pour l'IETF dans le monde des services Web, l'OMA a développé, dans le cadre de l'initiative "Wireless Village", les spécifications d'une architecture adaptée à l'univers des services mobiles, et qui inclut des fonctionnalités spécifiques, notamment :

- L'intégration de la fonction de localisation des utilisateurs du service, qui permet d'utiliser une notion plus fine de "présence" que dans le monde des services Web fixes, combinant disponibilité et proximité ;
- L'intégration de spécifications pour les clients embarqués dans les terminaux, qui compte-tenu de leurs caractéristiques fonctionnelles ne sont pas comparables aux caractéristiques des PC ;
- La prise en compte du roaming intra-cellules et de la continuité de session nécessaire à la continuité d'exécution du service.

Openwave, Nokia, et Ericsson ont annoncé leur soutien à ces spécifications et ont annoncé inclure ces caractéristiques dans leurs plans d'évolution de leurs produits.

Ces deux initiatives ont obtenu un très large soutien de deux industries très différentes, qui ne connaissent encore aujourd'hui que peu de passerelles entre elles. Elles ont vocation à supporter une interopérabilité des systèmes, dans le domaine fixe et mobile respectivement, et à permettre aux différents offreurs de services de ces deux domaines de pouvoir mettre en place leurs services sur une base logicielle prête à interopérer. Reste ensuite pour chacun d'entre eux à mettre en place un modèle économique durable sur la base de solutions ouvertes.

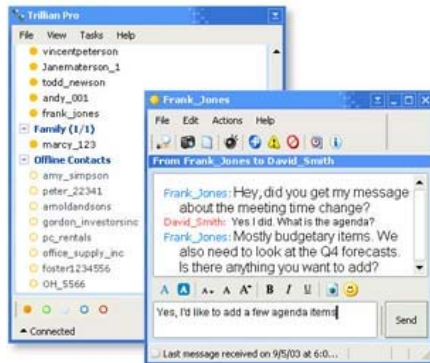
Création de clients compatibles avec les multiples standards existant

De nombreux fournisseurs de services ont développé des clients capables d'utiliser les ressources serveur mises en place par les ténors du marché (AOL, MSN, Yahoo!) et de permettre à des utilisateurs d'entrer en conversation avec des utilisateurs de plates-formes différentes. Parmi les plus importantes, on compte les suivantes :

Trillian

Trillian est un client de messagerie instantanée destiné aux réseaux fixes qui a été développé par la société Cerulean Studios, basée aux USA dans le Connecticut. La première version de Trillian a été réalisée en 1998, avec dès le départ un objectif unique : permettre à des utilisateurs de services de messagerie instantanée d'utiliser des services indépendamment des grands fournisseurs du marché, qui étaient déjà AOL, MSN et Yahoo!. Le concept est assez simple ; il consiste à émuler un client de chaque type, au niveau des flux TCP émis/envoyés, en utilisant des "failles" de sécurité au niveau des serveurs d'adressage des grandes solutions du marché.

Figure 27: Interface utilisateur Trillian



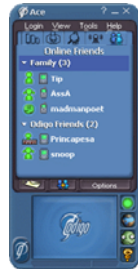
Source: Trillian

De fait, le 1^{er} Juillet 2000 sortait la première version de Trillian, qui interopérait avec IRC. Le 29 novembre de la même année, Trillian "supportait" également AIM et MSN, puis, en 2001, Yahoo!. En 2003, Trillian dispose de deux offres produit : Trillian "basic", qui est un outil de messagerie instantanée simple, sans gestion de la sécurité, avec très peu d'interfaces permettant d'inclure des messages publicitaires, et Trillian "Pro". Trillian "Pro" est vendu à 25 USD la licence, et intègre des fonctions complémentaires permettant un meilleur accès encore aux serveurs d'adressage AOL, MSN et Yahoo!, de même que des plugs-in xml Jabber. Trillian Pro est dépourvu de toute interface permettant d'inclure un message publicitaire.

Odigo

Odigo est un autre client de messagerie instantanée qui, comme Trillian, a été développé au début des années 2000 pour faciliter l'accès à de multiples listes de contacts-serveurs développés par les grands noms du marché (AOL, MSN et Yahoo!). De fait, les solutions Odigo sont interoperables avec ICQ, AIM, MSN Messenger et Yahoo! Messenger.

Figure 28: Interface utilisateur Odigo



Source: Odigo

Odigo diffère toutefois de Trillian par la variété de son portefeuille produit qui inclut des serveurs IM, des gateways IM-SMS, et des solutions de presence management. En mai 2002, Odigo a été racheté par Comverse. Depuis, sur la base du client Odigo, ont été développées de nombreuses interfaces complémentaires, adaptées aux services mobiles : portage des clients sur des OS Windows CE, Web, J2ME, BREW, Palm, Blackberry, iMode et Symbian.

Aujourd'hui, les solutions Odigo peuvent être de ce fait portées sur n'importe quel type d'environnement, et peuvent permettre aux utilisateurs de ces environnements d'avoir accès à l'ensemble des solutions proposées par les principaux fournisseurs du marché.

Jabber Inc.

La solution de messagerie instantanée de Jabber Inc se compose de trois éléments :

- la plate-forme XCP (eXtensible Communications Platform) s'appuie sur une architecture Client/Serveur et utilise le protocole XMPP basé sur le langage XML. La plate-forme XCP se compose d'un serveur central, d'une suite logicielle (Jabber Directory Suite) supportant le protocole LDAP, un composant base de données Oracle.
- Jabber Messenger est un logiciel client pour poste de travail.
- Jabber WebClient est un logiciel permettant aux utilisateurs Jabber d'avoir accès à leur service IM en utilisant des browsers Internet standards.

Jabber prévoit pour le 4^{ème} trimestre 2003 la commercialisation d'extensions mobiles dont un client mobile XMPP compatible avec les plates-formes J2ME, Symbian, PocketPC, RIM Blackberry et Palm. Les autres clients mobiles (SMS, WAP, Wireless Village) seront supportés grâce au développement de modules intégrés au Gateway et utilisant l'architecture XCP Connection Manager.

Jabber propose sa solution aux entreprises et aux opérateurs fixe et mobile. Jabber Inc totalise une centaine d'accords commerciaux, entreprises et opérateurs confondus. Parmi les clients opérateurs de la plate-forme : France Telecom et le FAI américain BellSouth qui propose la solution IM Jabber à près d'un million de clients.

Jabber propose sa solution sous licence en fonction du nombre de postes utilisateurs. En outre, Jabber Inc offre des services de conseil, de développement logiciel, de personnalisation, d'installation, de support et de formation.

La création de clients utilisant des standards différents permet à des utilisateurs d'avoir accès à des contacts dont les caractéristiques sont hébergées sur des serveurs propriétaires.

Ce type d'interopérabilité est soumis à la possibilité d'accéder aux contenus de ces serveurs, ce qui la plupart du temps est réalisé grâce à l'exploitation de failles de sécurité au niveau des couches TCP mises en place par ces fournisseurs. Par voie de conséquence, comme c'est arrivé en octobre 2003 avec Yahoo!, un propriétaire de serveurs peut choisir de "fermer" l'interopérabilité de ses solutions en travaillant à la résolution de ces failles de sécurité, et en cessant d'autoriser un fournisseur tiers à les exploiter.

Conclusion : d'où viendra l'interopérabilité entre services?

Quelles que soient les méthodes pour y parvenir, l'interopérabilité des solutions de messagerie instantanée est possible, mais reste difficile à mettre en œuvre à court terme tant économiquement que techniquement. Le marché des services de messagerie instantanée en lui-même ne paraît pas d'ailleurs suffisamment mature pour que puissent être envisagés, à court terme, des changements de stratégie importants parmi les acteurs, plutôt enclins à amener les nouveaux clients potentiels à choisir leur plate-forme en bénéficiant à plein d'un effet club dans une communauté fermée.

De ce fait, il n'y a donc encore aujourd'hui que très peu de différenciation entre les acteurs, qui proposent tous les mêmes fonctionnalités à valeur ajoutée et n'appliquent pas de réelle stratégie de différenciation.

Dans cette logique, la recherche de "l'effet club" maximal amène plutôt les différents fournisseurs de services à ne pas rechercher une interopérabilité entre leurs plates-formes, l'attrait de leurs services reposant sur le nombre d'utilisateurs réguliers qui y ont accès.

Côté utilisateurs, le besoin d'interopérabilité, s'il est toujours perçu comme un avantage pour un service de communication, n'est pas véritablement structurant, encore aujourd'hui, à l'exception de quelques communautés spécifiques, comme la communauté financière. Côté grand public, le succès des clients permettant l'interopérabilité est réel ; mais pas l'interopérabilité en elle-même. Des fournisseurs de services peuvent encore aujourd'hui, en pratique, fermer l'accès de leurs services à certains fournisseurs de clients (comme l'a fait Yahoo! avec Trillian au mois d'octobre 2003).

L'interopérabilité des différentes solutions de messagerie instantanée est donc loin d'être facilement réalisable, encore aujourd'hui. Par ailleurs, le besoin d'interopérabilité n'est important que dans certaines communautés, qui font un usage important des solutions de messagerie instantanée. La tendance pour aller vers l'interopérabilité s'avère toutefois beaucoup plus naturelle dans le secteur de la téléphonie mobile.

L'interopérabilité entre toutes les solutions semble donc faire partie des évolutions à attendre des services de messagerie instantanée, mais à un horizon relativement lointain, correspondant à un développement effectif et réel, à grande échelle, des usages en la matière.

4.2. Services Voix sur IP et services de communication video

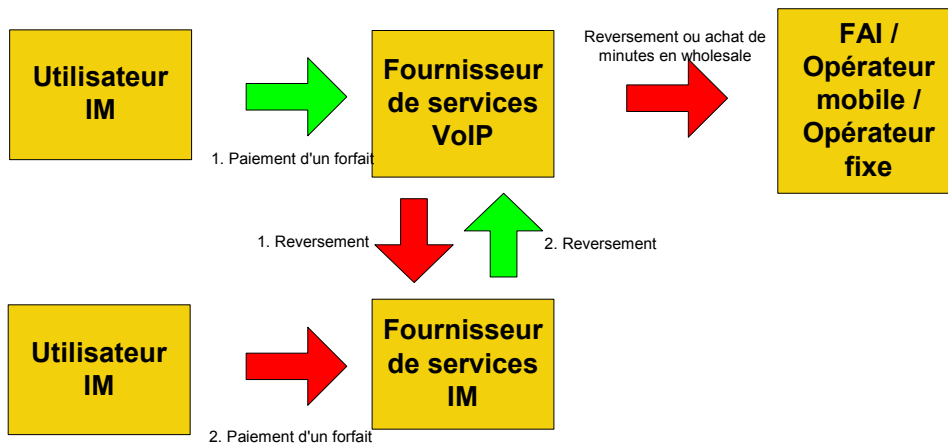
Les principaux services à valeur ajoutée disponibles auprès des fournisseurs de services de messagerie instantanée fixe sont les services de voix sur IP et les services de vidéo sur IP. Ces deux services permettent à des utilisateurs de services de messagerie instantanée de communiquer en temps réel, en mode vocal et en mode vidéo respectivement.

Par l'intermédiaire de la connectique embarquée sur le PC, les clients de messagerie instantanée peuvent encoder les flux capturés par le client, à partir d'un micro branché au PC, ou à partir d'une webcam branchée également sur ce PC.

Ces flux, encodés dans des formats standard (H323 ou SIP pour la voix par exemple), sont ensuite gérés par le réseau IP auquel est connecté l'utilisateur jusqu'à être accessibles par le client destinataire, qui peut – ou non- être un utilisateur de services de messagerie instantanée.

Actuellement, un grand nombre de solutions de messagerie instantanée intègrent ainsi des fonctionnalités de téléphonie sur IP de PC à PC ou de PC à téléphone fixe ou mobile. Dans la plupart des cas, un fournisseur de service VoIP (comme Primus, ou Net2Phone) possède des accords de reversement avec le fournisseur de solution IM pour que le paiement des communications IP lui soit directement effectué par l'utilisateur (cas 1 dans la figure ci-dessous).

Figure 29 : Chaîne de valeur du fournisseur de services VoIP



Source: IDATE

Toutefois, les services VoIP via clients IM ne permettent pas pour le moment d'assurer une totale continuité de services avec les abonnés RTC ou mobiles puisque ces derniers n'ont pas de visibilité vis-à-vis des usagers VoIP. La communication ne peut s'établir que du monde IP fixe vers les abonnés RTC ou vers les abonnés mobiles. Cette contrainte mono-directionnelle de l'établissement de communication est une des principales limites associées à ces services.

Aucun service VoIP n'est aujourd'hui disponible en France, en étant intégré dans les clients de messagerie instantanée localisée en langue française. Par contre, aux Etats-Unis, la plupart des versions téléchargeables à fin 2003 des clients de messagerie instantanée des grands fournisseurs intègre une interface dédiée à la VoIP, avec des services disponibles attachés.

Ces clients sont disponibles pour téléchargement en France.

Quelles sont les caractéristiques des offres disponibles sur le marché américain?

Les principaux fournisseurs du marché américain proposent des services de communication temps réel voix et vidéo. Ces services sont parfois réalisés directement (lorsque la communication est réalisée entre deux utilisateurs du même client), parfois avec des partenaires (notamment dans le cas où les terminaisons d'appel ne sont pas des PC mais des terminaux télécoms).

MSN

Le client MSN Messenger intègre une fonction VoIP permettant de communiquer de PC à téléphones et de PC à PC, à condition que les deux utilisateurs disposent au minimum de la version 4.5 de MSN Messenger. MSN Messenger propose à l'utilisateur une liste de fournisseurs de service vocal qui fournissent l'accès à un service de téléphonie Internet moyennant paiement.

L'utilisateur peut déposer de l'argent sur un compte administré par le fournisseur de services VoIP et en retour, le fournisseur offre un service d'appels longue distance pour tous les appels effectués depuis MSN Messenger. Le principal fournisseur de services partenaire de MSN en VoIP est Primus, avec le service PrimusTalk.

MSN Messenger 6.0, dernière version du client de messagerie instantanée de Microsoft, propose une fonction de téléphonie sur IP qui utilise la plate-forme propriétaire .NET Voice Service. Cette initiative introduit une modification significative dans la stratégie de Microsoft, qui intègre au niveau de ses solutions applicatives des fonctionnalités précédemment exploitées grâce à des fournisseurs tiers.

Figure 30 : Interface de téléphonie sur IP du client MSN Messenger 6.0



Source: MSN Messenger

Avec MSN Messenger 6.0, Microsoft MSN devient le fournisseur de services VoIP de ses clients en apparence, en utilisant .NET Voice Services. Même si MSN ne devient pas pour autant un opérateur de services VoIP, Microsoft contrôle la collecte de revenus associés à cette fonctionnalité, de même que les caractéristiques de ses clients.

MSN a également introduit dans la version 6 de son client des fonctionnalités de communication interpersonnelles vidéo.

AOL Instant Messenger

Depuis la version 4.1 de son client logiciel, AOL intègre dans la version américaine du client un module VoIP baptisé AIMPhone développé avec un spécialiste de la téléphonie de PC à PC, Net2Phone. L'accès à ce service est gratuit, il n'y a pas coûts de connexion ou d'activation du service. La tarification se fait à la minute de communication : à partir de 0.039 USD la minute pour une communication nationale ou à destination du Canada et à partir de 0.079 USD la minute pour une communication internationale.

Figure 31 : Interface AIMPhone



Source : <http://aimphone.aol.com/pc/>

La collecte des revenus associée à ces services VoIP, comme dans le cas de MSN, est réalisée par AOL, qui sous-traite l'accès aux ressources réseau cette fois à un partenaire exclusif, en l'occurrence net2phone.

Le 8 Aout 2003, la FCC autorisait AOL à intégrer des fonctionnalités de visiophonie et de visioconférence dans son client AIM. La société avait précédemment été contrainte de limiter son développement en ce domaine du fait de la fusion AOL – Time Warner

Yahoo!

Yahoo! a très tôt introduit des services VoIP dans son offre, dès février 2000. A l'époque, l'offre de Yahoo! intégrait, dans Yahoo! Messenger, un accès aux fonctionnalités des services de net2phone pour les communications longue distance internationales.

Ces services ne sont plus accessibles aujourd'hui, et ont été remplacés par des services de visioconférence, opérés par Yahoo!, et qui utilise une génération de flux IP sur le port TCP 5010.

Quelles sont les avantages de la messagerie instantanée vis-à-vis des services de voix sur IP?

Les services de voix sur IP proposés sur des clients de messagerie instantanée permettent aux utilisateurs de communiquer entre eux en s'affranchissant des contraintes liées à la saisie de texte sur un clavier. En ce sens, ils sont censés prolonger l'expérience de la communication entre ces utilisateurs, en leur permettant de se rapprocher les uns des autres d'une manière plus personnelle encore.

A bien des égards, les services proposés par les fournisseurs de services de messagerie instantanée s'apparentent à des services dits "téléphoniques" :

- Les communications entre utilisateurs ne sont pas stockées ni archivées, à la différence de l'email, par exemple.

- Les communications entre utilisateurs s'établissent sur un mode intrusif : une fois activé, un client de messagerie instantanée ouvert par l'utilisateur va ouvrir une fenêtre sur le PC de l'utilisateur, afficher le message qu'on lui aura envoyé, quelles que soient les applications qui préalablement étaient exécutées sur le PC. De la même manière, si le poste téléphonique du client est activé, une communication téléphonique entrante lui sera notifiée par une sonnerie, quel que soit son environnement de travail.

Ces similitudes entre les services téléphoniques vocaux et les services de messagerie instantanée texte ont amené de nombreux observateurs à considérer qu'une potentielle convergence entre ces deux usages pouvait arriver à terme.

De ce point de vue, l'interface de messagerie instantanée permet à un utilisateur de PC d'accéder à des services de voix sur IP dans des conditions beaucoup plus favorables qu'avec d'autres clients permettant d'accéder à des services VoIP :

- Le téléchargement, l'installation, le paramétrage d'un outil spécifique n'est pas nécessaire ;
- La recherche de l'adresse d'un correspondant n'est pas nécessaire, ni difficile, car son adresse correspond à son identifiant dans la "buddy list" de l'utilisateur.
- La problématique de disponibilité du destinataire est inexistante, car si le destinataire est actif dans la "buddy list", il est forcément disponible derrière son PC ; il peut ainsi notifier l'acceptation ou non des sessions vocales entrantes au fournisseur de services de messagerie instantanée ;
- Enfin, laisser un message en cas d'absence, ou de refus de communication au destinataire est possible, en mode texte, aisément. En effet, même en cas d'absence, la plupart des plates-formes de messagerie instantanée permettent, si l'utilisateur destinataire de messages l'a accepté, de renvoyer les messages instantanés entrants qui lui sont destinés sur sa boîte d'email [fonction d'IM-forwarding].

Conclusion : perspectives de long terme associées aux services VoIP et VideoIP

La mise en place de services VoIP ou VideoIP au sein des clients de messagerie instantanée est d'ores et déjà réalisée, et les principaux fournisseurs du marché commercialisent ces fonctionnalités aux USA notamment. Actuellement, ces fonctionnalités sont gratuites pour les utilisateurs qui n'exploitent que des ressources MSN, AOL, ou Yahoo! aux Etats-Unis. Ces fonctionnalités ne sont pas toujours disponibles en France, en grande partie car le taux de pénétration des services de messagerie instantanée auprès du grand public est plus faible qu'aux Etats-Unis et qu'en conséquence, les acteurs du marché ne mettent pas en place de stratégies de différenciation orientées "services".

Aujourd'hui, l'ensemble des fournisseurs de solutions orientées voix proposent des services voix de PC à PC gratuits, des services de video communication de PC à PC gratuits. **Cette logique de gratuité masque néanmoins des contraintes spécifiques pour ces fournisseurs de services :**

- Nécessité de passer par un fournisseur tiers qui puisse assurer les communications longue distance, l'interconnexion avec le réseau téléphonique fixe ou mobile dans le cas des communications locales,
- Nécessité également, pour les services vidéo, de disposer, pour les utilisateurs, de connexion Internet à haut débit, qui seules peuvent garantir une qualité de service compatible avec les ambitions affichées par les fournisseurs de services en la matière.

Par contre, les services de communication interpersonnels basés sur la messagerie instantanée apportent **des évolutions significatives par rapport aux services de communication interpersonnels plus traditionnels, notamment :**

- Au niveau de leur capacité à être personnalisés par l'utilisateur, de même qu'à créer une personnalisation de la communication elle même (émoticones, interfaces, notion de buddy list, group calling, etc...).
- Au niveau de l'intégration de leurs fonctionnalités dans d'autres outils de communication : Outlook 2003, par exemple, constitue une interface commune entre email et IM. Peuvent naturellement s'y ajouter VoIP Calling et Video Calling, à partir d'un même carnet d'adresses.
- En facilitant l'accès aux services de voix sur IP grâce à un utilitaire qui gère les fonctions d'établissement des communications et de référencement.

De ce fait, la messagerie instantanée constitue un outil permettant facilement d'accéder aux services de voix sur IP, en facilitant l'accès à ces services pour les utilisateurs. Cette facilité, combinée avec une intégration de plus en plus forte avec les outils de messagerie des grandes suites bureautiques PC, **fait des services de messagerie instantanée la première plateforme logicielle permettant, sur PC, de gérer un environnement de communication convergent mêlant voix, texte et vidéo.**

4.3. Peer 2 peer

La plupart des solutions majeures présentes sur le marché ont vu s'adjoindre, dans leurs plus récentes déclinaisons, des fonctionnalités de peering de fichiers entre utilisateurs d'un même service.

Ces fonctionnalités ont été introduites pour permettre aux utilisateurs de partager des photos, des documents personnels ; rien n'empêche toutefois un particulier d'échanger des fichiers avec sa buddy list, même s'ils sont protégés par les lois du copyright.

Les fonctionnalités P2P des solutions de messagerie instantanée ne sont toutefois pas comparables à celles de systèmes comme Gnutella, ou Kazaa, qui scannent le Web à la recherche d'autres systèmes du même type, ouverts, et partageant des contenus. Dans le cas des solutions de messagerie instantanée, il n'existe à ce jour aucune fonctionnalité de détection automatique de fichiers peerés, d'utilitaire visant à en faire l'inventaire, ni même d'outil de téléchargement de masse. En ce sens, les outils de messagerie instantanée ne constituent pas, du moins à court terme, des menaces comparable pour l'industrie du contenu.

Néanmoins, commencent à apparaître sur le marché des solutions complètement élaborées sur le modèle du Peer 2 Peer, qui ne nécessitent donc pas la mise en place d'une solution serveur, hébergée par un fournisseur de services qui, de ce fait, "contrôle" le parc des utilisateurs de ses systèmes. Ce type de solution VoIP constitue une véritable rupture avec les systèmes IM fixes proposant des services VoIP intégrés à leurs clients de messagerie puisque l'échange des communications entre utilisateurs de solutions VoIP en Peer-to-Peer est gratuit.

Cette solution a été développée par la société "Skype".

Skype

Skype se présente comme une "P2P" Telephony company. L'ambition de la société est la suivante : "to bring communications into the 21st century, challenge the outdated business models and rip-off tactics of legacy telecom companies and to bring global unmetered communications to people all over the world".

Ce programme ambitieux a été mis en place par les deux fondateurs de Skype, qui furent en leur temps les deux fondateurs de Kazaa, Niklas Zennström et Janus Friis. La version Beta de Skype, actuellement en libre téléchargement, a déjà été téléchargée plus de 1 425 091 fois.

Figure 32: Interface utilisateur Skype



Source: Skype

Le concept de Skype est simple : Skype utilise un moteur de Peer-to-Peer comparable à celui de Kazaa, ou de Napster, mais est orienté vers l'établissement de sessions Peer-to-Peer entre utilisateurs Skype. De ce fait, les services de téléphonie vocale proposés par Skype ne permettent pas l'établissement de communications hors de la communauté des utilisateurs de la solution logicielle. Skype utilise la technologie "Fastrack" qui constitue déjà les fondements des solutions développées par Kazaa. Par contre, plutôt que de dédier une bande passante à la connection à des "supernodes" dans le but de maximiser l'accès à un ensemble de fichiers peerés, Skype utilise cette même ressource de bande passante pour permettre un encodage du flux supportant des techniques de compression audio/vidéo plus complètes, de même qu'une allocation dynamique de ces ressources pour router les flux IP entre les pairs de la manière la plus efficace possible.

En conséquence, le rendu technique de ces solutions est d'une qualité largement comparable à celle des solutions proposées par Net2phone, ou par Primus.

Figure 33: Comparaison entre les services VoIP de Skype et ceux d'autres fournisseurs

Skype vs. All The Rest	skype	Net2Phone	MSN Messenger, ICQ, AIM, Yahoo Messenger	Other standard VoIP clients
Works with ANY firewall/NAT setup – nothing to configure	✓	✗	✗	✗
Unlimited FREE calls to users of same application	✓	✗	✓	Sometimes
Sound quality	👍👍👍 Better than phones	👎 Worse than phones	👎 Worse than phones	👎 Worse than phones
Secure and encrypted communications	✓	✗	✗	✗
100% ad-free	✓	✗	✗	Sometimes

Source : Skype company

Les fonctionnalités embarquées par Skype sont assez limitées actuellement ; elles n'incluent pas par exemple le support de techniques de compression vidéo, ni de fonctions de conferencing. De la même manière, Skype ne permet pas l'utilisation d'une terminaison d'appel fixe ou mobile. Ces deux dernières fonctions sont censées être intégrées prochainement dans les futures versions de l'outil "Skype".

Conclusion : perspectives de long terme associées au développement de solution P2P

L'apparition et le développement de solutions de type "Skype" est très significatif, puisqu'il dématérialise la notion d'opérateur de télécommunications. En effet, les caractéristiques des utilisateurs Skype ne sont pas centralisées dans un centre d'hébergement, mais sont stockées dans les clients Skype, avec une durée de vie de 3 jours pour la disponibilité des caractéristiques des pairs qui ne réouvriraient pas leurs clients.

Du coup, le "contrôle de l'abonné" devient une notion inexistante, puisqu'elle n'est pas centralisée, et qu'il n'y a pas d'abonnement à proprement parler. L'opérateur du service téléphonique s'efface, seul subsiste le fournisseur de bande passante IP (le FAI), et le fournisseur d'interconnexion au réseau fixe et mobile.

S'il est encore aujourd'hui difficile d'utiliser Skype à travers un ensemble de passerelles NAT, de firewalls et d'outils logiciels de protection de données, il est néanmoins important de considérer que ces solutions peuvent se diffuser avec la même vitesse que les solutions de P2P proposant des fonctionnalités d'échange de fichiers, auprès de la même population d'utilisateurs. De fait, il faudrait s'attendre rapidement dans ce cas à une population d'utilisateurs dépassant le million en France par exemple.

* *
*

Annexes

Annexe 1: Acronymes et définitions

Acronymes	Définitions
ASCII	American Standard Code for Information Interchange, système de codage de caractère développé par l'institut national de normalisation américain (ANSI).
ASP	Application Service Provider, fournisseur d'applications hébergées.
ATM	Asynchronous Transfer Mode, technique de commutation temporelle asynchrone ou TTA.
CDMA	Code-Division Multiple Access, technique de multiplexage à accès multiple à répartition par codage (ou AMRC) dans l'industrie de la téléphonie mobile.
FAI	Fournisseur d'Accès Internet
FTP	File Transfer Protocol, protocole utilisé sur Internet pour le transfert de fichiers.
GGSN	Gateway GPRS Support Node, passerelle entre le cœur de réseau paquets d'un réseau mobile et les réseaux à commutation de paquets extérieurs (Internet public, un intranet privé, etc...).
GPRS	General Packet Radio Service, norme de téléphonie mobile large bande, atteignant un débit de 150 kbps.
GSM	Groupe Spécial Mobile ou Groupe Système Mobile. Norme de téléphonie mobile de seconde génération.
H323	Technique de compression de la voix.
HTTP	HyperText Transfert Protocol, mode de communication utilisé sur le Web entre le logiciel client (navigateur) et le serveur (celui qui fournit la page).
IP	Internet Protocol, protocole de transport de données à la base d'Internet permettant l'acheminement de paquets de données nommés datagrammes entre les nœuds d'un réseau maillé.
J2ME	Java 2 Micro Edition, édition pour terminaux mobiles de la technologie java.
LAN	Local Area Network, réseau privé local.
MMS	Multimedia Messaging Service, évolution du SMS permettant l'échange de contenu multimédia (images, sons, vidéo)
OS	Operating System, système d'exploitation.
OSCAR	Open System for Communication in Realtime, protocole propriétaire de AOL utilisé pour les clients AIM officiels.
RTC	Réseau Téléphonique Commuté.
SAP	Service Access Point, point d'accès au service.
SIP	Session Initiation Protocol, protocole IP orienté voix appelé à supplanter H323. SIP est le support des communications opérées sous IP dans la norme UMTS R5.
SMS	Short Message Service, service de courts messages textuels en téléphonie.
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol, protocole de transmission du courrier électronique sur Internet.

Acronymes	Définitions
SOAP	Simple Object Access Protocol, protocole simplifié d'accès aux objets proposé par Microsoft à l' IETF dans le cadre de son initiative .NET .
SSL	Secure Socket Layer, protocole utilisé pour le paiement sécurisé visant à protéger la transmission de données sensibles.
TCP	Transport Control Protocol, TCP assure l'établissement et le contrôle d'une liaison momentanée entre une machine émettrice de paquets de données IP et la machine à laquelle les paquets sont destinés.
TLS	Transport Layer Security est un protocole issu d'un projet de l'IETF basé sur la version 3 de SSL et destiné à assurer une meilleure confidentialité des communications Internet.
TOC	Talk to OSCAR, protocole allégé de OSCAR basé sur TCP utilisé pour le développement de clients tiers.
UDP	User Datagram Protocol, protocole de transport sans garantie de délivrance des messages et sans séquençement.
UMTS	Universal Mobile Telecommunications System, système de téléphonie mobile de 3ème génération.
UTF-8	Code de caractères universel destiné à remplacer progressivement le code ASCII.
VoIP	Voice over IP, voix sur IP.
WAP	Wireless Application Protocol, protocole permettant à des téléphones mobiles ou PDA d'utiliser différents services Internet en sollicitant peu de ressources.
WASP	Wireless Application Service Provider, fournisseur d'applications mobiles hébergées.
XML	eXtensible Mark-up Language, langage de description de documents normalisé par le W3C.
XMPP	eXtensible Message and Presence Protocol, standard ouvert IETF basé sur XML permettant de diffuser des éléments XML de manière proche du temps réel.

Source: IDATE

Annexe 2: Liste des sociétés interrogées

AOL	Jabber Inc.
BETC	MSN France
Bouygues Telecom	Nokia
Club Internet	Openwave
Comverse	Orange
Free Telecom	Reuters
Freever	SFR
Hewlett Packard	Wanadoo
IBM Lotus Sametime	Yahoo!
IETF SIP/SIMPLE	