

## **Aubade/Prédit**

### **SNCF/CONNEX/RATP**

Avec les concours de Bruno Marzloff (Média Mundi), Stéphane Glaziou (Canope), Catherine Espinasse & Peggy Buhaviar (psychosociologues)

Synthèse du chantier

*"Les services aux voyageurs par les technologies personnelles"*

---

**Les dix points qui régissent les accès aux services**  
**Les pistes de travail en matière de services**  
**Les interrogations résiduelles**

---

Juillet 2001

Bruno Marzloff (Média Mundi)

## Introduction

---

Cette synthèse résulte de regards multiples et croisés :

- . ceux des pratiques des Japonais observés sur place en décembre 2000 ;
- . ceux de la vingtaine d'acteurs de la mobilité interrogés par nos soins ;
- . ceux des personnes interrogées par les psychosociologues ;
- . ceux des veilles diverses conduites par Média Mundi et Canope ;
- . et enfin des commentaires et analyses des parties prenantes elles-mêmes tout au long du déroulement du chantier.

Mais faute de comprendre ces conditions d'accès aux services dans la mobilité, on se donne toutes les chances d'un échec. Celui du Wap, que ses promoteurs voyait surgir comme plate-forme évidente de services dans le sillage du succès foudroyant du mobile, doit être médité. On avait simplement oublié que si le téléphone devenant mobile ne présentait aucun obstacle pour des utilisateurs de téléphones fixes, sauf à acquérir cette gestuelle étrange de parler en marchant, il n'en est pas de même dès lors qu'il faut acquérir un savoir, des familiarités, bref une pratique. C'est celle-ci que nous allons tenter d'éclairer<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Etant entendu que l'avenir de l'internet mobile n'est en rien déterminé par l'échec actuel du WAP.

## Rappel des objectifs

---

### Problématique

Le développement extrêmement rapide des technologies personnelles interpelle les transporteurs qui doivent s'inscrire dans une évolution dont ils n'ont pas la maîtrise directe mais dans lesquelles ils sont fortement impliqués.

Ces instruments (téléphone mobile, PDA, cartes) entrent dans un processus d'intégration de nombreuses fonctions du quotidien qui dépassent le transport.

L'objectif est de :

- ✓ Comprendre la place :
  - . des services à la mobilité (tout ce qui relève du déplacement : infos théoriques, infos en temps réel, guidage, repérage, accessibilité transport, etc.) ;
  - . des services d'itinéraire (infos des ressources du parcours, dans et autour des escales, de la destination) ;
  - . et des services dans la mobilité (l'occupation des temps morts du transport par des services de jeux, d'information, la monétique, etc.) sur ces instruments.
- ✓ Evaluer la place respective des différents terminaux nomades
- ✓ Repositionner les acteurs des transports face à la galaxie très ouverte des intervenants de la chaîne des terminaux personnels

### Méthodologie

#### Cinq volets :

- ✓ une étude qualitative sur le rôle, le statut et l'usage de « l'objet sur soi ».
- ✓ une enquête sur DoCoMo et Seven-Eleven au Japon pour cerner les éléments d'un modèle de services d'internet mobile et comprendre les rapports entre terminaux nomades et terminaux fixes
- ✓ une veille technologique et sociologique
- ✓ une approche par entretiens de grands acteurs de la chaîne des terminaux, liés ou non à la mobilité
- ✓ une animation permanente autour des produits de ces investigations par des échanges réguliers de l'équipe tout au long du chantier

#### Quatre axes de réflexion

- ✓ un modèle anthropologique : la place de ces objets dans les parcours nomades
- ✓ la place dévolue à chacun des acteurs de la chaîne dans le modèle économique
- ✓ un modèle sociologique : explorer les incidences d'une mobilité recomposée par un usage articulé des relations entre terminaux fixes et nomades (notamment celles qui ressortent du choix modal)
- ✓ enfin quel modèle partenarial peut présider à ces nécessaires concertations entre des acteurs d'horizons très différents ?

### **Résultats attendus**

Ce projet se voulait dense et bref, compte tenu de l'urgence des décisions stratégiques pour les acteurs du transport.

Cinq mois ont été nécessaires pour mener de front ces enquêtes et en réaliser les analyses et les conclusions (de décembre 2000 à mai 2001).

Les conclusions permettent de :

- ✓ conclure des scénarios,
- ✓ établir une grille d'évaluation,
- ✓ mettre en place une communication élargie (publication, conférence de presse...)
- ✓ bref, d'initier une dynamique partenariale qui permette de sensibiliser et de mobiliser de nombreux acteurs autour de ces enjeux et de leur apporter des pistes de travail robustes.

## Rappel des constats faits lors de la réponse à l'appel d'offre

---

Il n'est pas inutile de rappeler des hypothèses de travail que nous avons formulées lors de la réponse à l'appel d'offre. On s'aperçoit que ces observations ou intuitions se sont trouvées validées. D'autres pistes de réflexion se sont ouvertes.

- ▼ **L'usager d'un transport est un usager d'autres transports** ; il est aussi un citoyen, un usager de la ville : il est en même temps un consommateur, un chaland, un salarié, un lecteur, un auditeur, le membre d'une famille, de groupes sociaux, etc.  
Il reste cependant une seule et même personne qui assume des requêtes issues des statuts éparés qui s'incluent éventuellement dans le temps du transport et le débordent.
  
- ▼ **Le temps du transport n'est pas une parenthèse.** Il n'est pas un fragment du temps, il en est un moment qu'on ne peut isoler dans le process linéaire de la journée de vie éveillée. Parce qu'on continue d'y déployer des activités de plus en plus diverses qui se superposent. Le temps du transport s'inscrit dans un *continuum*. Il y a certes un *avant* et un *après*, il y a surtout des temps qui se chevauchent. L'usager de la ville qui aborde le métro en téléphonant fait le lien entre *l'avant* et *le pendant*. Il y fait d'autres choses ; il en fera d'autres demain.  
Ajoutons que, bien entendu, les registres d'activités ne sont pas les mêmes pour tous.
  
- ▼ Les décalages d'organisation du temps appellent d'autres formes d'ajustements que celles qu'offrirait le temps de l'Angelus. Ces synchronisations sont manifestes par les mobiles (le besoin de synchronisation à distance est d'ailleurs à l'origine de leur succès foudroyant). Le transport assume sa part de synchronisation. **Le transport en est un des lieux et des moments privilégiés de la resynchronisation de la personne** ; il en est également un enjeu par le réajustement nécessaire en temps réel du parcours et de ses activités associées ; l'objet(s) nomade(s) en est l'instrument.  
*L'objet nomade est un accès aux gestes, aux tâches, aux activités personnelles du quotidien.*
  
- ▼ **La synchronisation, c'est aussi celle des objets eux-mêmes.** Ces objets s'alimentent, se synchronisent à d'autres terminaux, fixes ou nomades, publics ou privés. C'est par exemple la synchronisation du Palm qu'on charge – chez soi, au travail ou sur une borne – des horaires des transports comme des programmes de cinéma, des carnets d'adresses, de l'agenda, etc... ou celle des objets entre eux. Les protocoles Wap, Symbian, Bluetooth, AvantGo, ou Surfnotes sont d'abord des standards de synchronisation.  
Une synchronisation qui se fera demain avec des *interceptions* d'objets nomades dans le parcours.
  
- ▼ Puisqu'on en appelle aux NTIC et à leurs objets nomades, il faut se souvenir que ces objets ont une vie avant et après le transport, que l'usager leur donne un sens qui dépasse le temps du

déplacement. Il est le support d'activités multiples, instantanées ou prolongées. Par là, **les technologies personnelles sont aussi les cristallisateurs et les vecteurs d'une polychronie croissante.**

- ▼ Par ailleurs, pour ce qui ressort spécifiquement de l'univers du transport public, **l'objet nomade**, souligne Paul Yonnet, est “ *un accès privé et personnalisé à la mobilité dans l'espace public* ”. En cela, il constitue une réponse équilibrée à l'alternative automobile<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Paul Yonnet. *Travail et loisir*. Bibliothèque des sciences sociales, Gallimard, 1999 ; p. 116/117 :  
... l'apparition du walkman et de son usage intensif dans les transports en commun sont un atout récent pour ceux-ci (...) le baladeur, mieux de toute façon que le livre ou le journal offert aux coups d'œil glissants des voisins (...) permet la reconstitution d'une sorte de privé propre, à soi seul réservé au sein de la mobilité publique.

## Un portrait en nuance d'un monde nomade

---

L'étude qualitative dessine un portrait en nuance qui conforte les grands traits d'un monde "nomade" où paradoxalement l'éloignement du domicile doit être assumé. Le déplacement n'implique pas seulement des contraintes d'organisation, mais plus fondamentalement il renvoie à un nouveau mode de vie qui découvre des perspectives inédites.

Extraits des entretiens de l'étude qualitative, réalisé dans le cadre de ce projet :

### ***Polychronie et confusion***

- *Je gère plusieurs choses à la fois. Ca se mélange un peu. (Olivier)*

### ***Désynchronisation et gestion opportuniste des temps***

- *J'ai choisi des horaires décalés, pour ne pas me déplacer aux heures de pointe. (Zoubida)*
- *C'est un peu irrégulier... Ca dépend des semaines. (Emmanuel)*

### ***Baladeur et improvisateur***

- *J'arrive et je pars quand je veux, selon mon enthousiasme, mes envies. Ca marche comme cela... (François)*
- *Je suis moins stressée, c'est une question d'organisation. J'aime l'improvisation... (Zoubida)*

### ***Incontournables objets sur soi***

- *Quand je pars de chez moi, j'ai mes clefs, mon portable, ma carte d'identité. (Julien)*

### ***Efficacité et convergence***

- *... le répertoire téléphonique que j'ai réduit car j'enregistre tout sur mon portable. (Zoubida)*

### ***Tuer le temps mort, vivre autrement les temps du transport***

- *J'ai toujours un livre dans mon sac... (Zoubida)*
- *J'ai acheté un minidisc quand j'ai commencé à avoir des heures de transport. (Olivier)*
- *Dans le train j'écoute le diskman laser ou le walkman tout le temps. (Mickaël)*
- *Un baladeur, ça me relaxe quand je prends les transports... (Philippe)*

### ***Connectivité outrancière***

- *Je n'éteins pas mon portable. J'ai peur d'oublier de le rallumer. (Sylvie)*

### ***Traçabilité et respect de la vie privée***

- *Je ne veux pas de cette notion de traçabilité. Pour moi c'est une perte de la vie privée.*

### ***Au-delà de la productivité des technologies personnelles***

- *J'ai gardé un texto que j'avais reçu de ma mère qui m'a beaucoup étonnée. Elle me disait : " je t'aime Baboun",*
- *Finalelement (le portable, c'est) le meilleur moyen de garder le contact avec les gens.*

### ***Les identités multiples***

- *J'ai deux adresses aussi : une pro et une perso. C'est comme le courrier. (Olivier)*

### ***Le vertige de l'infini et...***

- *Je suis un hardcore-phoner, je n'arrête pas entre internet, le téléphone et le portable. On peut tout savoir. (Thierry)*

### ***... le réalisme paradoxal***

- *L'avantage du Palm, c'est qu'on peut mettre beaucoup de choses... même si c'est complètement impossible de les faire !*

## Un mobile massifié au sein d'une nébuleuse d'autres technologies personnelles

---

- ✓ Les technologies personnelles massifiées, c'est le mobile.
- ✓ Le mobile est la réponse naturelle à un "monde nomade partagé".
- ✓ Les technologies personnelles sont et seront de plus en plus des "objets sur soi".
- ✓ Le problème des technologies personnelles n'est pas celui des services qu'elles porteront, mais du cadre de leurs usages.
- ✓ Les technologies personnelles ont besoin d'un cadre de réassurance

La révolution du mobile est acquise. C'est l'instrument évident de la construction personnelle du temps.

Le téléphone portable fait partie du paysage qu'on le veuille on non, qu'on en possède on non, et quel que soit son degré et ses modalités d'usage.

Mais pas n'importe quel mobile et pas n'importe quel usage :

- ✓ Le mobile est souvent rejeté – par une majorité – quand il entre trop dans la complexité, quand il est trop lié à l'Informatique.
- ✓ Le mobile est souvent rejeté – par une majorité – quand il empiète trop la sphère personnelle. [Ces conclusions valent *mutatis mutandis* pour les autres technologies personnelles].

Surgit l'idée qu'un cadre de réassurance est nécessaire pour assumer ce statut de "nomade". La définition d'un "espace personnel" est, selon les psychologues, un préalable à l'offre de services.

- ✓ Le temps est toujours occupé par des activités diverses et multiples. Face à cette diversité qui tend à l'irrégularité, on oscille entre le ras-le-bol et la revendication.  
En tout état de cause, le "non faire" n'a pas sa place. **Et les TP (technologies personnelles) sont des instruments du "faire"**
- ✓ **Les TP et en particulier le téléphone mobile sont des outils d'intégration sociale**, de normalisation.
- ✓ Les TP sont à ce point intégrées qu'on peut parler **d'objets sur soi**, voire d'intégration vestimentaire.
- ✓ Il existe une segmentation face à ces objets, un clivage entre les technophiles et les autres. Cela fixe la limite des développements des TP qui doivent rester dans une maîtrise partageable. **Cela tendrait à exclure les PDA et autres TP dont l'usage est trop proche l'univers informatique du processus de massification que connaît le mobile.**

- ▼ On observe peu de projections en termes de contenus : rares sont les attentes de services et de contenus d'information. **C'est plus le cadre des usages des TP qui pose problème que les services qui y seront hébergés.**
  
- ▼ Les objets sur soi sont plus liés à la gestion du temps qu'à la mobilité. Dans les temps du transport, ils renvoient à l'attente. **C'est là un gisement d'usage important pour les TP.**
  
- ▼ Les TP permettent le maintien du lien avec les univers d'appartenance... dans une dynamique de réassurance (les utilisateurs appartiennent bien à ces univers... même loin d'eux).
  
- ▼ Le "nomadisme" (comme un ensemble incertain autour de la déconnexion de *l'Ici et Maintenant* – la désynchronisation et la délocalisation) déclenche le réflexe de sédentarisation. Ces "faux nomades" sont à la recherche d'une identité virtuelle plus marquée qu'un simple numéro de téléphone : **une "maison" virtuelle est nécessaire avant de créer de nouveaux liens avec l'extérieur quel que soit le type de services.**
  
- ▼ S'il y a simplification, elle se situe dans l'articulation du privé et du professionnel et dans la porosité que permettent ces outils ; même et surtout si cette porosité est problématique. C'est là une des multiples ambivalences auxquelles renvoie le mobile. Je veux **un service Ici et Maintenant ; mais je veux aussi me protéger** de l'intempestif. Le cadre de la réassurance, c'est aussi ça.
  
- ▼ En conclusion : Etre ici et ailleurs en même temps : c'est la problématique essentielle des utilisateurs. Le déni de la dépendance tourne autour de la peur de cette invasion de l'ailleurs dans l'ici maintenant. **Les TP doivent être réassurants à beaucoup d'égard.**

## Perspective pour les services au quotidien

---

### *Des registres de services éclatés*

Les différentes familles ne sont pas toujours sur le même registre.

Une même fonction – la localisation par exemple – peut être un service à part entière ou une fonction attachée à d'autres services.

La customisation ne devient un service que parce qu'elle permet un ajustement des transmission d'informations avec ce que cela veut dire de gain de temps et d'économie financière.

Le même raisonnement prévaut pour les fonctions "sans contact". Pour ces dernières, la question se pose de l'intégration sur un même support.

### *Avant d'aborder la construction du portail*

Cette présentation se veut une grille de recensement et d'évaluation.

Elle n'est en aucun cas un modèle d'organisation des services.

Ce dernier, rappelons-le, est plus à trouver du côté de la démarche des concepteurs du i-mode : celle d'une construction d'un portail qui épouse les "tranches de vie".

Si l'essentiel de ces services renvoie à des informations et des "contenus", certains renvoient à des technologies (du soft, des applets Java ou des puces de transmission radio-fréquence).

Nous avons raisonné sur la base des configurations technologiques-réseaux actuelles et à venir du mobile (GSM, G2, G2,5, G3 et les bornes de radio-fréquence qui émergent).

## La chaîne de la mobilité

---

Nous avons retrouvé dans la mission Japon un enseignement majeur issu de l'étude Parcours. Face à un individu forcément composite, aux statuts multiples quelles que soient ses localisations et ses temporalités (le voyageur reste par exemple dans l'espace du transport un salarié en lien avec ses bases, un chaland, un lecteur, un consommateur, etc.), les réponses sont croisées. Elles adviennent de nombreux acteurs qui doivent nécessairement concerter leurs efforts.

C'est ce que nous avons appelé la chaîne de mobilité.

- ▼ Cette concertation apparaît évidente d'abord au sein même de l'univers des transports. La mutualisation (ou la syndication) des informations semble un préalable dans une perspective de multimodalité.
- ▼ Répondre à ces requêtes multiples dans un contexte d'hyperchoix appelle d'autres rapprochements. Avec des distributeurs pour le volet des prestations commerciales, avec des opérateurs télécom et d'informations pour ce qui relève des accès aux données transport ou hors transport, avec des prestataires de services pour la multitude de services attendus par les voyageurs, etc.
- ▼ On sait depuis longtemps que d'autres concertations sont cruellement nécessaires par exemple en matière de sans contact (billettique et monétique). Le projet monétique japonais "edy" (euro-dollar-yen) de Sony (auquel sont associés de nombreux partenaires) est certainement une des illustrations les plus emblématiques de cette exigence.

Il ne faut pas se cacher que c'est là une des difficultés majeures à affronter dès lors qu'elle est d'ordre culturel. Les Japonais semblent basculer d'une culture du conglomérat à celle du partenariat. Elle est mise à l'épreuve avec succès par exemple dans les konbinis dont les capitaux et les portails sont tous multipartenariaux.

## Les grands enjeux de la localisation

---

L'espace personnel, la personnalisation,  
L'intrusion, le respect de la sphère privée  
La fluidité, la traversée fluide de la ville  
Les nouvelles sociabilités

## Les hypothèses de travail techno

---

Le mobile comme instrument de base massifié  
La radio-fréquence comme prolongement des fonctions actuelles  
Deux systèmes de communication indépendants sur le mobile

## Les hypothèses de travail anthropologiques

---

Une désynchronisation accentuée  
Une accentuation de l'info "on the move" (sans oublier les contenus au-delà de l'info)  
Le syndrome "big brother" n'est pas une fatalité. Il est en revanche fortement connotée "localisation".  
Il doit être déminé.

- ✓ La localisation n'est pas une fonction en soi. la localisation est un service "attaché" [pour l'utilisateur]
- ✓ La localisation est un service "back office" [pour l'opérateur face aux providers]
- ✓ Mais la localisation n'est pas un service "masqué" [il faut "déminer" les effets d'intrusion dans la vie privée et que l'utilisateur puisse calibrer son service localisation à ses convenances]

La récurrence comme modèle dominant et l'opportunisme comme modèle émergent appellent des réponses différentes en termes de traitement de la localisation. Cela n'empêche pas de traiter "l'événement" qui est indifférent au modèle.

### ✓ L' "espace personnel" et l' "hyperchoix"

Rappelons un préalable incontournable : celui d'une autonomisation des comportements et de la démultiplication concomitantes des offres (l'hyperchoix).

Elle est consubstantielle à une mobilité élargie, dispersée, désynchronisée qui constitue le fond du paysage sur lequel s'inscrivent les services aux voyageurs. Ce que Paul Yonnet définit comme “ *un accès privé et personnalisé à la mobilité dans l'espace public* ”.

### Des propositions de transport construites sur le paradigme de la demande

Elle a une incidence sur la formulation de l'offre transport qui s'inscrit sur un changement de paradigme : à des propositions de transports publics longtemps dominées par le principe de l'offre se substitue progressivement des alternatives fondées sur le principe de la demande. Dès lors que l'usager est renvoyé à une autonomie par le principe de la "demande", la nécessité de technologies personnelles se fait plus urgente. L'anecdote du vieux monsieur qui s'équipe d'un téléphone mobile pour accéder à ce service est symptomatique<sup>3</sup>.

### A la recherche de nouveaux repères

Elle s'inscrit sur un territoire en recomposition. La mobilité augmente, elle se disperse ; le voisinage se délite et la notion de proximité se renforce. Les "territoires vécus" sont de plus en plus difficiles à cerner. Comment construire une adéquation territoriale dans ces cartes mentales qui troublent la géographie traditionnelle. Les terminaux mobiles s'avèrent pertinents pour entrer dans ce monde qui voit disparaître les repères spatio-temporels traditionnels.<sup>4</sup>

### Des "objets sur soi" aux "wearable computers"

C'est là que la terminologie anglo-saxonne de "technologie personnelle" prend son relief<sup>5</sup>. L'étude qualitative va d'ailleurs plus loin puisqu'on y parle "d'objet sur soi", en attendant la phase qui s'esquisse d'intégration vestimentaire (le "wearable computer"<sup>6</sup>). Cette autonomisation ouvre la

---

<sup>3</sup> Voir l'entretien avec Sofia Escamilla, Chef de projet CGEA-Connex.

*L'histoire est cocasse et révélatrice. Un vieil homme perplexe devant ces tribulations d'un véhicule (de transport à la demande) inconnu aux rythmes incertains, avise un jour son chauffeur. Ce dernier lui explique que ça fonctionne comme un taxi. Il suffit d'être équipé d'un portable pour réserver de n'importe où. Derechef, il prend un abonnement pour accéder au service. Morale : le tuyau crée le service, du moins son accès.*

<sup>4</sup> Voir l'entretien avec Xavier Guillon, Directeur marketing Bonjour.

<sup>5</sup> Entretien avec Paul-Henri Ferrand, Directeur Général de Nokia Networks : *La révolution des technologies personnelles est derrière nous : c'est l'équipement en mobiles. Une évolution suit : celle des « trusted mobile personal devices », c'est-à-dire d'objets mobiles personnels, hybrides, flexibles, nomades, extensifs (des modules applicatifs).*

<sup>6</sup> Entretien avec Nicolas Demassieux, directeur du centre de recherche et développement Motorola Labs : *Les objets emploieront les nouveaux réseaux et les nouvelles modalités de radio-fréquence pour la communication machine/machine (par exemple un ticket de transport intégré dans un téléphone mobile ou un PDA). C'est en quelque sorte de l'intelligence*

voie à ce que l'une des personnes interviewées<sup>7</sup> appelle "*l'espace personnel de mobilité*", c'est-à-dire le faisceau de requêtes singulières d'un individu dans ses récurrences quotidiennes.

#### ✓ **Le mobile comme instrument massifié de la mobilité**

Le premier enseignement est à lire en creux dans l'étude des deux psychosociologues : c'est celui d'une intégration acquise de "l'objet sur soi" ; celui de *l'homo mobilus*. Il arrive à point nommé pour servir des stratégies d'organisations individuelles.

Cette évidence mérite d'être rappelée. La technologie personnelle dans sa dimension massifiée est la condition préliminaire d'un accès aux services "on the move". Le mobile est le seul instrument qui, aujourd'hui, y prétend massivement.

#### ✓ **Le téléphone mobile est l'avenir de l'internet mobile**

D'autres "objets sur soi" existent et connaîtront des développements. Des hybridations apparaîtront. Aucun n'a à la fois la base massifiante (début 2001 : plus de 50% de taux d'équipement en France) et la capacité de réponse du mobile pour acheminer, actualiser, traiter, transporter, etc. des données.

L'internet mobile est lié au téléphone. Cela n'empêchera pas l'éclosion d'autres terminaux spécialisés dans la galaxie nomade même s'ils se heurtent souvent à l'absence de familiarité et de maîtrise (ergonomie et informatique), ainsi qu'à des problèmes de coûts.

#### ✓ **Des outils qui cristallisent des pratiques**

La même étude rappelle que les usages ne précèdent pas les outils, mais que ceux-ci – et la réussite de DoCoMo le souligne – s'installent voire explosent dès lors que les conditions sont réunies. Ils deviennent de puissants accélérateurs. Le succès foudroyant de l'internet mobile a de nombreuses raisons largement explicitées dans le dossier "Japon" d'Aubade<sup>8</sup>.

---

*enfouie dans les vêtements ou dans des objets que l'on porte en permanence sur soi. Le but étant de faire disparaître la technologie des yeux de l'utilisateur, de la rendre discrète.*

<sup>7</sup> Entretien avec Jean-Yves Hery – Egery – Chief Marketing Officer.

<sup>8</sup> Il n'est inutile de rappeler à ce stade que :

- ✓ les opérateurs ont été pris à revers de leur vision de développement du marché qui s'est fait plus sur la gestion du quotidien de chacun que sur la cible des technophiles et des travailleurs (cela a été également vrai de DoCoMo qui s'est fait porté par la vague des jeunes sans l'avoir délibérément recherché. En revanche, ils se sont donnés les moyens de l'intercepter et de l'élargir) ;
- ✓ le phénomène a été universel. Certes on a observé selon les pays des moments de déclenchement et des vitesses de diffusion plus ou moins rapides, mais partout où les conditions économiques le permettaient, le mobile a rapidement trouvé sa voie ;
- ✓ que dans sa phase "téléphone mobile", rien n'a distingué les Japonais des autres pays et qu'ils semblent rencontrer aujourd'hui les mêmes difficultés que les occidentaux dans la phase UMTS, malgré l'absence des pesanteurs financières qui affligent les opérateurs de nos pays. Le succès de l'internet mobile, avec ses plus de 30 millions d'adeptes n'est pas un accident.

### ▼ Les "Facilitations du Quotidien"

Nous considérons que les plus importantes résident dans la capacité de leurs promoteurs de tout mettre en œuvre dans une perspective de "facilitations" :

- . **facilitation de l'outil par l'ergonomie** de l'instrument (et la communication occulte la dimension internet mobile le plus souvent répulsive ; au Japon comme en Europe) ;
- . **facilitation de la pratique** par des portails immédiatement compréhensibles ;
- . **facilitation de l'apprentissage** par des modalités diverses (dont le "service des services") ;
- . **facilitation des paiements** par les service kiosque ;
- . et encore et surtout **facilitation du quotidien** par les services eux-mêmes.

### ▼ Les conditions d'accès aux services

Dès lors le problème à résoudre est moins celui des services que de leurs conditions d'accès. Les informations et les services attachés à la mobilité dans le triptyque formulé dans la réponse à l'appel d'offre (services à la mobilité, services d'itinéraire et de proximité, services dans la mobilité) surgissent d'une confrontation de l'offre et de la demande, de fournisseurs qui sont dans leurs starting-blocks et de clients qui plébisciteront ou non ces services. La définition des canaux ne dépend pas d'eux, leur choix si.

### ▼ La chaîne de la mobilité, les incontournables partenariats

Face à un individu forcément composite, aux statuts multiples quelles que soient ses localisations et ses temporalités (le voyageur reste par exemple dans l'espace du transport un salarié en lien avec ses bases, un chaland, un lecteur, un consommateur, etc.), les réponses sont variées et croisées. Elles adviennent de nombreux acteurs qui concertent leurs efforts<sup>9</sup>.

La mutualisation (ou la syndication) des informations semble un préalable dans une perspective de multimodalité. Des rapprochements s'annoncent avec des distributeurs pour le volet des prestations commerciales, avec des opérateurs télécom et les entreprises d'informations, avec des prestataires de services, etc.

D'autres concertations sont nécessaires par exemple en matière de *sans contact* (billettique et monétique). Le projet monétique japonais "edy" (euro-dollar-yen) de Sony est certainement une des illustrations les plus emblématiques de cette exigence<sup>10</sup>.

L'important pour les acteurs du transport est d'être présents dans les partenariats qui se nouent sans risquer de se trouver enfermés dans une ou plusieurs alliances trop contraignantes.

---

<sup>9</sup> Voir entretien avec Serge Gregory, PSA, Peugeot-Citröen : *Avant de pouvoir mettre en œuvre ces technologies, donc avant de pouvoir répondre au client transhumant et baladeur, tantôt speedé, souvent pressé, parfois lézardant, mais de plus en plus exigeant en termes de services, il faudra bien composer des partenariats pour que le service et l'information soient parties intégrantes de la voiture et pour atteindre une fluidité routière qui composera avec les autres modes de transport.*

<sup>10</sup> Rappelons que ce projet de carte monétique prépayée (EDY), auquel sont associés de nombreux partenaires, sera exploitable à partir de supports multiples (internet fixe et mobile, bornes, automates et autres caisses de magasins). L'annonce fut faite en décembre 2000 pour un lancement en octobre 2001.

▼ **Le multiaccès (ou multicanal)**

Le téléphone mobile, dans sa configuration actuelle (GSM) permet déjà l'accès à des services. Sa dimension internet lui donnera sa pleine puissance pour l'accès aux services : en réseaux multiples (GSM, WAP, i-mode, GPRS, UMTS) ; en push, en pull ; via SMS, e-mails, MMS, call centers ou plus simplement par consultation de sites ; et bien entendu par synchronisation machine-machine (des systèmes sur soi, des systèmes embarqués, des terminaux domestiques, des terminaux publics).

Il reste que les fournisseurs, comme les usagers, utiliseront le mobile parmi d'autres canaux de services et d'information.

▼ **Les dialogues "machine-machine"**

L'usage des bornes des konbinis – pour lire ses emails et les imprimer – nous a alerté sur les dialogues entre terminaux fixes et terminaux nomades. Le rapport de Canope pour Aubade nous oriente sur une autre dimension plus ambitieuse :

. celle des dialogues entre terminaux mobiles (peer-to-peer) qui crée une nouvelle sociabilité et donnera sans doute naissance à d'autres services,

. celle du téléchargement de données par des puces de radio-fréquence – aujourd'hui par de l'infrarouge –, déjà accessibles sur des PDA (palm et autres), des PC et pocket PC.

▼ **La place stratégique des transporteurs dans l'accès à l'information**

Cela éclaire d'un jour nouveau la place des transporteurs dans l'accès à l'information. Le cœur du problème a cessé d'être la machine, désormais banalisée. Toshiba abandonne la manufacture du mobile pour faire du service. Le problème est de savoir qui est le mieux placé pour faire cela : le transporteur ou un acteur externe ? Dit autrement comment le transporteur maîtrise la circulation de son information propre ?

## Les grandes familles de services

### La "suite servicielle" et les grandes pistes de services

---

Nous nous sommes peu étendus sur les services eux-mêmes. Nous partons en effet du constat que les services préexistent et que ceux, inédits, qui apparaîtront demain seront générés naturellement par la confrontation de l'offre et de la demande.

Nous retrouvons les prémices de cette étude auquel s'ajoutent quatre familles articulant des services d'organisation.

On peut toutes les circonstancier par rapport aux registres du gain de temps<sup>11</sup>, de l'occupation du temps, de son optimisation, de la fluidité... Ce sont en effet les thèmes majeurs qui traversent les requêtes des voyageurs.

Ces services s'inscrivent dans une cohérence générale pour laquelle Laurent Colin, Manager Europe Webraska<sup>12</sup> définit la formule heureuse de *suite servicielle*, à l'image des suites logicielles. Elle rend compte des articulations nécessaires entre des bases de services différentes pour former un nouveau service<sup>13</sup>.

### Les contenus de services (3)

---

#### 1. Les services dans la mobilité

Ils contribuent à transformer les temps "morts" en temps "utiles".

Ils regroupent : les services d'échanges interpersonnels et ceux d'une nouvelle sociabilité : SMS, e.mail, MMS ; les services "temps de détente" (les jeux, l'horoscope, la météo, etc.) ; et des services "temps utile" (annuaires, l'information mobile, etc.)

#### 2. Les services à la mobilité

Prévoir, construire, fluidifier, modifier son parcours. Service théorique ou dynamique ; dans le premier cas, il est gracieux ; dans le second, il ne peut être vendu cher. La localisation et ses fonctions afférentes traversent la plupart des autres services mentionnés dans cette liste.

#### 3. Les services d'escalas & d'itinéraire

Si on accepte l'hypothèse de travail d'une démultiplication des accès "on the move", il faut se donner les moyens d'identifier, localiser, circonstancier et éventuellement comparer les ressources : services

---

<sup>11</sup> *S'il ne fait pas gagner du temps, un service n'aura pas de sens.* Entretien avec Laurent Colin, Manager Europe Webraska.

<sup>12</sup> Voir entretien

<sup>13</sup> Il en est ainsi de *e.ekitan* de Toshiba qui, pour son service porte-à-porte sur internet mobile, articule de la localisation, des bases pages jaunes et blanches, une cartographie et une base théorique transport mutualisée. Ce même service s'ouvre sur d'autres sites animés par le même fournisseur : ressources d'itinéraire, base d'optimisation tarif/horaires des transports aériens, etc.

d'annuaire, city guide, les "réservations" ou "RV".

Ces services existent aujourd'hui sur le web en modèle gratuit. Ils sont pléthoriques. Leur passage en mobile les rendra payants.

## Les services "on the move" (4)

---

### 1. Les services sans contact

Nous quittons le registre des contenus pour parler des modalités, en l'occurrence de la fluidité dans le parcours. Cette famille de services existe déjà avec les cartes à puce, les portes-monnaie électroniques et la télébilletique. Ces puces se portent très bien sur les cartes, mais pourraient migrer sur les téléphones mobiles.

### 2. Des services de téléchargement (les réseaux de transit)

Au-delà des transmissions de contenus légers (SMS aujourd'hui et e-mails et MMS demain), il faut là se mettre en perspective de fonctions implémentées sur le mobile (radio-fréquences) qui pourront échapper à l'opérateur télécom. Ce service n'existe aujourd'hui qu'en PC ou PDA. Il fait ses premières apparitions dans des espaces publics et singulièrement dans des espaces transport (aéroport)<sup>14</sup>.

### 3. Des services de customisation

Ajuster individuellement les organisations du temps et des parcours passe par la personnalisation. Des espaces personnels de mobilité, de loisirs, etc. conjugueront « le fixe » et « le mobile » dans une perspective d'économie dans les transferts de l'information.

---

<sup>14</sup> *Le projet Digi-Break, initié par le réseau ferroviaire Japan Railway East et l'opérateur Japan Telecom, veut rendre agréable le voyage en transport en commun. Ainsi, le développement du réseau fibre optique à très haut débit dans Tokyo était un moyen idéal de véhiculer ce type d'information. Au final, l'utilisateur introduit une disquette qu'il peut acheter facilement dans un kiosque (nous sommes au Japon...) dans la borne Digi-Break et commande des chansons à l'unité (20 à 30 francs), se concocte une compilation. Un catalogue de 500 chansons sont d'ores et déjà disponibles sur les 10 bornes installées à Tokyo dans trois gares à Tokyo.*

---

*The "Hot Spot Service" launched in Japan, is based on Ericsson's Bluetooth Local Infotainment Point (BLIP). "As an increasing number of handheld devices are equipped with Bluetooth as a standard feature, Ericsson believes that public trials will be a catalyst in attracting potential partners, This will revolutionise the way that content providers utilise BLIP concept."*

*In the trials, equipped with Bluetooth-ready handheld computers or PCs, visitors at the testing sites and passengers in the train will be able to gain location-based useful information with the push technology. Users will have access to attractive contents such as streaming video and the Internet via Bluetooth network.*

---

*Public wireless local area networks (WLANs) in places such as airports and hotels are essential to the success of 3G wireless services, according to a new study by Datacomm Research Company "3G wireless network operators need public wireless LANs to serve the most demanding users in the most demanding locations," The study notes that there are "significant" e-commerce opportunities for WLAN operators, most notably location-dependant, targeted promotions. It also said that the public WLANs could serve as a distribution point for multimedia. The access point costs \$599.*

En matière de transport, cela consiste à transposer sur le mobile la rubrique "Mes Voyages" que la SNCF vient de lancer sur le web. Lufthansa vient d'ailleurs d'annoncer le lancement de ce dispositif sur les mobiles wap et sur les PDA<sup>15</sup>. Idem du côté de chez United Airlines.

Ces services soulèvent des enjeux :

- l'économie des transmissions ; mieux on connaît l'espace personnel, plus les données transmises seront épurées, donc rapides et économiques à transporter et simples à consulter.
- Cela renvoie bien entendu au respect de la sphère privée.

#### 4. Le service des services

Dans cette même perspective de facilitations du quotidien, les opérateurs comme les providers auront le souci de faciliter l'apprentissage, de conduire les guidages et d'assurer les dépannages de l'utilisateur : sites d'information, call center, mode d'emploi, etc.

---

<sup>15</sup> 25/05/01 (16:54) -La Lufthansa développe, en collaboration avec Siemens et Aeritas, une solution m-Barq, destinée à faciliter l'embarquement des passagers. Un code barre, qui tient lieu de carte d'embarquement, est envoyé sur le téléphone Wap des voyageurs, et permet de réduire le temps de passage dans les aéroports.

Cette " carte " apparaît sur l'écran du téléphone sous la forme d'un code barre qu'il suffit ensuite de faire scanner aux différents points de contrôle. Le système m-Barq est pour l'instant destiné en priorité aux voyageurs réguliers. Son objectif principal est de faciliter l'enregistrement des bagages en évitant les files d'attentes aux clients pour finalement embarquer beaucoup plus rapidement. Le service m-Barq, qui fonctionnera également avec les PDA connectés à Internet, sera mis en service en Allemagne dès la fin de l'année.

---

United Airlines announced its new one-time paging registration for customers requesting mobile alerts about flight changes. Prior to this additional feature, users had to re-register for notification every time they bought a ticket. All alerts are sent to a customer's e-mail enabled phone, pager, or handheld device. Registration is customizable so that travelers can choose delay parameters for notifications, gate notifications, and special fare options for mobile users. Customers can also check itineraries, flight status, and seat assignments.

## Conclusion

---

### La "continuité servicielle" Des parcours sans fil aux réseaux sans fil

Au-delà des pistes de travail avancées dans ce chantier Aubade et résumées dans cette synthèse, nous percevons l'exigence d'une analyse de la demande insuffisamment instruite jusqu'ici.

Les constats qui suivent sont autant de pistes de travail que le chantier Aubade a permis de faire émerger. Certaines appellent des investigations complémentaires.

#### Suite servicielle et mosaïque de l'hyperchoix

Le parcours s'articule autour d'une notion extensive de suite servicielle – c'est-à-dire un ensemble de services, leur support, leur logique d'articulation, leur accessibilité –, qui correspondent non pas tant au type de mobilité que développe un individu ou un groupe d'individus, mais plus généralement à son mode de vie.

L'objectif dès lors est de tenter de comprendre les mécanismes qui en régissent la construction. Quelles variables doit-on activer qui définiraient ces suites et qui permettraient d'en comprendre l'articulation ? Ceci nous permettrait de déceler les rôles auxquels seront appelés demain les différents acteurs de la chaîne de mobilité et singulièrement ceux des transports.

- ✓ Nous avons rappelé que le service aux voyageurs ne trouve sa limite ni dans l'enceinte physique du transport, ni dans le temps même du déplacement. Le service au voyageur existe en deçà et au-delà.

Nous avons également souligné –et un certain nombre d'observations l'ont confirmé – que des services autres que ceux afférents au "voyage" sont utilisés dans le temps du voyage. Il reste à reconstituer les séquences et comprendre leurs mécanismes.

- ✓ Le télescopage d'une mobilité plus dispersée et d'une nécessité d'accès aux services différenciés selon le statut de mobilité souligne leur diversité et leur valeur différenciée selon l'espace-temps dans lequel ils sont sollicités.

Certains services s'activent *on the spot* : chez soi, au bureau, dans un espace de transit. Ils peuvent prendre du temps, ils activent des terminaux "fixes". Ils permettent le chargement de données dans une logique de haut débit.

Ils s'opposent à d'autres services qui s'activent *on the move* : à pied ou dans un mode de transport mécanisé, individuel ou collectif. La transmission sur des terminaux nomades appelle l'instantanéité ; donc une puissante ergonomie, une économie de moyens. Ils répondent à une logique de bas débit pour ce qui regarde la transmission. Il faut en comprendre le chaînage.

- ▼ Les registres de services de la chromobilité activent des éléments récurrents et d'autres opportunistes ; des éléments instantanés, certains en temps réel et d'autres en usage différé. Il reste à composer cette mosaïque.
- ▼ Tous les voyageurs ne se ressemblent pas. La mobilité est un état qui a ses exigences. Cet état ne suffit pas pour définir la grille des services des uns et des autres. D'autres variables interfèrent. L'étude Parcours qui a servi de fil directeur dans certains aspects de cette étude le souligne. Ce qui est certain, à ce stade, c'est qu'on ne peut plus se contenter des grilles sociologiques traditionnelles qui fondaient jusqu'ici la segmentation de l'univers des voyageurs pour traduire ces exigences.
- ▼ D'une part, les services de l'univers nomade s'inscrivent dans une palette très ouverte, d'autre part dans des possibilités d'accès multiples et qui ne cesseront de s'élargir. Ils sont alors plus ou moins facilement accessibles, plus ou moins riches, leur prix psychologique n'est pas le même selon la situation.
- ▼ Ce n'est pas la sélection et la définition des services qui pose problème, c'est l'accès aux services. La transformation de la mobilité engendre de nouvelles requêtes que les gens sont incapables d'exprimer spontanément. Comment anticiper cette demande en devenir ?  
Ce sont les tuyaux qui créent la demande. Ce sont eux qui définiront, non pas les contenus (encore qu'ils puissent en suggérer certains, cf. l'intense créativité autour du format SMS), mais leur format. Cela redonne sans doute une place plus juste à la technologie. Elle est jusqu'à un certain point déterminante ; elle ne doit pas être envahissante au point de tenter de précéder la demande et de masquer les attendus anthropologiques et sociologiques<sup>16</sup>. Le juste équilibre reste encore à trouver qui permettra d'anticiper avec pertinence.
- ▼ Là où la technologie a manifestement des réponses à apporter, c'est autour l'importance du lien avec les bases, identifié dans le volet psychosociologique de l'étude. Ce besoin, souvent compulsif de resynchronisation, définit d'autres exigences, faites de cohérences technologiques : accès permanent, autonomie, convergence, synchronisation...
- ▼ Il reste enfin sur ce territoire de la technologie à défricher une prospective du court terme qui cerne, autant que faire se peut, les turbulences qui affectent aujourd'hui la dissémination d'équipements fixes et nomades appelés à coexister, leur performances, leur échéancier pour que les opérateurs transport fassent les choix corrects d'équipements, qu'ils deviennent des acteurs à part entière de la chaîne de services.

---

<sup>16</sup> "It's not a case of, 'We can make it and make people like it', but rather, 'What would people be interested in?'"

Intel isn't alone in adopting grass-roots strategies to learn more about consumers. Other technology-driven companies such as Philips and Hewlett-Packard are studying consumers at close hand, taking the "human" approach rather than looking at products in isolation. New York Times. 15 July 2001. *From the dreams of children to the future of technology*

### **Une piste méthodologique**

Le registre des statuts de mobilité, évoqué ci-dessus – *on the spot vs. on the move* – définit des sessions différenciées pour un même individu, premier axe d'une mosaïque de l'hyperchoix. Cet axe se croise avec des catégories de populations qui ont des stratégies de mobilité différenciées. A l'intersection des deux, on devrait voir apparaître des suites servicielles types.

---