



68th IFLA Council and General Conference

August 18-24, 2002

Code Number: 105-095-F
Division Number: VI
Professional Group: Information Technology
Joint Meeting with: -
Meeting Number: 95.
Simultaneous Interpretation: -

Accès internet mobile aux bibliothèques : bibliothécaires et usagers expérimentent le « i-mode » pour les logiciels de bibliothèques

Masamitsu NEGISHI

National Institute of Informatics (NII)
Tokyo, Japan

Résumé:

La récente incursion d'Internet dans tous les aspects de notre société est remarquable. Avec le développement de modes d'accès très diversifié, parallèlement se sont développés des contenus et des services aussi variés. Le téléphone portable avec accès Internet est très populaire au Japon, depuis ces trois dernières années, et les services dédiés à l'Internet mobile se sont rapidement développés. Maintenant l'Internet mobile semble être à la portée des services de bibliothèques. Cette conférence résume le développement de l'Internet mobile appelé I-mode au Japon, faisant de ce pays le premier sur la scène, et l'introduisant dans les applications traditionnelles des bibliothèques. Les statistiques prouvent le côté tendance de ces opac "i-mode" ou l'accès mobile aux catalogues de bibliothèques. Ce secteur ouvrira une ère nouvelle, il proposera aux services novateurs des bibliothèques du futur l'expansion des applications de bibliothèques

1. Télécommunications et l'accès mobile à Internet

Selon le dernier livre blanc de juillet 2002 du gouvernement japonais, la pénétration d'Internet dans la population japonaise montre une avancée considérable depuis ces dernières années¹. Le Japon est maintenant le second pays derrière les États-Unis en terme de population d'internautes. Malgré tout, en terme de pourcentage, le Japon est toujours à la 16^{ème} place avec un taux de 44% de personnes connectées

à Internet. Malgré tout le livre blanc montre la fierté de l'Etat car le Japon est le pays le plus développé du monde en terme d'accès mobile à Internet, l'Internet via les téléphones cellulaires.

L'Internet mobile a débuté en février 1999, aujourd'hui trois ans après il y a plus de 50 millions d'utilisateurs, et (51 930 000 abonnements en avril 2002). Le taux de téléphones portables pourvus de l'option Internet a atteint 72,3 % ce qui est le meilleur taux mondial, avec les 59,1% de la Corée, suivi par la Finlande avec 16,5%. Les Etats Unis sont à la 6^{ème} place avec 7,9%. Dans cet univers des télécommunications, divers types de services et d'entreprises se sont développés au Japon tels que la billetterie, la banque, le téléchargement d'images, le service d'informations lié à la localisation par satellite. Le livre blanc lui-même est publié aussi bien pour PC que pour l'internet mobile dans une version adaptée.

2. survol du "I-mode"

Le I-mode, le premier service d'Internet mobile, est une méthode spécifique d'accès à l'Internet à partir des téléphones mobiles, développé et mis en oeuvre par NTT DoCoMo depuis février 1999[2]. NTT DoCoMo est une filiale de NTT(Nippon Telegraph et Telephone Corporation) spécialisé dans les communications de téléphonie mobile. Le "I" de i-mode reprend les concepts d'Internet, d'Information et d'Interactivité et de Je, moi-même. Sur un téléphone i-mode vous pouvez accéder à l'Internet par la simple pression d'un bouton ou sur un icône d'un menu i-mode préparé par NTT DoCoMo. Le menu inclut les mél, des sites pourvoyeurs d'informations et vous avez la possibilité de rédiger un mél ou d'échanger des informations en sélectionnant ces objets dans les menus. L'information accessible via le menu i-mode est fournie par les entreprises et les banques de données en association avec NTT et ces sites sont des sites officiels. Les sites officiels peuvent mettre en place des tarifications de services, ces abonnements sont collectés par NTT DoCoMo en même temps que les paiements traditionnels.

Les sites web ordinaires sont aussi accessibles en spécifiant leur URL. Mais comme l'écran est petit, des pages web adaptées sont nécessaires pour un usage pratique. NTT DoCoMo annonce que le nombre de sites officiels est de 3 018 alors que le nombre de sites dédiés au i-mode est de 53 736 en Avril 2002. 48% des accès sont dédiés aux sites officiels et le reste va aux sites généralistes. Le profil type d'un utilisateur est celui qui reçoit 5,1 messages, en envoie 3,9 et regarde 8,9 pages web par jour.

Quand le i-mode est apparu en 1999, les spécialistes de l'information étaient plutôt sceptiques sur son avenir, les écrans des téléphones étaient si petits qu'ils ne pouvaient afficher que 48 caractères japonais (96 alphabets) et le clavier à 10 touches était considéré lui aussi comme très pauvre pour écrire l'ensemble des caractères japonais. Malgré tout, contrairement aux prédictions, le i-mode est rapidement devenu très populaire surtout chez les jeunes. Quelques raisons expliquent le succès. NTT DoCoMo a mis en place comme pour les communications une tarification basse et aussi des bas prix pour les informations sur les sites officiels, qui étaient alors à la portée des jeunes. Ici le i-mode a réalisé la mise en place d'un système de micro paiement et a prouvé son efficacité dans les services d'information.

A propos du clavier à 10 touches, les jeunes acquièrent déjà cette compétence quand, à l'école ils utilisent des pagers à bas prix pour communiquer avec leurs amis. A cette période les téléphones mobiles étaient trop chers pour eux, le cœur de la cible était l'usage professionnel. Les pagers peuvent afficher les caractères envoyés par l'expéditeur qui les envoie à partir d'un téléphone public. Les jeunes ont acquis une vitesse de frappe sur les claviers à dix touches en utilisant ces pagers. Le i-mode téléphone est généralement utilisé avec le pouce. Maintenant la jeunesse familière des opérations i-mode est appelée Thumbellina ou Petit Poucet par les plus vieux d'après le conte de fée H. C. Andersen et Charles Perrault, parce qu'ils montrent une dextérité avec leur pouce sur le téléphone.

3. Le téléphone navigateur et l'accès mobile à Internet

3.1 Le téléphone navigateur, fonctions et services

Les téléphones mobiles capables d'accéder à Internet sont généralement appelés des téléphones navigateurs, car sont apparus deux autres systèmes mis en place par de nouveaux opérateurs différents du i-mode, soit EZweb par l' "Au"(KDDI) et le J-ciel par le J-téléphone (maintenant possédé par Vodafone). Ces téléphones navigateurs sont équipés d'un plus grand écran de visualisation, de dix touches et d'une touche souple, le curseur. Comme précédemment expliqué, au début du téléphone i-mode, l'écran était petit, l'affichage des 8 idéogrammes (16 pour des alphabets romains) fois 6 et était monochrome. Les derniers modèles 2002 arrivent à afficher 10 idéogrammes (20 pour des alphabets romains) fois 10 lignes, 64 ko en couleur, ils sont donc plus comparables au PDA. Le tableau 1 compare les téléphones navigateurs, les PDA, et les PC mobile.

Type de terminal	Ecran (Points/ caractères)	Saisie	Interface Telecom	Poids
Téléphone navigateur	120x160 (10 x 10)	Clavier 10 touches	intégré au téléphone	100g
PDA	240 x 320 (16 x 20)	Ecran tactile / reconnaissance d'écriture	interface PC modem / Ethernet	200g
PC mobile	1024 x 768	clavier complet	modem / Ethernet	1kg

On peut voir ici que les téléphones navigateurs ont l'avantage en terme d'intégration de la fonction de télécommunication, les utilisateurs n'ont pas à s'inquiéter de la préparation technique de l'accès Internet. L'achat du téléphone mobile inclut un accès internet et une adresse mél. les contenus et les frais d'accès sont automatiquement recouverts sur les factures de téléphone. Récemment des PDA et des petits PC avec des PHS fonction d'accès sont apparus sur le marché. Malgré tout ils ne peuvent fonctionner sans un téléphone standard, et il faudra les deux, un pc et un téléphone mobile. Alors que les téléphones navigateurs sont devenus assez populaires, les téléphones mobiles simples avec seulement des fonctions téléphoniques disparaissent du marché. à présent.

Dans cette mouvance, de nombreuses compagnies mettent en place des services d'informations adaptés aux téléphones portables. Un des services intéressants permet de télécharger des sonneries. Les utilisateurs peuvent télécharger leur chanson préférée comme sonnerie, et la changent périodiquement. Les téléphones navigateurs deviennent de plus en plus performants avec le développement de la polyphonie pour rendre le sonnerie plus musicale. Ces services incluent le téléchargement de fond d'écran, affiché sur l'écran du téléphone, ils divertissent l'utilisateur avec des personnages animés qui changent hebdomadairement Chez un fournisseur, de petits dessins animés comme ceux des journaux sont envoyés aux téléphones navigateurs quotidiennement, et les gens les apprécient en prenant les transports en commun.

La transmission de photos est une autre fonction qui rend ces téléphones très populaires. Elles sont réalisées à partir de téléphones navigateurs équipés de petits appareils photos numériques. Avec ces téléphones, vous pouvez prendre une photo et l'envoyer immédiatement avec votre voix ou expédier le message à vos amis. Maintenant cette fonction a été développée de manière à envoyer des images en semi-mouvement, réalisant quelque chose de comparable à un visiophone sur téléphone portable. Outre ces services de divertissements, des services d'affaire ont été également développés comme l'expédition de dépêche. Un nouveau service permet d'acheter les boissons des distributeurs automatiques de canettes par téléphone navigateur. Vous pouvez boire en montrant votre téléphone au distributeur automatique spécialisé, le montant est ajouté à votre facture de téléphone. La machine est équipée d'un lecteur optique, et il détecte le code à barres affiché sur l'écran du téléphone, identifiant votre compte. Ainsi les applications du téléphone mobile semblent inclure une large gamme de services, non seulement pour des services d'information mais également pour différents types de ventes. Le commerce électronique via

l'Internet mobile et les nouveaux modèles économiques vont être un sujet de travail pour de nombreuses compagnies.

3.2 Les langages et la compatibilité

Même si le i-mode de NTT DoCoMo a débuté le premier et domine toujours le marché de l'accès mobile à Internet, les autres compagnies ont suivi DoCoMo avec d'autres normes que le i-mode, et maintenant il y a trois standards : i-mode, Ezweb de "AU" et J-sky de J-Phone. Leurs caractéristiques sont comparées dans le tableau 2

Service	Langage	Caractéristiques	Nombre d'utilisateurs en may 2002
i-mode	C-HTML (compact HTML)	Version simplifiée de HTML de NTT	32 988 000
Ezweb	HDML (Handheld Device ML) maintenant migre au XHTML-basic)	WAP (Wireless Application Protocol). Incompatible avec HTML	10 251 100
J-SKY	MML (Mobile ML)	Similaire au C-HTML	10 475 500

Comme les normes sont incompatibles les unes avec les autres, les serveurs doivent établir trois versions de pages d'accueil pour s'adapter à chacun. Ceci cause quelques ennuis à ceux qui veulent ouvrir un service pour les téléphones mobiles sur leur site. Mais le travail à faire ne semble pas si grand. Maintenant la plupart des sites sont compatibles avec chacun des trois systèmes de téléphones portables. Comme le W3C a rédigé une version simplifiée de XHTML adapté au téléphone portable (XHTML-basic), les trois services précités pourraient faire de XHTML-basic leurs normes dans le futur.

4. Les applications des bibliothèques utilisant l'Internet mobile

4. "I-mode OPAC" ou accès mobile aux bases de données de catalogue de bibliothèque

La première utilisation du i-mode pour un Opac est développée à TOYAMA La bibliothèque universitaire en septembre 2000[6]. Une des conditions de ce développement est la forte popularité des mobiles parmi des étudiants. Un sondage réalisé par l'université sur ses étudiants en 1999 a montré que plus de 90% d'entre eux possèdent des portables, lesquels sont des téléphones navigateurs. Ainsi le mobile était considéré comme un outil efficace de communication entre l'université et les étudiants.

À ce moment-là, quelques universités avaient commencé la mise en place de services de diffusion d'informations sur les téléphones portables pour des nouvelles administratives comme l'annulation de cours, les étudiants pouvaient alors avoir les nouvelles chez eux avant de venir au campus. Ces services de diffusion d'informations pouvaient être réalisés plus facilement que des développements pour un logiciel de bibliothèque, parce qu'ils incluent seulement de courts messages, qui pouvaient facilement être consultés par un système simple de menu avec des mouvements de curseur. Dans des applications de bibliothèque, la récupération de bases de données via un OPAC devait naturellement être incluse, et ceci exige des développements spécifiques pour faire face au petit écran et au clavier à dix touches des téléphones navigateurs. Ainsi plusieurs des bibliothèques qui proposent des services d'accès mobile fournissent toujours uniquement des informations fixes et des guides de bibliothèques à l'exclusion du catalogue.

4.2 la bibliothèque universitaire de Toyama : OPAC : internet mobile

Les écrans suivants sont les menus et des échantillons d'écran de la bibliothèque universitaire de Toyama : service d'Internet mobile ¹

TOYAMUBibUniv.
I-livre service

1. Guide de l'utilisateur
 2. Catalogue bibliothèque
 3. Nouveaux arrivés
 4. Vos commentaires
- Bienvenue

(1) Menu principal
Choisissez un service en poussant
un bouton numérique.

TOYAMUBibUniv.
#Guide de l'utilisateur#

Horaires d'ouvertures
Semaine : 9:00-22:00
Sam, Dim 10:00-17:00
(Vacances d'été, hiver, printemps
Semaine : 9:00-17:00 Sam, Dim fermé)

Fermé les jours fériés, le début
et la fin de l'année

SVP vérifier le catalogue de la
bibliothèque (OPAC) pour
localiser les ressources
quand vous utilisez la bibliothèque.

Durée et nombre de prêts limités
DEUG : 5 volumes pour 2 semaines
BAC + 3 : 10 volumes pour 1 mois

(Des pénalités pour les dépassements)

Pour les renseignements
Nos numéros de téléphones
Nos adresses mél

Menu

¹ note du traducteur : dans le texte original, des tableaux reprennent les écrans en japonais et en anglais, seul le texte anglais est traduit, pour retrouver les écrans originaux se reporter au texte en anglais

2 Guide d'utilisateurs : le guide donne les heures d'ouverture, politique de prêt, etc...
Le long texte peut être vu en faisant défiler vers le bas

TOYAMUBibUniv.
Critères de recherche

1. Titre :
2. Auteur :
3. Editeur :
4. Mots clés :
5. Année de publication :
6. Type de documents : Tous
7. ISBN :
8. ISSN :
9. Critère de tri : TITRE
10. Ordre de tri : ASC

Menu
Recherche
Aide

(3) Recherche dans le Catalogue

En choisissant le point 2 (catalogues de bibliothèque) le menu donne cet écran, où vous pouvez choisir un champ de recherche comme le titre, l'auteur, etc...

AUTEUR

M Negishi

<SOUMETTRE>

(4) Auteur a été sélectionné (le choix du point 2) l'écran donne l'entrée ci-dessus. Le nom de l'auteur a été saisi (M Negishi). L'entrée des caractères japonais avec le clavier à dix chiffres exige une certaine compétence autant qu'un Thumbelina ou qu'un Petit Poucet. Cliquer sur < soumettre > active la recherche

TOYAMUBibUniv.

Liste des livres
Résultats
Vous avez 5 références

1. Application SGML / M. Negishi, H. Ishizuka, eds, --, Ohm-Sha, 1994.12.—(Collection Multimedia)
2. Recherche Evaluation : méthodologie pour chercheurs, Institut de recherche et universités / M. Negishi, S. Yamakazi—Maruzen, 2001,5

3...

4...

5...

(5) Résultats de recherche

Informations bibliographiques sur les références trouvées et listées

TOYAMUBibUniv.
Bibliothèque
Liste des exemplaires

1.

Détenu à : Bib principal
Emplacement : Principal 1^{er}
Cote : 002|N31|Ke

2.

Détenu à : Bib principal
Emplacement : Principal Sud 4^{ème}
Cote : 002|N31|Ke
En prêt au bureau des chercheurs

(6) Liste des exemplaires

Choisissez une ref. en (5) l'écran donne l'emplacement et la cote.
Les informations précédentes concernent la réf. 2 du (5)

(7) Informations détaillées présentes sur le web pour un navigateur standard. Les techniques nécessaires doivent rendre les données petites pour qu'elles apparaissent sur l'écran des téléphones portables

4.3 L'utilisation de l'OPAC i-mode

Les statistiques de l'accès mobile à la bibliothèque universitaire de Toyama sont sur le tableau 3. C'est regrettable mais il ne montre pas une croissance certaine. Les autres statistiques correspondent à la bibliothèque universitaire de Tokyo sur le tableau 4 et le schéma 1. Là, on constate un accroissement des accès mobiles après leur inauguration en Mai 2001, malgré des chiffres relativement faibles comparés aux centaines de milliers d'accès ordinaire à Internet. De plus nous observons que le pourcentage d'accès mobile augmente plus que l'accès traditionnel. Ce qui nous laisse espérer une croissance future de l'accès mobile aux informations bibliographiques. Puisque l'accroissement des mobiles parmi les étudiants est déjà important, les futurs accroissements dépendent principalement de l'amélioration des fonctionnalités du téléphone navigateur comme la taille de l'écran et la vitesse de transmission.

Tableau 3. Statistique accès mobile à la bibliothèque universitaire de Toyoma 5 avril 2001 – Mars 2002

	Avr	Mai	Juin	Juill	Aout	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Fev	Mar	Total
OPAC	205	143	134	202	55	76	82	79	87	119	84	13	1279
Nouveaux arrivés	144	89	51	44	32	45	51	61	24	48	29	14	632
Total	349	232	185	246	87	121	133	140	111	167	113	27	1991

Tableau 4. Statistique accès mobile au catalogue de la bibliothèque universitaire de Tokyo
% =i-mode / Accès Internet standard

	Avr	Mai	Juin	Juill	Aout	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai
i-mode	-	124	381	405	292	318	462	894	437	715	783	586	1274	1296
Accès Internet standard	170368	250201	262151	306251	381999	364135	518832	527155	430552	480037	441878	341940	530567	6206
%	-	0.05	0.15	0.13	0.08	0.09	0.09	0.17	0.10	0.15	0.18	0.17	0.24	0.21

4.4 Futur développement de l'accès mobile à Internet dans les logiciels de bibliothèques

L'accès mobile aux services de bibliothèques aujourd'hui inclut un guide général, des informations, un OPAC. Pour le moment on s'attend à ce que des services mobiles incluent les réservations et les lettres de retard. Beaucoup de bibliothèques ont déjà mis en place et accepté des réservations de matériel des lecteurs par l'intermédiaire de E-mail. Cependant, les notifications de retard sont toujours sur les panneaux de notification et/ou envoyées par l'intermédiaire du courrier conventionnel. Maintenant presque toutes les universités donnent des mél à leurs étudiants dès leur entrée, et rendent ainsi les notifications par l'intermédiaire du mél tout à fait pratiques. XXXXXXXXXXXXX

Ainsi des applications mobiles aux services de bibliothèques doivent être développées pour inclure divers types de services. Le même cadre pourrait être appliqué aux bibliothèques publiques parce que les gens obtiennent de plus en plus d'adresse mél avec les abonnements aux téléphones portables.

4.5 Les développements spécifiques pour l'Internet mobile, un type de solution pour les bibliothèques

En raison de cette situation, plusieurs fournisseurs de logiciels ont commencé à développer des services d'accès mobile pour bibliothèques comme des fournisseurs de service d'application. Ils fournissent les passages spécialisés qui relient les bases de données des bibliothèques et les téléphones navigateur des utilisateurs. Dans ce type de services, aucun travail additionnel n'est exigé du côté des bibliothèques, car toutes les conversions de données des bases de données de catalogue en données conformes mobiles sont faites dynamiquement. Ainsi les bibliothèques sont encouragées à avoir des services mobiles d'Internet alors que le nombre d'utilisateurs mobiles d'Internet continu d'augmenter

5. Bibliothèques dans une société de l'internet mobile

Le gouvernement japonais a établi le programme "e-japon" en 2001, l'objectif est l'omniprésence des réseaux de l'information dans la société ce qui a été mis dans l'agenda.[8]

Ce programme vise à faire du Japon le pays le plus avancé du monde dans un délai de 5 ans. Bien que la réalisation totale du réseau inclut des types de systèmes de gestion de réseau comme FTTH (fibre à la maison) et LAN sans fil ou l'accès d'Internet à grande vitesse, les téléphones mobiles sont considérés comme un des systèmes les plus importants, parce que le Japon mène le secteur tant du point de vue de technologie que commercial. Les services de bibliothèques font face à un changement important à l'âge numérique, qui est typiquement représenté par le rapide progrès des journaux électroniques. Dans l'environnement de réseau nous pourrions nous attendre à la vulgarisation de la grande vitesse, le raccordement sans fil aussi bien que par le câble. Comme l'accès mobile aux services de bibliothèques vient juste de commencer, nous devrions formuler un plan ambitieux de service pour attirer des lecteurs dans l'âge numérique en utilisant l'Internet mobile et les évolutions des systèmes. Les bibliothèques devraient travailler leur future image en raison des développements prochains tant du côté des contenus que du côté des réseaux.

Remerciements: Les remerciements sincères de l'auteur vont à M. Ikuo SASAKAWA (directeur d'associé, institut de Tokyo de technologie bibliothèque; Ancien Directeur associé de la Bibliothèque de l'Université

de Toyama), Mme. Rio MODEKI (NII), M. Kiyoshi FUNATOGAWA (NII) et Mme. Michiyo YANASE (Mita Media Center, Université de Keio) qui ont fourni des informations essentielles pour cet article.

[1] "LIVRE BLANC 2002: L'information et communication au Japon, "Le ministère de la gestion publique, des affaires de la maison, des poteaux et des télécommunications [dans le Japon]
<http://www.johotsusintokei.soumu.go.jp/whitepaper/ja/cover/index.htm>

[2] NTT DoCoMo <http://www.nttdocomo.com> <http://www.nttdocomo.co.jp/english/>

[Au de 3] (KDDI): http://www.au.kddi.com/ezweb/index_i.html

[J-téléphone de 4]: <http://www.j-phone.com/h-e/index.html>

[5] ACIDE TRICHLORACÉTIQUE: l'association de porteurs de télécommunications:
<http://www.tca.or.jp> <http://www.tca.or.jp/index-e.html>

[6] Bibliothèque de l'université De Toyama: <http://www.toyama-u.ac.jp/tya/library/je-mode> :
<http://www.lib.toyama-u.ac.jp/i/J-ciel> : <http://www.lib.toyama-u.ac.jp/j/EZweb> : <http://www.lib.toyama-u.ac.jp/ez/>

[7] Bibliothèque de l'université De Tokyo: <http://www.lib.u-tokyo.ac.jp/je-mode> : <http://mg.dl.itc.u-tokyo.ac.jp/opac/i/http://www.lib.u-tokyo.ac.jp/dl/toukei/index.html>

[8] "stratégie de l'e-Japon," Sièges sociaux de stratégie, le Cabinet, janvier 22, 2001
http://www.kantei.go.jp/foreign/it/network/0122full_e.html

1

<p>Translated by: Victoria Courtois Responsable informatique et réseau Bibliothèque départementale du Val d'Oise 28 avenue du Gal Schmitz - 95300 Pontoise</p>
