

Nicolas **Chu**



Réussir  
un projet  
de **site web**

→ 6<sup>e</sup> édition

© Groupe Eyrolles, 2003, 2004, 2005, 2006, 2008 et 2010 pour la présente édition,  
ISBN : 978-2-212-12742-3

**EYROLLES**

annexe

# E

## UMTS

## GPRS

## MPEG4

## i-mode™

## xHTML

## wap



# Étendre son projet à l'Internet mobile

L'arrivée de l'iPhone d'Apple et le lancement des offres haut débit illimitées par les opérateurs ont fait exploser les usages. Selon l'ARCEP, 23,4 millions d'abonnés français ont déjà été convertis aux services multimédias et l'Internet mobile est bien sûr en tête des usages. Fort de ce constat, l'objectif de cette annexe est de présenter l'Internet mobile ainsi que ses spécificités techniques et ergonomiques. Ce chapitre propose également quelques conseils et bonnes pratiques en matière de conception mobile ainsi qu'une boîte à outils destinés aux lecteurs ayant envie de se lancer dans le projet.

## **SOMMAIRE**

- ▶ L'Internet mobile en bref
- ▶ Concevoir un site mobile
- ▶ Boîte à outils

**À propos de l'auteur**

Jean-Philippe Briguet est directeur marketing et conseil de la société APOCOPE. Spécialiste de l'Internet et du marketing mobile, il accompagne de nombreux annonceurs dans la définition et la mise en œuvre de leur stratégie marketing mobile.

► <http://www.apocope.fr/>

**DEFINITIONS**

**WAP** (*Wireless Application Protocol*) est un protocole de communication, sorti en version 1.0 en 1998, permettant aux téléphones cellulaires d'accéder à des pages Internet. Le langage associé est le WML.

**Smartphone** Même si plusieurs définitions existent, on s'arrêtera sur celle d'un téléphone mobile multimédia disposant d'un système d'exploitation ouvert.

**3G / 3G+** Cette expression désigne la 3<sup>e</sup> génération de réseau téléphonique mobile et a permis de proposer du haut débit mobile. Cette dernière est basée sur les technologies UMTS et HSDPA.

**Gallery** désigne la marque sous laquelle les opérateurs français permettent aux utilisateurs d'accéder à une offre organisée de services multimédias mobiles produits, édités et exploités par des éditeurs et des annonceurs. Les sites mobiles référencés dans Gallery sont accessibles depuis les moteurs de recherche opérateurs et peuvent accéder à certaines fonctions spécifiques (géolocalisation, micropaiement...).

## L'Internet mobile en bref

Si l'Internet mobile a connu des débuts laborieux avec le WAP, aujourd'hui il connaît un développement sans précédent. La montée en puissance des Smartphones lui a en effet permis de s'affranchir des opérateurs et portails fermés ou semi-fermés de ses débuts.

À l'occasion du Mobile World Congress 2010, Google déclarait que la croissance de l'adoption du web mobile était aujourd'hui huit fois plus rapide que celle du Web classique il y a 10 ans. À ce rythme, une majorité d'internautes se connectera à l'Internet au moyen de leur téléphone mobile d'ici à 5 ans.

Cette évolution extrêmement rapide de l'Internet mobile est déjà visible sur le réseau social Facebook : plus d'un quart de ses 400 millions d'utilisateurs se connectent depuis le mobile.

## Contextuel, simple et personnalisé

Avant d'aborder la réalisation de sites web mobiles, il convient tout d'abord de s'intéresser aux trois dimensions clés de la conception d'un site mobile : le contexte d'utilisation, la simplicité, et la personnalisation des contenus. Le contexte est souvent le point de départ de la connexion du mobinaute : chercher un horaire de bus, consulter le programme télé, consulter l'actualité du jour.... L'accès au service est conduit par un besoin précis, à un moment particulier, dans un lieu donné.

Pour répondre à ses entrées contextuelles en termes de recherches, les services doivent proposer un accès simple et rapide aux informations. Pour cela, la conception d'un site Internet mobile doit tenir compte de deux contraintes importantes : la taille réduite de l'écran, et le peu de temps dont dispose l'utilisateur pour accéder à la bonne information. Un site Internet mobile doit proposer une structure de page et une navigation simple.

Enfin, le site mobile peut prendre en compte la propriété et l'usage individuel du mobile pour offrir des contenus personnalisés. En effet, une fois identifié ou inscrit, l'utilisateur peut facilement être reconnu par le site mobile, la mise en avant des services ou des contenus peut donc être réalisée à partir des informations liées à son profil. Sur ce principe, le site de e-commerce Amazon propose en priorité quatre produits correspondant au profil de l'utilisateur. De son côté, le site Vélib' (vélos en libre service à Paris) propose au premier niveau l'accès aux stations préférées de l'utilisateur. La reconnaissance de l'utilisateur permet ainsi une personnalisation utile des contenus et des services proposés.

## Un environnement hétérogène

La lenteur du décollage de l'Internet mobile en Europe et aux États-Unis s'explique en partie par l'hétérogénéité du parc et des standards techniques.

Pendant longtemps, les constructeurs de mobiles ont lancé des terminaux disposant le plus souvent :

- d'un OS propriétaire et fermé ;
- d'un navigateur supportant le WML 1.X et parfois le WML 2.0 ;
- de caractéristiques imposées par l'opérateur (par exemple, la home page du portail opérateur comme page d'accueil du navigateur).

Dans ce contexte, développer des services de qualité tout en proposant un rendu similaire sur l'ensemble des téléphones mobiles était complexe, fastidieux et sans assurance de retour sur investissement. De leur côté, les mobinautes trouvaient peu de services qualitatifs, et étaient donc peu enclins à consommer autre chose que des téléchargements de fonds d'écran et de sonneries.

À l'inverse, l'opérateur japonais NTT Docomo a compris l'enjeu de l'homogénéité très tôt. Avec i-mode, il a imposé un cahier des charges précis aux constructeurs (intégration technique, langage de l'Internet mobile, ergonomie des téléphones et des sites mobiles) obligeant ces derniers à produire des terminaux aux comportements similaires. La simplicité de cet environnement a très rapidement permis la multiplication des sites mobiles et le décollage des usages.

La pauvreté des débuts du WAP a finalement laissé place à un Internet mobile plus riche et plus simple d'accès. Le développement du marché des Smartphones a permis d'apporter des terminaux de meilleure qualité (OS plus puissant, grand écran couleur, GPS...) et surtout une utilisation généralisée des langages standards du Web.

## Internet mobile ou application embarquée ?

Avec plus de 4 milliards de téléchargements dans le monde en 21 mois, le succès des applications iPhone reste sans égal aujourd'hui. Cette tendance va se généraliser chez les autres constructeurs en 2010 faisant ainsi de l'application un support alternatif à l'Internet mobile.

Fort de ce constat, de plus en plus d'acteurs s'interrogent sur le choix du support mobile : Internet mobile ou application embarquée ?

Même s'il est impossible de répondre à cette question en quelques lignes, nous pouvons néanmoins présenter les différences entre ces deux supports.

**Tableau E-1** Comparatif entre Internet mobile et application embarquée

	<b>Application embarquée</b>	<b>Internet mobile</b>
Accès	L'application est un logiciel que l'utilisateur télécharge sur son mobile.	Le site est accessible depuis une URL.
Type de technologie	L'application est un logiciel exécuté directement sur le mobile. Elle peut néanmoins parfois nécessiter une interaction avec un serveur.	Le site mobile fonctionne côté serveur. Il est affiché dans le navigateur du mobile.

Tableau E-1 Comparatif entre Internet mobile et application embarquée (suite)

	Application embarquée	Internet mobile
Compatibilité	Une application est développée pour un système d'exploitation (OS). Il faut donc développer plusieurs fois l'application pour qu'elle soit compatible avec les principaux OS : iPhone, Windows, Android, Blackberry, Symbian... Les mobiles intégrant un OS fermé nécessite un développement spécifique en Java.	Un site mobile réalisé à l'aide d'un outil de <i>rendering</i> (voir plus loin la section « Boîte à outils ») est compatible avec l'ensemble du parc de mobiles.
Accessibilité du contenu	Le contenu peut être embarqué dans l'application. Sa consultation peut donc se faire hors connexion.	Le contenu est hébergé sur le serveur. Sa consultation ne peut donc pas se faire hors connexion. HTML 5 permet de conserver du contenu déjà consulté dans le navigateur et donc hors connexion.
Appels des fonctions natives du mobile	GPS : oui. Carnet d'adresses : oui. Calendrier : oui. Appareil photo : oui.	GPS : N.S. Carnet d'adresses : N.S. Calendrier : N.S. Appareil photo : non N.S : non standardisé. Quelques mobiles le permettent. Actuellement rare mais amené à se développer.

Même si l'Internet mobile n'offre pas aujourd'hui une expérience utilisateur aussi qualitative que celle des applications, il demeure un support offrant une très grande compatibilité. Il permet ainsi l'accès d'un service au plus grand nombre sans multiplication des développements. De plus, les fonctionnalités offertes par l'Internet mobile sont appelées à se développer fortement durant les prochaines années grâce à l'intégration progressive de :

- 1 HTML 5.
- 2 JavaScript.
- 3 Fonctions constructeurs.

## Concevoir un site Internet mobile

Décider de concevoir un site mobile est un chantier lourd, nécessitant un investissement fort en termes de temps et beaucoup de remise en question. En effet, l'univers du mobile évolue très vite et les usages sont encore en pleine création.

Dans cette démarche, il est nécessaire de garder en tête cinq règles importantes.

### 1. Un site mobile n'est pas un site web

Même si ceci peut paraître évident, un site mobile n'est pas un site web. Reprendre le contenu et l'architecture d'un site web pour l'adapter au format du mobile est l'assurance d'offrir une mauvaise expérience de navigation à son utilisateur.

On associe souvent à tort la mobilité à l'extérieur du foyer. Pourtant le mobile est très utilisé pour accéder à l'Internet depuis le domicile. Consulter le programme télé, jeter un œil sur ses e-mails, écrire un post sur son profil Facebook, consulter une information après la diffusion d'une publicité... sont autant d'usages mobiles domestiques.

## 2. Le contexte est le point de départ de l'usage

Le contexte reste le dénominateur commun à l'ensemble des usages mobiles. Le mobinaute ne surfe pas sans but sur son téléphone ; il recherche généralement une information liée au contexte dans lequel il se situe (géographique, personnel, temporel, média).

Cette information est souvent chaude, pratique ou personnalisée. Quant aux services, ils sont de plus en plus transactionnels (achat, réservation...).

	Contexte	Information / Service			
		Chaud	Pratique	Personnalisée	Transactionnel
Consulter ses emails	Personnel	✓		✓	
Rechercher une adresse ou un numéro	Géographique		✓		
Poster sur Facebook	Personnel	✓		✓	
Réserver une voiture	Personnel	✓	✓	✓	✓
Accéder à un site de marque	Media		✓		
Acheter un billet de train	Personnel	✓	✓	✓	✓
Participer à un jeu	Media	✓	✓	✓	✓
Acheter sur une vente privée	Temporel	✓	✓	✓	✓
Enregistrement à l'aéroport	Temporel	✓	✓	✓	✓
Regarder une bande annonce	Media		✓		
Rechercher l'orthographe d'un mot	Personnel		✓		
Rechercher un restaurant	Géographique		✓		
Consulter ses points de fidélité	Temporel	✓	✓	✓	

**Figure E-1**  
Exemples d'usages contextuels

## 3. Un site mobile = un service

Le contenu du site mobile doit être recentré sur le service le plus utile à l'internaute en situation de mobilité. Les autres contenus ou fonctions seront passés en second plan ou non repris.

Les figures E-2 à E-4 illustrent les sites Internet mobiles.

## 4. Un parcours utilisateur simplifié

Si la règle des trois clics a toujours été une priorité sur le Web, l'application de cette dernière est encore plus critique sur le mobile. En effet, le manque de rapidité du réseau peut rendre le surf laborieux. En conséquence, l'accès à la bonne information doit se faire avec un minimum d'écrans.



**Figure E-2**  
Amazon.com – Moteur de recherche et mises en avant personnalisées



**Figure E-3**  
LeFigaro.fr – Fil d'actualité en temps réel



**Figure E-4**  
Voyages-Sncf.com – Horaires et réservations

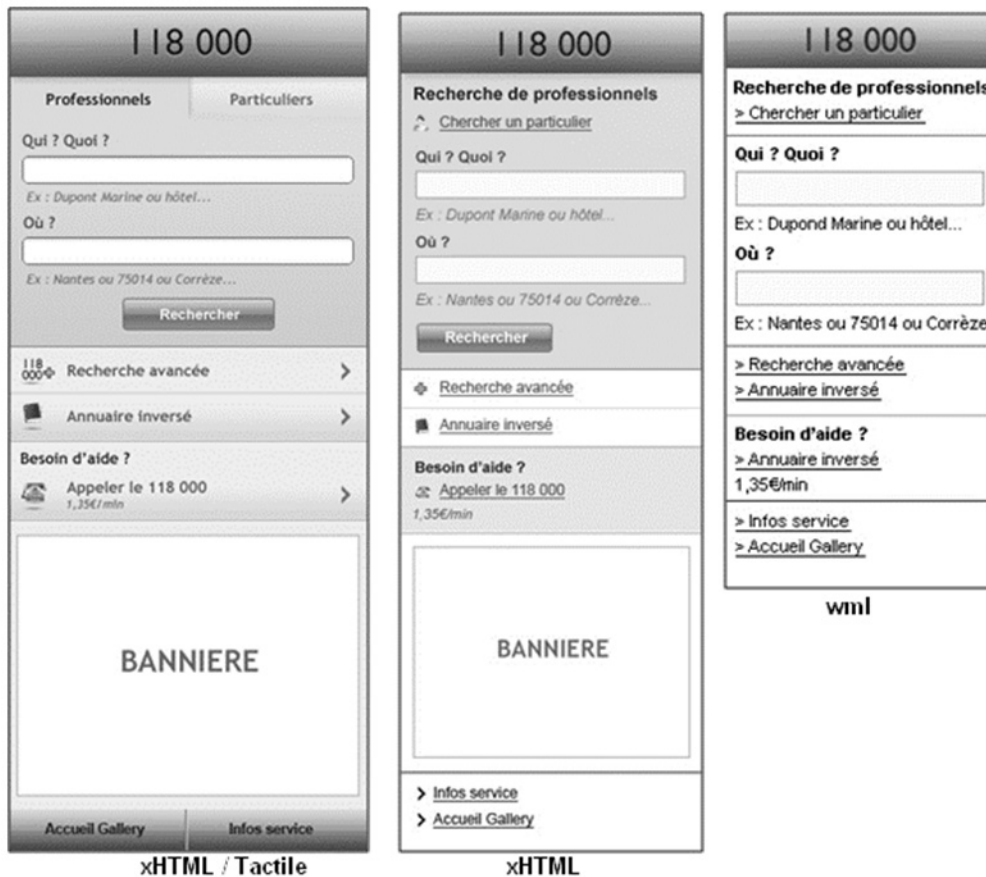


Le concepteur doit donc tenir compte en amont des points suivants :

- 1 une arborescence simple ne dépassant pas trois niveaux ;
- 2 un moteur de recherche en tête de page pour tous les sites possédant des catalogues de contenu ou de produits importants ;
- 3 une structure de page compréhensible et régulière ;
- 4 une navigation intégrant des repères simples et permanents (boutons de navigation – accueil , retour - toujours au même endroit...).

## 5. Un seul site mobile pour plus de 800 terminaux multimédias différents

Il est conseillé de faire le travail de conception en se basant sur les terminaux possédant les meilleurs navigateurs Internet. L'iPhone, les mobiles sous Android, et quelques nouveaux modèles intègrent maintenant le moteur Webkit qui reste une référence en matière de support des standards W3C.



**Figure E-5**  
Adaptation du site Internet mobile  
118000.mobi

Au-delà des capacités du navigateur, cette conception doit également prendre en compte l'écran tactile du mobile qui permet une navigation différente de celle sur les terminaux plus classiques.

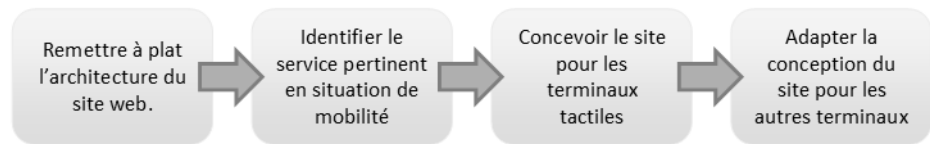
Une fois la conception pour ces terminaux haut de gamme finalisée, il est nécessaire de penser l'adaptation de cette dernière aux autres terminaux XHTML. Cette étape de déclinaison doit tenir compte de la solution de rendering qui gère techniquement l'adaptation du site à l'ensemble des terminaux.

Cet exercice peut être abandonné pour les terminaux WML ou CHTML tant leur part de trafic a baissé ; il convient alors d'afficher un message d'alerte à l'utilisateur pour lui préciser que son mobile n'est pas compatible avec le service.

L'illustration ci-après montre la déclinaison de la home page du site mobile 118000.fr en fonction des différents types de terminaux.

Enfin, la conception doit prendre en compte la compatibilité des téléphones mobiles avec les contenus diffusés par le site. Tous les terminaux ne sont pas compatibles avec la vidéo, le streaming ou encore les vCard. L'accès à ses contenus doit donc être uniquement proposé aux mobiles compatibles. En résumé, le processus de conception d'un site mobile peut être défini comme indiqué à la figure E-6.

**Figure E-6**  
Rappel du processus de conception  
d'un site Internet mobiles



## Boîte à outils

Cette dernière partie est composée comme une boîte à outils pour la création d'un site Internet mobile. Même si chaque sujet pourrait faire l'objet d'un chapitre entier, l'objectif de ces questions/réponses est d'avoir une approche pragmatique de la création d'un site mobile.

### Quelles différences entre un projet web fixe et un projet web mobile ?

Il existe quatre différences importantes entre un projet web fixe et un projet web mobile.

- 1 La conception mobile nécessite d'aller à l'essentiel et de limiter le contenu du site.
- 2 Une réflexion doit être faite en amont sur le choix des solutions techniques liées au mobile : rendering, redirection, vidéo...

- 3 Les sessions de tests sont renforcées et demandent souvent plus d'itérations.
- 4 Des tests réguliers doivent être réalisés pour s'assurer que le site reste compatible avec les nouveaux mobiles du marché.

Ces quatre différences nécessitent une connaissance spécifique dans le domaine. Il est plus simple d'être accompagné par un prestataire technique ou une agence spécialisée.

## Comment choisir son nom de domaine mobile ?

En premier lieu, l'URL principale d'un site mobile doit être courte. Elle doit en effet pouvoir être saisie très rapidement par un mobinaute.

De plus en plus, les déclinaisons mobiles de sites web se font par le biais d'un sous-domaine du type `m.nomdedomaine.com` ou `mobile.nomdedomaine.com`. C'est le choix opéré par de grands acteurs : `m.ebay.com`, `m.yahoo.com`, `mobile.lemonde.fr`, `m.TF1.fr`, `m.expedia.com`.

Une marque préférera en effet capitaliser sur un seul domaine (en `.fr` ou `.com`) et effectuer une redirection vers un sous-domaine dédié au mobile.

Dans le cas d'un site 100 % mobile ou n'ayant pas d'existence sur le Web, le `.mobi` peut être un choix pertinent.

Dans tous les cas, il est nécessaire de réserver le `.mobi` pour éviter tout cybersquatting.

## Comment gérer la redirection fixe – mobile ?

Dès qu'un site web dispose de deux versions, il devient crucial de gérer la redirection automatique des utilisateurs vers la version la plus adaptée.

Un utilisateur web fixe se connectant sur le nom de domaine mobile doit être redirigé vers le site web fixe. Inversement, l'utilisateur mobile se connectant sur le nom de domaine web fixe doit être redirigé vers le site web mobile.

Pour cela, il est nécessaire de mettre en place un script de redirection sur la page d'accueil. Ce script analyse le user agent et/ou le navigateur du terminal connecté avant de l'orienter vers la bonne version du site.

Ce type de script peut-être fourni par des prestataires spécialisés proposant également des bases de terminaux mobiles. Il est également intégré par défaut sur les plates-formes techniques des agences mobiles.

## Où héberger son site mobile ?

Un site mobile ne nécessite pas d'hébergement spécifique puisqu'il utilise les mêmes technologies que le Web fixe.

Toutefois la question peut se poser si vous faites le choix de passer par un prestataire technique ou une agence spécialisée disposant d'une plate-forme de rende-

---

ring. Cette plate-forme gère l'adaptation automatique du site mobile en fonction du modèle de terminal.

## Quelle solution de rendering ?

On appelle « rendering » la capacité à optimiser le rendu d'un site mobile pour l'ensemble des terminaux multimédias du marché. Si cette discipline s'est simplifiée ces dernières années avec la disparition progressive des langages CHTML et WML, elle n'en reste pas moins complexe à maîtriser et en perpétuelle évolution.

Comme nous l'avons vu dans le premier chapitre, les tailles d'écrans, la navigation tactile, le support de certains contenus, du JavaScript ou des API constructeurs restent autant de questions pouvant avoir un impact sur l'affichage et le fonctionnement d'un site mobile.

Ainsi, la plate-forme opérant le site mobile doit bénéficier d'une base de connaissances terminaux mobiles intégrant l'ensemble de ces informations et d'un canevas de règles et de comportements permettant d'adapter à la volée le site mobile en fonction des capacités du téléphone.

De plus en plus de plug-ins plus ou moins performants sont développés pour les CMS du marché :

- Joomla : <http://joomla.mobileplugin.net/>
- Drupal : <http://drupal.org/project/mobileplugin>
- Wordpress : <http://www.bravenewcode.com/products/wptouch/>

Dans le cas de sites d'annonceurs ou de médias s'adressant au grand public et nécessitant un rendering parfait, il est fortement conseillé de passer par une agence spécialisée dans le mobile.

## Comment tester son site mobile ?

Cette étape est vraisemblablement la plus fastidieuse puisqu'elle est très répétitive, source de mauvaises surprises et consommatrice en temps. L'objectif est vraiment de tester le comportement de son site sur les principaux mobiles du marché.

Pour commencer, il convient de définir des cas d'utilisation et des parcours associés. Les tests seront toujours réalisés sur la base de ces parcours.

Les tests se font en trois étapes.

- 1 Niveau fonctionnel : il est possible de tester directement depuis son navigateur web avec l'aide d'un composant du type *User Agent Switcher* permettant de simuler l'appel des pages par un mobile.
- 2 Niveau rendering théorique : différents émulateurs proposés par des constructeurs ou des organismes du type Dotmobi proposent ce type d'émulateurs. Ces derniers permettent de tester le service en situation quasi réelle.

---

**3** Niveau rendering réel : l'idéal est d'avoir plusieurs terminaux de gamme et de constructeurs différents pour tester le site.

## Comment promouvoir son site mobile ?

Comme pour un site web, il existe de multiples façons de promouvoir son site mobile.

Paradoxalement, les basiques ne sont pas toujours les plus utilisées. Elles constituent pourtant une excellente base de travail :

- 1** optimisation du site pour le référencement naturel (URL, meta, title, description, map...);
- 2** référencement du service auprès de Google, en cohérence avec le site web ;
- 3** référencement du site auprès d'annuaires spécialisés ;
- 4** gestion de la redirection web fixe vers web mobile ;
- 5** référencement du service sur les portails opérateurs (via l'annuaire Gallery).

L'accès au site mobile depuis un support papier ou de l'affichage peut être facilité par l'utilisation d'un code 2D (Datamatrix, QR code ou Flashcode). Même si les usages sont restés timides en France, ils commencent à se développer depuis quelques mois et sont totalement rentrés dans les mœurs dans un pays comme le Japon. Des acteurs comme YouTube et Facebook proposent maintenant de générer les QR codes associés à leurs pages.

Si vous disposez déjà d'une base de contacts opt-in avec numéro de mobile, vous pouvez réaliser vos propres campagnes de SMS afin de générer du trafic sur le site. Si vous ne disposez pas de base, une agence spécialisée pourra vous faire une recommandation sur la location de fichiers qualifiés et opt-in.

Enfin, il existe une offre publicitaire de plus en plus riche sur le mobile. L'ensemble des grands médias disposant maintenant de leurs propres applications et/ou sites mobiles. Là encore, les agences spécialisées sont à même de faire des recommandations mixant volume et performance.