

# Comment concevoir la navigation mobile ?

Développeur chez PALO IT, j'ai eu l'occasion d'assister au Devoxx France. Après lecture du programme, j'ai rapidement été attiré par la conférence sur l'UX Mobile proposée par Amélie Boucher, experte reconnue de l'expérience utilisateur Web & Mobile. En effet, là où il y a encore quelques années, on se posait encore la question de comment adapter une navigation Web classique vers une navigation mobile, on s'interroge aujourd'hui sur comment concevoir de A à Z la meilleure navigation mobile possible. En me basant sur sa conférence et des recherches complémentaires, je propose à travers cet article un état de l'art de la navigation mobile.



**Yassin CHABEB**  
Développeur chez  
**PALO IT France**  
Yassin justifie de 5 ans d'expérience dans l'univers du Développement Web et de la Programmation Java dans l'Industrie et la R&D. Il est souvent

intervenu en méthodologie Agile lors de ses différentes missions en tant que Développeur Web.



Lors de la création d'une application ou d'un site Web mobile, il y a différentes façons d'aborder les approches de conception mobile. Pour toutes ces approches, la navigation est l'une des plus importantes considérations dans l'UX et la construction de l'interface utilisateur. Pour un Développeur ou un Designer, deux cas se présentent : le premier se résume par la question suivante : comment puis-je adapter une navigation Web classique vers une navigation mobile d'un site habituellement consulté depuis un ordinateur par l'utilisateur, sans le frustrer à cause d'une spécificité de l'environnement mobile ?

Le deuxième cas présente deux situations qui n'ont aucune exigence liée à un site Web classique existant comme dans le premier cas : comment construire de A à Z une navigation mobile fonctionnellement exhaustive ? Ou comment construire une application dont la navigation se distingue d'une dizaine (voire une centaine) d'applications équivalentes et séduire ainsi plus d'utilisateurs ?

Dans les deux cas, seules la navigation mobile et l'UX sont capables d'influencer le succès ou l'échec du produit mobile (site, application, widget, etc.). En résumé, cela dépend entièrement de l'UX que vous voulez donner et souvent de l'aisance ou parfois de l'originalité de la navigation. Avant de rechercher l'originalité, rappelons d'abord la liste des approches et des éléments graphiques les plus connus et utilisés en navigation mobile.

Au début de mes recherches, je pensais qu'il y avait au maximum une dizaine d'éléments mais en fait, il y en a moins d'une trentaine, principale-

ment en variantes que nous utilisons chaque jour inconsciemment et que les Designers essaient de croiser afin d'en faire des entités hybrides pour satisfaire notre envie de navigation simple et efficace.

S'il y a autant d'éléments, c'est qu'aucun d'entre eux n'est adapté à toutes les conceptions et qu'il existe des avantages et des inconvénients pour chaque type de navigation. Ce qui nous amène à la question existentielle : « Quelle est la meilleure approche de navigation mobile ? ». Question à laquelle j'ai fini par donner la réponse éternelle : « Cela dépend ! ». Heureusement que les bonnes pratiques sont toujours là pour vous guider lorsque vous "Programmez".

Les bonnes pratiques sont notre seul garant de l'équilibre fragile de la navigation mobile sur un écran de quelques centimètres manipulé souvent avec un seul doigt.

Elles sont notre ultime arme contre une anarchie palpable, qui nous guette à chaque action inattendue (clic futile, écran inutile, bouton mal placé, menu trop long, etc.).

## L'UX MOBILE : ENTRE EVOLUTION ET REVOLUTION

La navigation mobile est une question de temps et d'espace : vous avez quelques secondes pour séduire l'utilisateur et lui faire oublier de réfléchir où cliquer (de l'hypnose en quelque sorte !). Faire adopter un mécanisme de navigation à une personne est un processus qui passe par le choix du type de navigation, des éléments, de l'anticipation des actions et parfois d'astuces d'apprentissage intelligent.

Le cerveau humain est parfaitement intracaté : il récupère l'information nécessaire pour réaliser subtilement l'action adéquate, mais il décroche rapidement dès que l'outil n'est pas à la hauteur. Le monde entier et en particulier notre patrimoine Internet et Web se projette dans le mobile. Imaginez toutes les barrières qui sautent entre Internet et les personnes ne mani-

culant pas d'ordinateur qui, du jour au lendemain, ont le monde au bout du doigt. Les services, les APIs et le Cloud ont besoin que ce nouvel environnement réussisse à donner de nouvelles capacités à chaque individu.

L'enjeu n'a jamais été aussi important économiquement, politiquement et socialement. L'UX est au cœur de la deuxième plus grande expérience humaine dans le secteur de l'info-communication. Il est attaché à la fois à une évolution (d'Internet et du Web) et à une révolution (dans le comportement humain). Et ce basculement du Web classique au mobile s'annonce déjà autant compliqué que passionnant.

*" Internet est la première chose que l'homme a créée sans la comprendre, c'est la plus grande expérience en matière d'anarchie jamais réalisée " — Eric Schmidt.*

## MENUS, PAGINATION ET DEFILEMENT : LES APPROCHES DE NAVIGATION

Principalement, les approches de navigation mobile tournent autour des trois principes suivants :

- Les Menus ;
- La Pagination ;
- Le Défilement (*Scrolling*).

Ces principes utilisent une liste d'éléments et de concepts d'interaction afin d'exposer leur mécanisme de navigation et d'étaler les différentes étapes d'actions, de recherche, de sélection, de transitions et/ou d'affichage de contenu. Voici une liste plus ou moins exhaustive (certains termes sont en français, d'autres en anglais) que nous détaillerons plus bas :

*« List, tap bar, tiroir caché, pop over, mur d'icônes, navigation bar, hamburger menu, menu à gauche, menu déroulant, menu en accordéon, off canvas, pas de sous-menu, fil d'ariane, top navigation, menu en footer, spinner wheel ».*

Les applications (et les Designers derrière) ne cessent de proposer aux utilisateurs de nouvelles astuces de navigation grâce aux combinaisons réalisées avec subtilité en se basant sur cette liste. Il faut toujours être inventif et garder à



Fig.1 Architecture plate



Fig.2 Architecture profonde

l'esprit que certains éléments peuvent être utiles pour un ou plusieurs types de navigation dès qu'ils répondent à leurs principes :

- La navigation par les menus peut être construite à base de tout élément ou suite d'éléments adjacents et / ou imbriqués et / ou hiérarchiques qui peuvent tous être sélectionnables ou présentant un élément sélectionnable (cliquable). La hiérarchisation des menus reste la technique la plus subtile afin de passer d'une architecture d'information plate (cf. fig.1) à une architecture profonde (cf. fig.2). Elle doit être intuitive afin que l'utilisateur puisse deviner la branche à déplier. Cette architecture en profondeur est plus fréquente en mobile.

- La pagination permet une navigation à base d'éléments visuellement plus discrets (ou avec moins d'interactions) que les éléments de la navigation en menus ; le but étant toujours de récupérer la suite (ou l'avant) de l'écran (la page) en cours. Les éléments de navigation doivent permettre d'afficher un contenu de même type (image, texte, etc.), contrairement à une navigation par menu offrant différentes actions pour afficher un contenu différent. C'est pour cette raison que souvent, les glissements de doigts, les boutons-flèches et autres éléments compatibles sont utilisés.

- La navigation par défilement utilise des éléments assurant un déroulement du contenu avec un chargement de contenu plus ou moins intelligent et automatique. Cette approche emprunte souvent aux deux autres quelques éléments afin de casser la monotonie et remédier aux effets parfois désagréables pour la vision humaine. Certaines personnes sont sensibles au défilement continu suite à la vérification furtive du contenu déroulé avant qu'il ne disparaisse. Pour éviter que leurs yeux ne se fatiguent, on peut utiliser les menus ou une pagination perpendiculaire au défilement pour équilibrer la navigation et faire de petites pauses Fig.1 et 2.

Avant d'étudier les avantages et les inconvénients de chaque composant de navigation, rappelez-vous que la valeur ajoutée d'un élément ou d'un concept dans un processus de navigation ainsi que son rôle dépendent de plusieurs paramètres. Les choix et les valeurs assignées à ces paramètres font qu'un double-clic sera adapté dans tel contexte de tel type de navigation, ou qu'une transition sera utile sur tel écran dans un autre type de navigation.

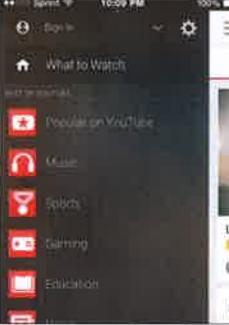
Certains éléments sont beaucoup plus flexibles que d'autres sur les marges des valeurs et les choix qu'ils peuvent offrir. Ces paramètres évoluent selon les 3 axes de l'interaction mobile, à

savoir l'espace tactile, la vision et le son. Voici la liste des paramètres les plus influents à prendre en compte tout au long de la conception de votre navigation mobile :

- La taille ;
- La position (sur un des quatre bords de l'écran / flottant / au coin) ;
- Le moment d'apparition / une action nécessaire ou pas pour l'affichage ;
- Le moment de disparition / une action nécessaire ou pas pour le masquage ;

- La couleur / la transparence ;
- Le sens de défilement ;
- La notification (modale ou flottante / furtive, dynamique ou statique) ;
- Avec animation ou pas, si oui sa durée, serait-elle accompagnée d'un son ou pas ;
- Le taux de réutilisation de l'écran, zones statiques inchangées ou avec un contenu dynamique.

## LES AVANTAGES ET LES INCONVÉNIENTS DES COMPOSANTS DE NAVIGATION

	<p><b>List</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>avec/sans sous-listes</li> <li>ordonnée ou pas</li> <li>indexée ou pas</li> <li>avec/sans barre de défilement</li> </ul>	<p><b>+</b></p> <p>Mise en place simple Connaissance d'utilisation et recherche rapide Pas de limite</p> <p><b>-</b></p> <p>Peu attrayant et motivant à la découverte Navigation monotone si la taille est grande</p>
	<p><b>Tap bar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>souvent en bas</li> <li>icônes/textes</li> <li>assimilée à la pagination</li> </ul>	<p><b>+</b></p> <p>Intuitive : 1 clic = 1 écran Utilisation aisée et pas de recherche Facilement accessible si affichée en bas</p> <p><b>-</b></p> <p>Limitée à 5 choix au maximum Exigence sur la haute expressivité des icônes Péniblement accessible si affichée en haut</p>
	<p><b>Tiroir caché</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>avec/sans bouton afficheur</li> <li>affichable ou non par glissement</li> <li>par défaut masqué totalement ou partiellement</li> </ul>	<p><b>+</b></p> <p>Economie d'espace Utilisation de plus en plus familière Possibilité de se contenter de glisser</p> <p><b>-</b></p> <p>2 clics au minimum (1 glissement + 1 clic) pour passer à un autre écran Bouton afficheur ou éléments du haut péniblement accessibles avec une seule main Écran en cours décalé par le tiroir, parfois lent s'il y a une animation, et subite s'il n'y en a pas</p>
	<p><b>Pop over</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>affichable par un clic</li> <li>indiquée souvent par un triangle orienté en bas</li> <li>assimilée à un menu flottant</li> </ul>	<p><b>+</b></p> <p>Simple dès qu'on repère le petit triangle Visuellement plus légère qu'un menu Permet de distribuer l'affichage de petits menus sur les éléments susceptibles d'offrir des actions</p> <p><b>-</b></p> <p>2 clics au minimum pour passer à un autre écran Péniblement accessible si elle est affichée en haut de l'écran</p>
	<p><b>Mur d'icônes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>avec/sans textes</li> <li>ordonnée ou pas</li> <li>indexée ou pas</li> <li>avec/sans barre de défilement</li> <li>imbriquer des icônes de différentes tailles</li> </ul>	<p><b>+</b></p> <p>Utilisation aisée Contenu accessible au bout d'un clic Souvent motivant à la découverte</p> <p><b>-</b></p> <p>Si pas assez étudié, peut mener facilement au désordre et à la confusion Exigence sur la haute expressivité et la qualité des icônes</p>



**Navigation bar**

- souvent en haut
- souvent en textes
- souvent glissante

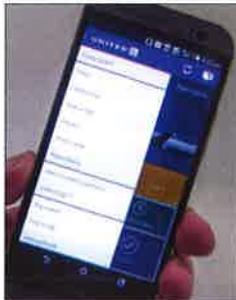
**+**  
 Courte recherche avec un glissement puis 1 clic pour avoir 1 écran  
 Plus de contenu qu'une tab-bar, prend moins de place qu'un menu vertical  
**-**  
 Il faut limiter de préférence à une dizaine de choix sinon la navigation devient très plate  
 Péniblement accessible pour un glissement et un clic si elle est affichée en haut (pour une utilisation avec une seule main)



**Hamburger menu**

- avec/sans champ de recherche au moment de l'affichage du menu
- avec/sans élément de notification (avec/sans chiffre comme pour les messages non lus)

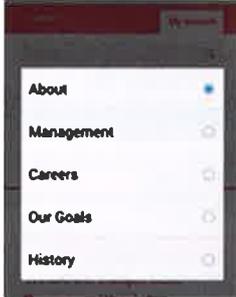
**+**  
 Economie d'espace  
 Simple dès qu'on repère le petit hamburger  
 Utilisation de plus en plus familière  
**-**  
 2 clics au minimum pour passer à un autre écran  
 La partie d'en haut, péniblement accessible avec une seule main



**Menu à gauche**

- menu statique en haut de la page
- affichable par glissement
- par défaut masqué totalement ou partiellement

**+**  
 Sans indice, un utilisateur commence par chercher le menu à gauche intuitivement (le réflexe du glissement sur des applications phares comme Facebook)  
**-**  
 La partie d'en haut est péniblement accessible en particulier pour les droitiers  
 L'écran en cours est décalé par le menu  
 Parfois, on doit glisser pour le masquer après le choix d'une rubrique (l'enfer !)



**Menu déroulant**

- un clic lance une liste modale
- souvent que du texte
- la sélection d'un choix ferme la liste et charge la page

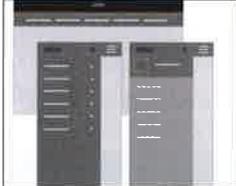
**+**  
 Simple d'utilisation dès qu'on repère le menu  
 Ne nécessite pas de recherche si la liste est courte  
 Flexible (l'ajout de nouvelles entrées ne pose pas de problème)  
**-**  
 Fermeture obligatoire avec le bouton physique du smartphone si on ne veut plus choisir  
 Pas assez de place pour plus de design, souvent pas d'icônes donc moins attrayant



**Menu en accordéon**

- un clic ouvre le sous niveau
- souvent que du texte
- le choix ne ferme pas la liste et charge la page

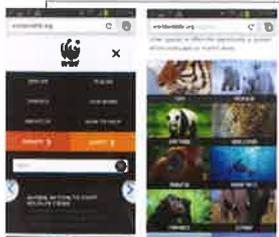
**+**  
 Accès facile aux sous menus  
 Idéal pour une hiérarchie à la fois peu plate et peu profonde  
**-**  
 Fermeture obligatoire avec le bouton physique du smartphone si on ne veut plus choisir  
 A part les couleurs, pas assez de place pour les icônes et le design des sous niveaux



**Off canvas**

- bouton retour en arrière pour revenir au niveau supérieur
- naviguer verticalement dans l'architecture

**+**  
 Simplifie les menus complexes à plusieurs niveaux  
**-**  
 À éviter si l'utilisateur doit vite comparer des sous-catégories entre elles  
 Un peu lourd à mettre en place



**Pas de sous-menus**

- depuis les catégories du menu principal on navigue en une page dédiée aux sous-catégories

**+**  
 Favorise la découverte grâce à l'espace : la possibilité de design, la qualité des images  
**-**  
 Oblige le retour en arrière et ralentit la navigation si l'architecture est profonde  
 À éviter si l'utilisateur doit vite comparer des sous-catégories au niveau 2 ou plus entre elles

**COMMENT CHOISIR SON APPROCHE ?**

Au début, la navigation mobile sur les sites Web était plus ou moins une version allégée de leur navigation bureau. L'espace ne permettait pas d'offrir la même expérience utilisateur. Conserver la même navigation sur les plateformes mobiles et bureau est très difficile.

L'approche de calquer la version bureau n'était pas la meilleure option. Heureusement, avec le temps, les plates-formes mobiles ont vu leurs approches de navigation évoluer rapidement, soit parce qu'on ne retrouve plus de version bureau comme point de départ (par exemple, lors de la création de nouvelles applications et jeux mobiles), soit parce qu'on souhaite exploiter autrement le mobile pour explorer et naviguer de façon plus innovante que sur un ordinateur. Finalement, la contrainte de l'espace semble plutôt alimenter une créativité dans les approches de navigation plus qu'un manque d'options. Bousculer les habitudes des utilisateurs présente un risque qu'on ne peut éviter qu'avec des approches intuitives et facilement adoptables.

Malgré la dizaine d'année d'efforts et d'approches diverses et variées, la route est encore longue. En réalité, chaque approche est en quête d'une navigation offrant une découverte du contenu facile, accessible et qui prend peu de place à l'écran.

Etaler la navigation sur l'écran ou la cacher dans une icône/menu, chaque approche a des avantages et des inconvénients. Mais la première clé de la réussite du choix reste principalement liée au contenu.

Chaque type de contenu a une solution appropriée. Une navigation ne peut être construite indépendamment du contenu qu'elle expose. Disons alors que le contenu est notre premier paramètre de choix d'approche.

Si on réfléchit à l'instant à partir duquel l'utilisateur commence à naviguer et exploiter le contenu, un second paramètre entre en compte : le temps. On pense souvent au temps d'interaction avant que l'utilisateur obtienne ce qu'il souhaite, y compris le nombre de clics ou de transitions, la durée d'une animation ou d'un chargement, mais on pense moins à un autre facteur temps extrêmement important dans la mise en place d'une approche : le temps d'apprentissage de navigation. Plus une navigation est rapidement acquise, plus elle est vite oubliée et fera partie intégrante des réflexes d'utilisateurs, qui fera d'elle une approche innée au fil du temps, familière et facilement reconnaissable ce qui « miraculeusement » fera d'elle « LA » approche adéquate à tel ou tel type d'application.

Le temps d'apprentissage est tellement impor-

tant qu'on ne peut guère l'exclure. C'est pour cette raison que de plus en plus d'applications mobiles ajoutent une surcouche sur l'écran comme guide de navigation avec des instructions et des astuces pour rappeler ou enrichir l'expérience utilisateur tout au long de sa navigation. Bien évidemment derrière, le temps d'interaction et de réaction des écrans doit être à la hauteur, sinon la navigation serait un véritable calvaire et l'utilisateur n'adhérerait plus à l'application.

Ainsi, comme pour tout processus d'exploitation d'un outil technologique, le temps est un paramètre primordial, et la navigation mobile est loin d'être une exception vu qu'elle prétend nous faciliter notre quotidien si rythmé.

En résumé, il existe deux paramètres principaux : d'abord, le contenu et les métaphores visuelles que le Designer utilise afin que l'utilisateur comprenne ce qu'il voit (icônes, images, couleurs, symboles, etc.), et ce parfois en se basant sur sa mémoire profonde et l'inconscient (par exemple, une maison signifie Home ce qui signifie la page principale). Ensuite, le temps de navigation que le Designer essaie d'optimiser afin que l'utilisateur vive une belle expérience à chaque lancement de l'application.

## EN CONCLUSION

Il n'existe pas une approche universelle mais plutôt une démarche de construction de navigation en fonction des paramètres qui dépendent du contenu et du facteur temps tout en respectant certaines bonnes pratiques. La liste des bonnes pratiques ne pouvant être exhaustive, j'ai choisi de retenir les suivantes :

- Envisager des pages / écrans de taille raisonnable (ne pas intégrer trop de contenus sur une seule page) ;
- Prévoir des éléments cliquables de taille assez large (surtout pour les applications dédiées aux hommes) ;
- Intégrer un espace suffisant entre les éléments cliquables ;
- Fournir à l'utilisateur un élément qui lui permet de se retrouver dans la navigation globale (numéro de page, fil d'ariane, etc.) ;
- Faciliter la navigation horizontale pour permettre à l'utilisateur d'accéder aux catégories principales en cas d'architecture d'information profonde.
- Permettre à l'utilisateur de naviguer en un seul clic / swipe (glissement de doigt) entre deux écrans ;
- Prévoir l'ajustement de l'affichage en cas de zoom (et donc ajouter / masquer des options de navigation) ;
- Privilégier les déroulements de menus verticaux plutôt qu'horizontaux ;

	<p><b>Le fil d'Ariane</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• positionner une page dans une arborescence</li> <li>• niveaux supérieurs cliquables</li> </ul>	<p><b>+</b></p> <p>Indique à l'utilisateur où il se trouve</p> <p>Permet de revenir aux niveaux de navigation supérieurs</p> <p><b>-</b></p> <p>Perte d'espace pour afficher le fil surtout s'il est long ou constitué de longs termes</p>
	<p><b>La top navigation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de 2 à 4 choix (le moins épais possible)</li> <li>• fixes ou affichables par glissement</li> <li>• si pas fixes alors de préférence masqués partiellement pour aider à les retrouver</li> </ul>	<p><b>+</b></p> <p>Mise en place facile</p> <p>Si fixe alors directement visible ou avec un simple glissement</p> <p><b>-</b></p> <p>Utilisation difficile si l'arborescence est dense ou profonde</p> <p>Peu flexible : difficile d'ajouter un choix non prévu d'avance</p> <p>Pour avoir des choix aisément cliquables, il faut dédier assez de place en haut de l'écran</p>
	<p><b>Le menu en footer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• un clic en haut bascule l'affichage en bas de page pour retrouver la navigation</li> </ul>	<p><b>+</b></p> <p>Facile à mettre en place</p> <p>En-tête de page aérée vu que le menu ne s'affiche en bas que sous demande</p> <p><b>-</b></p> <p>Utilisation difficile si l'arborescence est dense ou profonde</p> <p>Le saut vers le bas de la page peut être perturbant voire gênant si l'utilisateur souhaite vérifier une information en haut de l'écran avant de naviguer</p>
	<p><b>Le spinner wheel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• une roue tournante</li> <li>• un clic pour changer de niveau ou de type d'action</li> <li>• choix distingués par texte et couleurs (ou symboles)</li> </ul>	<p><b>+</b></p> <p>Fun et attrayant</p> <p>Entête de page aérée vu que le menu ne s'affiche en bas que sous demande</p> <p><b>-</b></p> <p>Utilisation difficile si l'arborescence est dense ou profonde</p> <p>Le saut vers le bas de la page peut être perturbant voire gênant si l'utilisateur souhaite vérifier une information en haut de l'écran avant de naviguer</p>

- Privilégier les accordéons aux longs menus verticaux sans fin ;
- Eviter la redondance d'informations d'un écran à l'autre ;
- Lister les pages principales en premier ;
- Limiter les éléments de navigation à 8 par écran ;
- Rester intuitif : le signe + dans un menu engendre l'action « déplier » et vice versa ;
- Orienter la navigation vers l'action et la découverte (pas d'interaction inutile) ;
- Rendre tous les éléments de navigation accessibles (de préférence avec une seule main), compréhensibles (un utilisateur ne doit pas hésiter entre plusieurs boutons) et ergonomiques ;
- Prévoir une recherche ultra réactive et adaptée (textes, icônes) s'il y a beaucoup de contenus à découvrir.

## Sources :

Présentation Devoxx France 2016 d'Amélie Boucher :

<http://fr.slideshare.net/amelieboucher/concevoir-la-navigation-sur-mobile>

Modèles et patterns de navigation mobile

<http://www.loriskumo.com/modeles-de-navigation-mobile/>

Basic patterns for mobile navigation

<https://www.nngroup.com/articles/mobile-navigation-patterns/>

Choisir la bonne navigation sur son site mobile

<http://www.adviso.ca/blog/2013/04/05/choisir-la-bonne-navigation-pour-son-site-mobile-2/>

Les différents types de navigation sur mobile

<http://www.ergognome.com/conception-mobile/les-differents-types-de-navigation-mobile/>

5 creative mobile UI patterns

<https://studio.uxpin.com/blog/5-creative-mobile-ui-patterns-navigation/>