

# Conception d'interfaces pour mobiles

Graphisme et développement des applications natives, web et hybrides

## Chapitre 1 : Introduction

<b>A. À qui s'adresse ce livre ?</b>	<b>9</b>
<b>B. Pourquoi tant d'applications ?</b>	<b>9</b>
<b>C. Un peu d'Histoire</b>	<b>10</b>
1. Naissance des écrans tactiles	10
2. Naissance des Market Stores et apparition des applications téléchargeables : le triomphe d'un modèle économique	11
3. Internet sur les mobiles et l'approche Responsive Web Design	12
4. Responsive Web Design / Adaptative Web Design	12
5. Puissance de HTML 5 et naissance des applications web	14
6. Applications natives ou applications web : une question récurrente (mais pour combien de temps ?)	14
<b>D. Vers une expérience utilisateur unique ?</b>	<b>15</b>

## Chapitre 2 : Conception graphique et fonctionnelle

<b>A. Le rôle de l'expérience utilisateur (UX)</b>	<b>19</b>
1. Le contexte d'utilisation des supports mobiles	19
a. Une expérience utilisateur dégradée	

# Conception d'interfaces pour mobiles

Graphisme et développement des applications natives, web et hybrides

b. Une connexion intermittente	19
c. La gestion multitâche (multitasking)	20
2. La recherche d'efficience	20
a. De la recherche d'informations à l'utilisation des services	20
b. L'efficience dans le cadre des écosystèmes	21
c. La pratique des écosystèmes	22
d. Écosystème persistant, continu ou complémentaire	25
e. L'architecture des écosystèmes, une contrainte pour la définition des scénarios utilisateurs	27
3. UX ou UI : définitions	29
a. UI pour User Interface	29
b. UX pour User eXperience	30
4. Les 6 commandements de l'UX	31
a. L'efficience	31
b. La visibilité	31
c. L'accessibilité	31
d. L'intuitivité	31
e. La crédibilité	31
f. La satisfaction	32
<b>B. Concevoir, imaginer l'UX</b>	<b>32</b>
1. Audits de sites ou applications concurrentes	

# Conception d'interfaces pour mobiles

Graphisme et développement des applications natives, web et hybrides

2. Analyse des utilisateurs	32
a. Les focus groups	33
b. Les personas	33
c. Les cartes d'idéation	33
3. La création de documents de partage	35
a. Les cartes heuristiques ou Mind Mapping	35
b. Experience Maps	36
c. Maquettes des interfaces (prototypage)	38
<b>C. L'interactivité au cœur de l'UX</b>	<b>41</b>
1. La prise en main des appareils mobiles	41
2. Interactivité tactile : Touch, Multi-Touch et Touch3D	43
a. Toucher, balayage, zoom et autres gestes	43
b. 3D Touch	45
c. Susciter les bons gestes de la part de l'utilisateur	45
3. L'interactivité au-delà de l'écran	46
a. Le vibreur	46
b. Les capteurs de mouvement	46
c. Interactivité par la caméra	49
d. Interactivité sonore	51
4. Gestion de l'espace	

# Conception d'interfaces pour mobiles

Graphisme et développement des applications natives, web et hybrides

	51
a. Le point focal	51
b. Les « call to action »	52
c. Zoning et sens de lecture	56
d. De la page à l'écran	59
5. Les composants d'interface (UI Components)	75
a. Les barres	76
b. Les composants d'affichage : les visionneuses (views)	80
c. Les contrôles visuels	95
<b>D. Études de cas</b>	<b>106</b>
1. Application VitelInscrit	106
a. Les fonctionnalités de l'application	107
b. Hébergement et architecture	108
c. Conditions d'utilisation dégradées	108
d. Un écosystème complémentaire	108
e. L'interface : ergonomie et design	108
f. Conclusion	112
2. Application IDEC Sport	113
a. Les fonctionnalités de l'application	114
b. Pourquoi un focus sur cette application ?	115
c. Hébergement et architecture	

# Conception d'interfaces pour mobiles

Graphisme et développement des applications natives, web et hybrides

d. L'interface : ergonomie et design	115
e. Conclusion	115
3. Applications Accorhotels et Accor Virtual hotels	119
a. Les profils utilisateurs	119
b. L'écosystème numérique Accor : un site et des applications	120
c. Hébergement et architecture	120
d. L'interface	121
e. Conclusion	121
	128

## Chapitre 3 : Aspects techniques

### A. Les applications natives

<b>A. Les applications natives</b>	<b>131</b>
1. Architectures des applications natives	131
a. Les langages de programmation	131
b. Apothéose du pattern MVC	132
c. Langages orientés objet et instanciation des APIs du hardware	133
2. Les outils de production	135
a. L'environnement de développement : les SDK iOS, Android et Windows	135
b. L'interface pour Android	139
c. L'interface pour iOS	140
d. L'interface pour Windows 10	140

# Conception d'interfaces pour mobiles

Graphisme et développement des applications natives, web et hybrides

e. Conclusion	143
	145
<b>B. Applications web et sites RWD (Responsive Web Design)</b>	<b>145</b>
1. Architectures des applications Web et sites RWD	145
a. Sites et applications web statiques ou dynamiques	147
b. La séparation des pouvoirs	149
2. Langages et programmation : HTML, CSS, JavaScript	150
a. Le DOM (Document Object Model)	150
b. L'en-tête	152
c. Le corps de la page	152
d. Spécifications W3C/WHATWG pour mobiles	154
e. Écrire les styles : syntaxe des CSS	154
f. JavaScript	157
3. Adaptation à l'environnement mobile	164
a. Côté serveur	164
b. Côté client	167
4. Outils de production pour sites RWD et applications web	194
a. Les frameworks HTML 5	194
b. Les grilles flexibles	195
c. Bootstrap	197
d. jQuery Mobile	197

# Conception d'interfaces pour mobiles

Graphisme et développement des applications natives, web et hybrides

e. Frameworks HTML 5 et RWD plus légers	198
	200
<b>C. Applications hybrides : écrire une fois et déployer partout</b>	<b>201</b>
1. Architecture mixte	201
2. Les outils de production pour projets hybrides	202
a. Apache Cordova, le traducteur polyglotte	202
b. Angular Mobile UI	205
c. Ionic	207
d. React Native	208
e. Kendo UI Core / Kendo UI Professionnal	209
f. Autres frameworks pour applications hybrides	210
<b>D. Programmation des accessoires vestimentaires connectés</b>	<b>210</b>
Chapitre 4 : Et demain ?	
<b>A. Introduction</b>	<b>215</b>
<b>B. Réalité augmentée/réalité virtuelle/réalité mixte : nouveaux territoires des interfaces ?</b>	<b>215</b>
1. Réalité virtuelle et augmentée : définition et comparaison	215
2. À quoi ressemblent les interfaces intégrant virtualité et réalité augmentée ?	217
a. Interfaces virtuelles	

# Conception d'interfaces pour mobiles

Graphisme et développement des applications natives, web et hybrides

b. La réalité augmentée	217
c. La réalité mixte	221
d. Quel impact les réalités virtuelle et augmentée ont-elles sur les interfaces écrans ?	223
e. Limites, obstacles des interfaces virtuelles	224
<b>C. Apport de l'Internet des Objets (IOT pour Internet Of Things)</b>	<b>224</b>
1. Objets connectés, avez-vous donc une âme ?	224
2. Des capteurs de plus en plus nombreux, mais pour quels types d'interfaces ?	225
<b>D. La révolution de l'intelligence artificielle (IA)</b>	<b>227</b>
1. Qu'appellons-nous intelligence artificielle ?	227
2. Les assistants personnels : vers une dématérialisation des interfaces ?	228
Annexe	
<b>A. Webographie</b>	<b>233</b>
<b>B. Bibliographie</b>	<b>236</b>
1. Marketing mobile et UX mobile	236
2. Développement, production : les aspects techniques des applications	237
a. Applications natives	237
b. Applications web et hybrides	237



# Conception d'interfaces pour mobiles

Graphisme et développement des applications natives, web et hybrides

---

3. Réalité virtuelle et augmentée	238
4. Internet des Objets - IOT	238
5. Intelligence Artificielle - IA	238
	239

<b>Index</b>	<b>241</b>
--------------	------------