

LE PROGRAMMEUR

# Développez des applications originales pour iPhone, iPad et iPod

Revendez vos créations sur iTunes App Store

**2<sup>e</sup> édition**

**Jean-Marc Delprato**

Avec la contribution de Loïc Griffié

**PEARSON**

Pearson Education France a apporté le plus grand soin à la réalisation de ce livre afin de vous fournir une information complète et fiable. Cependant, Pearson Education France n'assume de responsabilités, ni pour son utilisation, ni pour les contrefaçons de brevets ou atteintes aux droits de tierces personnes qui pourraient résulter de cette utilisation.

Les exemples ou les programmes présents dans cet ouvrage sont fournis pour illustrer les descriptions théoriques. Ils ne sont en aucun cas destinés à une utilisation commerciale ou professionnelle.

Pearson Education France ne pourra en aucun cas être tenu pour responsable des préjudices ou dommages de quelque nature que ce soit pouvant résulter de l'utilisation de ces exemples ou programmes.

Tous les noms de produits ou marques cités dans ce livre sont des marques déposées par leurs propriétaires respectifs.

Publié par Pearson Education France  
47 bis, rue des Vinaigriers  
75010 PARIS  
Tél. : 01 72 74 90 00  
[www.pearson.fr](http://www.pearson.fr)

Mise en pages : Digit Books

**ISBN : 978-2-7440-2480-1**

**Copyright © 2011 Pearson Education France**

**Tous droits réservés**

Aucune représentation ou reproduction, même partielle, autre que celles prévues à l'article L. 122-5 2° et 3° a) du code de la propriété intellectuelle ne peut être faite sans l'autorisation expresse de Pearson Education France ou, le cas échéant, sans le respect des modalités prévues à l'article L. 122-10 dudit code.

No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from Pearson Education, Inc.

# Table des matières

<b>Préface</b> .....	1
Organisation de cet ouvrage.....	3
Prérequis .....	5
Conventions.....	5
Remerciements.....	5
À propos de l’auteur.....	6
À propos du contributeur .....	6
<b>1. Le SDK d’iOS</b> .....	7
Les éléments à réunir .....	8
Installer le SDK.....	13
Avant d’aller plus loin : préparer votre projet .....	18
<i>Établir un cahier des charges sommaire</i> .....	19
<i>Les types d’applications pour iOS : faites jaillir toutes sortes d’idées !</i> .....	20
<i>Les bonnes idées d’applications et les projets à éviter</i> .....	24
<i>Concevoir et designer son application sur papier</i> .....	25
<b>2. Vue d’ensemble du développement pour iPhone et iPad</b> .....	29
Les outils à votre disposition .....	30
À la découverte de Cocoa Touch et de l’Objective-C.....	32
<i>La filiation entre iOS et Mac OS X</i> .....	32
<i>Une première approche de Cocoa</i> .....	34
<i>Le langage de programmation Objective-C</i> .....	35

## IV Développez des applications originales pour iPhone, iPad et iPod

---

<i>Les couches technologiques d'iOS et l'intégration de Cocoa Touch</i> .....	36
<i>Les spécificités et les limites d'iOS</i> .....	38
En route vers Xcode .....	43
<b>3. À la découverte du SDK de l'iPhone et de l'iPad</b> .....	47
Créer votre premier projet pour iOS .....	48
<i>Maîtriser Xcode</i> .....	48
<i>Structure générale de tous les projets iOS</i> .....	51
<i>Maîtriser Interface Builder</i> .....	53
<i>Ajouter des objets avec Interface Builder</i> .....	55
<i>Les objets de la bibliothèque d'Interface Builder</i> .....	59
Tester et déboguer votre premier projet .....	63
<i>Compiler votre projet</i> .....	64
<i>Ajouter l'icône de votre application</i> .....	67
<i>... et pour l'iPad ?</i> .....	69
<i>Pour aller plus loin : importer des projets officiels d'Apple</i> .....	71
<i>En route vers le dialogue avec l'utilisateur</i> .....	75
<b>4. Interactions avec vos applications</b> .....	77
Le schéma Modèle-Vue-Contrôleur .....	79
Développer la vue et associer des actions aux contrôles .....	81
<i>Le concept d'outlets et d'actions</i> .....	83
<i>Associer les outlets et les actions au projet</i> .....	85
<i>Dessiner l'interface et associer des méthodes aux objets</i> .....	92
<i>Les événements associés à iOS</i> .....	98
Les accesseurs et les mutateurs .....	99
<i>La logique interne de l'Objective-C</i> .....	99
<i>Les propriétés en Objective-C</i> .....	100
Le délégué de l'application .....	101
Finaliser notre projet de quiz .....	103
<i>Adapter le design de l'interface à l'iPad</i> .....	108
Pour aller plus loin .....	112

<b>5. Les vues de votre application</b> .....	113
Hiérarchiser les vues de votre application .....	116
<i>Choisir un système de navigation</i> .....	117
Organiser une application multivues.....	123
<i>La navigation par onglets</i> .....	123
<i>La navigation par boutons</i> .....	128
Modifier l'animation de transition .....	135
MultiConvertisseur, une application multivues composée d'actions et d'outlets .....	139
Le design des vues de votre application .....	150
<i>Les tendances du design d'applications</i> .....	151
<i>Du papier à Photoshop : la refonte de MultiConvertisseur</i> .....	154
Développer une application multivues pour l'iPad .....	157
<i>La création d'une application à vues partagées</i> .....	158
<i>Une vue en surimpression avec les PopOver</i> .....	167
Pour aller plus loin.....	169
<b>6. Les contrôles spécifiques à iOS</b> .....	171
Interagir avec des contrôles spécifiques : la création d'un utilitaire .....	172
<i>Le modèle Utility Application</i> .....	172
<i>Le cahier des charges et l'ébauche préliminaire</i> .....	175
<i>La logique interne des contrôleurs</i> .....	177
<i>L'habillage de l'interface et la liaison des outlets et actions</i> .....	183
Interagir avec des réglages, des alertes, des contrôles segmentés et des sous-vues .....	187
<i>Ajouter une règlete</i> .....	187
<i>Afficher une alerte à l'utilisateur</i> .....	191
<i>Ajouter un contrôle segmenté et une sous-vue</i> .....	193
Intégrer une roulette à l'application.....	198
<i>Les roulettes de temps</i> .....	198
<i>Intégrer une roulette personnalisée</i> .....	204
<i>Définir des éléments dépendants dans une liste de propriétés</i> .....	213
Une alternative aux roulettes : les "feuilles d'actions" .....	221
Pour aller plus loin.....	226

## VI Développez des applications originales pour iPhone, iPad et iPod

---

<b>7. Lire et enregistrer des données</b> .....	229
Lire des données .....	230
<i>Créer une liste simple à partir de contenu externe</i> .....	231
<i>Mettre en forme les cellules</i> .....	237
<i>Réagir au contact de l'utilisateur</i> .....	242
<i>Créer un lecteur de flux RSS</i> .....	244
<i>Développer un lecteur de flux RSS pour l'iPad</i> .....	253
Enregistrer des données .....	258
<i>Sauvegarder les Préférences Système</i> .....	259
<i>Écrire un fichier</i> .....	264
Pour aller plus loin .....	271
<b>8. Le multimédia</b> .....	273
Les images et les photographies .....	277
<i>Afficher des images</i> .....	277
<i>Adapter les dimensions de la vue d'image</i> .....	281
<i>Charger une image depuis une source externe</i> .....	287
Charger des images et des PDF avec la classe <i>UIWebView</i> .....	290
<i>Charger la photothèque de l'utilisateur</i> .....	293
L'audio et la vidéo.....	303
<i>Déclencher un son</i> .....	303
<i>Lire une vidéo</i> .....	308
Le dessin et les animations .....	312
Pour aller plus loin .....	316
<b>9. La géolocalisation</b> .....	317
Se repérer dans l'espace.....	319
<i>Le principe de la géolocalisation</i> .....	319
<i>Créez votre première carte</i> .....	320
Géolocaliser l'utilisateur et lui présenter des annotations .....	322
Afficher des informations de géolocalisation .....	330
Créez un altimètre avec le framework Core Location .....	335
Pour aller plus loin : la réalité augmentée.....	340

<b>10. Réagir aux gestes de l'utilisateur</b> .....	343
Gérer la rotation de l'affichage .....	345
Contrôler la manipulation de l'écran .....	352
<i>Déplacer un élément du bout des doigts</i> .....	355
<i>Gérer la navigation à partir de gestes</i> .....	359
<i>Interagir avec l'accéléromètre de l'iPhone et de l'iPad</i> .....	366
Pour aller plus loin .....	371
<b>11. La création de jeux vidéo</b> .....	373
La phase préparatoire en amont .....	375
Le prototypage avec GameSalad .....	380
Créer un jeu tactile sur iPhone .....	387
Développer un jeu communautaire avec Game Kit .....	392
Communiquer avec un autre périphérique en Bluetooth .....	403
Développer un moteur physique au sein d'un jeu .....	409
Pour aller plus loin .....	414
<b>12. Publication et marketing</b> .....	415
Adhérer au programme de développeur iOS .....	416
Déployer une application iOS .....	420
<i>Créer un certificat de développeur</i> .....	420
<i>Associer des iPhones et des iPad enregistrés</i> .....	422
<i>Créer un identifiant d'application</i> .....	423
<i>Créer un profil de provisionnement</i> .....	424
<i>Tester une application sur votre iPhone ou iPad</i> .....	425
Soumettre votre application à Apple .....	426
Populariser votre application .....	433
<i>Intégrer des achats à votre application</i> .....	442
Pour aller plus loin .....	443
<b>Index</b> .....	445