



Le SDK de l'iPhone et de l'iPod Touch

Au sommaire de ce chapitre

- Les éléments à réunir
- Installer le SDK
- Avant d'aller plus loin : préparer votre projet

Ce n'est pas un hasard si le catalogue de l'iPhone comprend aujourd'hui plus de 100 000 applications différentes ; à l'image de son terminal mobile si intuitif et ergonomique, Apple a mis en place un kit de développement (SDK, *Software Development Kit*) puissant et efficace qui offre un formidable cadre aux programmeurs du monde entier. Quel que soit votre

niveau d'expérience, vous disposez d'un environnement riche et accessible, à travers lequel vous mettrez en forme vos projets les plus ambitieux. Votre périple à travers le développement d'applications pour iPhone commence donc irrémédiablement par son téléchargement et sa prise en main.

Tout au long de cet ouvrage, nous utiliserons les trois outils principaux qui composent un tel kit de développement : *Xcode*, l'interface où vous programmerez vos applications, *Interface Builder*, l'outil de design et de conception et le *Simulateur d'iPhone* pour tester vos programmes. Retrouvez-vous les manches : votre carrière de développeur pour iPhone et iPod Touch commence dès aujourd'hui !

Les éléments à réunir

Pour profiter du SDK distribué gratuitement par Apple, vous devez disposer d'un Macintosh doté d'un processeur Intel et de Mac OS X 10.5.3 ou ultérieur. Les récents iMac 27 pouces ou les MacBook Pro exécutant Snow Leopard s'acquittent parfaitement de cette tâche et offrent un espace de travail très confortable pour tirer parti de tels outils. Si vous n'êtes pas encore équipé et si votre budget est plus limité, vous pouvez également envisager l'achat d'un Mac mini – vous offrirez alors une seconde jeunesse à un vieux moniteur.

Ouvrez votre navigateur web et rendez-vous à l'adresse <http://developer.apple.com/iphone>. Vous découvrirez le Centre de développement pour iPhone d'Apple. Cet espace essentiel décrit les principales techniques de développement et illustre même certaines procédures à travers une série de vidéos. N'hésitez pas à y revenir régulièrement pour découvrir les dernières nouveautés et pour vous entretenir avec d'autres développeurs aguerris. Sachez toutefois que l'ensemble des documents est en anglais.

Figure 1.1

La page d'accueil du Centre de développement pour iPhone.



Cliquez sur le bouton Log in, au centre de l'écran, puis saisissez votre identifiant Apple ID. Vous l'utilisez probablement déjà pour vous connecter à l'App Store d'iTunes afin d'acheter de nouvelles applications. Si vous ne disposez pas encore de ce précieux sésame, cliquez sur le lien Join now et remplissez le formulaire afin d'ouvrir un compte. Ce n'est d'ailleurs pas une mauvaise idée de créer un second identifiant Apple ID, réservé au SDK et à votre compte de développeur.

Figure 1.2

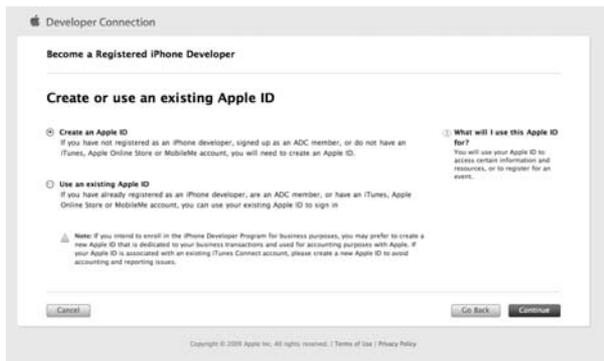
Authentifiez-vous à l'aide de votre identifiant Apple ID ou créez-en un nouveau.

**Figure 1.3**

Vous vous apprêtez à télécharger le kit de développement, cliquez sur le bouton Continue.

**Figure 1.4**

Vous ne disposez pas encore de compte ? Créez-en un gratuitement en quelques secondes.



Si vous envisagez de souscrire à une licence payante afin de commercialiser vos propres applications, vous avez tout intérêt à prendre le temps de soigner les détails qui vous concernent. Remplissez le formulaire complet, en indiquant votre nom, votre adresse e-mail et votre pays d'origine.

Figure 1.5

Remplissez le formulaire d'inscription en détaillant vos informations personnelles.

The screenshot shows the 'Create an Apple ID and complete your personal profile' step of the registration process. It includes sections for creating an Apple ID (with fields for ID, password, and re-enter password), security information (with fields for birthdate, security question, and answer), and personal information (with fields for first/last name, email, confirm email, company/organization, and country). A progress bar at the top indicates the current step is 'Account info'.

Figure 1.6

Apple vous demande d'emblée le type d'applications que vous êtes susceptible de programmer.

The screenshot shows the 'Complete your professional profile' step. It asks for the primary market (with radio buttons for categories like Business, Education, Entertainment, Finance, Games, Health & Fitness, Lifestyle, Medical, Music, Navigation, News, Photography, Productivity, Reference, Social Networking, Sports, Travel, Utilities, Weather) and the type of application(s) being developed (with checkboxes for the same categories). It also asks for the primary category (Free, Commercial, or Enterprise) and how many years of development experience on Apple platforms (New to Apple platforms or < 1 year). A progress bar at the top indicates the current step is 'Account info'.

Figure 1.7

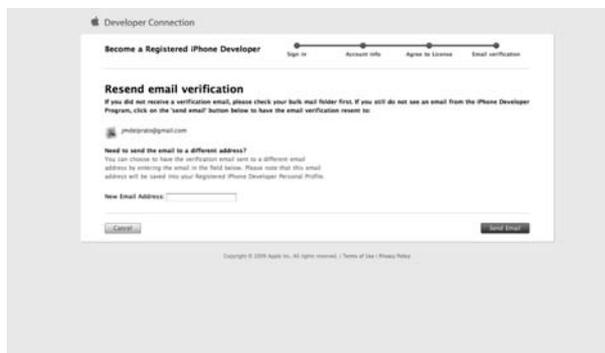
Validez les conditions générales d'utilisation en cliquant sur le bouton *I Agree*.



Quelques secondes plus tard, vous recevez un e-mail : suivez le lien qu'il contient puis saisissez le code à cinq chiffres dans le champ prévu à cet effet. Votre compte est enfin prêt et vous accédez à nouveau au Centre de développement d'Apple.

Figure 1.8

Surveillez vos e-mails : vous devez encore valider votre compte.

**Figure 1.9**

Saisissez le code de vérification pour finaliser votre compte.

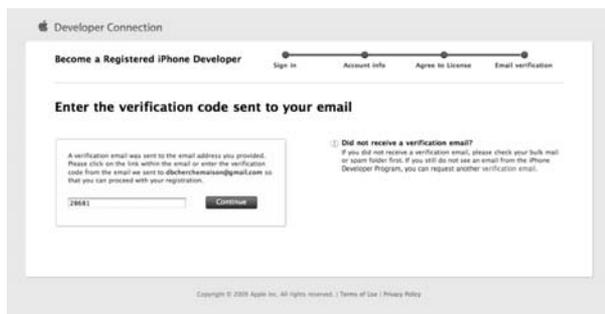


Figure 1.10

De retour au Centre de développement d'Apple, vous découvrez les différents éléments qui composent le SDK.



Sur la page qui apparaît à l'écran, choisissez la version du SDK qui correspond à votre système d'exploitation. Vous constatez en effet qu'il existe des déclinaisons spécifiques à Leopard ou Snow Leopard. Armez-vous de patience : à l'heure où nous mettons ce livre sous presse, la dernière version en date avoisine les 2,73 Go.

Figure 1.11

Sélectionnez la version du SDK qui correspond à votre système d'exploitation, Leopard ou Snow Leopard.



Signer un contrat de développeur auprès d'Apple

Si le téléchargement du kit de développement est purement gratuit, vous découvrez deux formules d'abonnement sur la colonne de droite du Centre d'Apple. Pour 99 dollars, vous pouvez en effet opter pour une véritable licence de développeur. Celle-ci vous permettra de déposer vos projets sur votre propre iPhone et de les commercialiser à travers l'App

Store d'iTunes. La licence d'entreprise, proposée à 299 dollars, concerne essentiellement les sociétés disposant de plus de 500 employés qui envisagent de développer des applications en interne, pour leurs propres besoins. Si l'achat d'une licence n'est absolument pas impératif pour suivre tous les exemples de cet ouvrage, vous devriez l'envisager malgré tout ; c'est l'unique moyen de rentabiliser votre apprentissage et de commercialiser vos propres applications. Nous reviendrons largement sur cette souscription et sur la vente d'applications à travers le Chapitre 10.

Installer le SDK

Vous disposez désormais d'un fichier "iphone_sdk_3.x.x_with_xcode_3.1.x.dmg" sur votre disque dur. Effectuez un double-clic sur son icône afin de monter cette image. Dans la fenêtre qui apparaît à l'écran, cliquez sur l'icône "iPhone SDK".

Figure 1.12

Le téléchargement est terminé, procédez à l'installation du SDK.

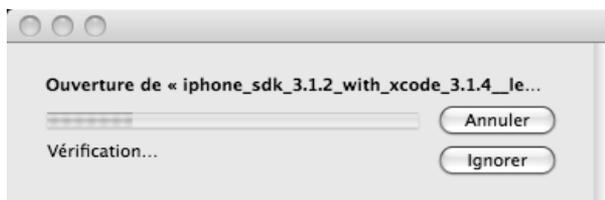


Figure 1.13

L'installation du SDK greffe tous les outils nécessaires à Mac OS X.



Validez l'installation du kit de développement, puis cliquez sur le bouton Continuer à l'ouverture du programme (voir Figures 1.14 et 1.15).

Acceptez ensuite les multiples conditions d'utilisation, puis sélectionnez les versions du SDK que vous souhaitez installer. Pour suivre les exemples de cet ouvrage, vous pouvez vous contenter des options par défaut. Toutefois, si vous envisagez de développer pour une version plus spécifique de l'iPhone OS, vérifiez que vous l'avez bien sélectionnée dans la

liste figurant à l'écran. Le Simulateur d'iPhone disposera ainsi de l'image appropriée du système (voir Figures 1.16 et 1.17).

Figure 1.14

Cliquez une première fois sur le bouton Continuer pour lancer l'installation du SDK.

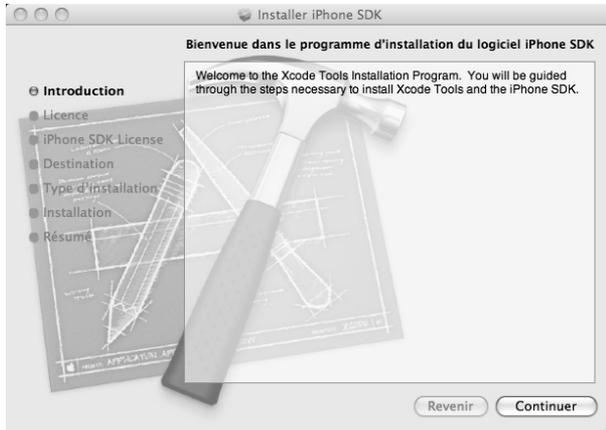


Figure 1.15

Tout est prêt, procédez à l'installation de Xcode et de ses différents outils.



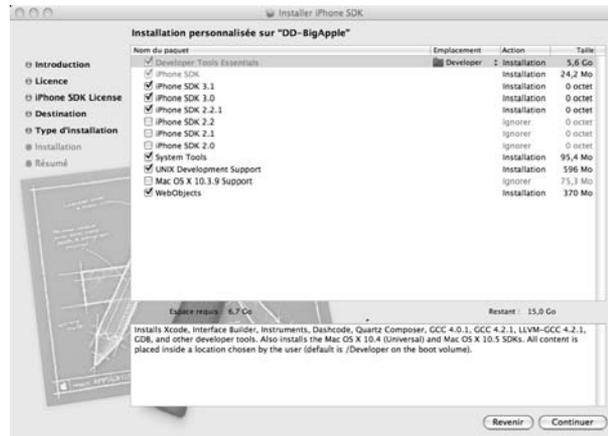
Figure 1.16

Acceptez les conditions d'utilisation.



Figure 1.17

Sélectionnez la version du SDK appropriée puis cliquez sur Continuer.



Par défaut, les outils du SDK s'installent dans le dossier /Developer de votre disque dur. Vous devez disposer de 7,3 Go d'espace libre pour profiter de l'ensemble des outils. Modifiez éventuellement le répertoire d'installation, puis cliquez sur Choisir.

Figure 1.18

Choisissez le répertoire d'installation et validez.



Figure 1.19

Cliquez enfin sur le bouton Installer pour lancer la procédure.



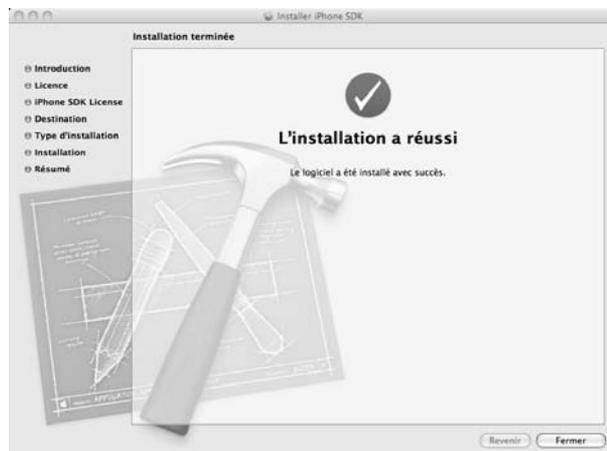
Figure 1.20

Patiencez : dans quelques secondes, tout sera prêt !



Figure 1.21

Voilà, vous disposez de l'ensemble des éléments du SDK.



Quelques minutes plus tard, le SDK est installé sur votre Mac. Déposez éventuellement Xcode dans votre Dock ; vous en ferez une utilisation constante à travers tous les chapitres de cet ouvrage.

Les autres solutions pour développer

Malgré le cadre ludique et convivial offert par le SDK, de nombreux développeurs ont cherché à s'en affranchir et à explorer d'autres pistes pour programmer des applications pour iPhone. Parmi de telles solutions alternatives, les frameworks *QuickConnect* et *Phone-Gap* présentent un grand intérêt. Ils s'adressent en priorité aux développeurs web et reposent essentiellement sur du code JavaScript, HTML et CSS pour designer les interfaces de vos applications et interagir avec l'utilisateur. Vous pouvez ainsi exploiter la quasi-totalité des contrôleurs spécifiques de l'iPhone sans apprendre l'Objective-C pour autant. Nous n'aborderons pas ces techniques de programmation alternatives au cours de cet ouvrage et nous vous invitons à vous reporter au livre *Développez des applications pour iPhone avec HTML, CSS et JavaScript* de Lee S. Barney, paru aux éditions Pearson. Sachez toutefois que de telles pratiques commencent à se répandre et qu'elles constituent une solution de choix pour tous les développeurs sous Windows.

Avant d'aller plus loin : préparer votre projet

Vous avez désormais réuni tous les éléments nécessaires au développement de votre première application pour l'iPhone. Vous avez également pris le temps de personnaliser votre environnement de développement afin d'acquérir rapidement de nouveaux réflexes. Comme nous le verrons par la suite, vous basculerez sans cesse entre les différents outils du SDK : vous devez ainsi vous familiariser avec leur interface pour en exploiter toute la puissance. Même si Apple a conduit un réel effort pour proposer des outils riches et clairs, vous devez impérativement les apprivoiser et ne pas vous laisser déborder par ces nouvelles possibilités !

Pour l'heure, nous vous recommandons ainsi de ne pas foncer tête baissée dans cet environnement nouveau ; à l'instar de n'importe quel projet de développement, la programmation d'une application pour iPhone requiert une solide phase de préparation. N'oubliez jamais que, quelle que soit son échelle, votre application entretient des rapports privilégiés avec ses utilisateurs – non seulement tous ceux qui la jugeront utile l'auront sans cesse à portée de main ou dans le creux de leur poche, mais ils interagiront aussi directement au doigt sur les contrôles que vous avez prévus. Peu de logiciels bénéficient d'une telle immersion dans l'univers immédiat de leurs adeptes ! Sans pour autant jeter sur le papier des extraits de codes sources ou de scripts, vous devez impérativement passer par une phase initiale de design. La conception de l'interface et des interactions de votre application joue un grand

rôle sur le développement à proprement parler : sans le niveler par le bas et l'enclaver de contraintes, cette première approche va au contraire révéler l'étendue de vos possibilités et préparer la phase de développement. L'iPhone requiert une approche très naturelle et instinctive : il est difficile de concevoir des interactions riches et ergonomiques en se lançant directement dans la programmation.

Vous êtes, par exemple, motivé à l'idée de programmer une application de recettes de cuisine ? Songez que les utilisateurs n'auront peut-être pas toujours les deux mains libres pour manipuler votre logiciel. Vous devez ainsi prévoir une solution pour naviguer rapidement et intuitivement à travers vos menus et vos recettes, sans multiplier les gestes pour autant. Mettez-vous dans la peau de vos utilisateurs et revenez, l'espace d'un instant, vers deux outils qui valent tout à fait le SDK d'Apple : le papier et le crayon !

Établir un cahier des charges sommaire

Du point de vue du développeur, le mobile tactile d'Apple offre un formidable terrain de jeu au potentiel quasi infini. Pour vous en convaincre, prêtez-vous à une petite expérience. Réunissez plusieurs amis qui utilisent un téléphone portable traditionnel. Présentez-leur une première série d'applications que vous avez glanées sur l'App Store, dont une poignée d'utilitaires et de jeux. Faites-leur ensuite part de votre projet de développer à votre tour des applications. Les idées les plus originales vont automatiquement fuser dans l'assemblée, des interfaces les plus loufoques et novatrices jusqu'aux ambitieux projets censés rendre de colossaux services au quotidien. C'est une source inestimable d'idées.

L'iPhone et l'iPod Touch sont deux terminaux très intuitifs, qui deviennent rapidement des extensions naturelles du bon vieux carnet et de l'agenda. Grâce à leur interface tactile, à leurs possibilités de communication (WiFi et 3G) et à l'accéléromètre qu'ils embarquent, on envisage immédiatement des déclinaisons infinies de tous les logiciels auxquels nous sommes habitués. Là encore, faites preuve de patience ! En revenant au papier et au crayon et en préparant votre projet en amont, vous ne devez pas partir dans tous les sens pour autant. Ne bridez pas votre imagination, mais concentrez-vous sur une ou deux idées principales pour bien débiter. Organisez une séance de brainstorming au cours de laquelle vous relèverez une série de pistes : imaginez avant tout les applications qui manquent encore à l'appel, ou celles que vous rêvez de perfectionner. Lorsque la silhouette générale de votre projet vous apparaît, passez à la phase de design. Esquissez les différents écrans que parcourront les utilisateurs et imaginez un système de navigation. Clarifiez le contenu que vous souhaitez leur présenter, puis dressez la liste complète de tous les éléments qui constitueront votre application. Vous bâtissez ainsi rapidement un cahier des charges, dont vous pourrez éventuellement vous écarter par la suite si une meilleure idée ou un système de navigation plus ergonomique vous venaient durant la programmation à proprement parler !