

Table des matières

Avant-propos	XIX
Structure de l'ouvrage	XIX
À qui s'adresse cet ouvrage ?	XXI
Remerciements	XXI

PARTIE I

Comprendre Flex	1
------------------------------	---

CHAPITRE 1

Pourquoi Flex ?	3
Les enjeux du développement d'applications web	3
Flex en questions	5
Est-ce une technologie récente ?	5
Qu'est-ce que Flex ?	6
Quel est son fonctionnement ?	6
Sur quelles technologies repose t-il ?	6
Choisir la méthode Open Source ou propriétaire ?	7
Quelles différences avec Ajax ?	8
Flex et ses concurrents	9
Les limites de Flex	10
Pourquoi choisir Flex ?	11

CHAPITRE 2

À la découverte du framework Flex 3	13
Rôle du front end	13
Architecture n-tiers	13
Positionnement d'une application Flex	14
L'application et le modèle-vue-contrôleur	15
Le langage MXML	17
Le langage ActionScript	18
Les variables	18
Les boucles et les conditions	19
Les procédures et les fonctions	21
La programmation objet	22
Le mécanisme client/serveur	23
En résumé	25

CHAPITRE 3

Développer avec le kit Flex SDK	27
Prérequis	28
Installation du kit Flex SDK	29
Les compilateurs	30
mxmclc : le compilateur d'application	30
compc : le compilateur de composants	31
Première application Flex	32
Conception graphique	32
Création du projet	33
Écriture du fichier MXML	33
Écriture du fichier ActionScript	35
Liaison graphique et action	35
Compilation	36
Intégration dans une page web	38
Déploiement	39
Automatisation de la compilation à l'aide de Ant	39
Ant et Flex	40
Installation de Ant	40
Création d'un script de compilation	40
En résumé	45

CHAPITRE 4

Développer des applications à l'aide de Flex Builder	47
Présentation de Flex Builder	47
Les différentes versions de Flex Builder	48
Les différents modes de distribution de Flex Builder	48
Installation de Flex Builder	49
Le mode Autonome	49
Le mode Plug-in	54
Les perspectives de Flex Builder	56
La perspective de développement	58
La perspective de design	59
La perspective de débogage	61
La perspective de profiling	62
Créer un projet	63
Arborescence d'un projet Flex Builder	65
Exécution et tests	68
Travail collaboratif	68
Exporter/importer un projet	72
Exportation	72
Importation	73
En résumé	74

CHAPITRE 5

Les composants de contrôle	75
Les boutons et interrupteurs	75
Button	76
ToggleButton	76
Permettre le choix	76
Les zones de texte	82
Les libellés : Label et Text	82
Les zones de saisie	82
Les zones de texte « riches »	83
Les tableaux	85
DataGrid	85
AdvancedDataGrid	88

Analyser un cube OLAP avec OLAPDataGrid	92
Qu'est-ce qu'un cube OLAP ?	92
Création d'un cube OLAP	93
Requête sur le cube	95
Insérer des images, des animations et vidéos Flash	100
Intégrer des animations Flash	100
Insérer des images	100
Lecteur vidéo Flash	101
Choisir une couleur dans une palette avec ColorPicker	103
Contrôler le format de date avec DateChooser et DateField	104
Ajouter un curseur avec HSlider et VSlider	105
L'incrémentation avec NumericStepper	106
Présentation de données avec HorizontalList et TileList	106
Réaliser des hyperliens grâce à LinkButton	107
Afficher des données sous forme d'arborescence	108
Implémentation et alimentation en données	108
Interaction avec l'utilisateur	109
En résumé	110

CHAPITRE 6

Les composants conteneurs	111
Créer une barre de menus avec ApplicationControlBar	111
Le composant Canvas	112
Aligner verticalement ou horizontalement les composants	113
Les composants HBox et VBox	113
Les composants HDividedBox et VDividedBox	113
Créer des formulaires avec Form, FormHeading et FormItem	115
Créer une grille grâce à Grid	116
Les panneaux : Panel	117
Créer des fenêtres pop-ups avec TitleWindow	118
Création du pop-up	118
Appel du pop-up	119
Communiquer avec le pop-up	120
En résumé	122

CHAPITRE 7

Les composants de navigation et de reporting	123
Les composants de navigation	123
Navigation par onglets avec TabNavigator	123
Vues empilées avec ViewStack	124
Navigation « en accordéon » : Accordion	126
Les composants de graphique	128
Implémentation	128
En pratique : création d'un outil de reporting	130
En résumé	133

CHAPITRE 8

Réaliser le design des interfaces	135
Dimensionner et positionner les composants	135
Spécifier les dimensions des composants	135
Positionner les composants	138
Utiliser les styles	147
La balise Style	148
Le fichier CSS externe	149
CSS et ActionScript	150
Habiller les composants : skinning	151
Utiliser des images	152
Utiliser des fichiers SWF	152
L'habillage par programmation	153
En résumé	155

CHAPITRE 9

Le dynamisme applicatif à l'aide des états, des transitions et des effets	157
Les états ou view states	157
Étude de cas	158
Les transitions	163
Combiner des effets	165
Mise en pratique	166
Écrire des transitions en ActionScript	169
En résumé	172

CHAPITRE 10

Créer des composants personnalisés	173
Penser composant	173
Qu'est-ce qu'un composant ?	174
MXML ou ActionScript ?	174
Le compilateur compc	174
Créer un composant	175
Description du composant	175
Méthodologie de création	177
Réemploi du composant	195
En résumé	198

CHAPITRE 11

Gérer les données	199
Lier des données	199
Utilisation de la balise <mx:Binding>	201
Le DataBinding en ActionScript	201
Stocker des données grâce au modèle	206
Implémenter le modèle à l'aide de la balise <mx:Model>	206
Les modèles et ActionScript	209
Valider des données	212
Rendre la saisie obligatoire	213
Vérification du format	215
Personnalisation des messages d'erreur	215
Les événements de validation	215
Gestion de la validation en ActionScript	216
Formater des données	218
En résumé	221

CHAPITRE 12

Accéder aux services de la couche métier	223
Employer les requêtes HTTP avec HTTPService ou REST-Style webservice	223
Le composant WebService	229
Le service web en détail	230

Création de l'interface graphique	234
Appel du service web	235
Analyse du fonctionnement de l'application	236
Accéder aux classes distinctes grâce à RemoteObject	238
Comprendre RemoteObject	238
Implémentation de RemoteObject	238
En résumé	240
CHAPITRE 13	
Flex et PHP	241
Accès aux services PHP	241
Installation et fonctionnement de la passerelle AMFPHP	241
Cas pratique : gestion d'un magasin informatique	244
Préparation	244
Implémentation du composant HTTPService en ActionScript	247
RemoteObject en pratique	250
Le générateur d'application de Flex Builder	257
En résumé	262
CHAPITRE 14	
BlazeDS : ouverture Open Source vers le monde J2EE et la communication d'applications	263
Le projet BlazeDS	263
Les différentes versions du serveur BlazeDS	264
Installation	264
Le serveur Tomcat	265
Test d'installation	268
Interaction avec les méthodes J2EE	268
Processus d'exécution	269
Exemple d'application	270
Échanger des données en temps réel	276
Création du projet	277
Configuration du serveur	278
<mx:Producer> et <mx:Consumer> : les composants émetteurs et récepteurs	279

Les procédures de communication	280
Test de l'application	282
En résumé	282
CHAPITRE 15	
Créer des applications modulaires	285
La notion de module	285
Créer un module	286
Intégrer un module dans une application	288
Charger les modules à l'aide du composant ModuleLoader	288
Gestion des modules avec ActionScript	288
En résumé	297
CHAPITRE 16	
Interagir avec le conteneur web	299
La notion de deep linking	299
Principe de fonctionnement	299
Mise en pratique du deep linking	301
Déploiement du projet	305
Communiquer avec le conteneur web	305
De l'application Flex vers le conteneur web	306
Du conteneur web vers l'application Flex	309
La bibliothèque Flex-Ajax Bridge	313
Ajout de la bibliothèque à un projet	313
Utilisation de la bibliothèque	313
Déploiement et test	315
En résumé	317
CHAPITRE 17	
Déboguer une application	319
Création de l'application d'étude	319
Identifier et corriger les erreurs grâce à la vue Problems	321
Le débogage avancé	321
Utilisation des points d'arrêt	322
Modifier la valeur des variables	325

Tracer un parcours	325
Sélectionner les variables à surveiller	326
En résumé	327
CHAPITRE 18	
Analyser les performances et optimiser l'application	329
Présentation de l'analyseur	329
L'analyseur en action	330
Analyse des performances	331
Analyse de l'occupation mémoire	333
Méthodes d'analyse	334
Détecter les allocations mémoire inutiles	334
Analyser le temps d'exécution des méthodes	335
Déterminer le nombre d'instances d'une classe	336
Visualiser les allocations d'objets	336
Bonnes pratiques d'optimisation	337
Calculer les performances applicatives	337
Améliorer l'exécution sur les postes clients	338
Réduire la taille des fichiers SWF	339
Multiplier les fichiers SWF	340
Améliorer les méthodes de codage	340
Déployer une application Flex	341
L'incontournable liste de contrôle	341
Mise en ligne de l'application	342
En résumé	344
CHAPITRE 19	
Adobe AIR	345
Le projet Adobe AIR	345
Fonctionnement d'une application AIR	345
Nouveaux composants	346
Première application AIR	349
Création du projet	349
Déploiement de l'application	352

Gestion des données avec la bibliothèque SQLite	354
Utiliser la bibliothèque SQLite dans une application AIR	354
SQLite par l'exemple	355
En résumé	362

PARTIE II

Cas pratiques	363
----------------------------	-----

CHAPITRE 20

Création d'un projet de site e-commerce	365
Définition des besoins	365
Conception UML	366
Architecture du projet	368
Création du projet	368
Le squelette	369
Accès à l'espace d'administration	371
Préparation du serveur	374
Faisons le point	377

CHAPITRE 21

Module d'administration du site e-commerce	379
Création du module	380
Phase préparatoire	380
Design de l'interface	381
Gestion des fournisseurs	386
Création des services PHP	386
Création des classes	389
Logique IHM	392
Logique applicative	394
Vérification des données transmises	398
Saisie obligatoire	399
Vérifier le format du code postal	400
Aspect graphique de la validation	401

À vos claviers : la gestion des produits	403
Quelques pistes de travail	403
Solution	405
Version de déploiement du module	419
Intégration du module dans l'application principale	419
En résumé	421
CHAPITRE 22	
Module de vente en ligne : le panier d'achat	423
Création du module	423
Design de l'interface	424
Les états	424
Les transitions	435
Affichage du détail d'un produit	437
Gestion du panier d'achat	439
Design du panier avec ItemRenderer	439
Ajouter un produit au panier	441
Vider le panier	442
À vos claviers : création de l'interface graphique	443
Ce qu'il faut réaliser	443
Solution	445
En résumé	450
CHAPITRE 23	
Module de vente en ligne : commande et facturation	451
Création de la commande	451
Implémenter le glisser-déposer dans le tableau de commander	452
Supprimer l'article du panier	453
Calcul du prix total de la commande	455
Création de la facture	457
Implémentation du pop-up de facturation	457
Impression de la facture	462
À vos claviers : création d'un pop-up de paiement et de validation de la commande	463
Répétition de composants : <mx:Repeater>	464
Solution	465

Déploiement du module	468
Optimisation et déploiement	470
Optimiser le temps de chargement	470
Faire patienter l'utilisateur	473
Déploiement de l'application	475
Fin du site E-Reflex ?	477

CHAPITRE 24

Créer un lecteur MP3 avec Adobe AIR	479
Rechercher des MP3 à l'aide de <mx :FileSystemTree>	479
Implémentation	480
Interaction avec l'utilisateur	481
Lire un fichier MP3 avec ActionScript	482
Principales fonctions de lecture d'un fichier audio	485
Stopper et mettre en pause	485
Connaître la progression de la lecture	485
Exemple complet	486
Définition des fonctionnalités de notre application	488
Gestion de la liste de lecture	489
Interface de lecture	492
À vos claviers : création d'un lecteur MP3	493
Fichier de styles CSS	493
Code de la classe ClassesLecteurMp3	495
Fichier LecteurMP3AS3.as	500
Fichier principal	505
Déploiement du projet	506
En résumé	507

CHAPITRE 25

Flex 4 Gumbo	509
Les nouveautés de Flex 4	509
Installer le Flash Player 10	510
FXG 1.0, nouveau format graphique	511

MXML 2009	513
Un nouvel espace de noms	513
La balise <private>	514
Le couple de balises <library> et <description>	514
Le DataBinding bi-directionnel	516
Amélioration de certains composants de Flex 3	517
Remplacement du composant <mx:Label>	517
Le composant <TextInput>	517
Le composant <TextArea>	517
Installation de l'environnement de développement	518
Première application 3D avec Flex 4	520
Création et configuration du projet	520
Création de l'interface	521
Codage de l'application	523
En conclusion	526
Index	527