

**Solutions  
développeurs**

K. AVEDAL, D. AYERS, T. BRIGGS, C. BURNHAM, A. HALBERSTADT, R. HAYNES,  
P. HENDERSON, M. HOLDEN, SING LI, D. MALKS, T. MYERS, A. NAKHIMOVSKY,  
S. OSMONT, G. PALMER, J. TIMNEY, S. TYAGI, G. VAN DAMME, M. WILCOX,  
S. WILKINSON, S. ZEIGER, J. ZUKOWSKI

# JSP

## Professionnel

**Avec sept études de cas combinant  
JavaServer Pages, JDBC, JNDI, EJB,  
XML, XSLT et WML**



#### Au sommaire

- Syntaxe JSP et gestion des sessions
- Accès aux bases de données avec JDBC
- Création de balises JSP personnalisées
- Sécurité et personnalisation avec JNDI
- Application e-commerce avec XML et EJB
- Application Wap avec XSLT et WML
- Portage d'une application ASP en JSP

WWW

#### Sur le site [www.wrox.fr](http://www.wrox.fr)

- Téléchargez le code des exemples
- Abonnez-vous à notre liste [coup2main.wrox.fr](mailto:coup2main.wrox.fr)
- Bénéficiez du support technique gratuit
- Découvrez *la Petite encyclopédie des technologies Java*

**E** Eyrolles



005-625-1



2-005-625-1

# JSP Professionnel

Avec sept études de cas combinant  
JavaServer Pages, JDBC, JNDI, EJB,  
XML, XSLT et WML



Karl Avedal • Danny Ayers • Timothy Briggs • Carl Burnham  
Ari Halberstadt • Ray Haynes • Peter Henderson • Mac Holden • Sing Li  
Dan Malks • Tom Myers • Alexander Nakhimovsky • Stephan Osmont  
Grant Palmer • John Timney • Sameer Tyagi • Gert Van Damme • Mark Wilcox  
Steve Wilkinson • Stefan Zeiger • John Zukowski

Chapitre 1 : Introduction à JavaServer Pages

*Traduit de l'anglais par Fabrice Lemainque et François Basset*



# Table des matières

## Introduction

Bienvenue !	
À qui s'adresse ce manuel ?	
De quoi traite cet ouvrage ?	
Exigences technologiques	
Conventions	
Votre opinion nous intéresse !	
Support technique	
Code source	

## Chapitre 1 : Introduction à JavaServer Pages

Java 2 Édition Entreprise	6
JavaServer Pages	8
Comment fonctionne JSP ?	8
Que se passe-t-il ?	12
Comparaison avec des technologies existantes	15
CGI	15
API de serveur web	16
ASP	16
Scripts côté client (JavaScript, JScript, VBScript)	17
Servlets	17
Le futur de la plate-forme	18
Résumé	19

## Chapitre 2 : Concepts de base

Que contient JSP ?

Génération des classes d'implémentation et cycle de vie des JSP

À propos des éléments

Directives

Directive page

Directive include

Directive taglib

Éléments de script

Déclarations

Scriptlets

Expressions

Actions standard

jsp:useBean

jsp:setProperty

jsp:getProperty

jsp:param

jsp:include

jsp:forward

jsp:plugin

Objets implicites

Objet request

Objet response

Objet pageContext

Objet session

Objet application

Objet out

Objet config

Objet page

Objet exception

Fonctionnement des objets implicites

Retour sur `jspInit()` et `jspDestroy()`

Résumé

20

21

22

26

27

27

32

34

35

35

37

40

43

43

47

54

55

55

59

60

63

63

63

64

64

64

64

64

64

65

65

65

66

67

<b>Chapitre 3 : Les secrets de JSP</b>	69
Architecture de serveur d'application web	70
Environnement de servlet	71
Adaptabilité	72
Fonctionnalités importantes de l'API Servlet	72
Suivi de session	73
Cookies	73
Réécriture d'URL	73
Utiliser les sessions	74
Analyse de formulaire de données	75
Données partagées	76
Caractères internationaux d'entrée/sortie (I/O)	76
Paramètres d'initialisation	77
Délégation de requête	77
Mise en historique	78
Résumé	79
<b>Chapitre 4 : JSP et les JavaBeans</b>	83
Introduction	81
JavaBeans	83
Propriétés des <i>beans</i>	83
Créer des méthodes d'accès aux propriétés	84
Propriétés indexées	86
Méthodes de <i>bean</i>	86
Propriétés liées et événements de <i>bean</i>	87
Propriétés liées	87
Événements de <i>bean</i>	90
Persistance et stockage de <i>bean</i>	91
JavaBeans et JDBC	92
Se connecter à une base de données	92
Exécuter des instructions SQL	93
Interface <i>resultset</i>	95
Créer une application exemple	96
Historique de l'application	97
Définir des constantes	98
Créer le gestionnaire de connexion	99
Construire le <i>bean</i> principal	102
Personnaliser une sortie texte	107
Créer des documents JSP	108
Gérer la connexion à la base de données	109
Sélectionner le client	110
Remplir le formulaire HTML de données SQL	110
Préparer le serveur	111
Exemple de formulaire d'enregistrement	111
Améliorations possibles	113
Résumé	114

## Chapitre 5 : Sessions JSP

### Exemple d'échange HTTP

#### Connexions persistantes

Techniques permettant de conserver les informations utilisateur dans les pages

Informations HTTP

Champs masqués

Path Info étendu et réécriture d'URL

Cookies

#### Travailler avec des cookies et Java

##### Sessions

Qu'est-ce donc qu'une session ?

Prise en charge par les servlets des sessions et de leur cycle de vie

##### Réécriture d'URL

##### Cycle de vie d'une session

Contextes

Écouter les modifications de l'objet session

#### Sessions en action

##### Architecture de l'application

##### JavaBeans

Classe Catalog

Classe Item

Classe Order

Classe User

Bean Login

Table de hachage (hashmap)

##### Les JSP

checkLogin.jsp

browse.jsp

processOrder.jsp

showDetails.jsp

logOut.jsp

console.jsp

#### Session, HTTPS et SSL

#### Résumé

## Chapitre 6 : Gestion d'erreurs avec JSP

### Types d'erreurs et d'exceptions

Gérer les erreurs de l'étape de traduction

Gérer les exceptions d'exécution (*runtime*)

Écrire la page d'erreur

### Classes d'exceptions spécifiques JSP

JspException

JspError

### Exemple d'application web

Page principale

Page de résultat

Bean Calculator

Page d'erreur	163
Configuration	165
Résumé	165

## Chapitre 7 : Connectivité Java aux bases de données (JDBC) et regroupement de connexions

Systèmes de Gestion de Bases de Données Relationnelles (SGBDR)	168
Modèle objet non standard	169
Pourquoi tous ces types de pilotes ?	171
Comment interagissent JSP et JDBC ?	173
J2EE	176
Créer notre base de données mySQL	176
Configuration du serveur	180
Pilote JDBC Type 4 pour une configuration mySQL et Tomcat	180
Autre configuration possible : pilote de Type 1 avec passerelle Win32 JDBC-ODBC	181
Coder une page JSP simple en utilisant JDBC	182
Utiliser un JavaBean pour « enfermer » un code souvent sollicité	185
JDBC avancé	188
Requête vers une base de données	188
Ajouter des enregistrements à une base de données	190
Supprimer un enregistrement de la base de données	194
Modifier un enregistrement de la base de données	198
Terminer le système d'administration de MyCo	204
Modularité et optimisation	205
Autres fonctionnalités JDBC : instructions préparées et instructions cataloguées	206
Utilisateurs multiples et regroupement de connexions	207
PoolMan à la rescousse	210
À propos de l'extension standard (SE) JDBC 2.0 pour les regroupements de base de données	212
Limites, précautions d'implémentation et autres astuces	213
Le syndrome de la « grenouille tombée dans le puits » et les mystérieux blocages	
JVM	215
Tester et améliorer les performances	216
Résumé	222

## Chapitre 8 : Introduction aux extensions et aux bibliothèques de balises

Nécessité d'un mécanisme d'extension de balises	225
Qu'est-ce qu'une balise personnalisée ?	225
Comment cohabitent les pages et les balises ?	226
La balise la plus simple	227
Balise taglib	228
Balise pageVisit	229
Définir des variables de page à partir d'une balise	231
Évaluer le corps d'une balise	234

Actions implémentant l'interface BodyTag	
Utiliser un <i>bean</i>	
Prendre en charge des actions avec le corps	
Extensions de balises imbriquées	
Balises coopérantes	
Modifications apportées à AlphabetTag	
Classe RowTag	
Résumons-nous un peu...	
Utiliser le travail d'autres personnes	
Ressources	
Résumé	

## Chapitre 9 : Interfaces graphiques utilisateur (GUI) dynamiques

### Introduction

Qu'est-ce qu'une interface utilisateur dynamique ?	
Modèle partagé (personnaliser l'aspect)	
Modèle portail web (personnaliser le contenu)	
Créer un site web selon le modèle partagé	
Qu'est-ce qui peut être personnalisé ?	
Qu'est-ce qu'une zone de section ?	
Comment stocker et récupérer les données du modèle ?	
Comment décider à quoi doit ressembler le « modèle de modèle » ?	
Comment permettre aux utilisateurs de modifier leur modèle ?	
Créer un modèle de site portail web	
Contenu géré par une base de données	
Stocker les informations de présentation	
Que sont les objets Contenu ?	
Qu'est-ce qu'une zone de contenu ?	
Construire le contenu personnalisé	
Formulaire de personnalisation utilisateur	
Résumé	285

## Chapitre 10 : Déboguer les pages JSP

Pourquoi le débogage des pages JSP est-il si délicat ?	287
EDI ou Bloc-Notes/vi ?	288
Approche EDI	289
Le camp des purs et durs	290
Différents types d'erreurs	290
Erreurs de compilation	291
Erreurs d'exécution	293
Erreurs HTML/JavaScript	294
Techniques de débogage	294
Examen visuel	294
Commentaires	295



Commentaires Java	295
Commentaires JSP	296
Commentaires HTML	296
out.println( ), log( ) et System.out.println( )	299
log( )	300
out.println()	300
Objet Debug singleton ou statique	300
System.out.println( )	301
<b>Débogage en programmation concurrente</b>	304
À quel emplacement d'une page JSP peuvent se produire des problèmes de concurrence ?	305
Comment déboguer les problèmes de concurrence ?	305
<b>Diviser votre code</b>	307
<b>Débogage de type JDB</b>	310
Lancer le débogueur	310
Insérer un point d'arrêt	311
Parcourir le code pas à pas	312
<b>Perspectives</b>	312
<b>Résumé</b>	312

## Chapitre 11 : Paramètres généraux 313

<b>Choix de conception</b>	314
Informations provenant de sources différentes	314
Chaînes de caractères	314
Disponibilité	314
ServletContext	314
Classe singleton / Méthodes statiques	315
<b>Construire l'objet Settings</b>	315
Architecture	315
Interface SettingsSource	316
Objet Settings	316
Première implémentation SettingsSource	319
Les premiers tests	320
<b>Répertoires virtuels</b>	322
<b>SettingsServlet</b>	323
Base de données comme source des paramètres	325
<b>Mode d'emploi de Settings</b>	327
Autres implémentations	328

## Chapitre 12 : Architectures JSP

### Séparation des rôles et factorisation du code

Rediriger et faire suivre

### Architectures

#### Approche orientée page

Architecture page-vue

Architecture page-vue avec *bean*

Bouclier avec JSP

Raffinements supplémentaires

#### Approche distribuée

Architecture médiateur-vue

API RequestDispatcher

Architecture médiateur-vue composite

« Service to workers »

### Servlets ou JSP ?

### Résumé

331
333
335
335
336
337
343
347
347
347
350
354
355
359
364
366

## Chapitre 13 : Étude de cas : Une interface web pour la Société des Fonds Communs de placement

### Introduction

#### Plan de l'étude de cas

Définition du problème

Description de la tâche

Choix de la technologie

Conception de l'interface utilisateur

etapeConnexion1.html

etapeConnexion2.html

afficherCompte.html

Définition des packages UML

Conception objet

Package de beans : classe *ConsommateurInfoBean*

Package JSP : classes JSP servlet

Package *ServerClasses*

Diagrammes de séquences

Implémentation

etapeConnexion1.jsp

getMethode.jsp

validerSSN.jsp

*ConsommateurInfoBean.java*

*ServeurSSNUtilisateur.java*

*ServeurProfilUtilisateur.java*

*BaseHttpServlet.java*

etapeConnexion2.jsp

traitementAttente.jsp

367
367
369
369
370
371
372
372
373
373
375
376
376
378
378
381
385
386
389
390
392
392
395
400
402
404

verifierReponse.jsp	405
traitementErreur.jsp	406
pageErreur.jsp	406
Investissement.java	407
validerSoumission.js	407
GestionnaireProfil.java	408
ConsommateurProfil.java	411
SSNListe.java	412
Adresse.java	413
Compagnie.java	413
Compte.java	414
Constantes.java	414
ConsommateurProfil.java	415
Categorie.java	416
afficherCompte.jsp	417
Configurer le moteur de servlet Tomcat	421
Résumé	425
<b>Chapitre 14 : Étude de cas : Publier des données sur le Web</b>	
<b>Vue d'ensemble</b>	427
<b>Interface utilisateur</b>	428
Afficher une image	429
Images incorporées	430
Pages d'index	430
Pages de galerie	431
Page d'index personnalisé	432
Modifier les données	432
<b>Choix des technologies</b>	433
Version de JDK	433
Couche de présentation	433
Stocker des données	434
Fichiers d'images	434
<b>Base de données</b>	435
Relations entre les tables	436
Clés externes	436
Portabilité de la base de données	437
<b>Pages JSP</b>	438
Une page JSP simple	440
Pages d'en-tête et de pied de page	442
Pages Category et Folder	444
category-frame.jsp	444
category-list.jsp	445
category-index.jsp	446
category-gallery.jsp	447
category-edit.jsp	448

Pages Login et Logout	450
Page error	453
Pages Index et Test	455
<b>Code source Java</b>	455
Accès aux données	455
Correspondance objet/relation	456
Verrouillage optimiste	456
Transactions	456
Objets persistants	457
Requête de plusieurs objets	461
Traitement de requête	462
Classe QueryRequest	463
Classe ThumbnailRequests	464
Classe EditRequest	466
Attributs du fichier image	468
PhotoServlet	469
Utilitaires	469
<b>Sécurité</b>	470
<b>Installation</b>	471
Exigences	471
Étapes de l'installation	472
Créer une base de données	472
PostgreSQL	472
mySQL	472
Configurer la servlet	473
Pointer le conteneur de servlet sur les fichiers PhotoDB	473
Test de PhotoDB	474
<b>Moteurs de recherche</b>	474
<b>Utiliser PhotoDB</b>	475
Noms des éléments	475
Fichiers image	475
Utiliser des miniatures dans les pages HTML	476
<b>Résumé</b>	477

<b>Chapitre 15 : Sécurité et personnalisation avec JNDI</b>	479
<b>Sécurité</b>	480
Qu'est-ce que la sécurité ?	480
Limite de la sécurité	481
Sécurité physique	481
Sécurité du système	482
Sécurité des applications	482
Contrôle des accès	482
Vérification des messages	483
Signature de message	483
Tout est lié...	483
<b>Personnalisation</b>	484
<b>Breve introduction à la cryptographie</b>	484
Chiffrement symétrique et asymétrique	485
Chiffrement symétrique	485
Chiffrement asymétrique	485
Fonctions de hachage	486
Signatures numériques	486
Authentification de l'utilisateur	487
Une chose connue de l'utilisateur	487
Une chose appartenant à l'utilisateur	488
Une chose propre à l'utilisateur	488
Variantes	488
Qu'est-ce qu'un certificat numérique ?	488
Infrastructure à clé publique	489
<b>Introduction à SSL (Secure Sockets Layer)</b>	489
Fonctionnement de SSL	489
Comment un client détermine la crédibilité d'un serveur	490
Authentification d'un client avec SSL	491
Utiliser SSL avec les JSP	491
<b>Authentification et autorisation</b>	491
Authentification	492
Authentification par le serveur web	492
Authentification par le moteur de servlets	492
Applications individuelles	494
Autorisation	494
Confidentialité et intégrité des données	495
<b>Sécuriser les pages JSP</b>	495
Sécurité JSP standard	496
Note sur les « royaumes » ( <i>realms</i> )	497
Authentification Tomcat par défaut	498
<b>Services de nommage et d'annuaire</b>	500
Services de nommage	501
Services d'annuaire	501
Pourquoi LDAP ?	502
Données LDAP	503

Exigences de conception	585
Limites	585
<b>Concevoir la librairie web</b>	585
Conception architecturale de base	585
Couches	585
Concevoir les JSP	585
Page d'accueil	585
Page de navigation	585
Page barre d'outils/panier	585
Page de validation/sortie	585
Pages de fonctions	585
Concevoir les EJB	585
CartBean	585
ProductBean	585
CustomerBean	585
Concevoir les bibliothèques d'extension de balises	585
Bibliothèque d'extension de balises User	585
Bibliothèque d'extension de balises Cart	585
<b>Implémenter la Webrairie</b>	589
Implémenter les EJB	589
CartBean	590
ProductBean	594
CustomerBean	595
Descripteurs de déploiement	596
Implémenter les bibliothèques d'extension de balises	598
Implémenter les JSP	600
Page de navigation du catalogue	601
Page barre d'outils/panier	602
Page de validation/sortie (Logout)	604
Implémenter le XSL	604
Réaliser le package de l'application web	606
Empaqueter l'application d'entreprise	606
Résumé	607
Pour en savoir plus	607

## Chapitre 18 : Étude de cas : Flot continu de données JSP

<b>Web et multimédia</b>	609
Le flot continu en bref	610
Flot continu HTTP	610
Flot continu et JSP	611
Java Media Framework (JMF)	611
Système interactif de flot continu JSP	612
Récepteur de média	612
Émetteur de média	619
Contrôle JSP	626

La mauvaise nouvelle	630
Un niveau JavaScript	631
Dépannage	633
Emplacement des fichiers	634
Autres ressources	634

## Chapitre 19 : Étude de cas : Un bulletin de météo avec JSP

Introduction	635
Une application WAP	636
Instructions d'installation	636
Le fichier web.xml	637
Exemples web et WAP	638
Architecture d'une application web JSP	638
Exemple : effectuer une recherche dans une base de données et envoyer un courrier électronique	639
La page principale et le <i>bean</i>	640
Fichiers de sortie	641
Bulletin météorologique	642
Page de saisie	643
Page JSP principale	644
Page de configuration	645
Aperçu du <i>backend</i>	646
Classe DBHandler	647
Classe Dict	648
Le <i>bean</i> principal	649
configure()	650
doCommand() et versOu()	651
À propos de la requête	651
Pages JSP de sortie	652
Actualiser la base de données et ajouter des requêtes	653
Ajouter des requêtes	654
Passer d'un environnement câblé au monde sans fil	655
WAE (Wireless Application Environment)	655
Applications Internet et pile de protocole	656
Rappels HTTP	657
Requête	657
Réponse	657
Paramétrer les en-têtes de réponse	658
Modèle de programmation WAP	658
WML	659
Un exemple simple	660
Composition de la balise <wml>	661
Balises <head> et <template>	661
Qu'y a-t-il dans une carte ? Du texte et de l'action	662
Balises <p> et <pre>	662

Tâches et événements	66
Tâches	66
Événements	66
Gestionnaires d'événements <code>onEventForward</code> et <code>onEventBackward</code>	66
Gestionnaire d'événements <code>onTimer</code>	66
Événements utilisateur et balise <code>&lt;do&gt;</code>	66
Résumé des balises WML	66
<code>wml</code> , <code>head</code> , <code>meta</code> , <code>access</code> , <code>template</code> (5)	66
<code>card</code> , <code>onEvent</code> , <code>timer</code> , <code>do</code> , <code>p</code> , <code>pre</code> (6)	66
Contenu de <code>p</code> (19)	66
Balises d'action (4)	66
Balises relatives à des événements (3)	66
Attributs de gestion d'événements	66
Balises relatives aux variables (2)	66
<b>Application Météo WAP</b>	
Plus de cibles	67
Page d'accueil WML	67
Pages JSP pour une sortie WML : <code>DateTemp.jsp</code>	67
Déclarations et <code>&lt;head&gt;</code>	67
Le tableau et le formulaire	67
Pages JSP pour une sortie WML : <code>TousChamps.jsp</code>	67
Pages JSP pour une sortie WML : <code>TousTextes.jsp</code>	67
<b>Une approche différente : XSL</b>	
Analyse XML	67
Le parseur et l'application	67
SAX	67
Un exemple simple	67
XSLT, XPath et transformation de document	67
Comment est né XSLT	67
Qu'est-ce que XPath ?	67
Où intervient XSLT ?	67
Modèle de traitement XSLT	67
Un exemple simple	67
Exécuter l'exemple avec XSLServlet	67
Configurer Tomcat et XSLServlet	67
Est-ce pareil pour WML ?	67
Web-WAP avec XSLT	67
Page de configuration	67
<code>doCommand()</code> dans le <i>bean</i> principal	67
<code>XSLPrune.java</code>	67
<code>XSLSessionServlet</code> et <code>XMLOutputHandler</code>	67
<code>XSLSessionServlet</code>	67
<code>xslDateTemp.xml</code>	67
Déclarations et balises de niveau supérieur	67
Et après... ?	67
Appel à une extension de fonction	67
Feuille de styles complète	67
Une feuille de styles pour WML	67
Déclarations	67



La suite de la feuille de styles	703
xslWmlTousTextes et contrôle de la sortie	705
Transmettre un NodelistIterator à xt	707
XmlRequeteStringDoc	707
Rappel : ResultatRequete et ResultatRequeteTable	708
Rappel : la classe Resolver et InputSource	709
Résumé	710
<b>Chapitre 20 : Étude de cas : Porter ASP vers JSP</b>	<b>711</b>
Le système	712
Exigences	712
Analyse	712
Saisie et gestion du contenu	713
Aperçu du contenu et affichage	713
Gestion des utilisateurs	714
Architecture	714
Architecture du contenu	715
Développement initial	716
Technologies	716
ASP	716
Objets métier COM	716
Connectivité de base de données	718
Site Server	718
Architecture initiale	719
État actuel de la phase de développement initial	720
Phase 2	720
Porter ASP vers JSP 0.91	720
Gestion des erreurs	721
Absence d'objet application	722
Fonctions en ligne	725
Envoi de fichiers vers le serveur	725
Fonctions utilitaires	726
Libérer les ressources système	727
Noms de fichiers sensibles à la casse	728
Où en sommes-nous ?	728
Porter la couche d'objets métier	729
Bases de données	729
Indépendance à l'égard de la base de données	729
Nombres uniques	730
Différences de syntaxe	731
Regroupement de connexions	732
Porter la connectivité	732
Effectuer une recherche	733
Faisons le point...	733
Phase 3	734
JSP 1.0	734
Résumé	735

<b>Annexe A : Configurer Apache et Tomcat</b>	737
Installer Apache	737
Installer Tomcat	738
Installer mod_jserv	739
server.xml	740
web.xml	740
Où placer les JSP et les beans dans une application web	743
Utiliser ant et build.xml	744
Résumé	746
<b>Annexe B : Syntaxe JSP</b>	747
Directive page	748
Directive taglib	748
Balises includes	749
Balises de gestion de bean	750
Balise jsp:useBean	750
Balise jsp:setProperty	751
Balise jsp:getProperty	752
Commentaires	752
Déclarations	752
Scriptlets	752
Expressions	752
Prendre en charge les applets et les beans	753
Transférer une requête	753
Objets implicites	754
<b>Annexe C : Références JSP et API Servlet</b>	755
Package javax.servlet	755
Interfaces Servlet	756
Interface RequestDispatcher	756
Interface Servlet	757
Interface ServletConfig	759
Interface ServletContext	761
Interface ServletRequest	766
Interface ServletResponse	769
Interface SingleThreadModel	772
Classes de servlet	772
Classe GenericServlet	772
Classe ServletInputStream	774
Package javax.servlet.http	777
Interfaces HTTP Servlet	777
Interface HttpServletRequest	777
Interface HttpServletResponse	780
Interface HttpSession	785

Interface HttpSessionBindingListener	789
Interface HttpSessionContext	790
Classes HTTP Servlet	790
Classe Cookie	790
Classe HttpServlet	795
Classe HttpSessionBindingEvent	800
Classe HttpUtils	801
Package javax.servlet.jsp	802
Interfaces JSP	802
Interface HttpJspPage	802
Interface JspPage	802
Classes JSP	803
Classe JspEngineInfo	803
Classe JspFactory	803
Class JspWriter	805
Classe PageContext	808
Package javax.servlet.jsp.tagext	812
Interfaces de balises	812
Interface BodyTag	812
Interface Tag	813
Classes de balise	814
Classe BodyContent	814
Classe BodyTagSupport	816
Classe TagAttributeInfo	818
Classe TagData	819
Classe TagExtraInfo	820
Classe TagInfo	821
Classe TagLibraryInfo	824
Classe TagSupport	826
Classe VariableInfo	828

## Annexe D : HTTP

### Protocoles d'URL de requêtes

#### Bases de HTTP

Requête client

Méthodes de requête HTTP

Réponse du serveur

En-têtes HTTP

#### Variables d'environnement du serveur

AUTH\_TYPE

CONTENT\_LENGTH

CONTENT\_TYPE

DOCUMENT\_ROOT

FROM

GATEWAY\_INTERFACE

HTTP\_ACCEPT

HTTP\_ACCEPT\_LANGUAGE

HTTP\_CONNECTION

HTTP\_COOKIE

HTTP\_HOST

HTTP\_PRAGMA

HTTP\_REFERER

HTTP\_USER\_AGENT

PATH

PATH\_INFO

PATH\_TRANSLATED

QUERY\_STRING

REMOTE\_ADDR

REMOTE\_HOST

REMOTE\_IDENT

REMOTE\_USER

REQUEST\_METHOD

SCRIPT\_FILENAME

SCRIPT\_NAME

SERVER\_ADMIN

SERVER\_NAME

SERVER\_PORT

SERVER\_PROTOCOL

SERVER\_SOFTWARE

UNIQUE\_ID

831

831

832

832

833

834

835

838

839

839

839

839

840

840

840

840

840

840

840

840

841

841

841

841

842

842

842

842

842

842

842

843

843

843

843

844

844

844

844

844

<b>Annexe E : JSP pour les développeurs ASP</b>	845
<b>Les points communs</b>	846
Éléments de script JSP	847
Scriptlet d'expression	847
Scriptlet de code	848
Scriptlet de déclaration	849
<b>Où est la différence ?</b>	850
Déclarations	850
Expressions	850
Commentaires	850
Directive Include	851
Objet Response	852
Objet Request	854
Objets Session et Application	857
Objet Application	859
Utiliser les JavaBeans	861
Une approche différente des types de données	865
Bases de données	870
Ajouter une couche métier	873
Gestion des erreurs en ASP et JSP	878
<b>Résumé</b>	880
<b>Index</b>	881