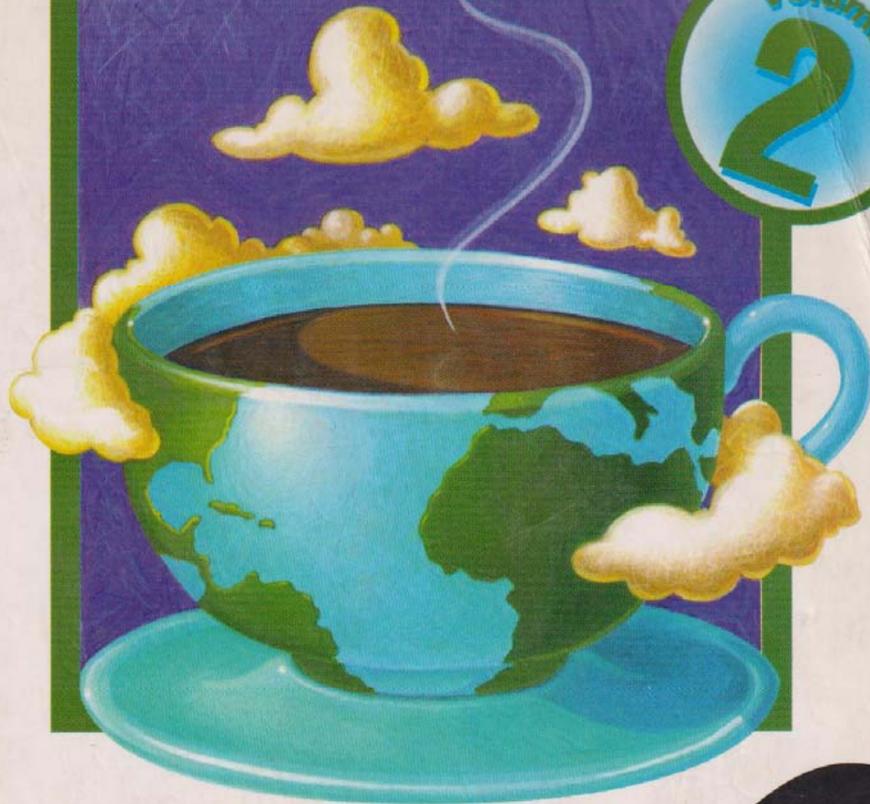


Cay S. Horstmann & Gary Cornell



AU CŒUR DE  
**JAVA**<sup>TM</sup> **2**  
FONCTIONS AVANCÉES



**En cadeau !**

Un CD-ROM avec le JDK 1.2, les codes sources d'exemples du livre et de nombreux outils

[www.campuspress.fr](http://www.campuspress.fr)



  
**CAMPUSPRESS**  
— *Référence*



5-464-2/1

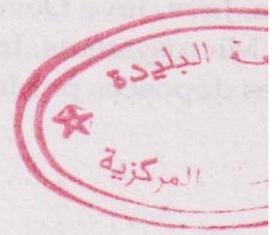
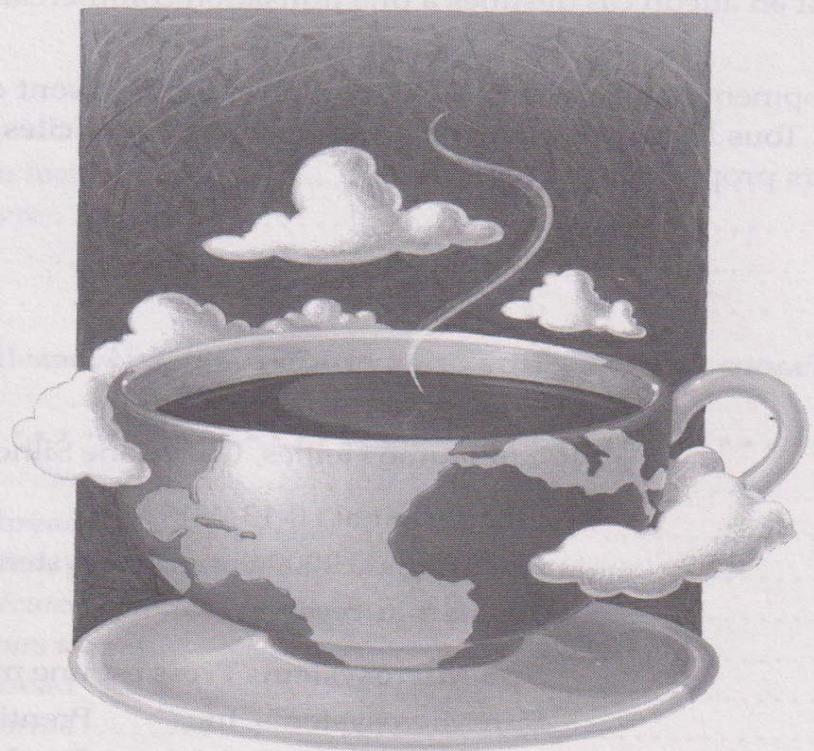
2-005-464-2/1

Au cœur de

# JAVA

TM **2**

## Volume II



Cay S. Horstmann • Gary Cornell

  
**CAMPUSPRESS**  
FRANCE

Retrouvez  
tous nos livres sur  
[www.campuspress.fr](http://www.campuspress.fr)

# Table des matières

<b>Introduction</b> .....	1
Quelques mots au lecteur .....	1
A propos de ce livre .....	2
Conventions .....	4
Définitions .....	5
<b>Chapitre 1</b>	
<b>Multithreads</b> .....	7
Qu'est-ce qu'un thread ? .....	9
<i>Utiliser des threads pour laisser une chance aux autres tâches</i> .....	12
<i>Démarrer et exécuter des threads</i> .....	13
<i>Exécuter plusieurs threads</i> .....	17
Propriétés d'un thread .....	18
<i>Les états d'un thread</i> .....	18
<i>Sortir de l'état bloqué</i> .....	21
<i>Threads morts</i> .....	21
Interrompre des threads .....	23
Priorités d'un thread .....	24
Threads égoïstes .....	30
Groupes de threads .....	34
Synchronisation .....	36
<i>Communication des threads sans synchronisation</i> .....	36
<i>Synchroniser les accès à des ressources partagées</i> .....	39
<i>Verrous d'objet</i> .....	43
<i>Les méthodes wait et notify</i> .....	44
<i>Verrous morts</i> .....	49
Pourquoi les méthodes stop et suspend ne sont plus utilisées .....	52



Animation .....	56
<i>L'interface Runnable</i> .....	56
<i>Charger et afficher des cadres</i> .....	58
<i>Utiliser un thread pour contrôler l'animation</i> .....	59
Chronomètres .....	63
<i>Threads démons</i> .....	67
Threads et Swing .....	68
Utilisation de pipes pour la communication entre les threads .....	76

---

## Chapitre 2

---

Collections .....	81
Les interfaces de collection .....	82
<i>Séparer les interfaces d'une collection et leur implémentation</i> .....	82
<i>Interfaces de collection et d'itération dans la bibliothèque Java</i> .....	85
Les collections concrètes .....	91
<i>Listes chaînées</i> .....	91
<i>Listes de tableaux</i> .....	102
<i>Tables de hachage</i> .....	102
<i>Arbres</i> .....	108
<i>Cartes</i> .....	115
La structure des collections .....	122
<i>Les vues et les emballages</i> .....	126
<i>Les opérations de masse</i> .....	132
<i>L'interfaçage avec les anciennes API</i> .....	133
Algorithmes .....	135
<i>Trier et mélanger</i> .....	136
<i>Recherche binaire</i> .....	139
<i>Algorithmes simples</i> .....	141
<i>Ecrire vos propres algorithmes</i> .....	142
Les anciennes collections .....	144
<i>La classe Hashtable</i> .....	144
<i>Les énumérations</i> .....	144
<i>Les ensembles de bits</i> .....	152

---

## Chapitre 3

---

Réseaux .....	157
Connexion à un serveur .....	158
<i>Fermer une socket</i> .....	162
<i>Les adresses Internet</i> .....	164
Implémentation de serveurs .....	167
<i>Servir plusieurs clients</i> .....	170
Envoi d'un e-mail .....	173
Connexions aux URL .....	177
<i>Récupérer des informations sur un site distant</i> .....	177



Envoi d'un formulaire de données .....	186
<i>Les scripts CGI et les servlets</i> .....	186
<i>Envoyer des données à un serveur web</i> .....	188
Collecte d'informations sur le Web .....	195
<i>La sécurité des applets</i> .....	200
<i>Les serveurs proxy</i> .....	204
<i>Tester l'applet WeatherReport</i> .....	212

## Chapitre 4

<b>Connectivité des bases de données : JDBC</b> .....	215
<i>Conception de JDBC</i> .....	217
<i>Applications typiques de JDBC</i> .....	220
SQL .....	222
Installation de JDBC .....	228
Principaux concepts de programmation JDBC .....	230
<i>URL de bases de données</i> .....	230
<i>Etablir une connexion</i> .....	231
<i>Exécuter des commandes d'action</i> .....	233
<i>Utiliser des requêtes avec JDBC</i> .....	235
<i>Types SQL avancés (JDBC 2)</i> .....	237
Remplissage d'une base de données .....	240
<i>Mises à jour automatisées (JDBC 2)</i> .....	244
Exécution de requêtes .....	245
Métadonnées .....	254
Ensembles de résultats à parcourir et à mettre à jour .....	261
<i>Ensembles de résultats à parcourir</i> .....	262
<i>Ensembles de résultats à mettre à jour (JDBC 2)</i> .....	265

## Chapitre 5

<b>Objets distants</b> .....	271
<i>Introduction aux objets distants : les rôles du client et du serveur</i> .....	272
<i>Invocations de méthodes distantes</i> .....	275
<i>Stubs et encodage des paramètres</i> .....	276
<i>Charger des classes dynamiquement</i> .....	278
<i>Etablissement d'une invocation de méthode distante</i> .....	279
<i>Interfaces et implémentations</i> .....	280
<i>Localiser des objets de serveur</i> .....	283
<i>Du côté client</i> .....	287
<i>Préparer la mise en œuvre</i> .....	291
<i>Mise en œuvre du programme</i> .....	294
<i>Passage de paramètres aux méthodes distantes</i> .....	296
<i>Passer des objets locaux</i> .....	296
<i>Passer des objets distants</i> .....	306
<i>Utiliser des objets distants dans des ensembles</i> .....	309



Passage de paramètres aux méthodes distantes	
<i>Cloner des objets distants</i>	310
<i>Paramètres distants inappropriés</i>	311
Utilisation des RMI avec des applets	312
IDL Java et CORBA	317
<i>Langage de définition d'interfaces</i>	318
<i>Un exemple en CORBA</i>	323
<i>Implémenter des serveurs CORBA</i>	332
Arbres	339

---

## Chapitre 6

---

Swing	339
<i>Exemples d'arbres</i>	341
<i>Modifier des arbres et leur structure</i>	350
<i>Énumération de nœud</i>	358
<i>Afficher les nœuds</i>	360
<i>Écouter les événements des arbres</i>	367
<i>Modèles d'arbre personnalisés</i>	372
Tableaux	381
<i>Un tableau simple</i>	381
<i>Modèles de tableaux</i>	385
<i>Affichage et modification des cellules</i>	401
<i>Travailler avec les lignes et les colonnes</i>	417
Composants de texte stylisés	426
Curseurs et indicateurs de progression	432
<i>Curseurs</i>	432
<i>Barres de progression</i>	439
<i>Indicateurs de progression</i>	443
<i>Suivre la progression des flots d'entrée</i>	447
<i>Barres d'outils et légendes de boutons</i>	452
<i>Légendes de boutons</i>	455
Organisateurs de composants	459
<i>Séparateurs</i>	459
<i>Onglets</i>	463
<i>Panneaux de bureau et fenêtres internes</i>	467

---

## Chapitre 7

---

AWT	487
Le pipeline d'affichage	488
Formes	490
<i>La hiérarchie des classes de formes</i>	491
<i>Les classes de formes</i>	496
Zones	511
Outils de dessin	515



Remplissage .....	522
Transformations de coordonnées .....	528
Clipping .....	537
Transparence et composition .....	542
Conseils d'affichage .....	550
Manipulations d'images .....	556
<i>Accéder aux données d'une image</i> .....	557
<i>Filtrer des images</i> .....	565
Impression .....	575
<i>Imprimer sur une seule page</i> .....	575
<i>Imprimer plusieurs pages</i> .....	585
<i>Aperçu d'impression</i> .....	588
Presse-papiers .....	595
<i>Classes et interfaces pour le transfert de données</i> .....	597
<i>Transférer du texte</i> .....	598
<i>Construire un objet transférable</i> .....	603
<i>Construire une image transférable</i> .....	605
<i>Utiliser la classe ImageSelection</i> .....	606
<i>Transférer des objets Java avec le Presse-papiers système</i> .....	610
Déplacer et lâcher .....	623
<i>Cibles de lâcher</i> .....	625
.....	
<b>Chapitre 8</b>	
.....	
<b>JavaBeans™</b> .....	643
Pourquoi les beans ? .....	644
Le processus d'écriture des beans .....	646
Le kit BDK et la BeanBox .....	649
<i>Travailler avec la BeanBox</i> .....	650
Construire une application Affichage d'image à l'aide des beans .....	658
Les modèles de nom pour les propriétés et événements de bean .....	661
Les types de propriétés de bean .....	664
<i>Les propriétés simples</i> .....	665
<i>Les propriétés indexées</i> .....	665
<i>Les propriétés liées</i> .....	667
<i>Les propriétés contraintes</i> .....	673
Ajouter des événements personnalisés aux beans .....	682
Les éditeurs de propriétés .....	686
<i>Ecrire un éditeur de propriétés</i> .....	693
Passer outre les modèles de nom — Construire une classe BeanInfo .....	706
<i>Les objets FeatureDescriptor</i> .....	708
Les "customizers" .....	717
<i>Ecrire une classe Customizer</i> .....	719
Le contexte de bean .....	726
<i>Utilisation avancée de l'introspection</i> .....	726
<i>Rechercher les beans "siblings"</i> .....	729
<i>Travailler avec les services du contexte de bean</i> .....	733



---

**Chapitre 9**

---

<b>La sécurité</b> .....	743
Les chargeurs de classe .....	744
<i>Ecrire votre propre chargeur de classe</i> .....	745
La vérification des bytecodes .....	753
Les gestionnaires de sécurité et les permissions .....	757
<i>La sécurité de la plate-forme Java 2</i> .....	759
<i>Les fichiers de règles de sécurité</i> .....	765
<i>Les permissions personnalisées</i> .....	774
<i>Implémenter une classe de permissions</i> .....	775
<i>Un gestionnaire de sécurité personnalisé</i> .....	780
Le package java.security .....	789
<i>Les condensés de message</i> .....	789
<i>Les signatures numériques</i> .....	795
L'authentification .....	802
<i>Le format de certification X.509</i> .....	805
<i>Générer des certificats</i> .....	808
<i>Signer des certificats</i> .....	811
La signature de code .....	819
<i>Signer des fichiers JAR</i> .....	819
<i>Astuces pour le déploiement</i> .....	824
<i>Les certificats de développeur de logiciel</i> .....	825

---

**Chapitre 10**

---

<b>Internationalisation</b> .....	829
Les paramètres régionaux .....	830
Les nombres et les monnaies .....	838
La date et l'heure .....	843
Les textes .....	850
<i>Classement (tri)</i> .....	850
<i>Frontières de texte</i> .....	857
<i>Formatage de message</i> .....	863
<i>Formats de choix</i> .....	867
<i>Conversion de jeux de caractères</i> .....	871
<i>Problèmes internationaux et fichiers sources</i> .....	872
Les groupes de ressources .....	873
<i>Trouver l'emplacement des ressources</i> .....	874
<i>Placer des ressources dans les groupes</i> .....	876
La localisation de l'interface graphique utilisateur .....	880
<i>Localiser une applet</i> .....	882



.....  
**Chapitre 11**  
 .....

<b>Méthodes natives</b> .....	895
Appeler une fonction C à partir du langage Java .....	898
<i>Travailler avec la fonction printf</i> .....	899
Les paramètres numériques et les valeurs renvoyées .....	903
<i>Utiliser printf pour le formatage de nombres</i> .....	904
Les paramètres chaîne .....	905
<i>Appeler sprintf dans une méthode native</i> .....	909
Accéder aux champs Objet .....	911
Accéder aux champs statiques .....	914
Les signatures .....	917
Appeler les méthodes Java .....	919
<i>Les méthodes non statiques</i> .....	919
<i>Les méthodes statiques</i> .....	920
<i>Les constructeurs</i> .....	921
<i>Autres possibilités d'invocation de méthodes</i> .....	922
Les tableaux .....	927
La gestion des erreurs .....	932
L'API d'invocation .....	937
Un exemple exhaustif : accès à la base de registres de Windows .....	940
<i>Aperçu de la base de registres de Windows</i> .....	940
<i>Une interface de plate-forme Java pour accéder à la base de registres</i> .....	942
<i>Implémenter les fonctions d'accès à la base de registres avec un code natif</i> .....	943
<b>Index</b> .....	955