

Express Runtime



Développement de solutions de déploiement - Guide d'initiation

Version 2.1.1

Express Runtime



Développement de solutions de déploiement - Guide d'initiation

Version 2.1.1

Important

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des informations générales figurant à l'Annexe «Remarques», à la page 31.

Seconde édition - novembre 2005

LE PRESENT DOCUMENT EST LIVRE "EN L'ETAT". IBM DECLINE TOUTE RESPONSABILITE, EXPRESSE OU IMPLICITE, RELATIVE AUX INFORMATIONS QUI Y SONT CONTENUES, Y COMPRIS EN CE QUI CONCERNE LES GARANTIES DE QUALITE MARCHANDE OU D'ADAPTATION A VOS BESOINS. Certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion des garanties implicites, auquel cas l'exclusion ci-dessus ne vous sera pas applicable.

Ce document est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. Les informations qui y sont fournies sont susceptibles d'être modifiées avant que les produits décrits ne deviennent eux-mêmes disponibles. En outre, il peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services non annoncés dans ce pays. Cela ne signifie cependant pas qu'ils y seront annoncés.

Pour plus de détails, pour toute demande d'ordre technique, ou pour obtenir des exemplaires de documents IBM, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays, ou adressez-vous à votre partenaire commercial.

Vous pouvez également consulter les serveurs Internet suivants :

- <http://www.fr.ibm.com> (serveur IBM en France)
- <http://www.can.ibm.com> (serveur IBM au Canada)
- <http://www.ibm.com> (serveur IBM aux Etats-Unis)

*Compagnie IBM France
Direction Qualité
Tour Descartes
92066 Paris-La Défense Cedex 50*

© Copyright IBM France 2005. Tous droits réservés.

© Copyright International Business Machines Corporation 2003, 2005. All rights reserved.

Table des matières

Avis aux lecteurs canadiens	v	Installation d'Express Runtime et d'IBM Installation Agent	16
Chapitre 1. A propos de ce document	1	Chapitre 4. Utilisation d'Express Runtime	19
A qui s'adressent ces informations	1	Développement d'une solution	19
Chapitre 2. Présentation d'Express Runtime.	3	Test d'une solution	19
Rôle des utilisateurs d'Express Runtime	3	Distribution d'une solution	20
Composants intermédiaires Express Runtime	4	Déploiement d'une solution	20
Kit de développement d'applications Express Runtime	4	Chapitre 5. Autre documentation disponible	23
Kit d'assemblage de solutions Express Runtime.	5	Chapitre 6. Identification et résolution des incidents	25
Express Runtime Developer	5	Chapitre 7. Accessibilité	27
Programme de lancement de solution	5	Chapitre 8. Marques	29
Assistant de déploiement	5	Annexe. Remarques	31
IBM Installation Agent	6		
Composants de gestion d'Express Runtime	6		
Express Runtime Console	6		
Chapitre 3. Installation d'Express Runtime.	7		
Configuration système requise pour Express Runtime	7		
Systèmes d'exploitation pris en charge par IBM			
Installation Agent	15		

Avis aux lecteurs canadiens

Le présent document a été traduit en France. Voici les principales différences et particularités dont vous devez tenir compte.

Illustrations

Les illustrations sont fournies à titre d'exemple. Certaines peuvent contenir des données propres à la France.

Terminologie

La terminologie des titres IBM peut différer d'un pays à l'autre. Reportez-vous au tableau ci-dessous, au besoin.

IBM France	IBM Canada
ingénieur commercial	représentant
agence commerciale	succursale
ingénieur technico-commercial	informaticien
inspecteur	technicien du matériel

Claviers

Les lettres sont disposées différemment : le clavier français est de type AZERTY, et le clavier français-canadien de type QWERTY.








OS/2 et Windows - Paramètres canadiens

Au Canada, on utilise :

- les pages de codes 850 (multilingue) et 863 (français-canadien),
- le code pays 002,
- le code clavier CF.

Nomenclature

Les touches présentées dans le tableau d'équivalence suivant sont libellées différemment selon qu'il s'agit du clavier de la France, du clavier du Canada ou du clavier des États-Unis. Reportez-vous à ce tableau pour faire correspondre les touches françaises figurant dans le présent document aux touches de votre clavier.

France	Canada	Etats-Unis
 (Pos1)		Home
Fin	Fin	End
 (PgAr)		PgUp
 (PgAv)		PgDn
Inser	Inser	Ins
Suppr	Suppr	Del
Echap	Echap	Esc
Attn	Intrp	Break
Impr écran	ImpEc	PrtSc
Verr num	Num	Num Lock
Arrêt défil	Défil	Scroll Lock
 (Verr maj)	FixMaj	Caps Lock
AltGr	AltCar	Alt (à droite)

Brevets

Il est possible qu'IBM détienne des brevets ou qu'elle ait déposé des demandes de brevets portant sur certains sujets abordés dans ce document. Le fait qu'IBM vous fournisse le présent document ne signifie pas qu'elle vous accorde un permis d'utilisation de ces brevets. Vous pouvez envoyer, par écrit, vos demandes de renseignements relatives aux permis d'utilisation au directeur général des relations commerciales d'IBM, 3600 Steeles Avenue East, Markham, Ontario, L3R 9Z7.

Assistance téléphonique

Si vous avez besoin d'assistance ou si vous voulez commander du matériel, des logiciels et des publications IBM, contactez IBM direct au 1 800 465-1234.

Chapitre 1. A propos de ce document

Le manuel Développement d'une solution de déploiement - Guide d'initiation décrit le produit IBM Express Runtime.

Ce document fournit des informations de base qui vous aideront à comprendre les avantages liés à l'utilisation d'Express Runtime et à utiliser ce dernier de manière efficace. Pour en savoir plus, reportez-vous au centre de documentation d'Express Runtime.

Ce document présente les tâches suivantes :

- Présentation d'Express Runtime
- Installation d'Express Runtime
- Utilisation d'Express Runtime
- Recherche d'informations plus détaillées

A qui s'adressent ces informations

Ce document est destiné aux partenaires commerciaux qui envisagent d'utiliser Express Runtime pour créer, configurer et déployer des solutions contenant des logiciels intermédiaires IBM. Il s'adresse aux utilisateurs qui n'ont jamais utilisé Express Runtime.

Ce document décrit les processus de base nécessaires pour utiliser efficacement Express Runtime. Après la lecture de ce document, vous serez en mesure de suivre des informations plus détaillées tout au long de vos opérations de création, configuration et déploiement de solutions Express Runtime.

Ce document présente les rubriques suivantes :

- Les avantages de l'utilisation d'Express Runtime
- Les outils et composants inclus dans Express Runtime
- Les rôles utilisateur généralement requis pour utiliser Express Runtime
- Le processus de développement d'une solution Express Runtime
- Les options de déploiement d'une solution Express Runtime
- Des informations plus détaillées

Chapitre 2. Présentation d'Express Runtime

Les solutions métier complètes destinées aux clients des moyennes entreprises comprennent généralement de nombreux produits qui fonctionnent ensemble et partagent des données. Ces solutions dépendent souvent de composants intermédiaires, tels qu'un serveur Web, une base de données et un serveur d'applications. Express Runtime offre un ensemble cohésif de composants intermédiaires que vous pouvez intégrer à vos applications personnalisées. Il offre également un moyen simple pour intégrer des applications personnalisées aux composants intermédiaires et aboutir à une solution métier destinée aux utilisateurs finals, sous la forme d'un module unique.

Lorsqu'un utilisateur accède à une solution métier complète fournie sous la forme d'un module unique, le processus de déploiement d'une solution est simplifié et sa configuration est assurée. Grâce à Express Runtime, vous pouvez indiquer des paramètres de configuration pendant la phase de création de la solution, ce qui évite ultérieurement aux utilisateurs d'installer une solution de manière incorrecte. Vous pouvez également proposer votre solution directement aux utilisateurs finals pour qu'ils l'installent selon leurs besoins, sans assistance supplémentaire pour sa configuration ou son intégration. Express Runtime réduit la complexité et le temps liés au déploiement d'une solution métier complète à l'attention des clients de moyennes entreprises.

Ce chapitre contient des informations sur les outils inclus dans Express Runtime qui permettent de créer des solutions métier complètes. Il aborde les sujets suivants :

- Rôle des utilisateurs d'Express Runtime
- Composants intermédiaires Express Runtime
- Express Runtime Application Development Toolkit
- Kit d'assemblage de solutions Express Runtime
- Composants de gestion d'Express Runtime

Rôle des utilisateurs d'Express Runtime

L'utilisation d'Express Runtime pour créer, configurer et déployer des solutions métier complètes exige certaines aptitudes fondamentales. Un rôle utilisateur définit un ensemble d'aptitudes requises pour effectuer une certaine activité. Les utilisateurs d'Express Runtime peuvent se distinguer selon quatre rôles différents. Une personne peut endosser plusieurs rôles, mais chaque rôle doit être affecté à au moins une personne capable d'exécuter toutes ses tâches. Vous devez identifier les personnes auxquelles seront affectés les rôles suivants :

Développeur d'applications

Le développeur d'applications crée l'application du partenaire commercial.

Développeur de solutions

Le développeur de solutions compile des solutions Express Runtime pour intégrer l'installation et la configuration d'applications à des composants intermédiaires sélectionnés. Il doit connaître les langages Java et XML.

Distributeur de solutions

Le distributeur de solutions distribue les solutions aux clients.

Utilisateur final

L'utilisateur final termine le déploiement d'une solution et peut accomplir des tâches d'administration et de maintenance liées aux solutions.

Composants intermédiaires Express Runtime

En tant que partenaire commercial, vous créez des applications personnalisées qui correspondent aux besoins spécifiques de vos clients de moyennes entreprises. Pour créer une solution métier complète, vous devez fournir les composants intermédiaires dont dépendent ces applications pour le partage des données. Express Runtime offre un ensemble cohésif de composants intermédiaires que vous pouvez intégrer à des applications personnalisées afin de proposer aux utilisateurs finals une solution métier complète.

Express Runtime comporte les composants intermédiaires suivants, que vous pouvez installer en tant que partie intégrante d'une solution :

IBM DB2 Universal Database Express Edition pour Windows et Linux (la base de données OS/400 ou i5/OS est intégrée au système d'exploitation)

Conçu pour répondre aux besoins des petites et moyennes entreprises, DB2 UDB Express est doté de fonctions de réglage automatique, de gestion automatique et de configuration automatique qui permettent d'accroître la fiabilité et de réduire la complexité et les compétences requises.

Informix Dynamic Server - Express

Informix Dynamic Server est une base de données relationnelle objet extensible. Informix Dynamic Server prend en charge l'informatique on-demand, WebSphere et les applications de gestion des données OLTP et OLAP en langage SQL, Dynamic SQL, C++ et Java.

IBM WebSphere Application Server - Express (serveur uniquement)

IBM WebSphere Application Server - Express vous permet de développer, déployer et gérer des sites Web dynamiques et statiques à l'aide d'assistants et de modèles qui génèrent du code pour vous. Vous pouvez visualiser des informations dans les bases de données, exécuter des mises à jour et créer et utiliser des services Web.

IBM HTTP Server pour Windows, Linux et OS/400 ou i5/OS

Le serveur Web constitue la base de toute application e-business. IBM HTTP Server fournit un support pour les connexions sécurisées SSL, un accélérateur de mémoire cache pour des réponses rapides et un serveur d'administration qui permet de l'administrer et de le configurer.

Kit de développement d'applications Express Runtime

Le développeur d'applications crée des applications pour partenaires commerciaux pour répondre aux besoins spécifiques de clients de moyennes entreprises. Il peut tirer profit des outils inclus dans Express Runtime Application Development Toolkit. Express Runtime Application Development Toolkit comporte les outils suivants :

- Rational Web Developer
- Outils IBM WebSphere Application Server avec des exemples de développement
- Outils IBM DB2 avec des exemples de développement

Pour plus de détails sur les outils, voir le centre de documentation d'Express Runtime Application Development Toolkit disponible avec l'installation de ce kit.

Kit d'assemblage de solutions Express Runtime

Le kit d'assemblage de solutions est au coeur d'Express Runtime et sert au développeur de solutions, au distributeur de solutions et à l'utilisateur final. Il permet de créer des solutions Express Runtime, de déployer des solutions aux utilisateurs finals et de fournir une méthode simple pour autoriser les utilisateurs finals à déployer les solutions eux-mêmes. Les outils suivants sont inclus dans l'installation d'Express Runtime en tant qu'élément du kit d'assemblage de solutions :

- Express Runtime Developer
- Programme de lancement de solution
- Assistant de déploiement
- IBM Installation Agent

Express Runtime Developer

Express Runtime Developer est un module d'extension basé sur Eclipse qui fournit une plateforme standard pour le déploiement de solutions. Pour créer des solutions Express Runtime, vous devez développer ou modifier des encapsuleurs existants. Un encapsuleur est une définition XML d'une application ou d'une solution. Express Runtime Developer comporte des éditeurs de paramètres personnalisés qui vous permettent d'assembler des solutions rapidement et facilement. Les éditeurs de paramètres personnalisés génèrent automatiquement les encapsuleurs XML nécessaires au fur et à mesure que vous fournissez des informations simples concernant les applications et les solutions.

Express Runtime inclut également des modèles d'encapsuleurs d'application et de solution destinés à être utilisés avec Express Runtime Developer. Vous pouvez éditer des encapsuleurs existants et en créer de nouveaux afin de fournir à vos clients des solutions personnalisées.

Programme de lancement de solution

Cet outil est un utilitaire qui vous permet de démarrer l'assistant de déploiement et de déployer une solution directement à partir d'un CD ou d'un DVD. Grâce à une image de programme de lancement de solution, vous pouvez transmettre votre solution directement aux utilisateurs finals pour permettre une installation facile. La création d'une image de programme de lancement de solution est simple. L'image peut être créée via un assistant d'exportation dans Express Runtime Developer. Le développeur de solutions doit terminer la création et le test de votre solution. Ensuite, vous pouvez exporter une solution dans un format d'image de programme de lancement de solution. Une fois l'image exportée, le distributeur de solutions peut utiliser un programme de gravage pour créer des CD ou des DVD d'une solution pour la distribuer aux utilisateurs finals.

Assistant de déploiement

L'assistant de déploiement est un outil simple à utiliser qui permet de déployer des solutions. Il peut être utilisé par les distributeurs de solutions et les utilisateurs finals. Ces derniers peuvent se servir de CD ou de DVD d'image de programme de lancement de solution pour démarrer automatiquement l'assistant de déploiement. Une fois ce dernier démarré, le client final est dirigé tout au long du processus de déploiement de votre solution. Un développeur de solutions peut choisir de divulguer autant d'informations de configuration que vous estimez nécessaire pour les utilisateurs finals. Si les informations de configuration transmises sont limitées,

la solution est installée avec une configuration qui optimise ses performances et assure la sécurité nécessaire pour être exécutée selon vos recommandations.

L'assistant de déploiement permet le déploiement de solutions local ou à distance et offre une assistance pour les tâches suivantes :

- Sélection de tâches à déployer
- Spécification d'ordinateurs cible pour chaque tâche
- Configuration des paramètres de déploiement pour chaque tâche
- Vérification des informations récapitulatives pour chaque tâche
- Déploiement d'une ou plusieurs tâches
- Contrôle de l'état du déploiement

IBM Installation Agent

IBM Installation Agent permet d'installer des solutions sur des ordinateurs cible. IBM Installation Agent doit être installé et exécuté sur chaque ordinateur cible, à l'exception de l'hôte local, avant le commencement des déploiements sur l'ordinateur cible. L'assistant de déploiement communique avec l'ordinateur cible via IBM Installation Agent. Pour plus d'informations sur IBM Installation Agent, accédez au centre de documentation d'IBM Installation Agent.

Composants de gestion d'Express Runtime

L'utilisateur final peut gérer et effectuer des tâches d'administration sur les composants intermédiaires installés comme éléments d'une solution. Express Runtime offre un composant de gestion système pour accomplir des tâches d'administration et de maintenance de routines sur les composants intermédiaires.

Express Runtime Console

Express Runtime Console aide les clients finals à gérer des serveurs sur plusieurs plateformes à partir d'un emplacement unique basé sur le Web. Ce produit propose une méthode simple pour accomplir des tâches d'administration sur des serveurs qui hébergent des composants intermédiaires Express Runtime avec une interface utilisateur cohérente. Grâce à Express Runtime Console, vous pouvez effectuer les tâches suivantes :

- Gestion des composants intermédiaires Express Runtime
- Consignation commune aux composants intermédiaires Express Runtime pour l'identification d'un incident pour tous les composants logiciels d'une solution intermédiaire
- Exécution de tâches d'administration fréquentes
- Personnalisation de tâches en fonction des rôles utilisateur

Pour utiliser Express Runtime Console, vous déployez la console sur des ordinateurs cible, tout comme vous le faites avec des composants intermédiaires IBM. Le processus de déploiement installe les logiciels de la console. Consultez ensuite la documentation Express Runtime Console pour connaître les instructions de configuration de la console pour gérer d'autres logiciels.

Chapitre 3. Installation d'Express Runtime

Express Runtime prend en charge plusieurs plateformes de développement et de déploiement. Avant d'installer Express Runtime, vérifiez si l'ordinateur sur lesquels vous souhaitez l'installer et tous les ordinateurs sur lesquels vous envisagez de déployer une solution à distance offrent la configuration système minimale requise.

Ce chapitre comporte les informations suivantes :

- Configuration système requise pour le développement d'Express Runtime
- Systèmes d'exploitation pris en charge pour le développement d'Express Runtime
- Systèmes d'exploitation pris en charge pour le déploiement d'Express Runtime
- Installation d'Express Runtime

Configuration système requise pour Express Runtime

Cette section répertorie les configurations logicielle et matérielle prérequis pour l'installation et l'utilisation d'Express Runtime.

Systèmes d'exploitation pris en charge

Les tableaux suivantes indiquent les systèmes d'exploitation spécifiques qui sont pris en charge pour chacun des types de plateforme de base :

Windows

Système d'exploitation	Développement ou déploiement	Déployable en tant que système d'exploitation cible ?
Windows XP Professional SP 2 Remarque : Informix Dynamic Server est le seul composant intermédiaire Express Runtime qui prend en charge Windows XP Professional SP 2.	les deux	Non
Windows 2000 Server SP 4	les deux	Oui
Windows 2000 Advanced Server SP 4	les deux	Oui
Windows 2000 Professional SP 3	les deux	Oui
Windows Server 2003, Standard Edition SP 1	les deux	Oui
Windows Server 2003, Enterprise Edition SP 1	les deux	Oui

Linux (Intel Pentium ou plateformes équivalentes uniquement)

Système d'exploitation	Développement ou déploiement	Déployable en tant que système d'exploitation cible ?
Red Flag Advanced Server 4.1	Déploiement uniquement	Oui
Red Hat Enterprise Linux 3.0 WS/AS/ES	les deux	Oui

Système d'exploitation	Développement ou déploiement	Déployable en tant que système d'exploitation cible ?
Red Hat Enterprise Linux 4.0 WS/AS/ES	Déploiement uniquement	Oui
SUSE LINUX Enterprise Server 8.0	Déploiement uniquement	Oui
Remarque : Informix Dynamic Server n'est pas pris en charge sur SUSE LINUX Enterprise Server 8.0		
SUSE LINUX Enterprise Server 9.0	les deux	Oui

Linux (systèmes technologiques à base de processeurs IBM POWER5 uniquement)

Système d'exploitation	Développement ou déploiement	Déployable en tant que système d'exploitation cible ?
Linux on POWER (avec SUSE LINUX Enterprise Server 9.0, Red Hat Enterprise Linux AS 3.0, Red Hat Enterprise Linux AS 4.0, AIX 5.3)	Déploiement uniquement	Oui
	Aucun	Oui

OS/400

Système d'exploitation	Développement ou déploiement	Déployable en tant que système d'exploitation cible ?
V5R2	Aucun	Oui

i5/OS¹

Système d'exploitation	Développement ou déploiement	Déployable en tant que système d'exploitation cible ?
V5R3 et V5R3M5	Aucun	Oui

Configuration requise pour le développement sous Windows

- Capacité minimale : 1 Go de mémoire. De la mémoire supplémentaire peut être nécessaire si des composants intermédiaires sont installés sur le même ordinateur. Consultez les conditions requises spécifiquement pour les composants intermédiaires pour plus de détails.
- Au moins un processeur Intel Pentium ou processeur équivalent avec une fréquence d'horloge minimale de 600 MHz. Un processeur Pentium ou de classe équivalente avec une fréquence d'horloge minimale de 1.2 GHz est recommandé.

1. Le système d'exploitation OS/400 s'appelle i5/OS à partir de la version V5R3.

- Le support réseau suivant doit être configuré pour permettre le déploiement de solutions sur des ordinateurs cible connectés en réseau :
 - TCP/IP
 - DNS
- Une connexion de réseau local
- Un écran SVGA avec une résolution vidéo minimale de 1024 x 768 configuré pour afficher 256 couleurs au minimum
- L'un des navigateurs Web suivants :
 - Internet Explorer 6.0 SP1 +
 - Mozilla 1.7
 - Firefox 1.0
- Environ 19 Go d'espace disque pour permettre l'installation et l'exécution d'Express Runtime (9 Go de ces 19 Go sont utilisés comme espace temporaire lors de l'installation).
- Droits d'administration (obligatoire pour l'installation et la désinstallation du produit)
- Versions prises en charge d'Eclipse (IBM JRE 1.4.2.1 requis) - selon les indications suivantes :
 - IES - Eclipse Full SDK - 3.0.1
 - eclipse.org - Eclipse SDK - 3.0.1

Configuration requise pour le développement sous Linux

- Capacité minimale : 1 Go de mémoire. De la mémoire supplémentaire peut être nécessaire si des composants intermédiaires sont installés sur le même ordinateur. Consultez les conditions requises spécifiquement pour les composants intermédiaires pour plus de détails.
- Au moins un processeur Intel Pentium ou processeur équivalent avec une fréquence d'horloge minimale de 600 MHz. Un processeur Pentium ou de classe équivalente avec une fréquence d'horloge minimale de 1.2 GHz est recommandé.
- Le support réseau suivant doit être configuré pour permettre le déploiement de solutions sur des ordinateurs cible connectés en réseau :
 - TCP/IP
 - DNS
- Une connexion de réseau local
- Un écran SVGA avec une résolution vidéo minimale de 1024 x 768 configuré pour afficher 256 couleurs au minimum
- N'importe quelle carte vidéo prise en charge par Linux acceptant les exigences de résolution.
- L'un des navigateurs Web suivants :
 - Mozilla 1.7
 - Firefox 1.0
- Environ 19 Go d'espace disque pour permettre l'installation et l'exécution d'Express Runtime (9 Go de ces 19 Go sont utilisés comme espace temporaire lors de l'installation).
- Droits d'administration (obligatoire pour l'installation et la désinstallation du produit)
- Version 32 bits du module compat-libstdc rpm.
- Versions prises en charge d'Eclipse (IBM JRE 1.4.2.1 requis) - selon les indications ci-après :

- IES - Eclipse Full SDK - 3.0.1
- eclipse.org - Eclipse SDK - 3.0.1

Configuration requise pour le serveur de déploiement sous Windows

- Mémoire minimum de 512 Mo ; 1 Go recommandé. De la mémoire supplémentaire peut être nécessaire si des composants intermédiaires sont installés sur le même ordinateur. Consultez les conditions requises spécifiquement pour les composants intermédiaires pour plus de détails.
- Au moins un processeur Intel Pentium ou processeur équivalent avec une fréquence d'horloge minimale de 600 MHz. Un processeur Pentium ou de classe équivalente avec une fréquence d'horloge minimale de 1.2 GHz est recommandé.
- Le support réseau suivant doit être configuré pour permettre le déploiement de solutions sur des ordinateurs cible connectés en réseau :
 - TCP/IP
 - DNS
- Une connexion de réseau local
- Un écran SVGA avec une résolution vidéo minimale de 1024 x 768 configuré pour afficher 256 couleurs au minimum
- L'un des navigateurs Web suivants :
 - Internet Explorer 6.0 SP1 +
 - Mozilla 1.7
 - Firefox 1.0
- Environ 14 Go d'espace disque pour permettre l'installation et l'exécution d'Express Runtime (7 Go de ces 14 Go sont utilisés comme espace temporaire lors de l'installation).
- Droits d'administration (obligatoire pour l'installation et la désinstallation du produit)

Configuration requise pour le serveur de déploiement sous Linux

- Mémoire minimum de 512 Mo ; 1 Go recommandé. De la mémoire supplémentaire peut être nécessaire si des composants intermédiaires sont installés sur le même ordinateur. Consultez les conditions requises spécifiquement pour les composants intermédiaires pour plus de détails.
- Au moins un processeur Intel Pentium ou processeur équivalent avec une fréquence d'horloge minimale de 600 MHz. Un processeur Pentium ou de classe équivalente avec une fréquence d'horloge minimale de 1.2 GHz est recommandé.
- Le support réseau suivant doit être configuré pour permettre le déploiement de solutions sur des ordinateurs cible connectés en réseau :
 - TCP/IP
 - DNS
- Une connexion de réseau local
- Un écran SVGA avec une résolution vidéo minimale de 1024 x 768 configuré pour afficher 256 couleurs au minimum
- N'importe quelle carte vidéo prise en charge par Linux acceptant les exigences de résolution.
- L'un des navigateurs Web suivants :
 - Mozilla 1.7
 - Firefox 1.0

- Environ 14 Go d'espace disque pour permettre l'installation et l'exécution d'Express Runtime (7 Go de ces 14 Go sont utilisés comme espace temporaire lors de l'installation).
- Droits d'administration (obligatoire pour l'installation et la désinstallation du produit)
- Version 32 bits du module compat-libstdc rpm

Configuration requise pour le serveur de déploiement sous Linux pour IBM POWER

- 2 Go de mémoire.
- Un processeur RS64-IV avec une fréquence d'horloge de 600 MHz minimum.
- Le support réseau suivant doit être configuré pour permettre le déploiement de solutions sur des ordinateurs cible connectés en réseau :
 - TCP/IP
 - DNS
- Une connexion de réseau local
- Un écran SVGA avec une résolution vidéo minimale de 1024 x 768 configuré pour afficher 256 couleurs au minimum
- N'importe quelle carte vidéo prise en charge par Linux acceptant les exigences de résolution.
- L'un des navigateurs Web suivants :
 - Mozilla 1.7
 - Firefox 1.0
- Environ 14 Go d'espace disque pour permettre l'installation et l'exécution d'Express Runtime (7 Go de ces 14 Go sont utilisés comme espace temporaire lors de l'installation).
- Droits d'administration (obligatoire pour l'installation et la désinstallation du produit)
- Version 32 bits du module compat-libstdc rpm

Configuration requise pour la cible de déploiement sous Windows

- Mémoire minimum de 512 Mo ; 1 Go recommandé. De la mémoire supplémentaire peut être nécessaire si des composants intermédiaires sont installés sur le même ordinateur. Consultez les conditions requises spécifiquement pour les composants intermédiaires pour plus de détails.
- Au moins un processeur Intel Pentium ou processeur équivalent avec une fréquence d'horloge minimale de 600 MHz. Un processeur Pentium ou de classe équivalente avec une fréquence d'horloge minimale de 1.2 GHz est recommandé.
- Le support réseau suivant doit être configuré pour permettre le déploiement de solutions sur des ordinateurs cible connectés en réseau :
 - TCP/IP
 - DNS
- Une connexion de réseau local
- Un écran SVGA avec une résolution vidéo minimale de 1024 x 768 configuré pour afficher 256 couleurs au minimum
- L'un des navigateurs Web suivants :
 - Internet Explorer 6.0 SP1 +
 - Mozilla 1.7

- Firefox 1.0
- Environ 150 Mo d'espace disque pour permettre l'installation et l'exécution d'IBM Installation Agent (75 Mo de ces 150 Mo sont utilisés comme espace temporaire lors de l'installation).
- Droits d'administration (obligatoire pour l'installation et la désinstallation du produit)

Configuration requise pour la cible de déploiement sous Linux

- Mémoire minimum de 512 Mo ; 1 Go recommandé. De la mémoire supplémentaire peut être nécessaire si des composants intermédiaires sont installés sur le même ordinateur. Consultez les conditions requises spécifiquement pour les composants intermédiaires pour plus de détails.
- Au moins un processeur Intel Pentium ou processeur équivalent avec une fréquence d'horloge minimale de 600 MHz. Un processeur Pentium ou de classe équivalente avec une fréquence d'horloge minimale de 1.2 GHz est recommandé.
- Le support réseau suivant doit être configuré pour permettre le déploiement de solutions sur des ordinateurs cible connectés en réseau :
 - TCP/IP
 - DNS
- Une connexion de réseau local
- Un écran SVGA avec une résolution vidéo minimale de 1024 x 768 configuré pour afficher 256 couleurs au minimum
- N'importe quelle carte vidéo prise en charge par Linux acceptant les exigences de résolution.
- L'un des navigateurs Web suivants :
 - Mozilla 1.7
 - Firefox 1.0
- Environ 160 Mo d'espace disque pour permettre l'installation et l'exécution d'IBM Installation Agent (80 Mo de ces 160 Mo sont utilisés comme espace temporaire lors de l'installation).
- Droits d'administration (obligatoire pour l'installation et la désinstallation du produit)
- Version 32 bits du module compat-libstdc rpm

Configuration requise pour la cible de déploiement sous Linux pour IBM POWER

- 1 Go de mémoire ; 1,5 Go recommandé. De la mémoire supplémentaire peut être nécessaire si des composants intermédiaires sont installés sur le même ordinateur. Consultez les conditions requises spécifiquement pour les composants intermédiaires pour plus de détails.
- Un processeur RS64-IV avec une fréquence d'horloge de 600 MHz minimum.
- Le support réseau suivant doit être configuré pour permettre le déploiement de solutions sur des ordinateurs cible connectés en réseau :
 - TCP/IP
 - DNS
- Une connexion de réseau local
- Un écran SVGA avec une résolution vidéo minimale de 1024 x 768 configuré pour afficher 256 couleurs au minimum
- N'importe quelle carte vidéo prise en charge par Linux acceptant les exigences de résolution.

- L'un des navigateurs Web suivants :
 - Mozilla 1.7
 - Firefox 1.0
- Environ 160 Mo d'espace disque pour permettre l'installation et l'exécution d'IBM Installation Agent (80 Mo de ces 160 Mo sont utilisés comme espace temporaire lors de l'installation).
- Droits d'administration (obligatoire pour l'installation et la désinstallation du produit)
- Versions 32 bits et 64 bits du module compat-libstdc rpm

Configuration requise pour la cible de déploiement sous AIX

- 1 Go de mémoire. De la mémoire supplémentaire peut être nécessaire si des composants intermédiaires sont installés sur le même ordinateur. Consultez les conditions requises spécifiquement pour les composants intermédiaires pour plus de détails.
- Processeur IBM POWER3-II avec une fréquence d'horloge de 400 MHz.
- Un écran avec une résolution vidéo minimale de 1024 x 768 configuré pour afficher 256 couleurs au minimum (requis uniquement pour les tâches basées sur une interface graphique, telles qu'une installation interactive ; non requis pour une installation automatique ou des fonctions de ligne de commande).
- Le support réseau suivant doit être configuré :
 - TCP/IP
 - DNS
- Une connexion de réseau local
- Navigateur Web Mozilla 1.7
- Environ 75 Mo d'espace disque pour installer IBM Installation Agent, plus 75 Mo disponibles dans le dossier temporaire du système. De l'espace supplémentaire est nécessaire pour déployer et exécuter chaque application que vous installez sur un ordinateur cible.

Configuration requise pour la cible de déploiement sous i5/OS et OS/400

- OS/400 V5R2 (5722SS1) ou i5/OS V5R3 (5722SS1) ou i5/OS V5R3M5 (5722SS1)
 - Pour V5R2, PTF cumulative SF99520 et PTF de groupe SF99169 Java
 - Pour V5R3Mx, PTF cumulative SF99530 et PTF de groupe SF99269 Java
- Serveurs hôte (5722SS1, option 12)
- QShell (5722SS1, option 30) -
- Java Developer Kit 1.4 (5722JV1, option 6)
- Crypto Access Provider 128 bits (5722AC3)
- XML Toolkit (5733XT1)
- La version la plus récente de WebSphere version 6, PTF de groupe et cumulatives
- Le support réseau suivant doit être configuré :
 - TCP/IP
 - DNS
- Une connexion de réseau local
- Environ 20 Mo d'espace disque pour permettre l'installation et l'exécution d'IBM Installation Agent (plus 80 Mo supplémentaires utilisés comme espace temporaire lors de l'installation).

- Droits d'administration (obligatoire pour l'installation et la désinstallation du produit)

Configuration requise pour les composants intermédiaires

DB2 UDB - Express 8.2 FP3

Les configurations logicielle et matérielle requises sont fournies dans le centre de documentation DB2 UDB - Express :

<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2help/index.jsp>

Informix Dynamic Server - Express TC3E pour Windows et Informix Dynamic Server UC3E pour Linux

Les configurations logicielle et matérielle requises sont fournies dans le centre de documentation Informix Dynamic Server :

<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/ids9help/index.jsp>

Pour les plateformes Linux, les modules RPM suivants sont requis :

- libstdc++-3.*
- pam-0.75*
- libgcc-3.2*
- glibc-2.3.*
- ncurses-5.*

Pour les plateformes Linux, les modules suivants sont requis pour Informix Storage Manager :

- glibc-devel-2.3.*
- pdksh*

Pour les plateformes Linux, les modules suivants sont requis pour permettre l'utilisation d'outils graphiques facultatifs :

- openmotif-2.2*
- XFree86-libs-4.* (xorg-x11-libs-6.8.1 sous Red Hat Enterprise Linux 4.0)

Remarque : * = le numéro de compilation n'est pas pertinent.

Si Informix Dynamic Server doit être utilisé sur des plateformes Windows, l'unité sur laquelle Informix Dynamic Server sera installé doit être au format NTFS.

WebSphere Application Server - Express 6.0.2

Les configurations logicielle et matérielle requises sont fournies dans le centre de documentation WebSphere Application Server - Express :

<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wasinfo/v6r0/index.jsp>

IBM HTTP Server

Les configurations logicielle et matérielle requises sont fournies dans le centre de documentation WebSphere Application Server - Express :

<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wasinfo/v6r0/index.jsp>

Rational Web Developer 6.0

Les configurations logicielle et matérielle requises sont fournies dans le centre de documentation Rational Web Developer :

<http://www.ibm.com/software/awdtools/developer/web/sysreq/>

Remarque : Pour les plateformes Linux, Rational Web Developer nécessite que Mozilla 1.4 soit installé avant pour pouvoir être exécuté.

Express Runtime Console

Les configurations logicielle et matérielle requises sont fournies dans le centre de documentation Express Runtime Console :

<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/iru21inf/index.jsp>

Systemes d'exploitation pris en charge par IBM Installation Agent

Vous devez installer IBM Installation Agent sur tous les ordinateurs sur lesquels vous envisagez d'effectuer un déploiement à distance. A l'aide du tableau ci-dessous, vérifiez que tous ces ordinateurs utilisent un système d'exploitation pris en charge par IBM Installation Agent.

Tableau 1.

Plateforme	Cibles de déploiement
AIX 5.3	Oui
OS/400 V5R2 & V5R3	Oui
Red Hat Linux 3.0 - Red Hat Enterprise Linux	Oui
SUSE LINUX 9.0 - SUSE LINUX Enterprise Server	Oui
SUSE LINUX 8.0 - SUSE LINUX Enterprise Server	Oui
Remarque : Informix Dynamic Server n'est pas pris en charge sur SUSE LINUX Enterprise Server 8.0	
LINUX sous POWER	Oui
(avec SUSE LINUX Enterprise Server 9.0, Red Hat Enterprise Linux AS 3.0, Red Hat Enterprise Linux AS 4.0)	
RedFlag AS 4.1 Linux	Oui
Windows 2000 Server ou Advanced Server w/SP4+	Oui

Tableau 1. (suite)

Plateforme	Cibles de déploiement
Windows 2003 Server Standard et Enterprise w/SP1+	Oui
Windows XP Professional w/SP2+	Oui
Remarque : A l'exception d'Informix Dynamic Server, aucun composant intermédiaire Express Runtime ne prend en charge Windows XP Professional w/SP2	
Windows 2000 Professional w/SP3+	Oui

Installation d'Express Runtime et d'IBM Installation Agent

Cette section fournit des informations de base concernant l'installation d'Express Runtime et d'IBM Installation Agent. Il revient au développeur de solutions d'installer Express Runtime. Vous pouvez choisir d'installer uniquement l'assistant de déploiement sur un ordinateur que vous envisagez d'utiliser pour lancer des déploiements. Vous devez installer IBM Installation Agent sur tous les ordinateurs sur lesquels vous envisagez d'effectuer un déploiement à distance.

Installation d'Express Runtime sur le serveur de transfert

Commencez l'installation d'Express Runtime à partir du centre de lancement d'Express Runtime. Le centre de lancement se lance automatiquement à partir du CD ou du DVD d'installation d'Express Runtime. Si vous effectuez un déploiement à partir d'un emplacement réseau, ou si le centre de lancement ne démarre pas automatiquement, lancez-le à partir du fichier launchpad.exe sous Windows ou du fichier launchpad.sh sous Linux.

Le centre de lancement contient des contrôles permettant d'effectuer les opérations suivantes :

- Visualisation des informations d'édition
- Visualisation des conditions prérequis
- Visualisation des informations de migration
- Installation d'Express Runtime

Pour plus d'informations sur l'installation d'Express Runtime, consultez le centre de documentation d'Express Runtime.

Installation d'IBM Installation Agent sur un ordinateur cible

Vous devez installer IBM Installation Agent sur tous les ordinateurs sur lesquels vous envisagez d'effectuer un déploiement à distance. Commencez par installer IBM Installation Agent à partir du centre de lancement d'IBM Installation Agent. Le centre de lancement se lance automatiquement à partir du CD d'installation. Si vous effectuez un déploiement à partir d'un emplacement réseau, ou si le centre de lancement ne démarre pas automatiquement, lancez-le à partir de IIA_<SE>programme de lancement, où <SE> est le système d'exploitation de l'ordinateur sur lequel vous installez IBM Installation Agent.

Le centre de lancement d'IBM Installation Agent contient des boutons de contrôle permettant d'effectuer les tâches suivantes :

- Installation d'IBM Installation Agent
- Visualisation des conditions prérequis pour l'utilisation d'IBM Installation Agent
- Visualisation du fichier Readme d'IBM Installation Agent

Pour plus d'informations sur l'installation d'IBM Installation Agent, consultez le guide d'installation d'IBM Installation Agent.

Chapitre 4. Utilisation d'Express Runtime

Ce chapitre propose un scénario de développement et de déploiement d'une solution métier complète à l'aide d'Express Runtime. Il présente les tâches suivantes :

- Développement d'une solution
- Test d'une solution
- Déploiement d'une solution
- Distribution d'une solution

Pour des informations plus détaillées sur ces tâches, consultez le centre de documentation d'Express Runtime.

Développement d'une solution

Il revient au développeur de solutions d'effectuer tout le développement d'une solution. Pour créer la solution, il utilise Express Runtime Developer pour générer les encapsuleurs de solutions et d'applications. Le fichier encapsuleur utilise le langage XML pour décrire une application ou une solution. Express Runtime inclut des encapsuleurs d'applications pour chaque composant intermédiaire Express Runtime. Un développeur de solutions peut utiliser ces applications intermédiaires comme éléments d'une solution. Il écrit les encapsuleurs d'applications pour les applications personnalisées. Il doit également créer un encapsuleur de solution pour définir les applications comprises dans votre solution. Express Runtime offre un exemple de solution dont peut s'inspirer le développeur ou que ce dernier peut modifier pour l'utiliser en tant que solution.

Express Runtime Developer comporte plusieurs ressources utiles aux développeurs de solutions. Il comprend des éditeurs de paramètres personnalisés qui créent les encapsuleurs XML pour le développeur de solutions et fournissent des informations descriptives sur l'application ou les solutions. Express Runtime Developer comprend également des aide-mémoire qui guideront le développeur de solutions tout au long du processus de création d'un fichier encapsuleur.

Vous devez choisir, pendant le développement de votre solution, la méthode que vous envisagez d'utiliser pour distribuer votre solution et le type d'octroi des licences le plus approprié à votre solution. Le type d'octroi des licences choisi affecte certains domaines tels que le conditionnement, la tarification et l'assistance. Pour connaître vos obligations en matière de licence pour une solution, demandez conseil auprès d'experts juridiques.

Une fois la solution développée, le développeur de solutions génère la solution et commence à la tester. Un fichier portant une extension .ser est généré à la création de la solution. Vous pouvez ouvrir ce fichier dans l'assistant de déploiement.

Test d'une solution

Le développeur de solutions doit tester la solution avant de la transmettre au distributeur de solutions ou au client final. Express Runtime Developer comprend un environnement de test et de débogage. La solution peut être testée dans Express Runtime Developer à l'aide de l'option Tester dans l'assistant de déploiement. Cette option lance l'assistant de déploiement dans Express Runtime Developer et

permet au développeur de solutions de voir comment la solution apparaîtra au client final et de vérifier que le déploiement peut avoir lieu. Express Runtime Developer offre un module d'extension au débogueur basé sur Eclipse. Il peut donc être utilisé par un développeur de solutions pour déboguer un incident avant la phase de distribution.

Distribution d'une solution

Le distributeur de solutions peut distribuer une solution dans un format d'image de programme de lancement de solution ou en créant un serveur de transfert. Si la solution est fournie dans un format d'image de programme de lancement de solution, le client final reçoit un jeu de CD ou de DVD. A l'insertion du premier CD ou DVD dans l'ordinateur de l'utilisateur final, l'assistant de déploiement démarre et une solution s'ouvre, prête à être déployée. Le distributeur de solutions peut décider de créer un serveur de transfert au lieu de fournir une image de programme de lancement de solution aux utilisateurs finals. Pour ce faire, le distributeur de solutions installe uniquement l'assistant de déploiement sur un ordinateur. Il déploie ensuite votre solution, localement ou à distance, sur des ordinateurs cible à partir du serveur de transfert.

Déploiement d'une solution

La solution peut être déployée par le distributeur de solutions ou le client final à l'aide de l'assistant de déploiement. L'assistant de déploiement fournit une interface graphique facile à utiliser permettant de déployer une solution.

Une solution se présente comme une liste de tâches dans l'assistant de déploiement. Le développeur de solutions indique dans la solution Express Runtime quelles tâches doivent être visibles, requises ou facultatives. Il précise également les paramètres de configuration que l'utilisateur final est autorisé à définir lors du déploiement.

Pour déployer une solution, procédez comme suit :

1. Ouvrez l'assistant de déploiement.
2. Cliquez sur **Fichier > Ouvrir**.
3. Recherchez le fichier portant l'extension .ser fourni par le développeur de solutions.
4. Cliquez sur **Ouvrir**.
5. L'écran de bienvenue de l'assistant de déploiement s'affiche. Il contient des informations fournies par votre développeur de solutions au sujet de votre solution. Cliquez sur **Suivant**.
6. Dans le panneau Sélectionner des tâches, sélectionnez au moins une tâche à déployer. Cliquez sur **Suivant**. Répétez l'opération pour tous les panneaux Sélectionner des tâches.
7. Dans le panneau Ordinateurs cible, indiquez le nom hôte d'un ordinateur cible ou son adresse IP et cliquez sur **Ajouter**. Pour effectuer un déploiement sur plusieurs ordinateurs cible, ajoutez les noms hôte des autres ordinateurs cible. Pour effectuer un déploiement sur votre ordinateur, entrez localhost comme nom hôte de l'ordinateur cible. Cliquez sur **Suivant**. Répétez l'opération pour tous les panneaux Ordinateurs cible.
8. Dans le panneau Indiquer des paramètres, indiquez tous les paramètres de configuration requis. Cliquez sur **Suivant**. Répétez l'opération pour tous les panneaux Indiquer des paramètres.

9. Dans le panneau Récapitulatif, vérifiez les tâches que vous avez configurées pour le déploiement.
10. Pour déployer toutes les tâches configurées, cliquez sur **Déployer tout**. Pour déployer une tâche spécifique, cliquez sur le bouton **Déployer** associé à la tâche, si cette option est disponible.
11. Contrôlez l'état du déploiement jusqu'à la fin de ce dernier.

Chapitre 5. Autre documentation disponible

Le tableau suivant contient des informations concernant d'autres documents disponibles :

Tableau 2. Autre documentation

Source d'informations	Objectif	Accès
Centre de documentation d'Express Runtime	Contient des informations pertinentes concernant l'installation, le développement et le déploiement du produit, des instructions de maintenance, et des informations relatives aux concepts, et à l'identification et à la résolution des incidents.	Sur Internet ou à partir du menu d'aide de l'assistant de déploiement.
Centre de documentation de la console Express Runtime	Contient des informations pertinentes concernant l'installation, le développement et le déploiement du produit, des instructions de maintenance, et des informations relatives aux concepts, et à l'identification et à la résolution des incidents.	Sur Internet.
Notes d'informations sur Express Runtime	Il s'agit parfois d'un fichier Readme. Ces notes contiennent des informations produit qui ne sont pas disponibles via le centre de documentation d'Express Runtime.	A partir du CD ou du DVD Express Runtime.
Centre de documentation d'IBM Installation Agent	Décrit l'installation et la configuration d'IBM Installation Agent. Contient également des informations relatives aux concepts, et à l'identification et à la résolution des incidents.	A partir du CD ou du DVD IBM Installation Agent.
Notes d'informations sur IBM Installation Agent	Il s'agit parfois d'un fichier Readme. Ces notes contiennent des informations produit qui ne sont pas disponibles via le centre de documentation d'IBM Installation Agent.	A partir du CD ou du DVD IBM Installation Agent.

La documentation relative à Express Runtime et à la console Express Runtime est accessible sur Internet à l'adresse URL :

<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/iru21inf/index.jsp>

Concernant la documentation relative aux composants intermédiaires IBM, vous devez installer le composant en question pour pouvoir afficher sa documentation. Vous pouvez également accéder à la documentation pour chacun des composants intermédiaires via Internet aux adresses suivantes :

IBM DB2 Universal Database Express

<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2help/index.jsp/>

Informix Dynamic Server Express :

<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/ids9help/index.jsp>

IBM WebSphere Application Server - Express

<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wasinfo/v6r0/index.jsp>

IBM HTTP Server pour Windows, Linux et OS/400 ou i5/OS

<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wasinfo/v6r0/index.jsp>

Les partenaires commerciaux peuvent fournir une documentation concernant leurs solutions, indépendamment de la documentation Express Runtime.

Chapitre 6. Identification et résolution des incidents

Si des erreurs se produisent au cours d'un processus de déploiement, exécutez les tâches suivantes pour identifier la cause des erreurs :

- Dans la boîte de dialogue Etat, cliquez sur **Messages détaillés**. Un tableau de messages s'affiche dans une nouvelle boîte de dialogue. Cliquez deux fois sur un message pour afficher des informations plus détaillées et pour imprimer les détails concernant l'erreur.
- Assurez-vous que le serveur de transfert peut communiquer avec tous les ordinateurs cible. Utilisez le panneau de navigation de gauche de l'assistant de déploiement pour cliquer sur le lien Indiquer des cibles. Cliquez sur **Tester les connexions** dans chaque boîte de dialogue Indiquer des liens pour vérifier que l'agent s'exécute sur tous les ordinateurs cible.
- Visualisez le fichier journal <chemin_install>\logs\IRU_DeploymentWizard.log, où <chemin_install> est le chemin d'installation d'Express Runtime.
- Enregistrez les messages d'erreur qui s'affichent, le cas échéant.

Chapitre 7. Accessibilité

Vous pouvez utiliser un logiciel lecteur d'écran pour entendre la lecture de ce qui est affiché dans l'interface utilisateur de l'assistant de déploiement. Vous pouvez activer toutes les fonctions en utilisant le clavier au lieu de la souris. Express Runtime comporte des paramètres d'accessibilité système tels que les paramètres de police et de couleur. Les raccourcis clavier et les mnémoniques sont activés dans l'intégralité d'Express Runtime. Ils sont identifiés dans la barre de menus et dans les menus déroulants associés.

Vous pouvez utiliser des touches ou des combinaisons de touches pour effectuer des opérations qui peuvent également être exécutées à l'aide de la souris. De nombreuses actions de menu peuvent être lancées à partir du clavier. Dans ces cas-là, le raccourci clavier correspondant figure à droite de l'option de menu ou bien la lettre mnémonique est soulignée. En outre, les raccourcis clavier suivants sont activés :

Touche de tabulation

Permet de naviguer dans l'interface utilisateur.

Touches de déplacement du curseur

Permettent de naviguer dans chaque panneau de l'interface utilisateur.

F3 Permet de réduire la taille de la colonne sélectionnée de façon incrémentielle.

F4 Permet d'augmenter la taille de la colonne sélectionnée de façon incrémentielle.

F5 Permet de déplacer la colonne sélectionnée vers la gauche.

F6 Permet de déplacer la colonne sélectionnée vers la droite.

Navigation sous Linux

Si vous rencontrez des difficultés pour accéder à un panneau sous Linux à l'aide de la séquence de touches CTRL+Tabulation, appuyez sur les touches CTRL+ALT+Tabulation. Si cela ne correspond pas à votre méthode de navigation par défaut, consultez la documentation relative à votre système d'exploitation pour modifier les paramètres de navigation.

Chapitre 8. Marques

Les termes qui suivent sont des marques d'IBM Corporation aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays :

- AIX
- DB2
- IBM
- i5/OS
- Informix
- OS/400
- WebSphere

Java, ainsi que tous les logos et toutes les marques incluant Java et Solaris sont des marques de Sun Microsystems, Inc. aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Microsoft, Windows et Windows NT sont des marques de Microsoft Corporation aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Linux est une marque de Linus Torvalds aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

UNIX est une marque enregistrée de The Open Group aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Intel et Pentium sont des marques d'Intel Corporation aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

D'autres sociétés sont propriétaires des autres marques, noms de produits ou logos qui pourraient apparaître dans ce document.

Annexe. Remarques

Le présent document peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services IBM non annoncés dans ce pays. Pour plus de détails, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays, ou adressez-vous à votre partenaire commercial IBM. Toute référence à un produit, logiciel ou service IBM n'implique pas que seul ce produit, logiciel ou service puisse être utilisé. Tout autre élément fonctionnellement équivalent peut être utilisé, s'il n'enfreint aucun droit d'IBM. Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'évaluer et de vérifier lui-même les installations et applications réalisées avec des produits, logiciels ou services non expressément référencés par IBM.

IBM peut détenir des brevets ou des demandes de brevet couvrant les produits mentionnés dans le présent document. La remise de ce document ne vous donne aucun droit de licence sur ces brevets ou demandes de brevet. Si vous désirez recevoir des informations concernant l'acquisition de licences, veuillez en faire la demande par écrit à l'adresse suivante :

IBM EMEA Director of Licensing
IBM Europe Middle-East Africa
Tour Descartes
92066 Paris-La Défense Cedex 50
France

Pour le Canada, veuillez adresser votre courrier à :

IBM Director of Commercial Relations
IBM Canada Ltd
3600 Steeles Avenue East
Markham, Ontario
L3R 9Z7
Canada

Les informations sur les licences concernant les produits utilisant un jeu de caractères double octet peuvent être obtenues par écrit à l'adresse suivante :

IBM World Trade Asia Corporation
Licensing
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku
Tokyo 106-0032, Japan

Le paragraphe suivant ne s'applique ni au Royaume-Uni, ni dans aucun pays dans lequel il serait contraire aux lois locales : LE PRESENT DOCUMENT EST LIVRE «EN L'ETAT» SANS AUCUNE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE. IBM DECLINE NOTAMMENT TOUTE RESPONSABILITE RELATIVE A CES INFORMATIONS EN CAS DE CONTREFACON AINSI QU'EN CAS DE DEFAUT D'APTITUDE A L'EXECUTION D'UN TRAVAIL DONNE. Certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion des garanties implicites, auquel cas l'exclusion ci-dessus ne vous sera pas applicable.

Le présent document peut contenir des inexactitudes ou des coquilles. Ce document est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. IBM peut, à tout moment et sans préavis, modifier les produits et logiciels décrits dans ce document.

Les références à des sites Web non IBM sont fournies à titre d'information uniquement et n'impliquent en aucun cas une adhésion aux données qu'ils contiennent. Les éléments figurant sur ces sites Web ne font pas partie des éléments du présent produit IBM et l'utilisation de ces sites relève de votre seule responsabilité.

IBM pourra utiliser ou diffuser, de toute manière qu'elle jugera appropriée et sans aucune obligation de sa part, tout ou partie des informations qui lui seront fournies.

Les licenciés souhaitant obtenir des informations permettant : (i) l'échange des données entre des logiciels créés de façon indépendante et d'autres logiciels (dont celui-ci), et (ii) l'utilisation mutuelle des données ainsi échangées, doivent adresser leur demande à :

IBM Corporation
Software Interoperability Coordinator, Department 49XA
3605 Highway 52 N
Rochester, MN 55901
U.S.A.

Ces informations peuvent être soumises à des conditions particulières, prévoyant notamment le paiement d'une redevance.

Le logiciel sous licence décrit dans le présent document et tous les éléments sous licence disponibles s'y rapportant sont fournis par IBM conformément aux dispositions de l'ICA, des Conditions internationales d'utilisation des logiciels IBM ou de tout autre accord équivalent.

Les données de performance indiquées dans ce document ont été déterminées dans un environnement contrôlé. Par conséquent, les résultats peuvent varier de manière significative selon l'environnement d'exploitation utilisé. Certaines mesures évaluées sur des systèmes en cours de développement ne sont pas garanties sur tous les systèmes disponibles. En outre, elles peuvent résulter d'extrapolations. Les résultats peuvent donc varier. Il incombe aux utilisateurs de ce document de vérifier si ces données sont applicables à leur environnement d'exploitation.

Les informations concernant des produits non IBM ont été obtenues auprès des fournisseurs de ces produits, par l'intermédiaire d'annonces publiques ou via d'autres sources disponibles. IBM n'a pas testé ces produits et ne peut confirmer l'exactitude de leurs performances ni leur compatibilité. Elle ne peut recevoir aucune réclamation concernant des produits non IBM. Toute question concernant les performances de produits non IBM doit être adressée aux fournisseurs de ces produits.

Le présent document peut contenir des exemples de données et de rapports utilisés couramment dans l'environnement professionnel. Ces exemples mentionnent des noms fictifs de personnes, de sociétés, de marques ou de produits à des fins illustratives ou explicatives uniquement. Toute ressemblance avec des noms de personnes, de sociétés ou des données réelles serait purement fortuite.

LICENCE DE COPYRIGHT :

Le présent logiciel contient des exemples de programmes d'application en langage source destinés à illustrer les techniques de programmation sur différentes plateformes d'exploitation. Vous avez le droit de copier, de modifier et de distribuer ces exemples de programmes sous quelque forme que ce soit et sans

paiement d'aucune redevance à IBM, à des fins de développement, d'utilisation, de vente ou de distribution de programmes d'application conformes aux interfaces de programmation des plateformes pour lesquels ils ont été écrits ou aux interfaces de programmation IBM. Ces exemples de programmes n'ont pas été rigoureusement testés dans toutes les conditions. Par conséquent, IBM ne peut garantir expressément ou implicitement la fiabilité, la maintenabilité ou le fonctionnement de ces programmes.

Toute copie totale ou partielle de ces programmes exemples et des oeuvres qui en sont dérivées doit comprendre une notice de copyright, libellée comme suit :

Si vous visualisez ces informations en ligne, il se peut que les photographies et illustrations en couleur n'apparaissent pas à l'écran.



Référence : BH02FML
Numéro de programme : 5724-J10

(1P) P/N: BH02FML

