



IBM Access Connections
Guide de déploiement
Version 3.3x

Troisième édition - novembre 2004

Réf. US : 29R8493

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 2004. Tous droits réservés.

© **Copyright International Business Machines Corporation 2004. All rights reserved.**

Avant-propos

Ce guide est destiné aux administrateurs informatiques et aux personnes qui sont responsables du déploiement du logiciel IBM Access Connections sur les ordinateurs de leurs entreprises. Il a pour objectif de fournir les informations requises pour installer Access Connections sur un ou plusieurs ordinateurs, sous réserve que des licences d'utilisation du logiciel soient disponibles pour chaque ordinateur cible. L'application IBM Access Connections comprend un système d'aide que les administrateurs et les utilisateurs peuvent consulter pour plus d'informations sur l'utilisation de l'application proprement dite.

Les technologies ThinkVantage et les guides de déploiement les accompagnant sont développés avec des professionnels de l'informatique avec un souci constant de répondre aux défis de ce secteur. Si vous avez des suggestions ou des commentaires, adressez-vous à votre représentant agréé IBM. Visitez le site Web <http://www.pc.ibm.com/us/think/thinkvantagetech.html> pour en savoir plus sur les technologies pouvant contribuer à abaisser le coût total de possession et pour accéder aux mises à jour périodiques du présent guide.

Table des matières

| | | | |
|--|------------|--|-----------|
| Avant-propos | iii | Configuration requise et spécifications pour le déploiement | 9 |
| Avis aux lecteurs canadiens | vii | | |
| Chapitre 1. Présentation | 1 | Chapitre 4. Déploiement d'Access Connections | 11 |
| Fonctions | 1 | Fonctions de déploiement d'Access Connections . . . | 11 |
| | | Installation d'IBM Access Connections | 11 |
| Chapitre 2. Utilisation d'Access Connections | 3 | Installation du module IBM Access Connections intégré | 11 |
| Affichage de l'état des connexions | 3 | Installation d'IBM Access Connections autonome | 12 |
| Sauvegarde de profils d'emplacement et de paramètres pour gagner du temps et éviter le recours au service d'assistance | 4 | Activation de la fonction d'administration | 12 |
| Simplification de la connectivité de réseau local sans fil pour les utilisateurs nomades | 5 | Utilisation de la fonction d'administration | 13 |
| Extension des possibilités de liaison sans fil au-delà du réseau local sans fil | 6 | Préparation de l'installation d'une nouvelle image | 19 |
| Aider vos clients à rester connectés | 7 | Déploiement des profils d'emplacement d'Access Connections à distance | 20 |
| Utilisation des nouvelles fonctions de déploiement de profil pour faciliter l'administration | 7 | Déploiement sans opérateur | 20 |
| Diagnostic des incidents de connectivité réseau | 8 | Déploiement avec opérateur | 20 |
| | | Annexe. Remarques | 23 |
| Chapitre 3. Remarques sur le déploiement d'Access Connections | 9 | Sites Web non IBM | 24 |
| | | Marques | 24 |

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. Présentation

IBM Access Connections est un assistant de connectivité conçu pour vous aider à configurer différentes connexions réseau, notamment pour des réseaux locaux sans fil. Les utilisateurs peuvent créer et gérer des profils d'emplacement contenant les paramètres de configuration réseau et Internet qui sont nécessaires pour connecter l'ordinateur client à un réseau à partir d'un emplacement spécifique tel que leur domicile ou leur lieu de travail. La connexion réseau peut être établie via un modem, une carte de réseau câblé, un périphérique à large bande (DSL, modem câble ou RNIS) ou une carte de réseau sans fil. Les connexions utilisant le réseau privé virtuel (VPN) sont également prises en charge. En passant d'un profil d'emplacement à un autre lorsque l'ordinateur est déplacé, Access Connections permet aux utilisateurs de se connecter facilement et rapidement à un réseau sans avoir à reconfigurer manuellement les paramètres réseau. Un profil d'emplacement prend en charge des paramètres de sécurité avancés, l'imprimante par défaut et le lancement automatique d'application.

Access Connections permet de basculer automatiquement entre des connexions de réseau local Ethernet et sans fil.

Fonctions

Access Connections comprend les fonctions suivantes :

- **Création de profils d'emplacement**

Access Connections fournit un assistant qui vous aide à créer des profils d'emplacement dans lesquels sont définis tous les paramètres requis pour se connecter à différents types de réseau. La fenêtre d'état des connexions s'ouvre par défaut au lancement d'Access Connections.

- **Affichage de profil d'emplacement et de l'état de connexion**

La fenêtre d'état des connexions permet de visualiser l'état de la connexion réseau associée à chacun des profils d'emplacement définis dans Access Connections. Elle permet également de basculer entre les profils d'emplacement. Lorsque vous ouvrez la fenêtre, l'état est affiché pour la connexion réseau et les composants utilisés par le profil d'emplacement en cours.

- **Changement de profil d'emplacement**

Access Connections permet de changer de profil d'emplacement. Il suffit de sélectionner un autre profil dans la liste et de vous y connecter. Un indicateur de progression affiche l'état de la connexion. Si la connexion échoue, un bouton permettant de remédier à l'incident s'affiche.

- **Recherche de réseaux sans fil**

Access Connections peut rechercher les réseaux sans fil en zone de couverture de votre carte sans fil. Cette fonction s'avère utile lorsque vous êtes en déplacement ou dans un endroit public et que vous n'êtes pas sûr que des réseaux sans fil soient disponibles. Vous pouvez essayer de vous connecter à tout réseau sans fil détecté. Si la connexion aboutit, un nouveau profil d'emplacement est créé avec le nom du réseau sans fil détecté et des paramètres par défaut. Vous pouvez également créer manuellement un profil d'emplacement pour un réseau sans fil détecté si vous connaissez les paramètres appropriés.

- **Changement automatique de profil d'emplacement**

Si un réseau associé au profil d'emplacement actuellement appliqué devient indisponible, Access Connection peut rechercher les réseaux disponibles et basculer automatiquement vers le profil d'emplacement approprié. Vous pouvez basculer automatiquement entre des profils d'emplacement sans fil et Ethernet. Vous pouvez établir une liste de priorité des connexions sans fil permettant de définir le profil d'emplacement qui sera activé lorsque votre ordinateur est dans la zone de couverture de plusieurs réseaux sans fil ou lorsque plusieurs profils d'emplacement utilisent le même nom de réseau sans fil.
- **Importation et exportation de profils d'emplacement**

Access Connections permet à différents ordinateurs de partager facilement des profils d'emplacement. Vous pouvez également importer des profils d'emplacement créés par l'administrateur réseau.
- **Utilisation de la barre de tâches du système**

Access Connections fournit une icône dans la barre des tâches qui permet de lancer l'application, d'afficher l'état du profil d'emplacement en cours et de changer de profil.
- **Création de profils d'emplacement pour un déploiement à distance (administrateur uniquement)**

Un administrateur Access Connections peut définir des profils d'emplacement qui seront utilisés par Access Connections sur les PC client.

Chapitre 2. Utilisation d'Access Connections

Ce chapitre explique comment utiliser les fonctions d'Access Connections.

Affichage de l'état des connexions

Avec la fenêtre d'état des connexions, les utilisateurs client peuvent visualiser leurs connexions réseau sur chaque liaison. En outre, elle permet aux utilisateurs client de fournir à distance des informations d'état fiables aux administrateurs pour que ces derniers puissent diagnostiquer les incidents et y remédier. Une fenêtre propose aux utilisateurs des informations essentielles et accessibles sur les connexions et les aide à se connecter et à rester connectés.

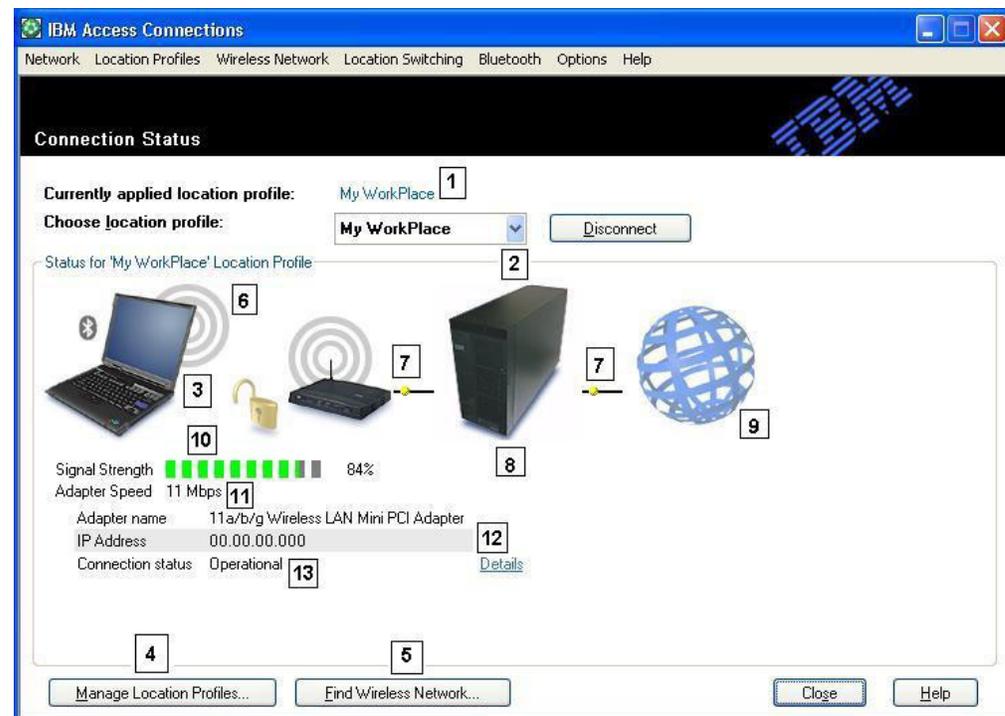


Figure 1. Fenêtre d'état des connexions d'IBM Access Connections

1. Emplacement en cours
2. Sélecteur d'emplacement
3. Ordinateur client
4. Bouton Manage Location Profiles
5. Bouton Find Wireless Network
6. Unité de connexion réseau
7. Liaisons
8. Serveur de réseau/passerelle
9. Internet
10. Témoin de qualité de la couverture radio
11. Débit de transfert de données

12. Adresse IP
13. Etat de la connexion

Sauvegarde de profils d'emplacement et de paramètres pour gagner du temps et éviter le recours au service d'assistance

Créez des profils d'emplacement avec presque tous les paramètres dont vous avez besoin pour vous connecter à presque tous les endroits où la connectivité réseau est disponible. Une fois que les profils sont définis, Access Connections vous permet de basculer facilement de l'un à l'autre. Des profils peuvent être configurés pour un changement automatique entre des connexions sans fil et avec fil selon le débit de connexion compatible le plus élevé disponible. Ils peuvent être définis pour changer d'imprimante par défaut, activer un réseau privé virtuel (VPN) ou lancer des applications à certains emplacements. En outre, Access Connections aide à gérer la sécurité sans fil, avec notamment les fonctions Wi-Fi Protected Access, WEP, 802.11x et Cisco LEAP. Les profils peuvent également être gérés de façon centralisée pour simplifier le déploiement.

Le logiciel IBM Access Connections est inclus avec tout nouveau portable IBM ThinkPad. Vous trouverez la liste des modèles de ThinkPad compatibles avec IBM Access sur le site <http://www-306.ibm.com/pc/support/site.wss/migr-4zlnjb.html#ac>. De nombreux utilitaires généralement inclus avec des cartes de réseau semblent offrir à première vue des fonctions similaires au logiciel Access Connections. Par exemple, des utilitaires tels que Intel PROSet et Cisco Aironet Client Utility (ACU) fournissent des fonctions de changement de profil contrôlant la configuration et de gestion des cartes de réseau local sans fil associées. Toutefois, le logiciel Access Connections permet de gérer un plus grand nombre de cartes matérielles, notamment des cartes de réseau local (LAN), de réseau local sans fil (WLAN) et de réseau étendu (WAN ou cellulaires), ainsi que des cartes Ethernet à large bande (DSL, câble, RNIS). La prise en charge de tous ces matériels réseaux constitue un avantage essentiel. Grâce au logiciel Access Connections les administrateurs n'ont pas besoin de maîtriser et de gérer plusieurs utilitaires de configuration client.

Tous les utilitaires de configuration de réseau local sans fil, ainsi que la fonction intégrée à Microsoft Windows XP, permettent de créer des profils avec des paramètres de nom de réseau, de SSID et de clé WEP (Wired Equivalent Privacy). Toutefois, seul Access Connections intègre un contrôle de niveau emplacement sur les paramètres réseau et Internet qui sont en général définis par le biais de plusieurs fonctions, fenêtres et utilitaires sous Windows. Ces paramètres sont notamment les suivants :

- Adresse IP fixe et protocole DHCP
- Nom DNS (système de nom de domaine) automatique ou adresses et suffixes DNS par défaut
- Page d'accueil Internet Explorer et paramètres proxy
- Activation/désactivation de partage de fichier et d'imprimante
- Pare-feu de connexion Internet
- Imprimante par défaut Windows
- Lancement automatique du réseau privé virtuel (VPN) sélectionné
- Lancement automatique de tout autre exécutable

Sans Access Connections, un nombre nettement plus important d'opérations peuvent s'avérer nécessaire pour configurer une connexion réseau dans un emplacement. Prenons le cas d'un télétravailleur qui utilise une connexion Ethernet au bureau et chez lui. Au bureau, l'utilisateur doit utiliser une adresse IP fixe avec des paramètres DNS explicites et un serveur proxy pour la navigation sur Internet. En revanche, à son domicile, le modem câble affecte dynamiquement une adresse IP (mode DHCP) et l'utilisateur n'a pas besoin de paramètres DNS explicites ou d'un serveur proxy. Pour utiliser son portable chez lui, l'utilisateur doit modifier les propriétés réseau Windows pour activer DHCP et la fonction DNS automatique. Il doit également désactiver les paramètres proxy dans les options d'outils Internet Explorer s'il veut accéder à Internet.

Lorsque l'utilisateur retourne au bureau, ces paramètres doivent être redéfinis. Les propriétés réseau doivent de nouveau contenir une adresse IP fixe et des paramètres DNS explicites. Cela implique la saisie de longues chaînes de chiffres (adresses IP) dans les zones appropriées. Les paramètres de serveur proxy doivent être également de nouveau entrés, ainsi que le nom de proxy dans Internet Explorer (**Outils** → **Options**) pour permettre la navigation sur Internet. De tels paramètres réseau nécessitent généralement un niveau de connaissance technique bien supérieur à celui de l'utilisateur de PC moyen. Le fait de modifier manuellement ces paramètres sur chaque site est un processus fastidieux et source d'erreurs qui peut donner lieu à des appels au service d'assistance et engendrer un sentiment de frustration chez l'utilisateur.

Grâce à Access Connections, ce télétravailleur définit un profil pour le travail à domicile et un profil pour le bureau. D'un simple clic de souris, il peut modifier les principaux paramètres et se remettre à travailler sans aucune manipulation. La transition est transparente. L'utilisateur peut sans problème emmener son portable chez lui et au bureau et facilement rétablir une connexion réseau. Avec Access Connections, c'est possible grâce à l'utilisation de profils d'emplacement qui comprennent non seulement des paramètres de carte matérielle, mais aussi bon nombre de paramètres réseau ou Internet associés. Cela se traduit par une amélioration de la productivité et une frustration moindre de l'utilisateur. Cela permet également de diminuer les coûts engendrés par des appels au service d'assistance ou tout autre type d'assistance technique.

Simplification de la connectivité de réseau local sans fil pour les utilisateurs nomades

La connectivité sans fil constitue un facteur essentiel pour la mobilité des utilisateurs d'ordinateurs portables. Access Connections comporte de nombreuses fonctions conçues pour accélérer et simplifier les connexions de réseau local sans fil. Par exemple, le bouton **Find Wireless Network** de l'interface utilisateur permet de lancer manuellement la recherche d'un réseau local sans fil. Lorsque l'utilisateur appuie sur ce bouton, Access Connections recherche tous les points d'accès sans fil actifs en zone de couverture et en établit la liste. Si une connexion ouverte ou non chiffrée est disponible, vous pouvez créer rapidement un profil d'emplacement en fonction du point d'accès trouvé et vous connecter. Cette fonction permet aux utilisateurs mobiles de PC de détecter des connexions de réseau local sans fil publiques dans des endroits tels que des aéroports, des hôtels ou des cafés et de se connecter. Le logiciel Access Connections permet également d'effectuer les opérations ci-après, outre la prise en charge d'une large gamme de cartes de réseau local sans fil et la recherche de nouveaux réseaux locaux sans fil.

- Contrôle de la sécurité de réseau local sans fil avec notamment WEP, IEEE 802.1x, Cisco LEAP et WPA (Wi-Fi Protected Access). Il est également possible d'associer un client VPN (réseau privé virtuel) à un profil d'emplacement. Toutes ces fonctions offrent différents mécanismes pour sécuriser la liaison sans fil entre votre PC et le point d'accès sans fil auquel vous êtes associé. Elles permettent de contrôler l'accès au réseau local sans fil et, après la transmission des données, de protéger les données en utilisant le chiffrement pour assurer leur confidentialité.
- Activation de profils multicartes (profils avec des paramètres pour une carte avec fil et sans fil) pour que l'utilisateur puisse passer d'une connexion filaire haut débit à une connexion sans fil à partir du même emplacement. Par exemple, vous pouvez disposer d'une connexion Ethernet 100 Mbps (filaire) au bureau. Lorsque vous participez à une réunion, vous déconnectez le câble Ethernet. Vous pouvez emmener votre ordinateur portable dans une salle de conférence avec couverture sans fil. Access Connections détecte alors automatiquement l'absence de connexion Ethernet, puis recherche et active la connexion sans fil. Lorsque vous revenez dans votre bureau et que vous reconnectez le câble Ethernet, Access Connections sélectionne les paramètres de réseau câblé appropriés. Avec Access Connections, la fonction multicarte a été étendue pour comprendre non seulement la possibilité de basculer entre une connexion Ethernet et une connexion sans fil, mais également de changer de connexion Ethernet. Le fait de pouvoir changer de connexion Ethernet s'avère utile, par exemple, lorsque vous devez utiliser un serveur proxy au bureau et un client de réseau privé virtuel sans serveur proxy chez vous. Dans les deux emplacements, la connexion est de type Ethernet mais les paramètres ne sont pas les mêmes. Access Connections modifie automatiquement vos paramètres réseau et Internet.
- Affectation de priorités aux cartes d'un profil multicarte pour garantir que la carte dont la priorité est la plus basse sera utilisée uniquement lorsque des cartes à priorité plus élevée ne peuvent pas établir ou conserver une connexion.
- Désactivation des radios de réseau local sans fil pour économiser la batterie de l'ordinateur portable. Les radios de carte sans fil peuvent consommer une quantité considérable d'énergie même lorsqu'elles ne sont pas utilisées. En les désactivant, vous pourrez vous servir de votre portable plus longtemps avant de devoir recharger la batterie.

Extension des possibilités de liaison sans fil au-delà du réseau local sans fil

Access Connections permet également d'utiliser le réseau étendu (WAN) sans fil et la technologie PAN (Personal Area Networking), Bluetooth. Avec l'introduction de technologies cellulaires 3G, les nouveaux services de réseau étendu sans fil constituent une solution efficace pour l'accès sans fil haut débit au réseau lorsque les utilisateurs sont en déplacement et ne se trouvent pas à proximité d'un point d'accès au réseau local sans fil public. Un point d'accès est un point de connexion à un réseau local sans fil ouvert (non sécurisé), comme par exemple dans des aéroports, des hôtels et des cafés, qui permet aux utilisateurs nomades de se connecter facilement sans fil pour accéder à Internet ou à leur messagerie électronique.

Le logiciel Access Connections prend en charge plusieurs cartes PC Card de réseau étendu sans fil. Par exemple, avec la carte PC Card Novatel Merlin C201 CDMA 1xRTT installée dans votre ThinkPad, vous pouvez activer un profil d'emplacement

pour contrôler facilement la connexion au réseau Sprint Enhanced PCS¹. Ce réseau cellulaire fournit une solution sans fil autre que le réseau local sans fil (WLAN), qui a l'avantage d'être rapide et souvent disponible là où il n'existe pas de connectivité WLAN.

Pour vous aider à gérer les liaisons sans fil Bluetooth, Access Connections propose une barre de menus permettant de désactiver facilement la radio Bluetooth et de définir le niveau de sécurité Bluetooth. Celle-ci donne aussi la possibilité de créer le profil d'emplacement en utilisant le modem Bluetooth qui se sert du profil DUN (Accès réseau à distance) Bluetooth. Les niveaux de sécurité Bluetooth peuvent être sélectionnés à partir de cette barre de menus ou du menu affiché en cliquant avec le bouton gauche de la souris sur la barre des tâches Access Connections. Le fait de désactiver la radio Bluetooth économise l'énergie de la batterie de l'ordinateur portable et allonge le délai avant rechargement. Le logiciel Access Connections simplifie l'exécution de ces tâches sur votre ThinkPad.

Aider vos clients à rester connectés

Le logiciel Access Connections offre à vos clients un système d'aide convivial, accessible à partir de l'interface utilisateur principale. Un index permet d'accéder rapidement à des rubriques standard, telles que la connexion sur son lieu de travail, la connexion à partir d'un site éloigné et d'autres points relatifs à la connectivité. Un guide d'identification des incidents comportant des questions et réponses courantes est également fourni. A l'aide d'outils de diagnostic pratiques, accessibles avec la souris, ou d'utilitaires TCP/IP Windows classiques, les utilisateurs peuvent interroger par écho (ping) une adresse IP pour vérifier s'ils reçoivent une réponse, tracer une route IP ou contrôler l'état de leur connexion IP via la fonction de configuration IP. Sans Access Connections, on accède généralement à ces outils à l'aide d'une invite et en saisissant des lignes de commande, ce qui peut s'avérer fastidieux. Grâce à Access Connections, vous pouvez accéder à ces précieux outils de diagnostic avec un simple clic de souris.

Utilisation des nouvelles fonctions de déploiement de profil pour faciliter l'administration

Access Connections comporte une fonction permettant de gérer de façon centralisée le déploiement de nouveaux profils d'emplacement. Auparavant, tous les utilisateurs client devaient créer leurs propres profils d'emplacement. Même si Access Connections vous guide lors des étapes de création d'un profil, la saisie des paramètres, surtout de ceux liés à la sécurité peut néanmoins s'avérer fastidieuse. Désormais, l'administrateur informatique peut effectuer les opérations suivantes :

- Créer des profils d'emplacement et les distribuer dans le cadre d'une image de disque dur ou les envoyer aux systèmes client déjà déployés, ce qui dispense les utilisateurs de devoir consacrer du temps à configurer leurs profils individuellement.
- Contrôler des règles (par exemple, si un profil distribué peut être modifié ou supprimé) pour tous les profils du système, ce qui peut empêcher les utilisateurs de modifier ou supprimer un profil par inadvertance et de devoir faire appel à un service d'assistance.
- Etablir des règles pour limiter les utilisateurs qui peuvent importer différents modules de déploiement à l'aide de listes de contrôle de distribution (distribuer les profils de manière sélective en fonction des numéros de série des ThinkPads).

1. Service d'abonnement à Internet sans fil ; non inclus.

- Créer des modules de déploiement de profil sécurisés qui sont chiffrés et protégés par un mot de passe pour garantir que seules les personnes autorisées peuvent importer les profils d'emplacement. Cette fonction est essentielle parce que les profils peuvent comporter du contenu de sécurité sans fil, tel qu'une clé WEP ou WPA TKIP PSK (Wi-Fi Protected Access Temporal Key Integrity Protocol Pre Shared Key).

Une installation standard d'Access Connections ne comprend pas la fonction de distribution de profil. Cette fonction doit être activée à l'aide d'un outil logiciel distinct. L'utilitaire d'activation correspondant est disponible pour les clients IBM sur un site Web dédié à l'enregistrement et au téléchargement. Cet utilitaire crée dans l'interface utilisateur d'Access Connections une option de menu supplémentaire, Profile Distribution. A partir de cette option, l'administrateur informatique crée des profils à distribuer et établit la règle d'accès utilisateur appropriée. Si un profil sélectionné contient un profil sans fil pour lequel le chiffrement est activé, l'administrateur sera invité à ressaisir les paramètres de sécurité sans fil à déployer pour garantir qu'il connaît les paramètres de sécurité tels que la clé de chiffrement WEP. Si une clé WEP incorrecte est entrée, elle est déployée mais n'est pas utilisable.

Avec la fonction de déploiement de profil, les administrateurs informatiques bénéficient d'un avantage substantiel en matière de gérabilité de la sécurité sans fil. De nombreuses organisations qui utilisent la sécurité WEP gardent leurs clés de chiffrement statiques parce que la mise à jour de clés WEP dans la totalité de la base d'utilisateurs client représente une tâche considérable. Cette pratique constitue un risque pour l'organisation parce qu'une clé de chiffrement WEP statique peut être décodée. La fonction de déploiement de profil d'Access Connections permet aux administrateurs système de modifier et de déployer les nouveaux paramètres de sécurité, y compris les clés WEP. En modifiant fréquemment les clés WEP, les administrateurs système peuvent réduire considérablement les risques de violation de sécurité dans un environnement de réseau local sans fil (WLAN).

Le logiciel IBM Access Connections simplifie et accélère les connexions réseau en utilisant des profils permettant de définir la carte de réseau et les paramètres réseau associés pour différents emplacements. Simple à utiliser et à gérer, Access Connections fournit une solution complète de connectivité réseau permettant de réduire le coût total de possession et d'améliorer la productivité des employés. Grâce à la fonction de déploiement de profil d'Access Connections, un administrateur système peut créer des profils de façon centralisée et les déployer à distance dans la base d'utilisateurs client au lieu de les configurer individuellement sur chaque client. La gestion de la connectivité réseau est ainsi rationalisée, ce qui contribue à diminuer les coûts globaux du système informatique.

Diagnostic des incidents de connectivité réseau

IBM Access Connections prend en charge une nouvelle fonction de diagnostics réseau à utiliser lorsque des utilisateurs ne peuvent pas établir des connexions réseau. Cette fonction montre la progression détaillée de l'état de connexion, identifie les causes probables de l'incident et indique les actions recommandées. Access Connections offre également un bouton de réparation automatique permettant de rétablir la connexion réseau dans certains cas.

Chapitre 3. Remarques sur le déploiement d'Access Connections

La collecte d'informations sur les divers endroits où les utilisateurs sont susceptibles d'essayer de se connecter et sur les types de connexion disponibles à ces endroits va vous aider à développer des profils préconfigurés que les utilisateurs pourront importer et utiliser aussitôt. En capturant les configurations fonctionnelles dans des profils qui peuvent être déployés avec l'image initiale, le nombre d'appels de demande de support peut être réduit et les utilisateurs peuvent tirer immédiatement parti de leurs connexions réseau sans aucune intervention.

Une fonction d'administration est disponible avec les versions 2.7 et suivantes d'Access Connections. Cette fonction simplifie la tâche de déploiement des profils d'emplacement, des paramètres communs et des règles de contrôle vers des individus ou des groupes d'individus exécutant Access Connections dans un environnement d'entreprise. Le déploiement de ces profils et paramètres peut être effectué au cours du déploiement système initial en tant que partie intégrante de l'image de préchargement ou une fois que les systèmes se trouvent dans la zone voulue en utilisant les méthodes standard de déploiement à distance.

Configuration requise et spécifications pour le déploiement

Vous trouverez la liste à jour des systèmes, configurations et pilotes IBM ThinkPad pris en charge à l'adresse
<http://www-306.ibm.com/pc/support/site.wss/migr-4zlnjb.html#ac>.

Chapitre 4. Déploiement d'Access Connections

Après avoir créé les profils d'emplacement requis pour les utilisateurs clients, vous pouvez également gérer et déployer les profils nouveaux, mis à jour ou modifiés sur les ordinateurs clients.

Fonctions de déploiement d'Access Connections

Les fonctions répertoriées dans la liste suivante peuvent aider les administrateurs informatiques à déployer et gérer Access Connections :

- Le programme d'activation (Enabler) de la fonction administrateur de déploiement de profils d'IBM Access Connections est requis pour déployer les profils d'emplacement créés pour les utilisateurs clients. Le programme Enabler est mis à la disposition des techniciens informatiques uniquement, à l'adresse <http://www-3.ibm.com/pc/support/site.wss/document.do?lnocid=ACON-DEPLOY>.
- Les administrateurs peuvent créer des profils d'emplacement et les distribuer dans une image de préchargement ou les installer une fois que les systèmes clients ont été déployés.
- Des règles de contrôle peuvent être définies pour chaque profil.
- Des listes de contrôle de distribution peuvent être créées pour limiter le nombre de personnes autorisées à importer divers modules de déploiement.
- Une règle de configuration client peut être définie pour configurer le fonctionnement d'Access Connections sur l'ordinateur client.
- Les modules de déploiement sont chiffrés et protégés par un mot de passe pour garantir que seuls les personnes autorisées peuvent importer les profils d'emplacement susceptibles de contenir des informations WEP ou un mot de passe statique, par exemple.

Installation d'IBM Access Connections

IBM Access Connections peut être installé à l'aide d'un module intégré comprenant le logiciel IBM Access Connections proprement dit et tous les pilotes de périphérique requis, ou uniquement le logiciel IBM Access Connections (vous devez alors installer séparément les pilotes nécessaires).

Installation du module IBM Access Connections intégré

Pour installer IBM Access Connections version 3.0 ou suivante sans interaction de la part de l'utilisateur, procédez comme suit :

1. Démarrez Windows 2000 ou Windows XP, puis connectez-vous avec les privilèges d'administration.
2. Extrayez les pilotes de périphérique Access Connections vers l'unité de disque dur.
3. Cliquez sur **Démarrer**, puis **Exécuter**.
4. Tapez la commande suivante :
SETUP.EXE /S

Vous pouvez télécharger le progiciel avec les instructions d'installation à partir du site Web
http://www.pc.ibm.com/us/think/thinkvantagetech/downloads_support.html.
Sur cette page, cliquez sur **Software download and User's Guide** pour télécharger le progiciel.

Installation d'IBM Access Connections autonome

Pour installer IBM Access Connections version 3.0 ou suivante sans interaction de la part de l'utilisateur, procédez comme suit :

1. Démarrez Windows 2000 ou Windows XP, puis connectez-vous avec les privilèges d'administration.
2. Extrayez les pilotes de périphérique Access Connections vers l'unité de disque dur.
3. Cliquez sur **Démarrer**, puis **Exécuter**.
4. Tapez l'une des commandes suivantes :
 - a. Pour les ordinateurs qui ne redémarrent pas automatiquement, entrez cette commande :
`SETUP.EXE -S -SMS`
 - b. Pour effectuer l'installation à partir d'un CD, entrez cette commande.
`SILENT.BAT`

Vous pouvez télécharger le progiciel avec les instructions d'installation à partir du site Web
http://www.pc.ibm.com/us/think/thinkvantagetech/downloads_support.html.
Sur cette page, cliquez sur **Software download and User's Guide** pour télécharger le progiciel.

Activation de la fonction d'administration

Pour activer la fonction d'administration d'Access Connections, vous devez avoir installé Access Connections version 3.0 ou suivante sur un ordinateur source.

Lorsque vous déployez des profils d'emplacement qui fournissent une connexion réseau sans fil, les ordinateurs source et cible doivent contenir des cartes sans fil qui prennent en charge les fonctionnalités définies dans le profil d'emplacement. Par exemple, si le profil d'emplacement déployé est configuré pour l'authentification LEAP, les cartes installées sur les systèmes cible doivent prendre en charge l'authentification LEAP.

Pour activer la fonction d'administration, procédez comme suit :

1. Procurez-vous le programme d'activation de la fonction d'administration (Enable for Administrator Feature) et sauvegardez-le sur l'ordinateur sur lequel vous allez développer les profils d'emplacement. (<http://www-3.ibm.com/pc/support/site.wss/document.do?lnocid=ACON-DEPLOY>)
2. Cliquez sur **Démarrer --> Exécuter**, puis sur **Parcourir**. Sélectionnez le fichier exécutable auto-extractible que vous avez sauvegardé à l'étape 1.
3. Cliquez sur **OK**. L'application Enable va être extraite dans le répertoire C:\Program Files\Thinkpad\ConnectUtilities.
4. Fermez la fenêtre principale d'Access Connections si elle est ouverte.
5. Cliquez sur **Démarrer --> Exécuter**, puis entrez C:\Program Files\Thinkpad\ConnectUtilities\AdmEnblr.exe



Figure 2. Fenêtre de l'application Enabler for Administrator Feature

6. Cliquez sur **Enable Administrator Feature**.
7. Cliquez sur **Exit** pour fermer l'application Enabler.
8. Lancez Access Connections.

Si vous n'avez pas encore créé de profils sur l'ordinateur, la fenêtre initiale de l'assistant de création de profil va s'afficher. Une fois que vous avez créé au moins un profil, vous pouvez afficher la fenêtre principale d'Access Connections. Une option de barre de menus intitulée "Distribution de profils" va s'afficher.

Utilisation de la fonction d'administration

Pour utiliser la fonction d'administration, procédez comme suit :

1. Créez tous les profils d'emplacement requis par les utilisateurs. Tenez compte des besoins lorsque vous créez ces profils, notamment pour les connexions suivantes :
 - a. Connexions du bureau, du bâtiment
 - b. Connexions à domicile
 - c. Connexions dans des filiales
 - d. Connexions lors de déplacements
 - e. Connexions à des points d'accès
2. Après avoir créé les profils d'emplacement, cliquez sur **Profile Distribution --> Create Distribution Package** (Distribution de profils --> Créer un module de distribution).



Figure 3. Distribution de profils

3. Sélectionnez les profils d'emplacement que vous voulez déployer. Pour chaque profil d'emplacement sélectionné, choisissez la règle d'accès utilisateur appropriée, comme indiqué dans la figure 4. Si un profil sélectionné contient un profil sans fil pour lequel le chiffrement est activé, l'administrateur sera invité à ressaisir les données concernant les paramètres sans fil pour garantir que les données sensibles ne sont exposées à aucun risque.

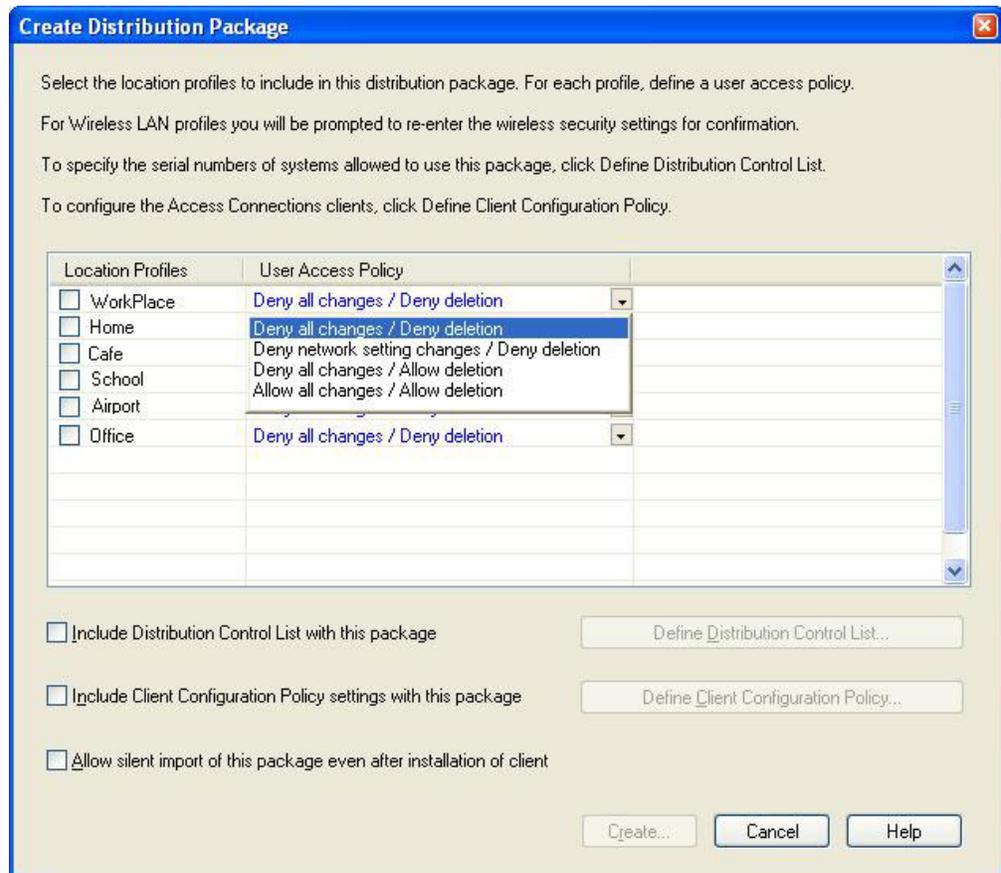


Figure 4. Fenêtre *Create Distribution Package* (Création d'un module de distribution)

La règle de contrôle d'accès définit les restrictions qui sont mises en oeuvre pour un profil donné. Les règles de contrôle d'accès peuvent être définies par profil et elles peuvent avoir les valeurs suivantes :

- a. **Deny all changes / Deny Deletion** (Refuser toute modification / Refuser suppression) : Les utilisateurs ne peuvent pas effectuer d'opérations de modification, de copie ou de suppression sur le profil.
- b. **Deny network setting changes / Deny deletion** (Refuser modification de paramètre réseau / Refuser suppression) : Dans ce cas, les paramètres réseau définis dans le profil ne peuvent pas être modifiés, supprimés, ni copiés. Les paramètres non modifiables sont les paramètres TCP/IP, les paramètres TCP/IP avancés et les paramètres sans fil. Le profil ne peut pas être supprimé.
- c. **Deny all changes / Allow deletion** (Refuser toute modification / Autoriser suppression) : Les utilisateurs ne peuvent ni modifier, ni copier le profil, cependant, ils peuvent le supprimer.

d. **Allow all changes / Allow deletion** (Autoriser toute modification / Autoriser suppression) : Les utilisateurs peuvent modifier, copier et supprimer le profil.

Limitation : Les règles de contrôle susmentionnées peuvent être appliquées aux utilisateurs locaux dotés de privilèges d'administrateur. Si les utilisateurs locaux sont configurés comme des utilisateurs limités, des restrictions plus strictes sont appliquées par le système d'exploitation. Les utilisateurs limités peuvent uniquement créer des profils de type de connexion par accès commuté. Ils ne peuvent pas modifier, copier, ni supprimer les profils créés par l'administrateur. Un paramètre commun défini dans Access Connections permet aux utilisateurs limités de passer d'un profil à l'autre parmi les profils créés par l'administrateur.

4. Lorsque la case **Allow silent import of this package even after installation of client** est cochée, l'administrateur système peut exporter les fichiers *.LOA de tout ordinateur client en mode silencieux, quels que soient les privilèges de l'utilisateur actuellement connecté sur cet ordinateur. Les modules suivants (constitués de fichiers *.LOA et *.SIG) peuvent être copiés dans le dossier d'installation pour Access Connections. Lorsqu'Access Connections s'exécute par la suite, il détecte et importe le module en mode silencieux.
5. **Facultatif** : L'administrateur peut définir une liste de contrôle de distribution en fonction des numéros de série des ordinateurs. Cette méthode de distribution permet à l'administrateur de taper des numéros de série individuels ou de créer différents groupes de numéros de série représentant différents groupes d'utilisateurs qui nécessitent des profils d'emplacement différents. Cette étape facultative a pour principal but de sécuriser la distribution du fichier de profil d'emplacement (*.LOA) lorsque celui-ci est envoyé à des utilisateurs éloignés en vue d'une importation manuelle. Les listes de contrôle de distribution garantissent que les utilisateurs installent les profils de connexion réseau appropriés uniquement. Cela peut contribuer à réduire les accès non autorisés au réseau.

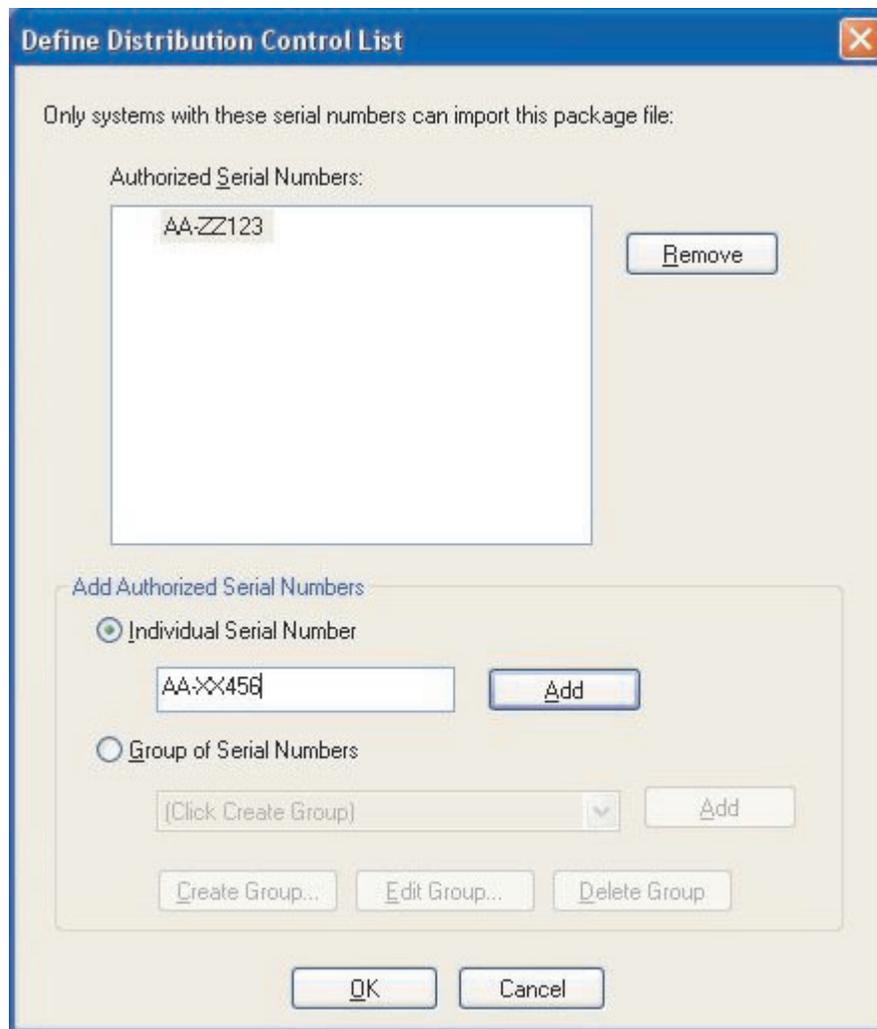


Figure 5. Définition d'une liste de contrôle de distribution

Lorsque vous créez des groupes de numéros de série, il est possible d'importer des fichiers texte à plat qui contiennent les groupes de numéros de série. Le fichier doit être mis en forme de façon à ce que chaque ligne contienne un seul numéro de série. Ces fichiers texte peuvent être créés en exportant une liste qui a été créée par la fonction d'administration ou par tout système de gestion des ressources doté de telles fonctionnalités. Cela simplifie la procédure de contrôle de la distribution vers un grand nombre d'ordinateurs en fonction de leur numéro de série.

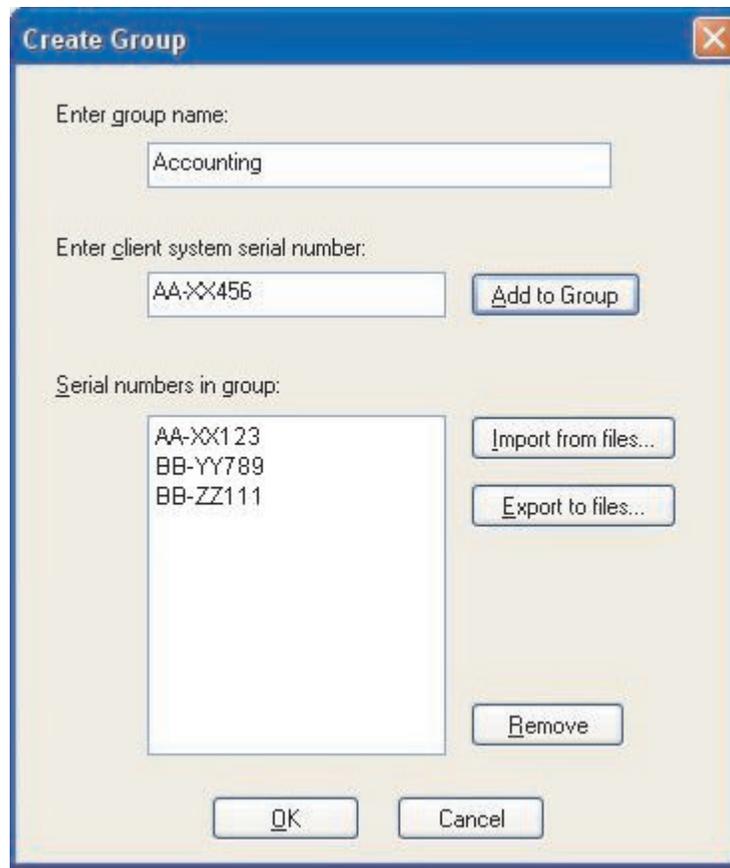


Figure 6. Création/Modification de groupe

6. **Facultatif** : Vous pouvez définir la règle de configuration clients qui va contrôler les fonctionnalités dont l'utilisateur disposera après l'importation du fichier *.LOA.

Remarque : En cochant la case **Do not allow clients to become an administrator** (Ne pas autoriser les clients à devenir administrateur d'Access Connections), vous empêchez les utilisateurs d'activer la fonction d'administration dans leur installation d'Access Connections. Ce paramètre est très utile dans les environnements de grande entreprise où les administrateurs informatiques veulent empêcher les autres de créer et de distribuer des profils d'accès réseau.

L'écran Client Configuration Policy (Définition de règles de configuration clients) permet également à l'administrateur de définir des paramètres communs pour Access Connections. Si l'utilisateur final se connecte à un ordinateur en utilisant un compte d'utilisateur limité, l'administrateur doit activer le paramètre "Allow all users of this system to switch to any existing location profile" (Autoriser tous les utilisateurs de ce système à activer tout profil d'emplacement existant) sous Global Setting (Paramètres communs). Sinon, les utilisateurs ne pourront pas changer de profil d'emplacement préconfiguré fourni par l'administrateur.

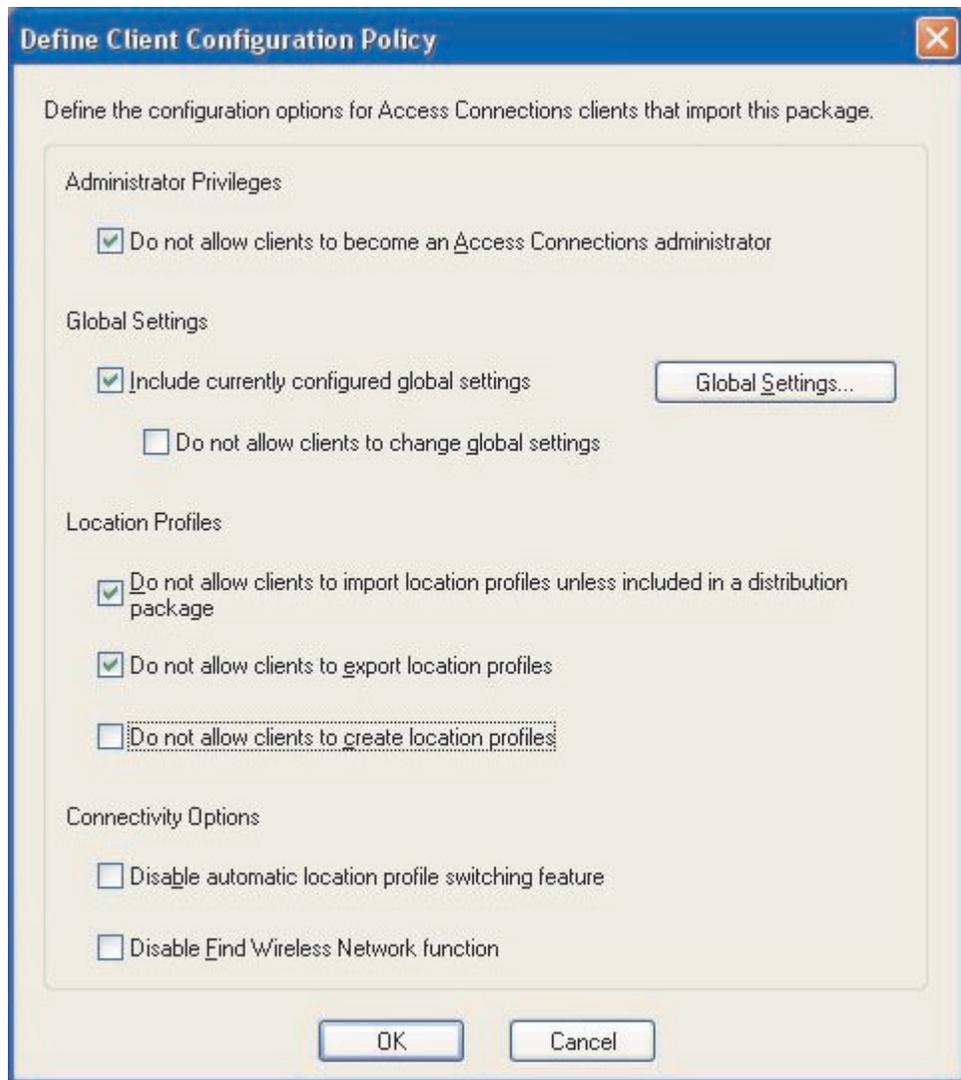


Figure 7. Définition de règles de configuration clients

7. Après avoir défini tous les paramètres nécessaires dans la fenêtre Define Client Configuration Policy (Définition de règles de configuration clients), cliquez sur **Create** (Créer). Une invite de mot de passe composé s'affiche. Le mot de passe composé est utilisé pour chiffrer le fichier *.LOA afin qu'il ne puisse être importé que si l'application Access Connections a été installée conformément aux instructions de la Section 4.4 ou si vous fournissez ce mot de passe composé à l'utilisateur.
8. Définissez le nom et l'emplacement du fichier *.LOA.
Avertissement : Pour le déploiement d'image, le fichier *.LOA doit résider dans le répertoire d'installation d'Access Connections (C:\PROGRAM FILES\THINKPAD\CONNECTUTILITIES).

Préparation de l'installation d'une nouvelle image

Pour déployer le logiciel Access Connections, procédez comme suit :

1. Installez Access Connections sur un système type du groupe de systèmes déployés.
2. Démarrez l'application Enabler for Administrator Feature, comme indiqué dans «Activation de la fonction d'administration» à la page 12.
3. Créez les profils d'emplacement, en suivant les instructions de la section «Utilisation de la fonction d'administration» à la page 13.
4. Créez le module de déploiement, en suivant les instructions de la section «Utilisation de la fonction d'administration» à la page 13.
5. Lors de la création du module de déploiement de profil d'emplacement, cochez la case **Do not allow clients to become administrator** (Ne pas autoriser les clients à devenir administrateur d'Access Connections) dans la fenêtre Client Configuration Policy (Définition de règles de configuration client).
6. Sauvegardez les fichiers *.loa et *.sig, qui ont été créés à la section «Utilisation de la fonction d'administration» à la page 13, sur un autre ordinateur, un support amovible ou une unité réseau pour générer une collection de modules de déploiement.

Remarque : Le fichier *.sig contient les données de signature générées par le mot de passe utilisé lors de la génération du module de déploiement. Ce fichier se trouve dans le répertoire d'installation d'Access Connections, qui est généralement C:\PROGRAM FILES\THINKPAD\CONNECTUTILITIES.

7. Installez Access Connections sur le système de création d'image conformément à votre processus.
 - Si l'ordinateur que vous utilisez pour créer l'image d'intégration est celui sur lequel vous avez créé les profils d'emplacement, désinstallez Access Connections de l'ordinateur contenant l'image d'intégration afin que la fonction d'administration soit supprimée. Ajoutez Access Connections à l'image à l'état désinstallé. Pour ce faire, créez simplement un répertoire qui contient les fichiers d'installation, plus les fichiers *.loa et *.sig qui ont été sauvegardés à l'étape 6.
 - Ajoutez une nouvelle valeur DWORD sous HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\RunOnce dans le registre.
 - Nommez cette valeur ACinstall et affectez-lui la valeur <Chemin du répertoire contenant les fichiers d'installation d'Access Connection>\setup.exe -s
8. Au premier amorçage des ordinateurs client, Access Connections va s'installer en mode silencieux et se lancer automatiquement. Access Connections va importer le fichier *.loa en mode silencieux. Les fichiers *.loa et *.sig vont être supprimés.

Déploiement des profils d'emplacement d'Access Connections à distance

Il y a deux manières de déployer Access Connections à distance : le déploiement sans opérateur et le déploiement avec opérateur. Les sections suivantes décrivent chacune de ces méthodes de déploiement à distance.

Déploiement sans opérateur

Une fois que les ordinateurs ont été déployés en procédant comme indiqué à la section «Préparation de l'installation d'une nouvelle image» à la page 19, un administrateur peut utiliser des applications de gestion de systèmes (telles que SMS, Tivoli, etc.) pour placer les fichiers *.loa à jour sur le client et provoquer leur importation en mode silencieux par Access Connections si les conditions suivantes sont respectées :

1. Les fichiers *.loa doivent être créés en utilisant le mot de passe exact qui a été initialement utilisé dans la version qui a été déployée sur l'ordinateur client.
2. Les fichiers *.loa doivent être placés dans le répertoire d'installation d'Access Connections.

Access Connections doit être redémarré, soit en redémarrant l'ordinateur, soit en fermant l'icône qui se trouve dans la zone de notification (QCTRAY.EXE) puis en relançant Access Connections.

Déploiement avec opérateur

Pour déployer les profils d'emplacement d'Access Connections sur les ordinateurs des utilisateurs éloignés ou sur des ordinateurs qui ont déjà été déployés, procédez comme suit :

1. A l'aide de la fonction d'administration, créez le fichier *.loa qui contient les profils dont les utilisateurs éloignés ont besoin.
2. Au cours du processus d'exportation, indiquez les numéros de série des ordinateurs des utilisateurs éloignés et définissez un mot de passe à utiliser pour le chiffrement du fichier *.loa.
3. Dans des courriers électroniques distincts (un pour le mot de passe et un pour le fichier *.loa), envoyez le mot de passe et le fichier *.loa aux utilisateurs par un moyen sécurisé.
4. Préparez les instructions suivantes pour les utilisateurs :
 - a. Détachez le fichier *.loa sur votre disque dur.
 - b. Ouvrez Access Connections. (Selon votre configuration du menu Démarrer, il est possible que vous deviez fournir les instructions de navigation vers l'entrée Access Connections.)
 - c. Cliquez sur **Manage Location Profiles** (Gérer les profils d'emplacement), puis sur **Options --> Import/Export** (Importer/Exporter).
 - d. Cliquez sur **Import Location Profiles** (Importer des profils d'emplacement).
 - e. Dans la liste déroulante Files of type (Fichiers de type), sélectionnez Profile Distribution files (*.loa) (Fichiers de distribution de profil (*.loa)).
 - f. Naviguez jusqu'à l'emplacement où vous avez sauvegardé le fichier *.loa que vous avez détaché à l'étape 4a.
 - g. Sélectionnez le fichier *.loa sauvegardé, puis cliquez sur **Open** (Ouvrir).

- h. Access Connections va vérifier le numéro de série de votre ordinateur pour s'assurer que le fichier *.loa correspond à votre ordinateur. Si un message s'affiche et signale que le numéro de série indiqué dans le fichier *.loa et celui de votre ordinateur ne correspondent pas, prenez contact avec l'administrateur pour qu'il vous envoie un fichier *.loa correct. Vous avez besoin d'un fichier *.loa révisé contenant le numéro de série correct pour votre ordinateur.
 - i. Si les numéros de série correspondent, vous êtes invité à saisir le mot de passe composé que l'administrateur vous a fourni dans un courrier électronique distinct. Saisissez le mot de passe précisément, en veillant à respecter les majuscules et les minuscules, et appuyez sur Entrée.
5. Lorsque l'utilisateur saisit correctement le mot de passe composé et appuie sur **Entrée**, Access Connections déchiffre le fichier *.loa et importe les profils d'emplacement, ainsi que les paramètres communs et les contrôles d'accès que vous avez définis. Le fichier *.loa est ensuite automatiquement supprimé.

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 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
La Défense 5
2, avenue Gambetta
92066 - Paris-La Défense CEDEX
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

LE PRESENT DOCUMENT EST LIVRE «EN L'ETAT». IBM DECLINE TOUTE RESPONSABILITE, EXPLICITE OU IMPLICITE, RELATIVE AUX INFORMATIONS QUI Y SONT CONTENUES, Y COMPRIS EN CE QUI CONCERNE LES GARANTIES DE VALEUR 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.

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

Les produits décrits dans ce document ne sont pas conçus pour être implantés ou utilisés dans un environnement où un dysfonctionnement pourrait entraîner des dommages corporels ou le décès de personnes. Les informations contenues dans ce document n'affectent ni ne modifient les garanties ou les spécifications des produits IBM. Rien dans ce document ne doit être considéré comme une licence ou une garantie explicite ou implicite en matière de droits de propriété intellectuelle d'IBM ou de tiers. Toutes les informations contenues dans ce document ont été

obtenues dans des environnements spécifiques et sont présentées en tant qu'illustration. Les résultats peuvent varier selon l'environnement d'exploitation utilisé.

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.

Sites Web non IBM

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.

Marques

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

- IBM
- ThinkPad
- ThinkCentre
- Tivoli

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

Intel, Intel Inside (logos), MMX et Pentium sont des marques de 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.