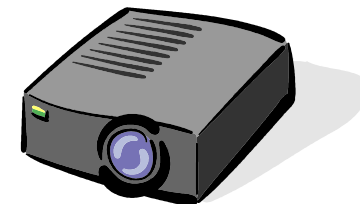


Modernisation et développement d'applications IBM i

Technologies, outils et nouveautés 2012/2013

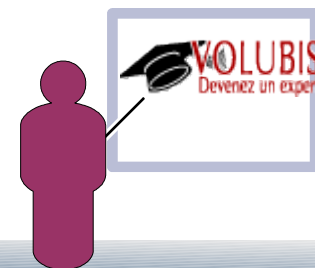
8 et 9 Avril 2013 – IBM Forum de Bois-Colombes



Volubis.fr

Conseil et formation sur OS/400, I5/OS puis IBM *i*
depuis 1994 !

Christian Massé - cmasse@volubis.fr



IBM i Access Client Solution

Nouvelle version de Client Access (5733-XJ1) Full Java , donc compatible Windows , Linux et Mac. (modifiée en Octobre 2012), sans installation, il suffit de lancer **acsbundle.jar**.



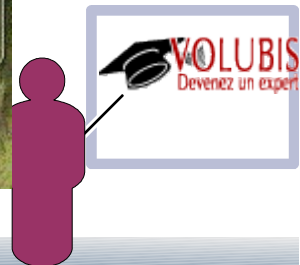
IBM i Access Client Solution

Commençons par la définition du(des) système(s)

The screenshot displays the IBM i Access Client Solutions interface. A 'System Configurations' dialog box is open, showing a table with the following data:

System Name	IP Address	Service Host Name	Description
AS400	10.3.1.1	hmc.volubis.intra	

The dialog box also features buttons for 'New', 'Edit', 'Delete', 'Close', and 'Locate Console...'. In the background, the main application window shows a 'System' dropdown menu set to 'AS400' and a sidebar with categories like 'General', 'Console', and 'Management'. A status bar at the bottom indicates 'Launching System Configurations'.



IBM i Access Client Solution

Commençons par la définition du(des) système(s)



The screenshot shows the 'Edit Selected System' dialog box with the 'General' tab selected. The 'System name' field contains 'AS400' and the 'Description' field contains 'Volubis, Power7 de prod.'. There is an unchecked checkbox for 'Use SSL for connection' and a 'Verify Connection' button. A 'Certificate Authority' section contains a text box with instructions and a 'Download SSL Certificate' button. At the bottom are 'OK', 'Apply', and 'Cancel' buttons.

General Connection Console

System name: AS400

Description: Volubis, Power7 de prod.

Use SSL for connection

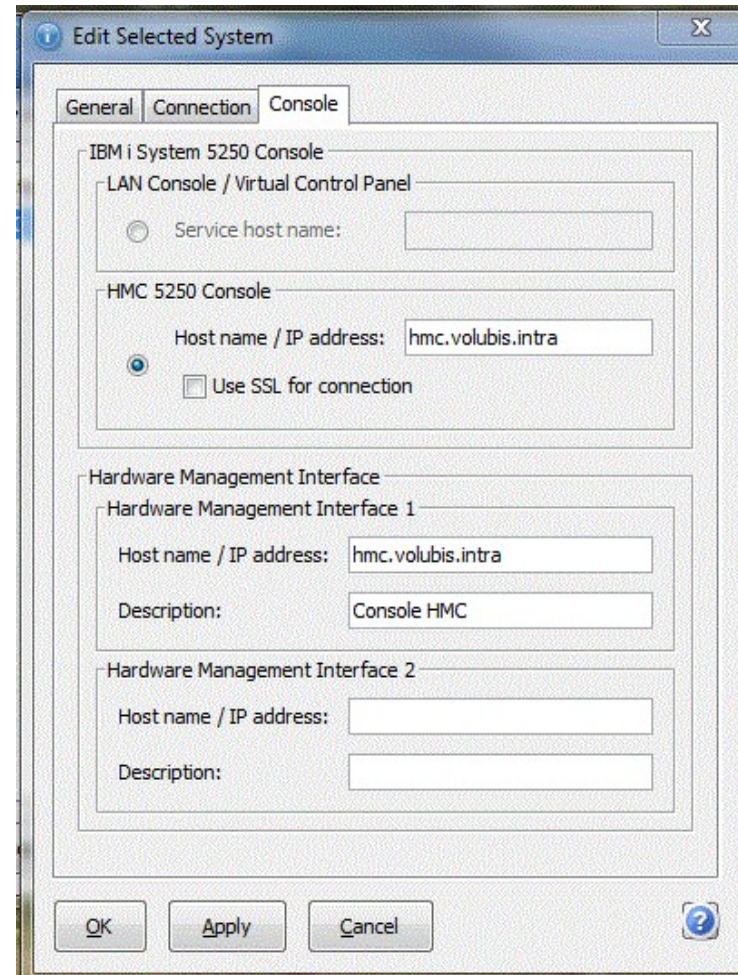
Verify Connection

Certificate Authority

In order to trust server certificates signed or created by the IBM i certificate authority, the IBM i certificate authority must be downloaded to this workstation.

Download SSL Certificate

OK Apply Cancel



The screenshot shows the 'Edit Selected System' dialog box with the 'Connection' tab selected. It features three sections: 'IBM i System 5250 Console' with a radio button for 'Service host name' and an empty text field; 'HMC 5250 Console' with a selected radio button for 'Host name / IP address' containing 'hmc.volubis.intra' and an unchecked 'Use SSL for connection' checkbox; and 'Hardware Management Interface' with two sub-sections. 'Hardware Management Interface 1' has 'Host name / IP address' set to 'hmc.volubis.intra' and 'Description' set to 'Console HMC'. 'Hardware Management Interface 2' has empty fields for both 'Host name / IP address' and 'Description'. At the bottom are 'OK', 'Apply', and 'Cancel' buttons.

General Connection Console

IBM i System 5250 Console

LAN Console / Virtual Control Panel

Service host name:

HMC 5250 Console

Host name / IP address: hmc.volubis.intra

Use SSL for connection

Hardware Management Interface

Hardware Management Interface 1

Host name / IP address: hmc.volubis.intra

Description: Console HMC

Hardware Management Interface 2

Host name / IP address:

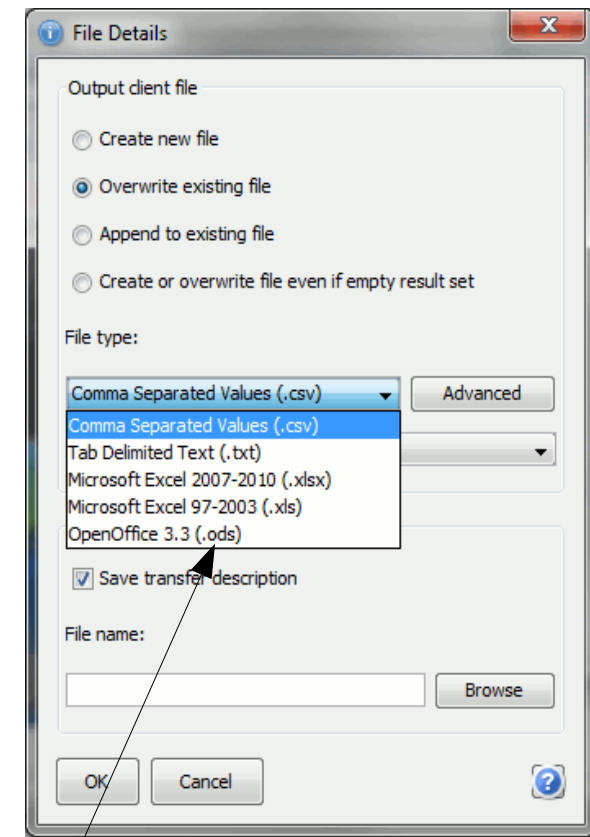
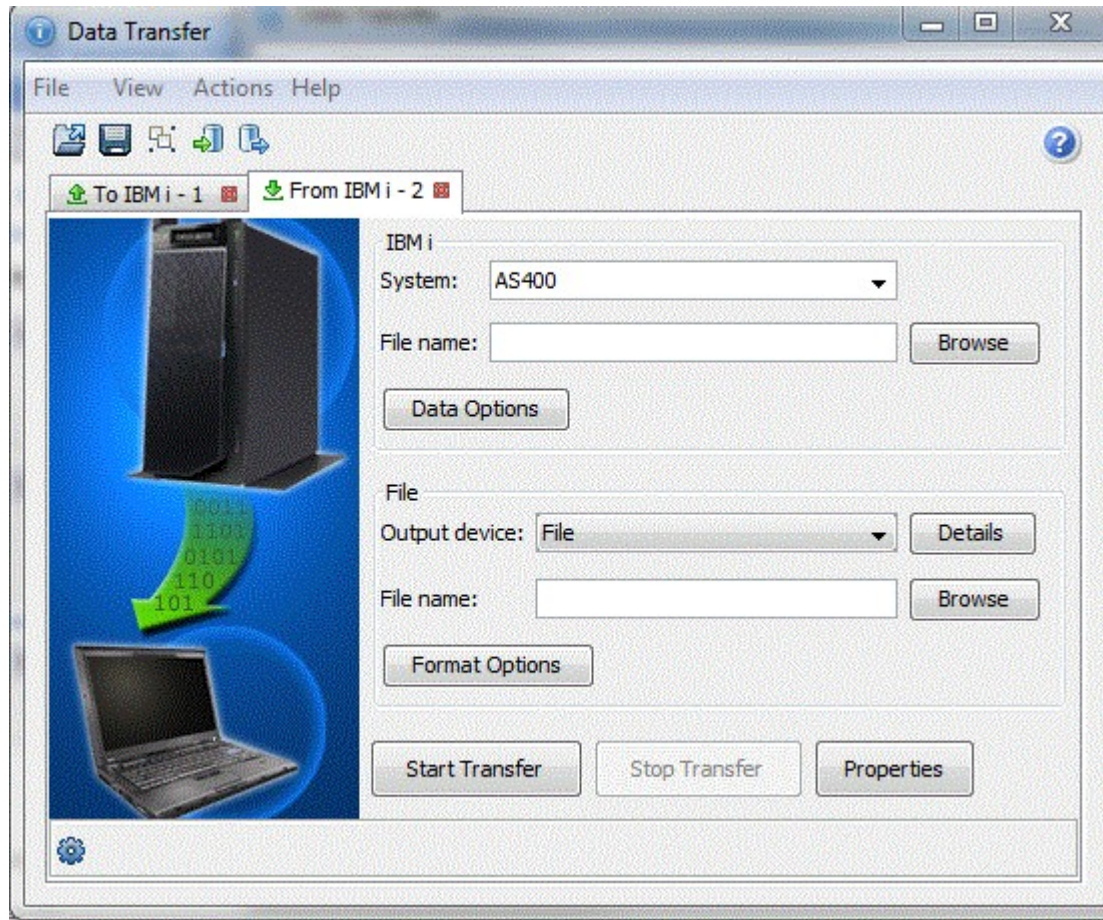
Description:

OK Apply Cancel

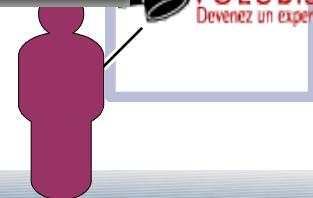


IBM i Access Client Solution

Le transfert de fichier est à l'identique de celui de Client Access pour Windows

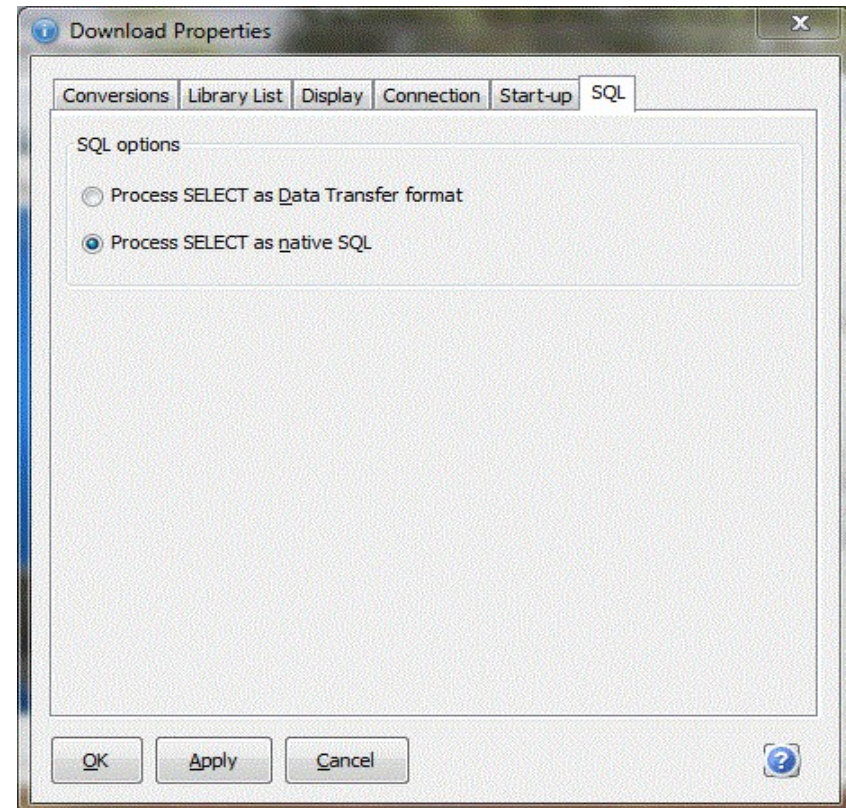
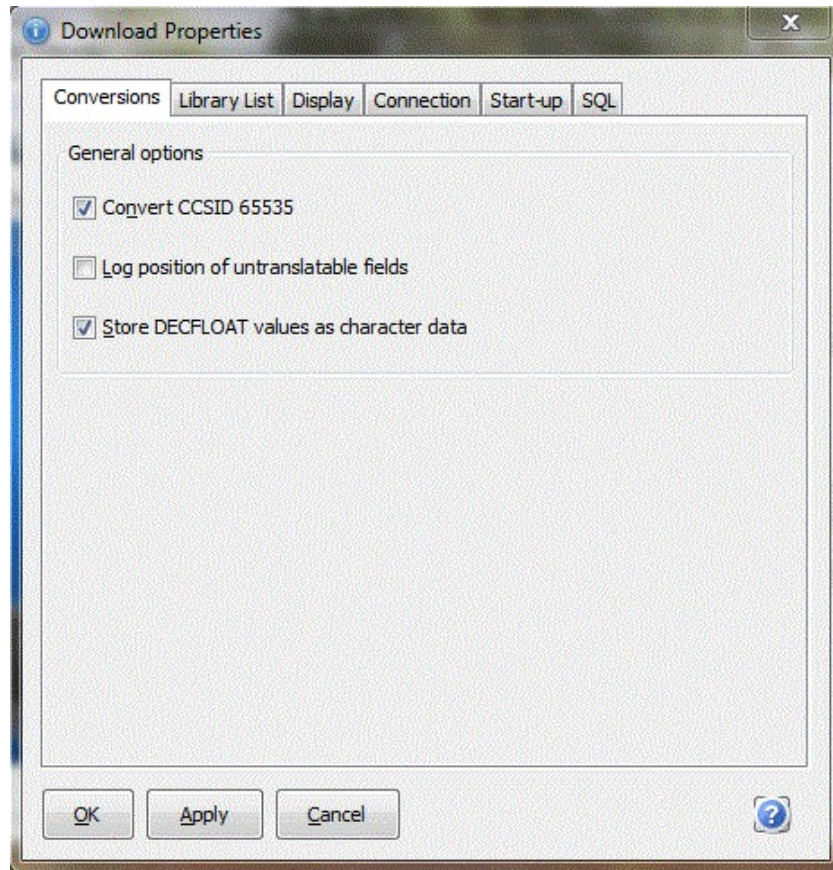


Avec quelques format spécifiques (.ods, par exemple)



IBM i Access Client Solution

Dans les propriétés, vous retrouverez la possibilité de forcer la conversion du CCSID 65535



Ainsi que le traitement du SQL « dit natif » vous permettant de coller un ordre SQL existant.

IBM i Access Client Solution

Plus surprenant, vous pouvez aussi utiliser cette fonctionnalité depuis IBM i, pour cela :

1/ Après avoir fait un transfert depuis votre PC, téléchargez le répertoire contenant le produit, particulièrement :

acsbundle.jar

AcsConfig.properties

le fichier .dtfx, contenant la définition du transfert

2/ Modifiez le fichier .dtfx

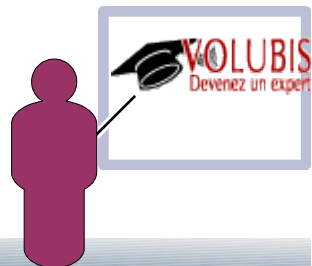
paramètre ClientFile, indiquez le fichier résultat (dans l'IFS, donc)

paramètre FDFFile, indiquez la localisation du fichier décrivant la liste des zones.

```
ClientFile=/IBMACS/mes_fichiers/vins.xlsx  
ClientFileType=23  
FileEncoding=windows-1252  
FDFFile=/IBMACS/mes_fichiers/vins.fdfx
```

3/ lancez une première fois le transfert depuis QSH, par exemple :

```
java -jar /ACS/acsbundle.jar -Dos400.class.path.security.check=0  
/PLUGIN=download /file=/MesTransferts/le-fichier.dtfx
```



IBM i Access Client Solution

Au premier lancement (pour l'utilisateur) acceptez la licence

cette phase d'acceptation en mode caractère n'est disponible que depuis la version 1.1.1, avant il fallait monter une session X11 avec VNC

```
Référence du Logiciel : Beta
```

```
Période de test
```

```
La période de test prend effet le jour où le Détenteur de la Licence  
les dispositions du présent Contrat et prend fin le 2013-04-30.
```

```
L/N: L-LHIH-8QGMJ6
```

```
D/N: L-LHIH-8QGMJ6
```

```
P/N: L-LHIH-8QGMJ6
```

```
Do you accept the terms of this agreement? (Yes/No)
```

```
==>
```



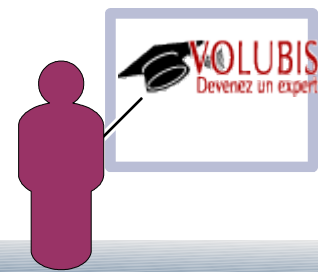
IBM i Access Client Solution

Si tout ce passe bien, vous verrez:

```
QSH Command Entry

$
> java -jar /IBMACS/acsbundle.jar -Dos400.class.path.security.check=0
    /PLUGIN=download /file=/IBMACS/mes_fichiers/vins.dtfx
Transfer request is complete.
Transfer statistics: 00:00:05
Rows transferred: 17229
$
```

Nous profitons, ici, pleinement de la JVM de IBM i !



IBM i Access Client Solution

Vous pourrez ensuite lancer cela directement avec la commande RUNJVA (depuis un CL ou un job soumis)

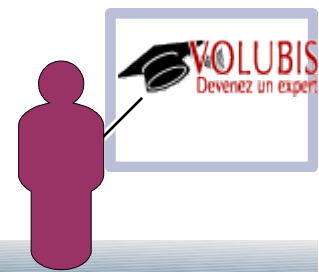
```
Exécuter un programme Java (RUNJVA)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Fichier de classe ou fich JAR . > '/IBMACS/acsbundle.jar'
-----
Paramètres . . . . . > '/PLUGIN=download'
-----
+ si autres valeurs > '/file=/IBMACS/mes_fichiers/vins.dtfx'
-----
Chemin de classe . . . . . *ENVVAR
-----

Autres paramètres

Niv ctrl sécurit chemin classe > *IGNORE      *WARN, *SECURE, *IGNORE
A suivre...
```



IBM i Access Client Solution

Résultat >

```
Ecran de commandes shell Java

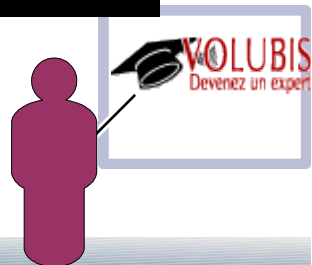
Transfer request is complete.
Transfer statistics: 00:00:05
Rows transferred: 17229
Programme Java exécuté
```

Si vous ne souhaitez pas voir les messages :

```
Exécuter un programme Java (RUNJVA)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Sortie:
  Destination . . . . . > *none          *PRINT, *NONE, *
  Action d'arrêt programme . . .            *PAUSE, *CONTINUE
```



IBM i Access Client Solution

Le fichier Excel est bien généré, ainsi que le fichier de description .dfx

Opt	Lien objet	Type
—	.	DIR
—	..	DIR
—	vins.dtfx	STMF
—	vins.fdfx	STMF
—	vins.xlsx	STMF

Bien sur vous pouvez modifier le fichier .dtfx

- Quant au format à obtenir (.csv par exemple)
- mais aussi la partie requête SQL :

```
[SQL]
Select=*
Where=appel_code > 0
JoinBy=
GroupBy=
Having=
OrderBy=
```

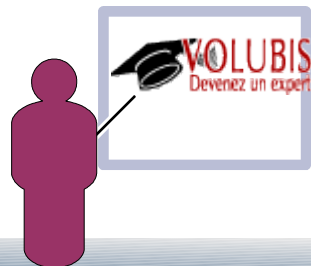


IBM i Access Client Solution

Enfin, vous pouvez lancer directement l'option **cldownload**, qui exporte la totalité d'un fichier, le format du fichier résultat étant déduit de l'extension

```
RUNJVA CLASS('/IBMACS/acsbundle.jar')  
  PARM('/PLUGIN=cldownload'  
        '/SYSTEM=as400'  
        '/hostfile=BDVIN1/PRODUCTEUR'  
        '/clientfile=/tmp/prod.xls')
```

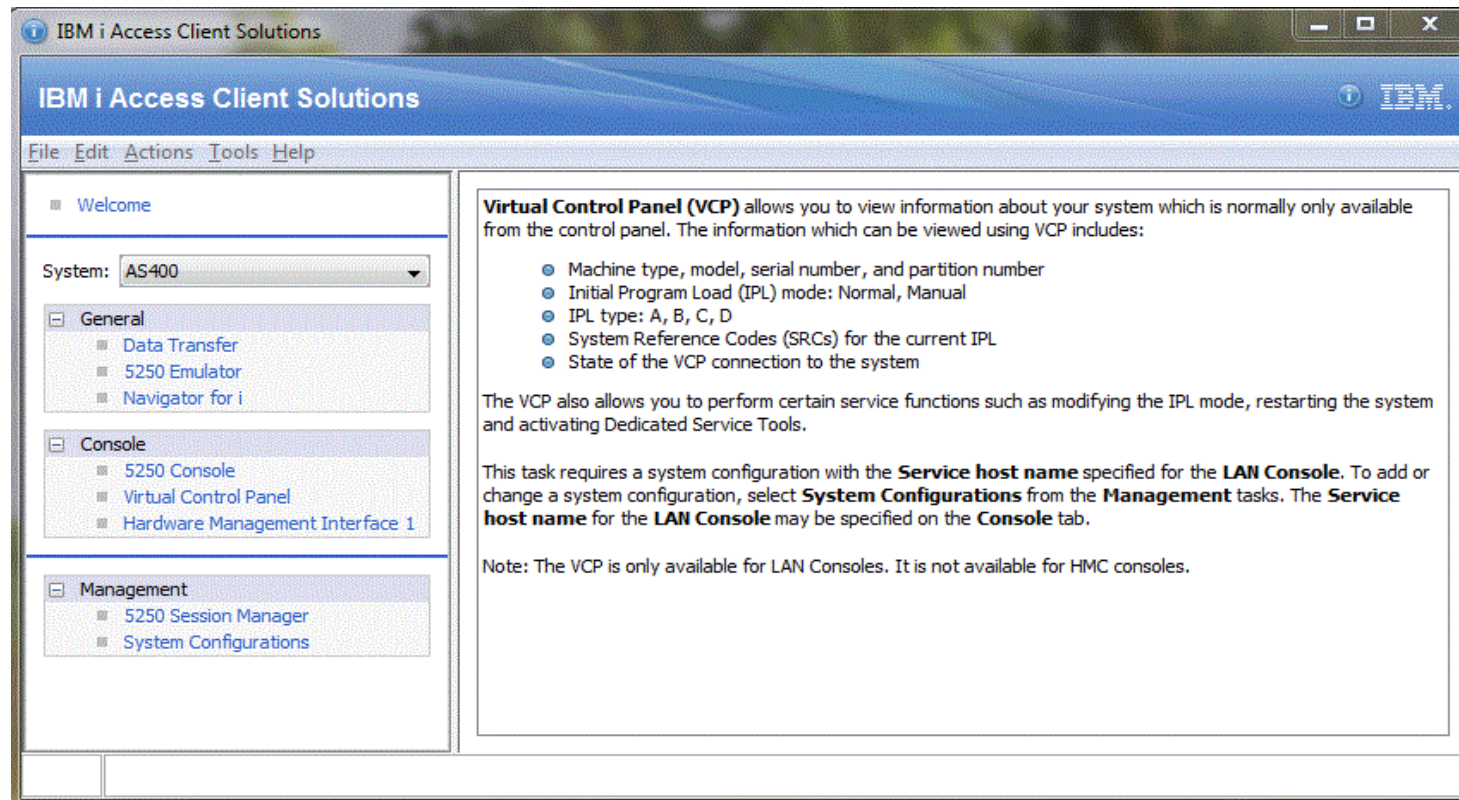
L'utilisation d'une vue dans la paramètre /hostfile étant tout à fait admise !



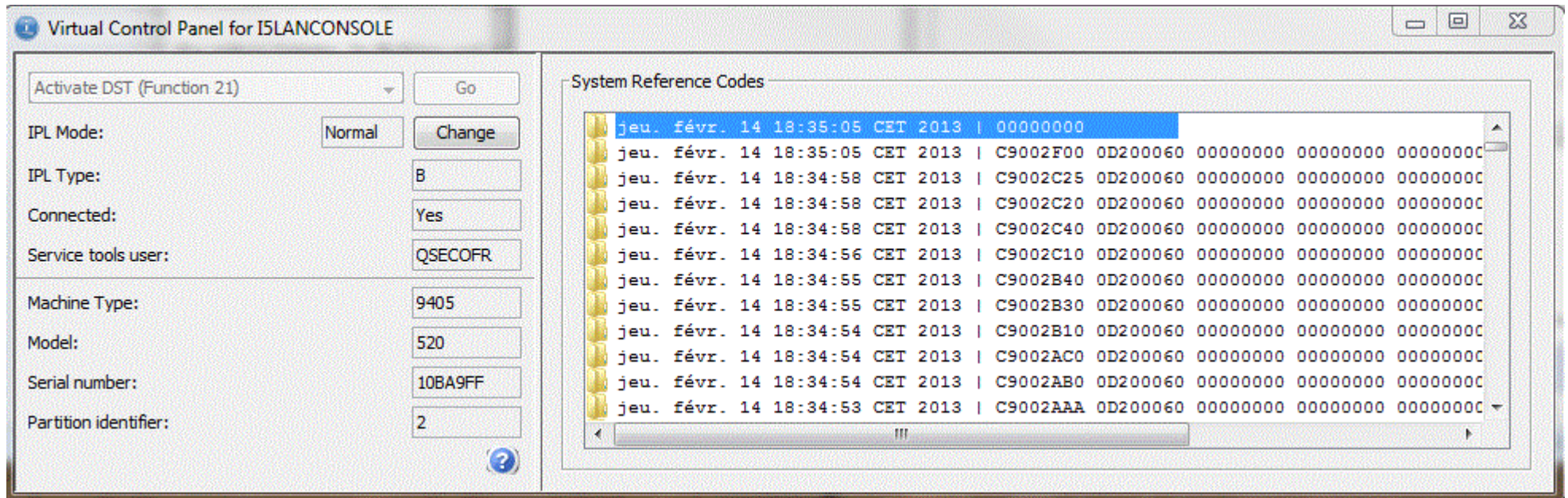
IBM i Access Client Solution

Revenons à l'interface graphique sur un client

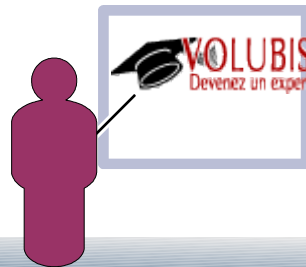
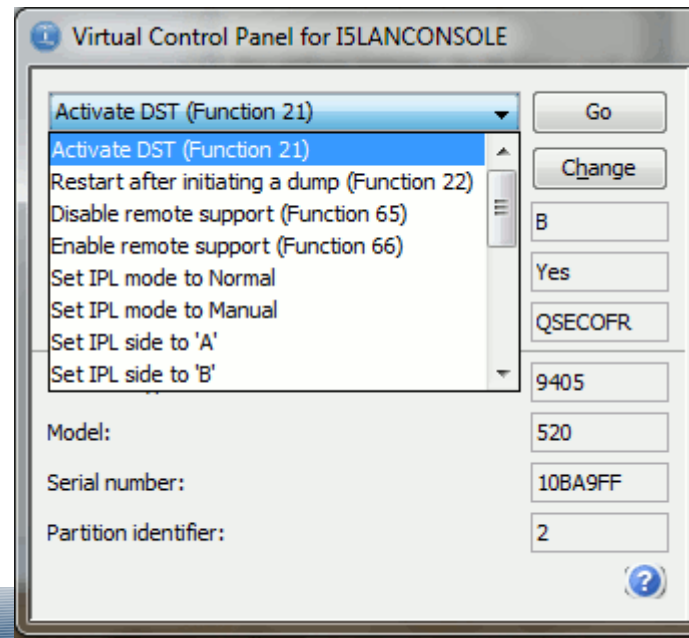
Virtual Control Panel, n'est disponible qu'avec Lan Console



IBM i Access Client Solution



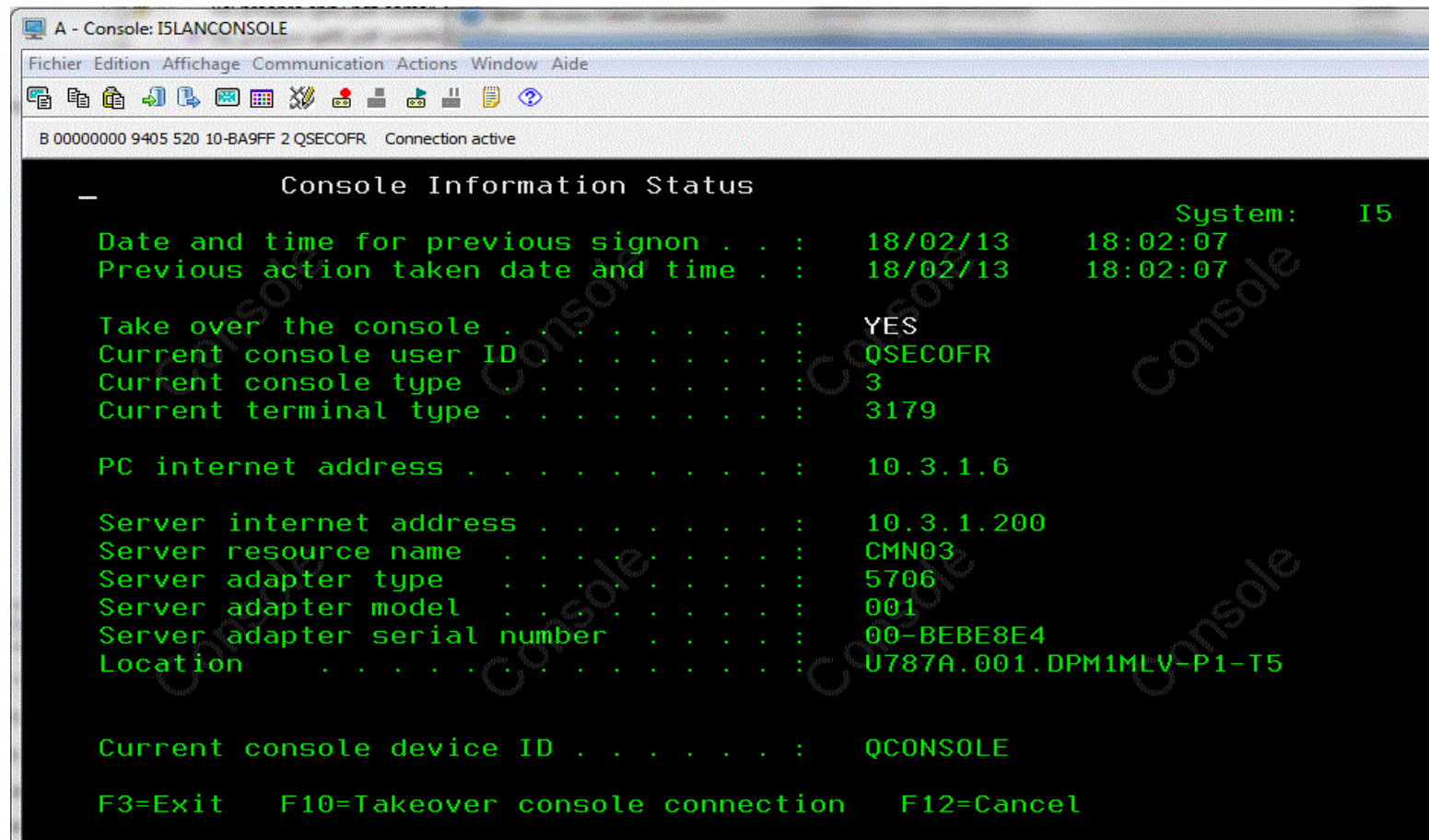
Cliquez sur "Change", vous passez alors en mode Manuel, les options deviennent accessibles :



IBM i Access Client Solution

la console 5250

Si elle est déjà utilisée par un autre poste, il faudra "switcher", par F10



The screenshot shows a window titled "A - Console: ISLANCONSOLE" with a menu bar (Fichier, Edition, Affichage, Communication, Actions, Window, Aide) and a toolbar. The main content area displays "Console Information Status" with the following details:

```
B 00000000 9405 520 10-BA9FF 2 QSECOFR Connection active

- Console Information Status

Date and time for previous signon . . . : 18/02/13 18:02:07
Previous action taken date and time . . : 18/02/13 18:02:07

Take over the console . . . . . : YES
Current console user ID . . . . . : QSECOFR
Current console type . . . . . : 3
Current terminal type . . . . . : 3179

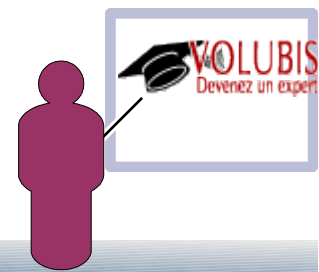
PC internet address . . . . . : 10.3.1.6

Server internet address . . . . . : 10.3.1.200
Server resource name . . . . . : CMN03
Server adapter type . . . . . : 5706
Server adapter model . . . . . : 001
Server adapter serial number . . . . . : 00-BEBE8E4
Location . . . . . : U787A.001.DPM1MLV-P1-T5

Current console device ID . . . . . : QCONSOLE

F3=Exit F10=Takeover console connection F12=Cancel

System: 15
```



IBM i Access Client Solution

Hardware Management Interface, lance l'URL d'accès à la console HMC

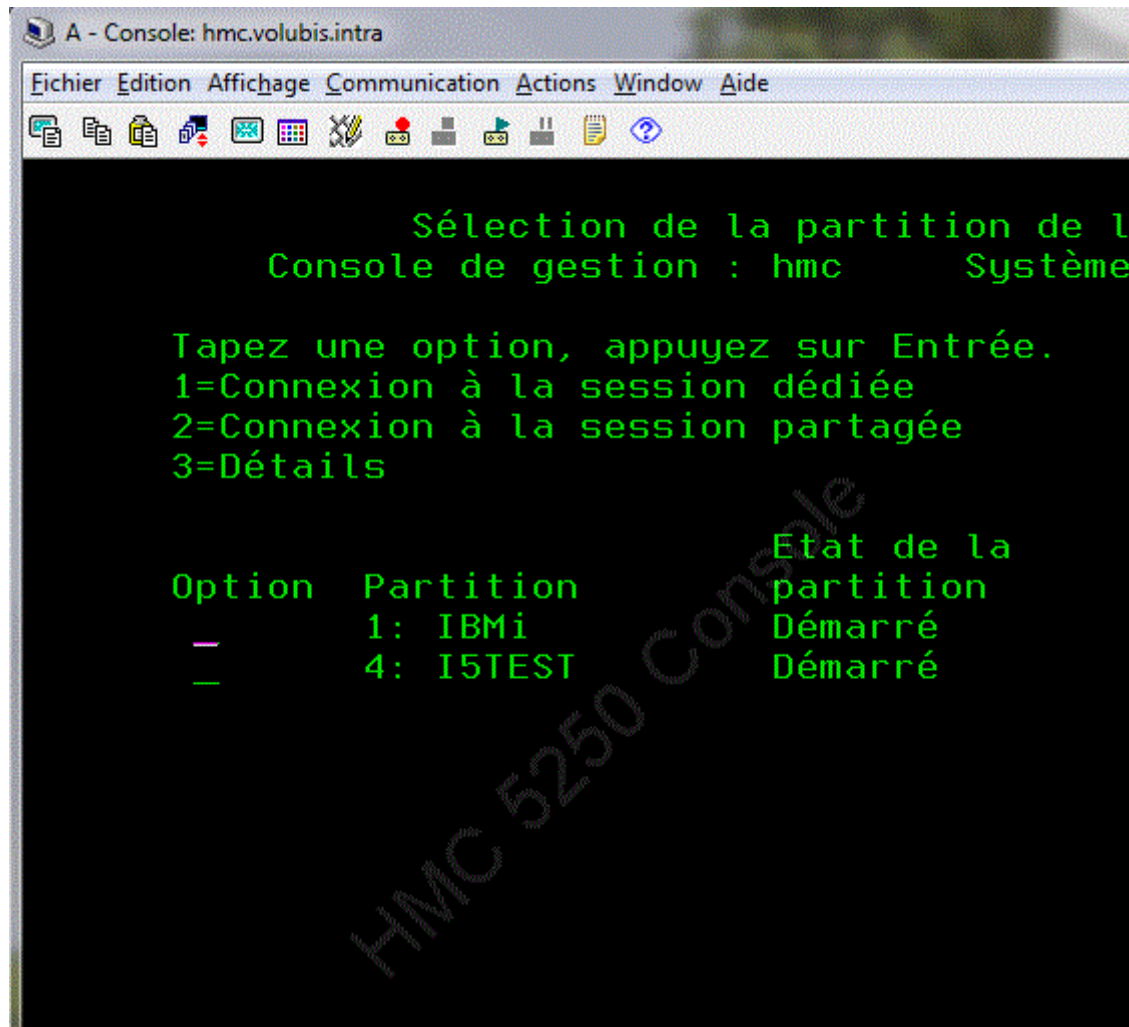
The screenshot shows the IBM i Access Client Solutions application window. The main content area displays the **Hardware Management Interface** task, which launches a web browser to show a hardware management interface for the selected system (AS400). The task description includes a list of examples: Advanced System Management Interface (ASMI), Integrated Virtualization Manager (IVM), and Hardware Management Console (HMC). It also notes that this task requires a system configuration with the Hardware Management Interface specified.

Overlaid on the application is a Firefox browser window. The address bar shows the URL <https://hmc.volubis.intra/preloginmonitor/index.jsp>. The page content includes the text: "Ce serveur Web héberge l'application de la console HMC. Cliquez sur [Connectez-vous puis lancez l'application Web de la console HMC.](#) Vous pouvez également [afficher l'aide en ligne](#) de la console HMC."



IBM i Access Client Solution

5250 Console, lance cette fois, directement la console 5250, sur la HMC.

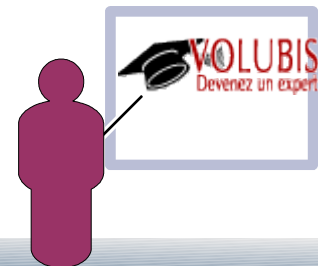


A screenshot of a terminal window titled "A - Console: hmc.volubis.intra". The window has a menu bar with "Fichier", "Edition", "Affichage", "Communication", "Actions", "Window", and "Aide". Below the menu bar is a toolbar with various icons. The main content of the terminal is green text on a black background. It displays a selection menu for partitions. The text reads: "Sélection de la partition de l'Console de gestion : hmc Système". Below this, it says "Tapez une option, appuyez sur Entrée." followed by a list of options: "1=Connexion à la session dédiée", "2=Connexion à la session partagée", and "3=Détails". At the bottom, there is a table with three columns: "Option", "Partition", and "Etat de la partition". The table contains two rows: one for option 1 with partition "IBMi" and state "Démarré", and one for option 2 with partition "I5TEST" and state "Démarré". A large, semi-transparent watermark "HMC 5250 Console" is visible diagonally across the terminal content.

```
Sélection de la partition de l'
Console de gestion : hmc      Système

Tapez une option, appuyez sur Entrée.
1=Connexion à la session dédiée
2=Connexion à la session partagée
3=Détails

Option  Partition      Etat de la
-      -                partition
-      1: IBMi           Démarré
-      2: I5TEST        Démarré
```



IBM i Access Client Solution

Navigator for I, n'a pas été réécrit et lance donc Director Navigator sur votre serveur

The screenshot displays the IBM i Access Client Solutions application window. The main content area contains the following text:

Navigator for i launches the default web browser to display the **Navigator for i** sign-on page for the selected system. **Navigator for i** is a full-featured system management console that is integrated into the IBM i operating system. **Navigator for i** is a web-based graphical interface for accessing and managing resources and jobs using a web browser.

The system management tasks in **Navigator for i** include System Tasks, Basic Operations, Work Management, Configuration and Service, Network, Integrated Server Administration, Security, Users and Groups, Databases, Journal Management, Performance, File Systems, Internet Configurations, and more.

This task requires a system configuration. To add or change a system configuration, select **System Configurations** from the **Management** tasks.

The browser window shows the URL `https://as400:2005/ibm/console/logon.jsp` and the login page content:

IBM® Systems Director Navigator for i

Bienvenue. Veuillez entrer vos informations.

ID utilisateur :

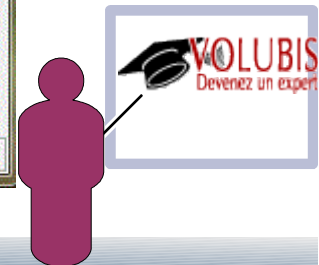
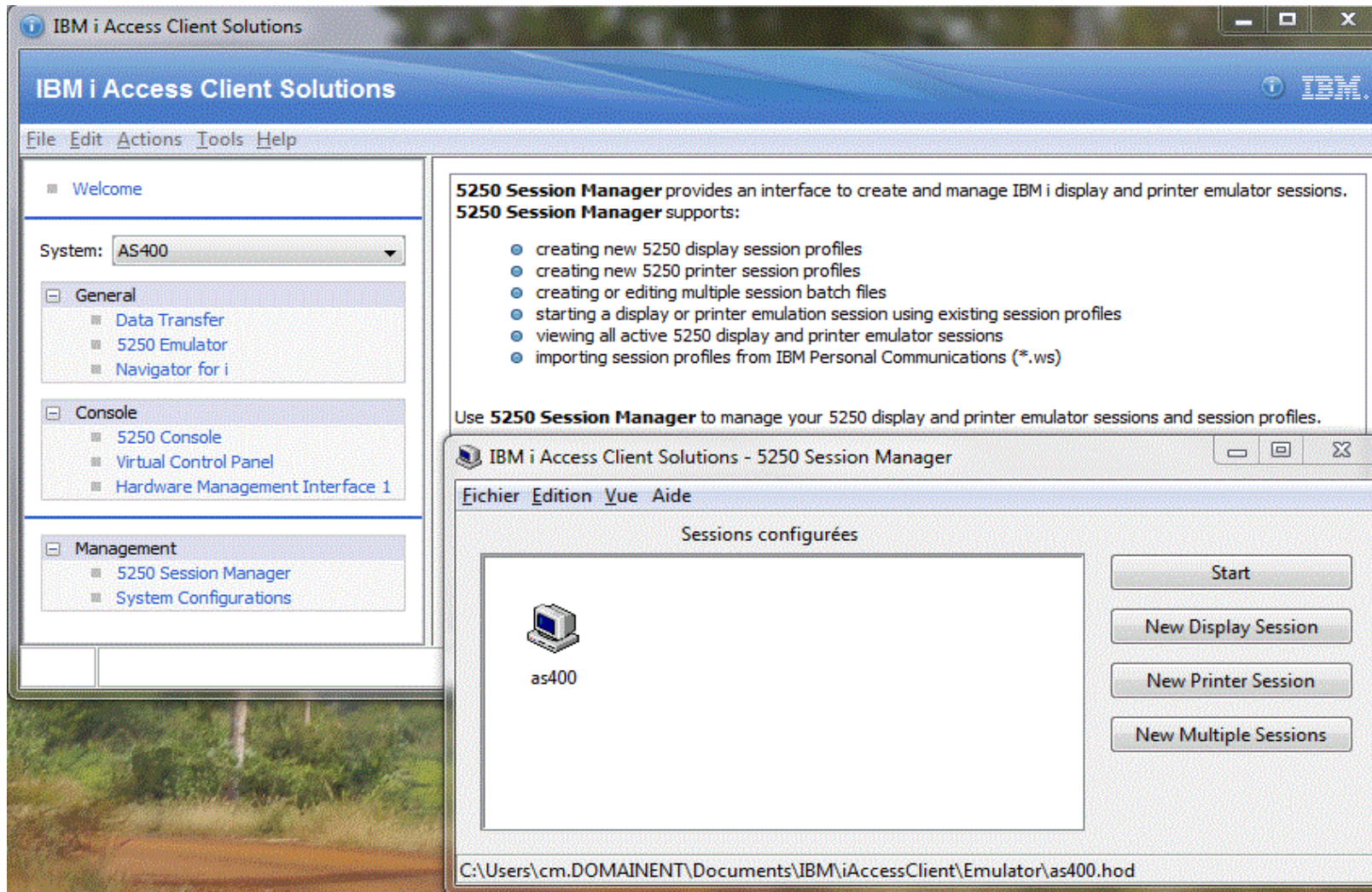
Mot de passe :

Se connecter



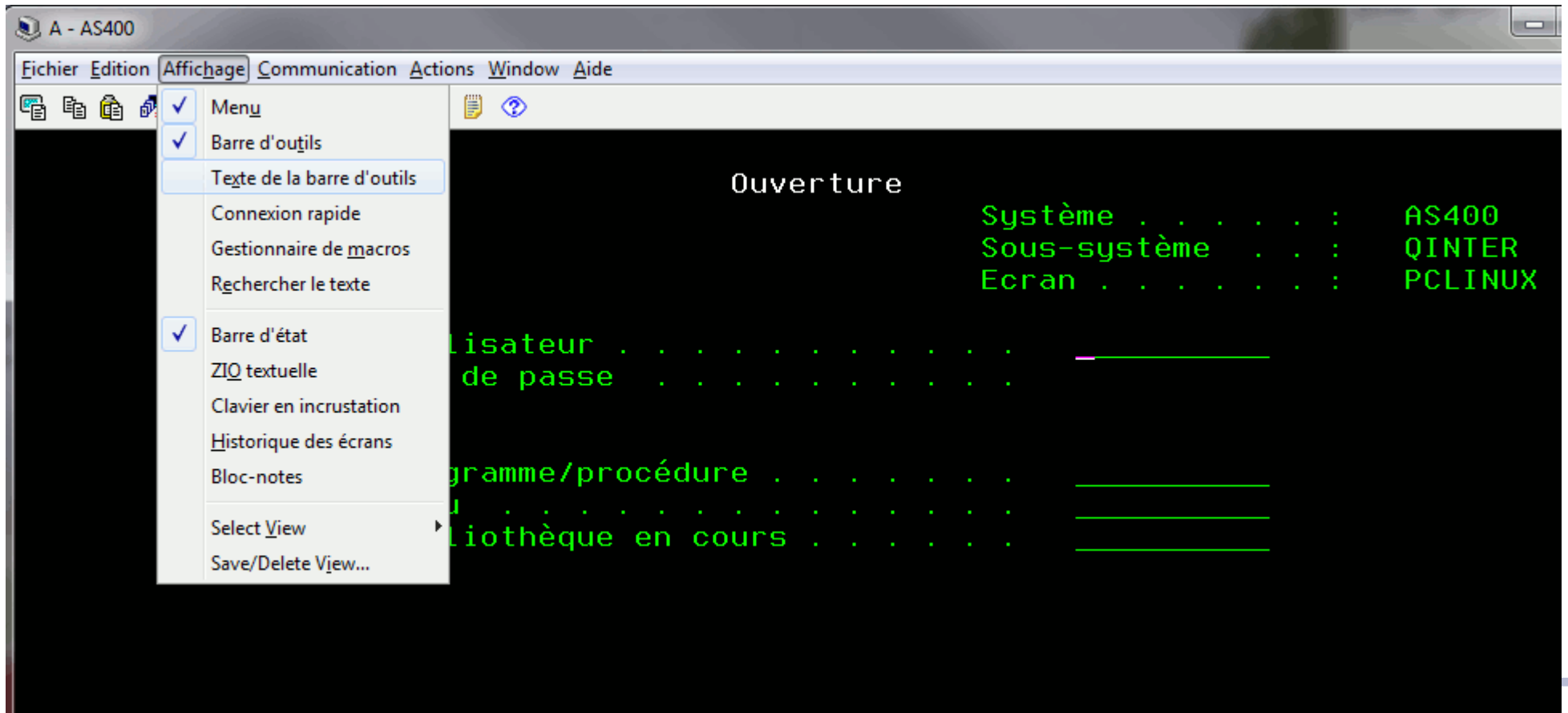
IBM i Access Client Solution

Enfin 5250 Session Manager permet de mémoriser plusieurs sessions 5250

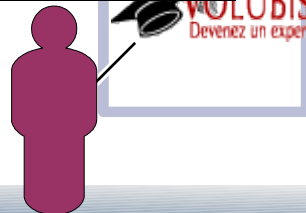


IBM i Access Client Solution

New Display Session configure une nouvelle session 5250

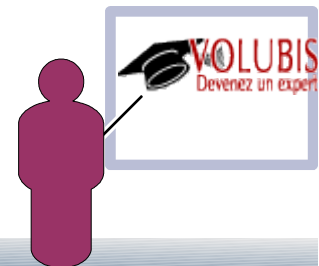
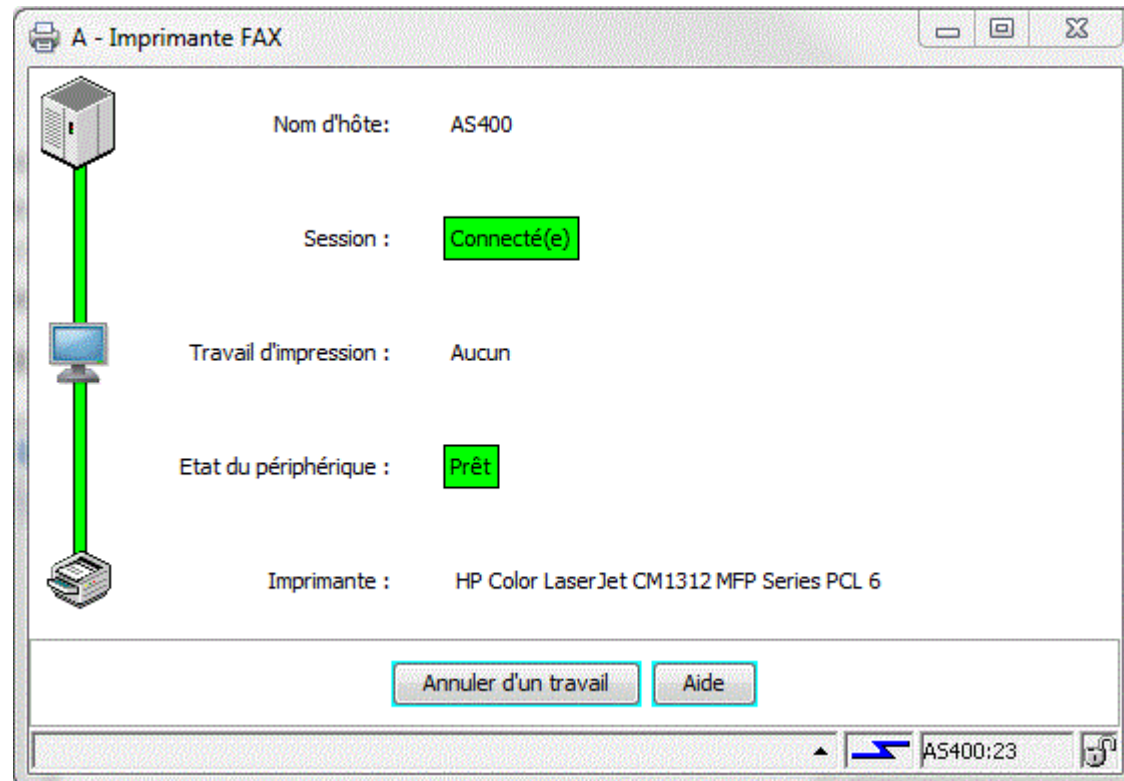


Ce n'est pas communication personnelle, mais HOD (Host On Demand) qui est intégré au produit.



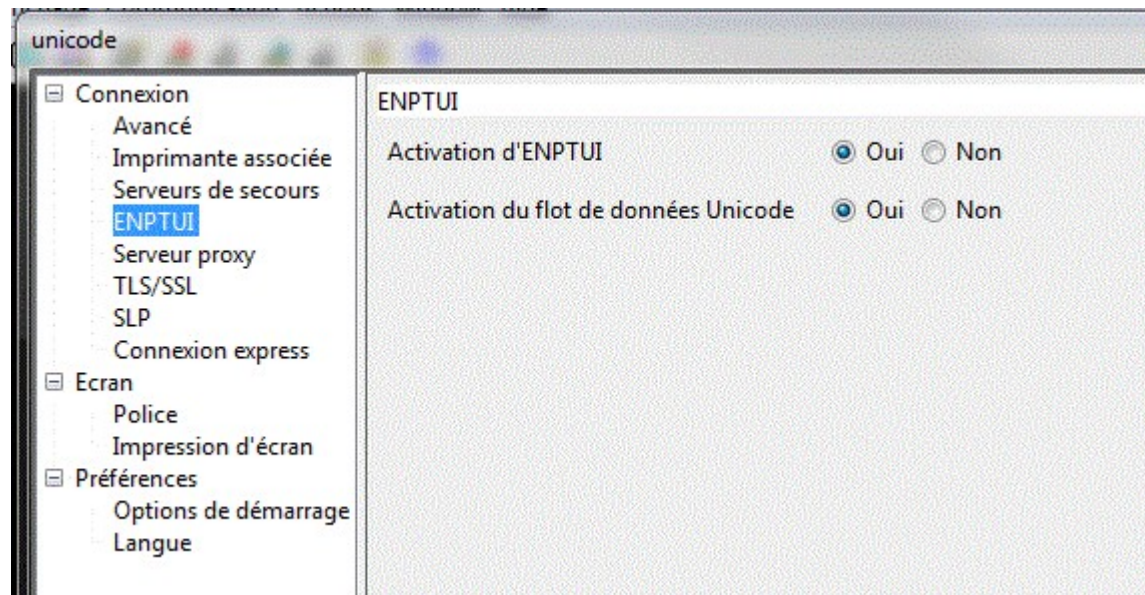
IBM i Access Client Solution

OU une session Imprimante



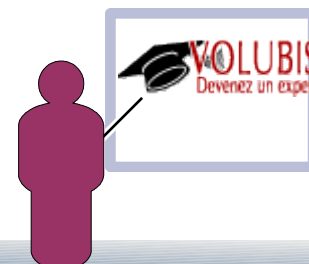
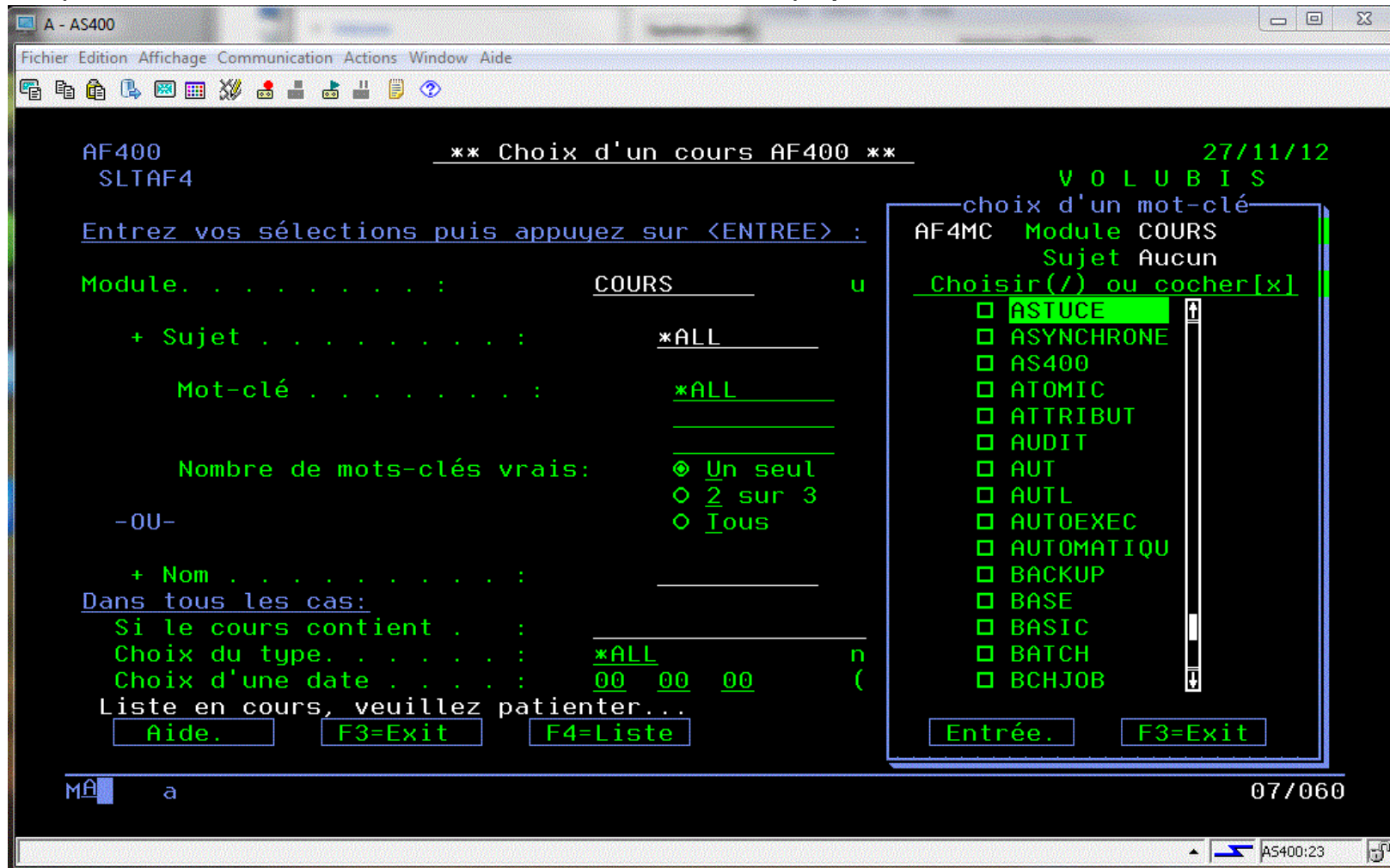
IBM i Access Client Solution

Pour un terminal, il ne reconnaît les DDS graphiques (menus déroulant, boutons radios, etc....) que si vous activez ENPTUI



IBM i Access Client Solution

Pour un terminal, il ne reconnaît les DDS graphiques (menus déroulant, boutons radios, etc....) que si vous activez ENPTUI

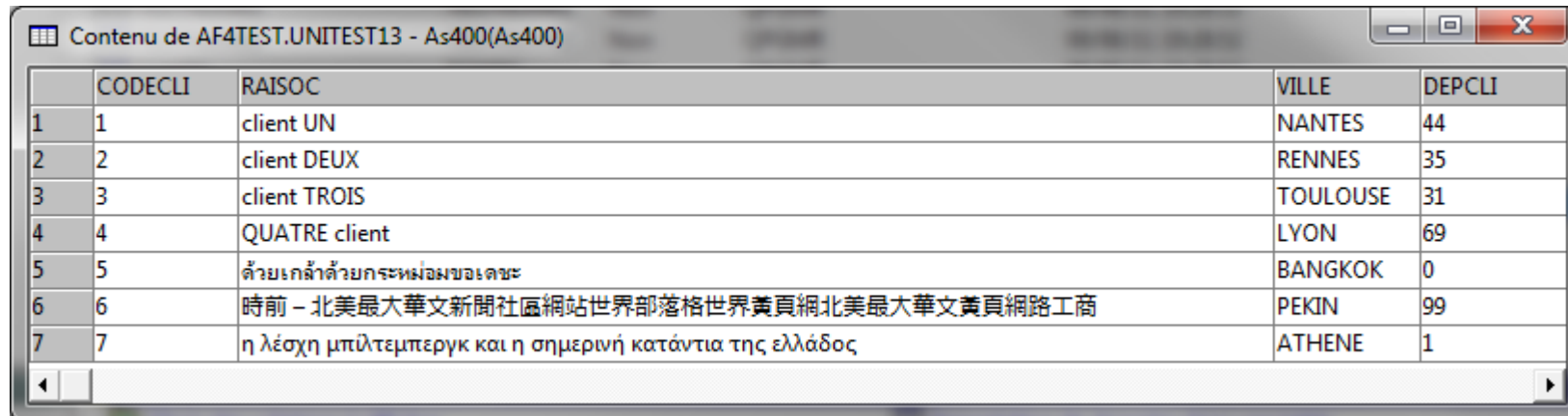


IBM i Access Client Solution

Avantage, il sait afficher de l'UNICODE (CCSID 13488 uniquement)

Soit un fichier Base de données avec des zones GRAPHIC CCSID(13488)

```
CREATE TABLE AF4TEST.UNITEST13 (  
  CODECLI INTEGER NOT NULL ,  
  RAISOC GRAPHIC(80) CCSID 13488 DEFAULT NULL ,  
  VILLE GRAPHIC(50) CCSID 13488 DEFAULT NULL ,  
  DEPCLI DECIMAL(2, 0) DEFAULT NULL )  
RCDFMT UNITEST ;
```



	CODECLI	RAISOC	VILLE	DEPCLI
1	1	client UN	NANTES	44
2	2	client DEUX	RENNES	35
3	3	client TROIS	TOULOUSE	31
4	4	QUATRE client	LYON	69
5	5	ด้วยเกล้าด้วยกระหม่อมขอเดชะ	BANGKOK	0
6	6	時前 - 北美最大華文新聞社區網站世界部落格世界黃頁網北美最大華文黃頁網路工商	PEKIN	99
7	7	η λέσχη μπύλιτεμπεργκ και η σημερινή κατόντια της ελλάδος	ATHENE	1



IBM i Access Client Solution

Le DSPF est construit en faisant Référence (ici avec RDP)

Ligne 1	Colonne 1	Remplacement
000001	A	R RECORD1 CA03 (03)
000002	A	PAGEDOWN (60)
000003	A	PAGEUP (61)
000004	A	CODECLI R 0 4 23REFFLD(UNITEST/CODECLI AF4TEST/UNIT- EST13)
000005	A	RAISOC R 0 6 4REFFLD(UNITEST/RAISOC AF4TEST/UNITE- ST13)
000006	A	VILLE R 0 9 2REFFLD(UNITEST/VILLE AF4TEST/UNITES- T13)
000007	A	DEPCLI R 0 12 25REFFLD(UNITEST/DEPCLI AF4TEST/UNITE- ST13)
000011	A	
000012	A	4 5'Client :'
000013	A	12 4'Département'
000100		

Conception Source Aperçu

Propriétés Programme d'invite source Table zone Historique des commandes UNITESTD.DSPF UNITESTP.RPGL

AS400: Fichier AF4TEST/UNITEST13 (4 Zones)

Nom	Enregistrement	Type
CODECLI	UNITEST	Binaire
RAISOC	UNITEST	Graphique
VILLE	UNITEST	Graphique
DEPCLI	UNITEST	Décimal condensé

Le pgm de test ne fait qu'un simple affichage ->

Ligne 1	Colonne 1	Remplacement
000100	Funitestd	cf E WORKSTN
000101	Funitest13	IF E DISK
000102	/free	
000103	read unitest;	
000104	dow not *in03;	
000105	exfmt record1;	
000106	if *in60;	
000107	read unitest;	
000108	ENDIF;	
000109	ENDDO;	
000110	*inLR = *on;	

IBM i Access Client Solution

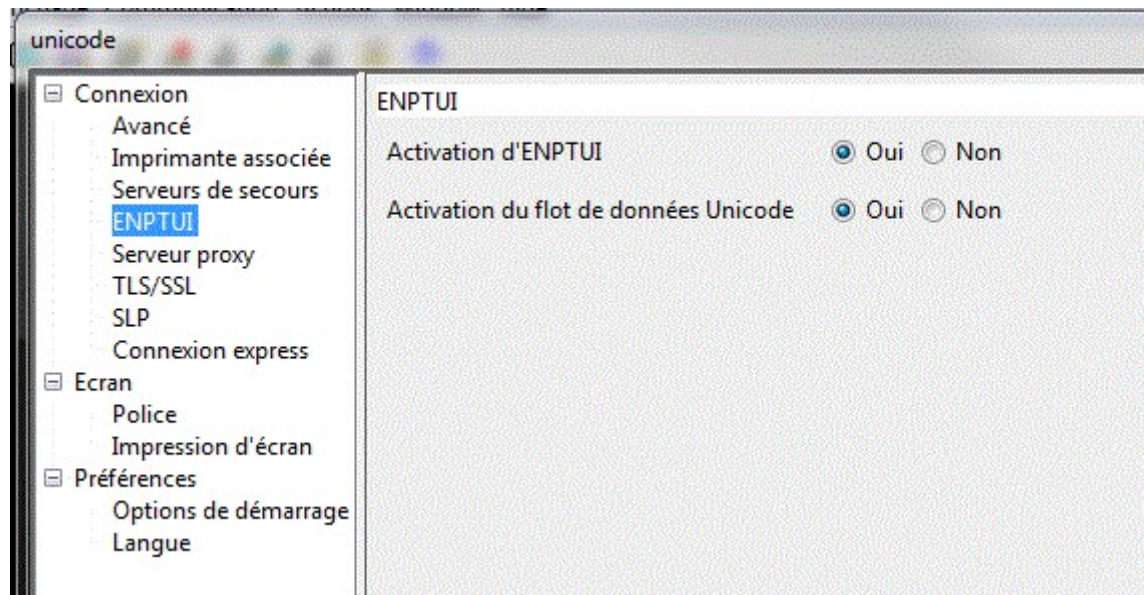
Il faudra les options suivantes sur le serveur

```
5770SS1      8      Polices compatibles AFP
```

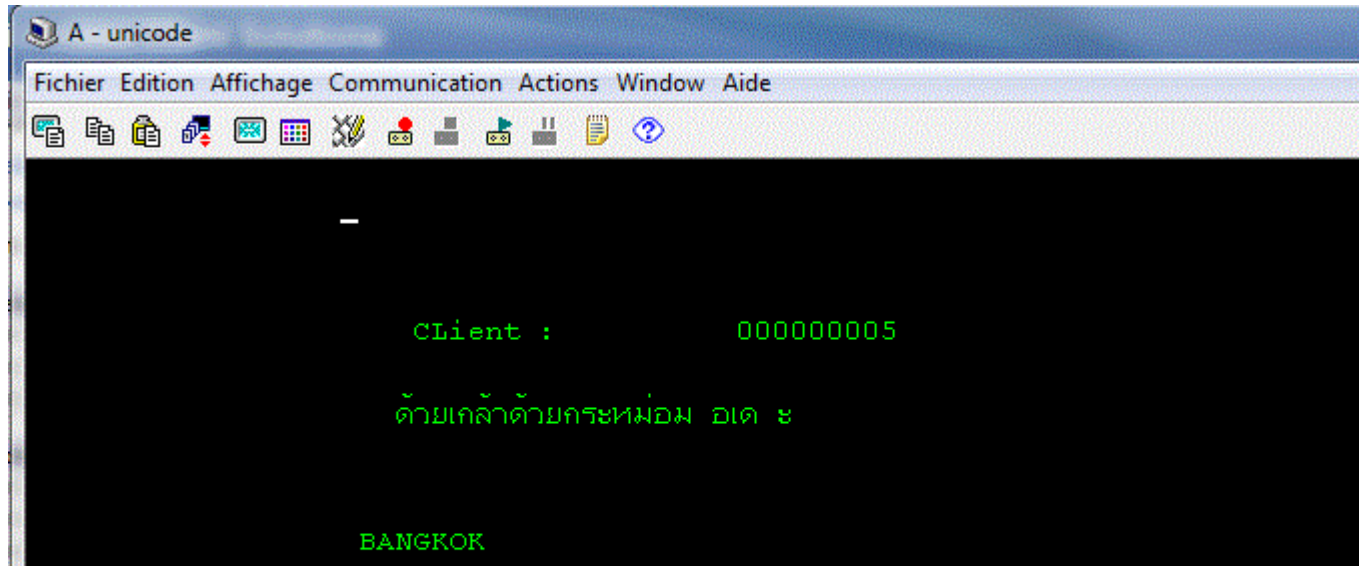
```
5770SS1      39     Composants internationaux pour Unicode
```

```
5770SS1      43     Polices supplémentaires
```

Et configurer la session comme ceci :



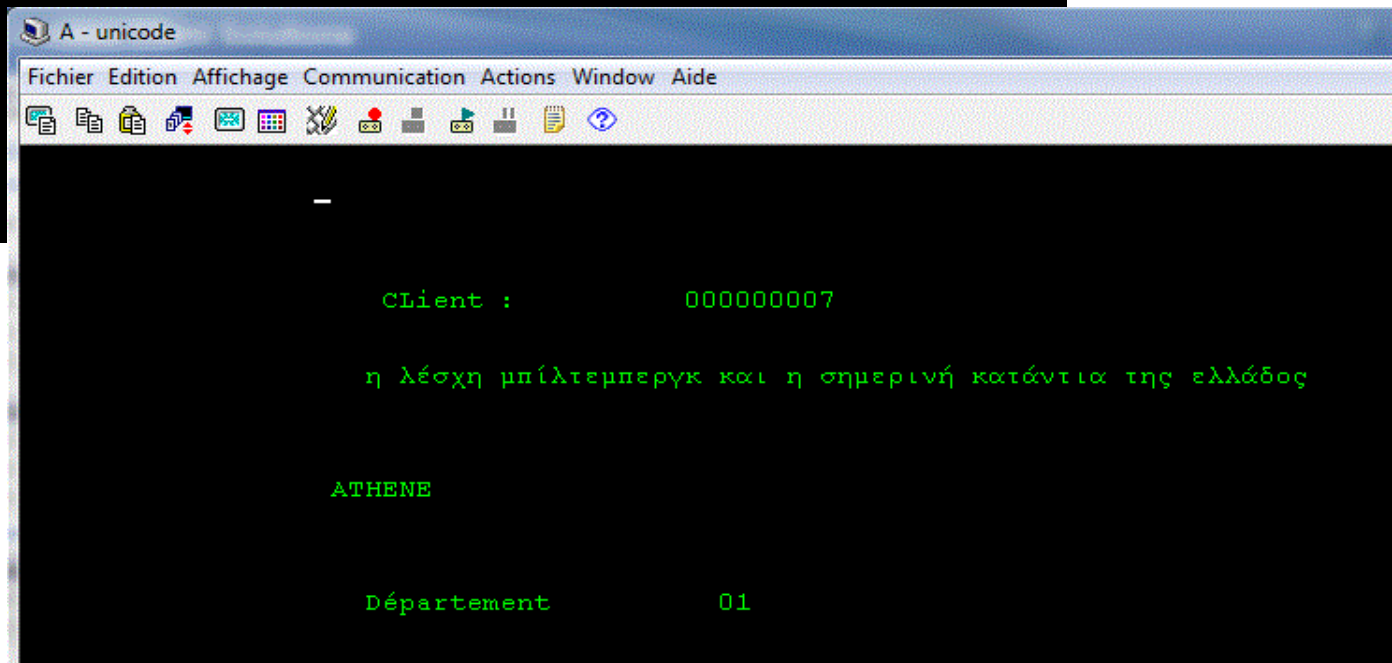
IBM i Access Client Solution



A - unicode

Fichier Edition Affichage Communication Actions Window Aide

```
Client : 000000005  
ด้วยเกล้าด้วยกระหม่อม ขอเดชะ  
  
BANGKOK
```



A - unicode

Fichier Edition Affichage Communication Actions Window Aide

```
Client : 000000007  
η λέσχη μπίλτεπεργκ και η σημερινή κατόντια της ελλάδος  
  
ATHENE  
  
Département 01
```



IBM i Access Client Solution

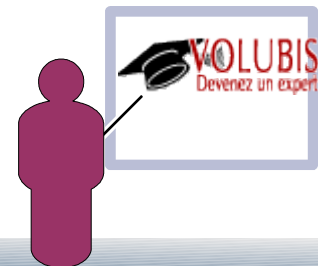
La version 1.1.1 (25 Octobre 2012) apporte un certain nombre d'améliorations

Connexion

Utilisation possible de kerberos (EIM)

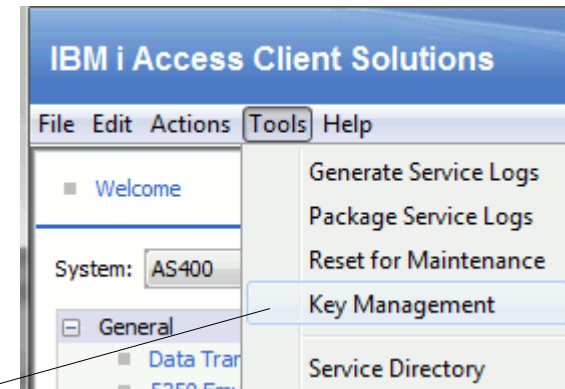
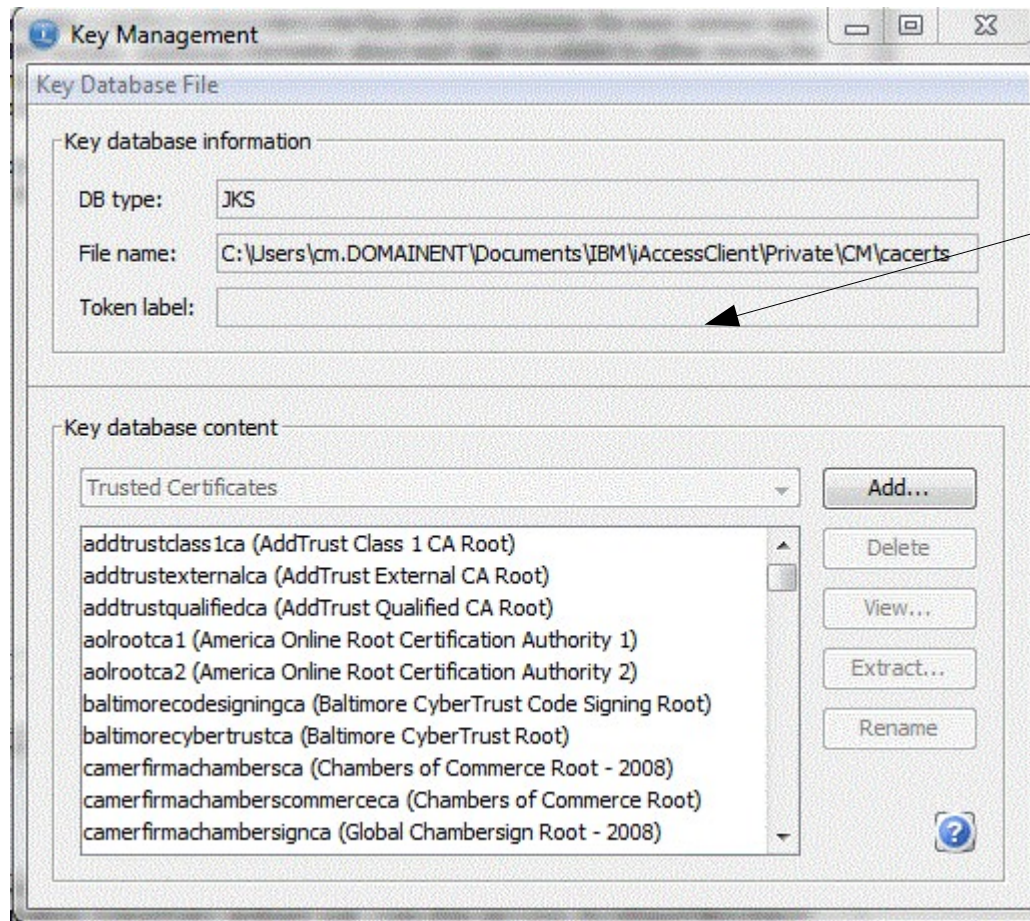
Possibilité de partager les identifiants de connexion entre systèmes

D'utiliser toujours le même login ou de se connecter à chaque fois
(comme sur Windows)



IBM i Access Client Solution

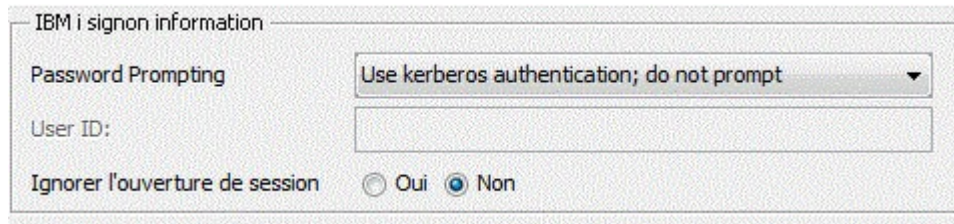
nouveau gestionnaire de certificats (pour SSL)



IBM i Access Client Solution

Sessions 5250

- importation des fichiers .ws et .kmp de Client Access pour Windows
- Utilisation possible de kerberos
- possibilité de saut de signon



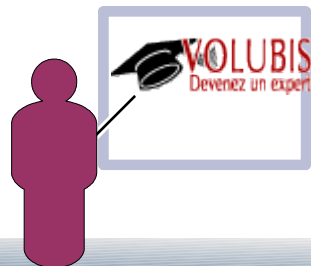
IBM i signon information

Password Prompting: Use kerberos authentication; do not prompt

User ID:

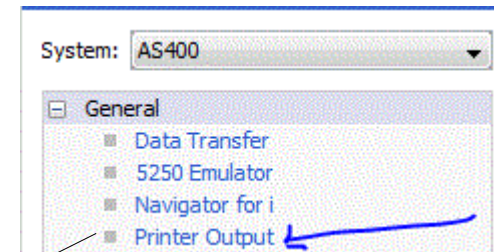
Ignorer l'ouverture de session: Oui Non

- paramétrage de la barre d'outils et du clavier



IBM i Access Client Solution

Une nouvelle fonction , Printer Output, permettant une gestion des spools



Printer output on AS400

Output name	User-specified data	User	Status	Printer	Pages per copy	Copies left	Time created	Date created	Output queue	Printer device type	Number
QPDSPLIB	*NONE	CM	READY	1	1	1	09:46	20/12/12	QUSRSYS/PR...	*SCS	2
QPQPRFIL	*NONE	CM	READY	16	1	1	09:46	20/12/12	QUSRSYS/PR...	*SCS	3
QSYSVRT	*NONE	CM	READY	1	1	1	09:45	20/12/12	QUSRSYS/PR...	*SCS	1

Retrieved 3 spooled files (0 selected)

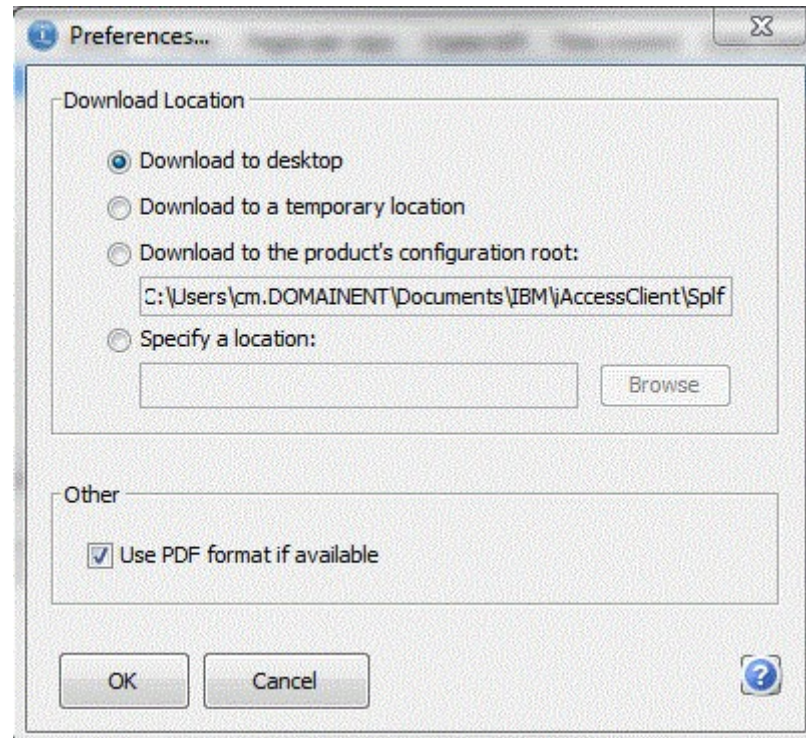
Downloaded Files

Open Delete



IBM i Access Client Solution

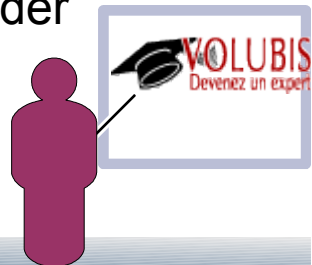
Avec Edit/Preference



Choisissez :

- le répertoire de téléchargement (attention, par défaut c'est le bureau)
- si vous transformez les spools en PDF

Oui , vous pourrez voir tous les spools, la visualisation lancera Acrobat Reader
Non, vous ne pourrez voir que les spools de type texte,
notepad sera lancé pour l'affichage



IBM i Access Client Solution

View/Set Filter

Vous permet de définir vos critères de constitution de la liste des spools

par utilisateur

par OUTQ

The screenshot shows a 'Set Filter' dialog box with the following options:

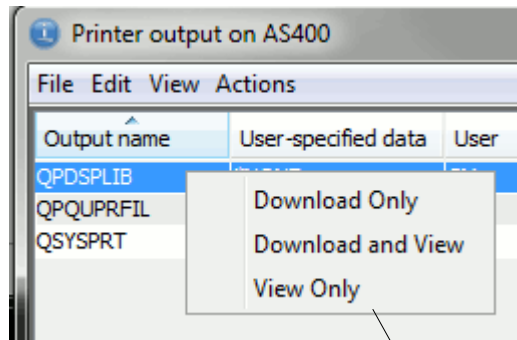
- User:**
 - Current user (*CURRENT)
 - All users (*ALL)
 - Select user: [text box]
- Output Queue:**
 - All output queues (*ALL)
 - Select a specific output queue: [text box] [Browse]

Buttons: OK, Cancel, and a help icon (?)

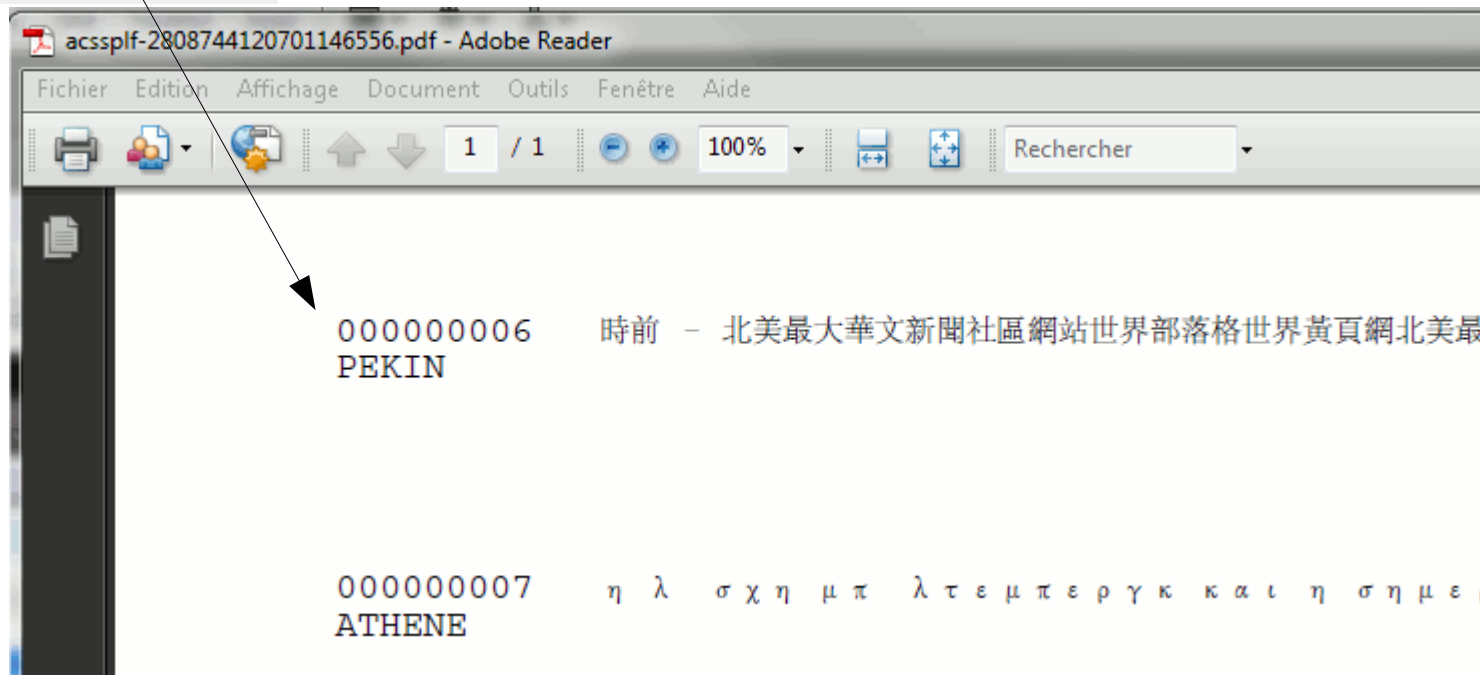


IBM i Access Client Solution

Ensuite, lancez une action (téléchargement et/ou visualisation)



Ci-dessous affichage en PDF d'un spool Unicode.

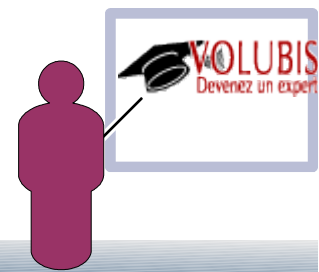


IBM i Access Client Solution

Comment imprimer de l'Unicode ?

Avec un PRTF ayant ces attributs, que vous compilez DEVTYPE(*AFPDS)

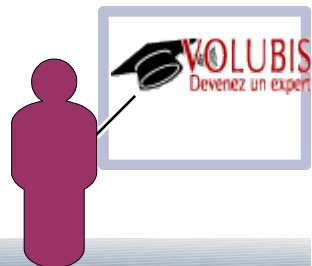
```
UNITSTD.DSPF  UNITSTP.RPGLE  UNITSTI.PRTF X
Ligne 1      Colonne 1      Remplacement
.....A.....T.Name+++++.....Functions+++++Comments+++++
000001      A          R RECORD1          SPACEB (1)
000002      A                               43'Liste des clients'
000003      A          R RECORD2          SPACEB (1)
000004      A          CODECLI      R          11SPACEB (5)
000005      A                               REFFLD (UNITEST/CODECLI AF4TEST/UNIT-
000006      A                               EST13)
000007      A          RAISOC      R          23REFFLD (UNITEST/RAISOC AF4TEST/UNITE-
000008      A                               ST13)
000009      A                               CCSID (13488 *NOCONVERT)
000011      A                               FONTNAME ('Monotype Sans Duospace -
000013      A                               WT SC' (*POINTSIZ 10))
000014      A          VILLE      R          11SPACEB (1)
000015      A                               REFFLD (UNITEST/VILLE AF4TEST/UNITES-
000016      A                               T13)
000017      A          DEPCLI      R          121REFFLD (UNITEST/DEPCLI AF4TEST/UNITE-
000018      A                               ST13)
000100
```



IBM i Access Client Solution

Résumé des options de lancement disponibles

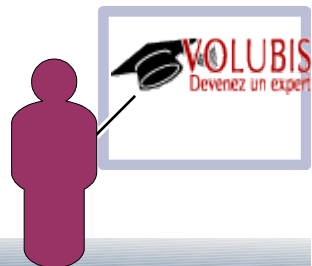
Option	paramètres	remarques
/PLUGIN=cfg	/SYSTEM=as400 [/ipaddr=une adresse ip] /userid=un profil *PROMPTALWAYS *KERBEROS [/ssl]	<i>Configuration d'un système en mode commande, /del détruit la config, /r la remplace</i>
/PLUGIN=ping	/SYSTEM=as400	<i>test de la connexion</i>
/PLUGIN=sm		<i>Lance le gestionnaire de sessions</i>
/PLUGIN=5250	/SYSTEM=as400	<i>Lance une session 5250</i>



IBM i Access Client Solution

Résumé des options de lancement disponibles

Option	paramètres	remarques
/PLUGIN=dtgui		<i>Lance la fenêtre de transfert de fichier</i>
/PLUGIN=download	/file=fichier .dtfx /userid=un profil	<i>Lance un transfert de fichier depuis IBM i</i>
/PLUGIN=cldownload	/system=as400 /userid=un profil /hostfile=bibliotheque/fichier /clientfile=fichier cible (avec son extension)	Lance le transfert d'un fichier dans sa totalité depuis IBM i
/PLUGIN=upload	/file=fichier .dttx /userid=un profil	<i>Lance un transfert de fichier vers IBM i</i>



IBM i Access Client Solution

Résumé des options de lancement disponibles

Option	paramètres	remarques
/PLUGIN=console	/SYSTEM=as400	<i>Lance une console 5250</i>
/PLUGIN=vpc	/SYSTEM=as400	<i>Lance le panneau de contrôle virtuel</i>
/PLUGIN=splf	/SYSTEM=as400	Lance le gestionnaire de spools
/PLUGIN=keyman	/SYSTEM=as400	<i>Lance le gestionnaire de certificats</i>

Pour la liste complète, voyez le fichier GettingStarted dans /Documentation

