

# Imprimantes sur un réseau

*janvier 2005*

*Formateurs : Jackie DAÖN*

# Imprimantes sur un réseau

## Sommaire

<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>3</b>
<b>AVEC UN PORT TCP/IP STANDARD .....</b>	<b>3</b>
<i>Situation .....</i>	<i>3</i>
<i>Procédure.....</i>	<i>3</i>
<b>AVEC UN PORT LOCAL MAPPE SUR UN PARTAGE.....</b>	<b>4</b>
<i>Situation .....</i>	<i>4</i>
<i>Procédure.....</i>	<i>4</i>
<b>AVEC UN SCRIPT DE LOGIN ET LES STRATEGIES SYSTEME .....</b>	<b>5</b>
<b>AUTORISATIONS DE SECURITE D'IMPRESSION.....</b>	<b>7</b>
<i>Imprimer.....</i>	<i>7</i>
<i>Gestion d'imprimantes .....</i>	<i>7</i>
<i>Gestion des documents.....</i>	<i>7</i>
<i>Refuser .....</i>	<i>8</i>
<i>Spouleur d'impression.....</i>	<i>8</i>
<i>Pool d'impression.....</i>	<i>8</i>
<b>SCRIPTS VBS (REF : CENTRE D'AIDE ET DE SUPPORT DE WINDOWS XP) .....</b>	<b>8</b>
<b>QUELQUES EXEMPLES DE COMMANDES .....</b>	<b>8</b>
<i>Commande Prnport.vbs .....</i>	<i>8</i>
<i>Commande Prnmngr.vbs.....</i>	<i>9</i>
<b>EXEMPLE DE SCRIPT D'INSTALLATION A DISTANCE, D'UNE IMPRIMANTE SUR UN ENSEMBLE DE STATIONS DE TRAVAIL.....</b>	<b>10</b>
<i>Contexte .....</i>	<i>10</i>
<i>Fichiers de commandes.....</i>	<i>10</i>

# Imprimantes sur un réseau

## Introduction

Ajouter une imprimante locale connectée physiquement à un ordinateur ne pose en général aucun problème. L'installation se fait alors soit en mode "Plug and Play" soit "manuellement" en utilisant un port local (LPT1, COM1, FILE ...) et en choisissant ensuite le bon pilote (driver) de l'imprimante.

Dans ce cas l'imprimante est disponible pour tous les utilisateurs ouvrant une session (locale ou réseau) sur une station sous Windows XP.

Il n'en va pas de même lorsque l'on veut définir pour tous les utilisateurs d'une station Windows XP une imprimante partagée sur un serveur d'impression. Si l'on installe cette imprimante, en ayant ouvert une session sous l'utilisateur Pierre, par un "glisser – déplacer" de l'icône de l'imprimante partagée du serveur d'impression distant vers le dossier "Imprimante et télécopieurs" du poste, Pierre sera ravi de pouvoir imprimer mais lorsque Paul ouvrira à son tour une session sur le même poste, toute la procédure sera à recommencer. Cela n'est pas envisageable sur nos réseaux pédagogiques où potentiellement plusieurs centaines d'utilisateurs peuvent se connecter sur le même poste de travail.

Nous allons aller passer en revue différentes solutions qui se basent sur la création d'un nouveau port d'impression : port local ou port TCP/IP standard.

## Avec un port TCP/IP standard

### Situation

Nous avons une imprimante (HP LaserJet 4000) pourvue d'une carte réseau ayant pour adresse IP 10.0.0.10.

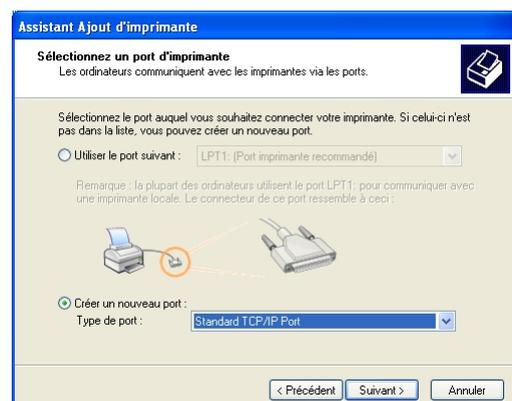
### Procédure

Nous allons créer un nouveau port local TCP/IP standard.

Il faut ouvrir une session sur le poste avec les droits d'administrateur local de la station de travail.

L'Assistant Ajout d'imprimante, permet de choisir l'option "Imprimante locale connectée à cet ordinateur" en dévalidant l'option de détection automatique d'une imprimante Plug and Play.

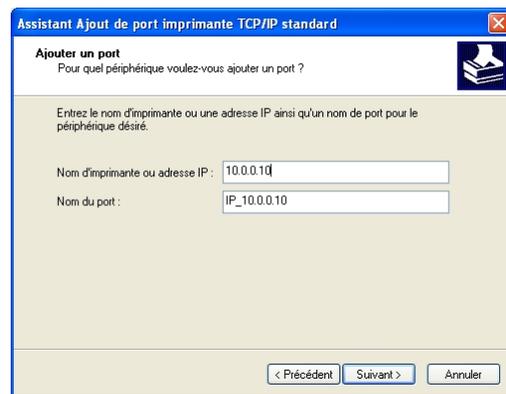
On choisit de créer un nouveau port de type "Standard TCP/IP Port"



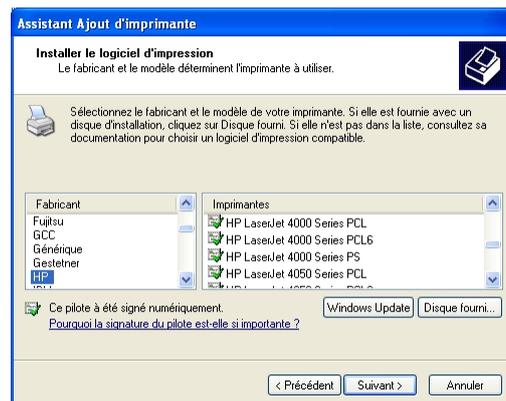
# Imprimantes sur un réseau

Il faut préciser l'adresse IP du serveur d'impression.

Le nom qui lui est attribué par défaut est :  
IP\_adresseIP



Lorsque le serveur d'impression a été trouvé, le nouveau port est ajouté au système et l'assistant nous demande de préciser le pilote adéquate pour l'imprimante.



Tous les utilisateurs du poste Windows XP peuvent utiliser l'imprimante installée dans la mesure où l'autorisation "Imprimer" leur a été donnée.

## Avec un port local mappé sur un partage

La méthode précédente ne permet pas de gérer simplement l'ensemble des documents imprimés par les utilisateurs (file d'impression). La procédure ci-dessous permet de répondre à ce besoin.

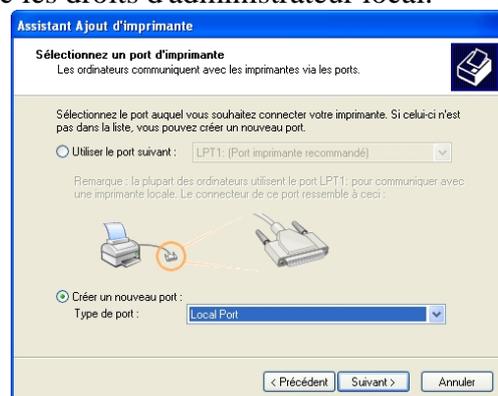
### Situation

Nous avons une imprimante (HP LaserJet 4000) installée (*par exemple en utilisant la méthode décrite ci-dessus*) sur un poste serveur (BETATEST). Elle est partagée sous le nom HP4000. La liste des documents à imprimer sera donc gérée par le serveur d'impression BETATEST.

### Procédure

Nous allons créer un nouveau port local.  
Pour cela, il faut ouvrir une session avec les droits d'administrateur local.

A l'aide de l'Assistant Ajout d'imprimante, on choisit de créer un nouveau port de type "Local Port"



# Imprimantes sur un réseau

L'adresse du port est de la forme :  
\\serveur d'impression\nom de partage  
de l'imprimante



Il ne reste plus qu'à installer le pilote de l'imprimante.

Tous les utilisateurs du poste Windows XP peuvent utiliser l'imprimante installée dans la mesure où l'autorisation "Imprimer" leur a été donnée sur le partage.

## Avec un script de login et les stratégies système

Si l'on veut, sur une même station, qu'une imprimante soit mise à disposition en fonction de l'utilisateur ouvrant une session sur la station, il faut faire appel aux stratégies de groupe. On utilise un script d'installation de l'imprimante qui s'exécutera à l'ouverture de session de chaque utilisateur concerné par la stratégie.

Par exemple, le script ci-dessous installe deux imprimantes (HP LaserJet 6L et Canon S600) partagées sous les noms HP\_6L et Canon sur un poste POLLUX jouant le rôle de serveur d'impression et il définit l'une d'elle (HP 6L) comme imprimante par défaut :

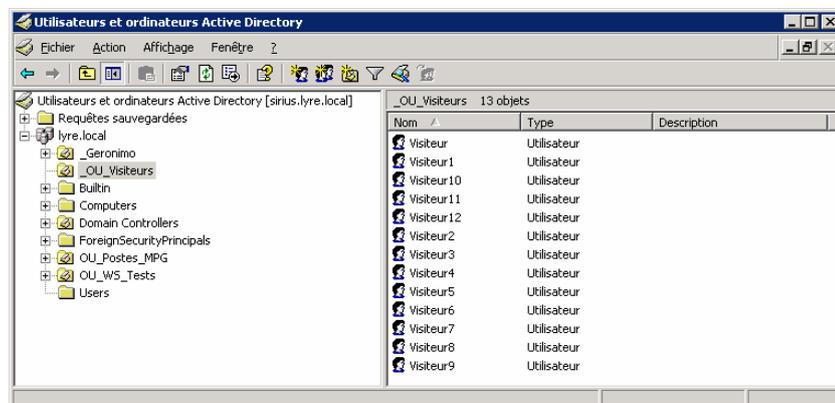
### Fichier prn\_1.vbs

```
On Error Resume Next
Set WshNetwork = CreateObject("WScript.Network")
PrinterPath = "\\POLLUX\HP_6L"
PrinterDriver = "HP LaserJet 6L"
WshNetwork.AddWindowsPrinterConnection PrinterPath, PrinterDriver

Set WshNetwork = CreateObject("WScript.Network")
PrinterPath = "\\POLLUX\Canon"
PrinterDriver = "Canon S600"
WshNetwork.AddWindowsPrinterConnection PrinterPath, PrinterDriver

WshNetwork.SetDefaultPrinter "\\POLLUX\HP_6L"
```

Il faut créer une unité d'organisation (OU) dans Active Directory et y déplacer les utilisateurs concernés par la stratégie.



# Imprimantes sur un réseau

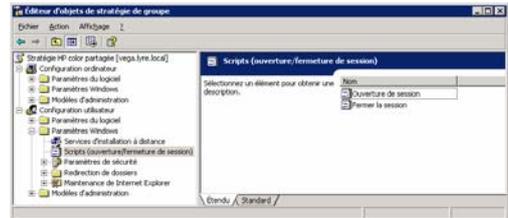
On accède aux Propriétés de l'OU par un clic-droit sur celle-ci.

L'onglet Stratégie de groupe permet de créer une nouvelle stratégie sur cette unité organisationnelle.



Par le bouton Modifier on peut éditer les objets de la stratégie de groupe.

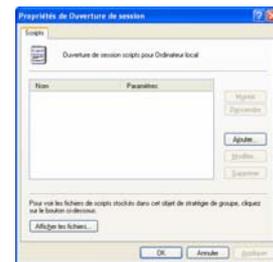
Ici :  
Configuration utilisateur  
Paramètres Windows  
Scripts  
Ouverture de session



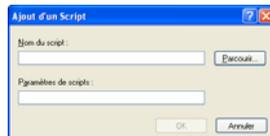
Il faut ensuite déposer le fichier de script dans le dossier :  
C:\WINDOWS\System32\GroupPolicy\User\Scripts\Logon  
Pour cela :

Faites un double-clic sur  
« Ouverture de session »

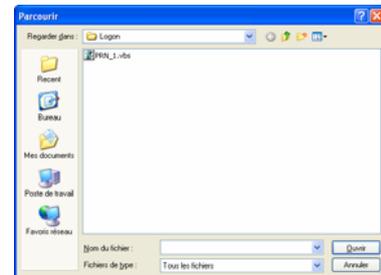
puis « Ajouter »



Choisissez «Parcourir»

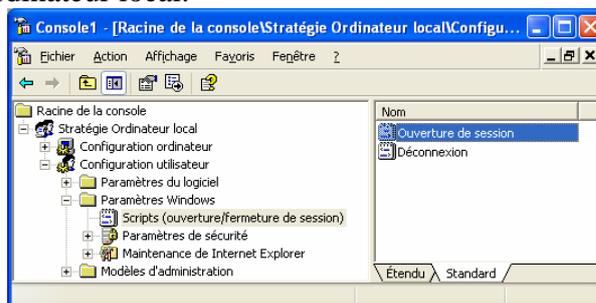


et coller le script dans le dossier  
“Logon”.



Exécutez en ligne de commande « gpupdate.exe » pour mettre à jour la nouvelle stratégie.

Remarque : il est possible d'utiliser une méthode analogue pour un poste Windows XP autonome. On exécute la commande « gpedit.msc » pour accéder aux stratégies de l'ordinateur local.

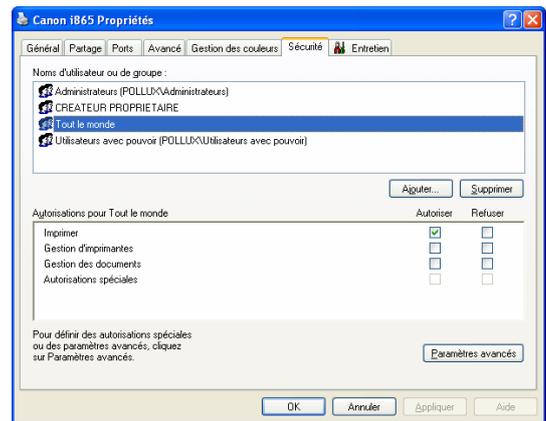


# Imprimantes sur un réseau

## Autorisations de sécurité d'impression

Lorsqu'une imprimante est installée sur un réseau, les autorisations d'imprimante affectées par défaut permettent à tous les utilisateurs de lancer une impression et à certains groupes de gérer l'imprimante, les documents qui y sont envoyés ou les deux. Comme l'imprimante est mise à la disposition de tous les utilisateurs du réseau, vous pouvez décider de limiter l'accès de certains utilisateurs en définissant des autorisations pour des imprimantes précises. Par exemple, vous pouvez donner l'autorisation Imprimer à tous les utilisateurs d'un service qui n'ont pas le statut d'administrateur et les autorisations Imprimer et Gestion des documents à tous les responsables. Ainsi, tous les utilisateurs et les responsables peuvent imprimer des documents, mais les responsables peuvent également modifier l'état des travaux d'impression d'un document envoyé vers l'imprimante.

Windows propose trois niveaux d'impression des autorisations de sécurité : *Imprimer*, *Gestion d'imprimantes* et *Gestion des documents*. Lorsque plusieurs autorisations sont affectées à un groupe d'utilisateurs, ce sont les autorisations les moins restrictives qui s'appliquent. Cependant, lorsque l'option Refuser est sélectionnée, elle l'emporte sur n'importe quelle autorisation.



Vous trouverez ci-dessous une brève description des types de tâches qu'un utilisateur peut exécuter à chaque niveau d'autorisation.

### Imprimer

L'utilisateur peut se connecter à une imprimante et envoyer des documents à cette imprimante. Par défaut, l'autorisation Imprimer est affectée à tous les membres du groupe Tout le monde.

### Gestion d'imprimantes

L'utilisateur peut exécuter les tâches associées à l'autorisation Imprimer et possède un contrôle administratif total de l'imprimante. L'utilisateur peut interrompre et redémarrer l'imprimante, modifier les paramètres du spouleur, partager une imprimante, ajuster les autorisations d'imprimantes et changer les propriétés des imprimantes. Par défaut, l'autorisation Gestion d'imprimantes est affectée aux membres des groupes Administrateurs et Utilisateurs avec pouvoir. Par défaut, les membres des groupes Administrateurs et Utilisateurs avec pouvoir ont un accès total, ce qui signifie que les utilisateurs disposent des autorisations Imprimer, Gestion des documents et Gestion d'imprimantes.

### Gestion des documents

L'utilisateur peut interrompre, reprendre, relancer, annuler et réorganiser les documents soumis par tous les autres utilisateurs. En revanche, l'utilisateur ne peut pas envoyer de documents à l'imprimante ou contrôler l'état de l'imprimante. Par défaut, l'autorisation Gestion des documents est affectée aux membres du groupe Propriétaire créateur.

Lorsque l'autorisation Gestion des documents est affectée à un utilisateur, celui-ci ne peut pas accéder aux documents existants actuellement en attente d'impression. L'autorisation ne s'applique qu'aux documents envoyés à l'imprimante une fois l'autorisation affectée à l'utilisateur.

# Imprimantes sur un réseau

## Refuser

La totalité des autorisations précédentes sont refusées pour l'imprimante. Lorsque l'accès est refusé, l'utilisateur ne peut pas utiliser ou gérer l'imprimante, ni ajuster l'une des autorisations.

## Spouleur d'impression

Logiciel qui accepte un document envoyé à une imprimante par un utilisateur et le stocke sur disque ou dans la mémoire jusqu'à ce que l'imprimante soit prête à le reproduire. Cette collection de bibliothèques de liaison dynamique (DLL) reçoit, traite, planifie et distribue les documents à imprimer. Le terme spouler est la traduction française de l'anglais « spooler » qui n'est autre que l'acronyme de simultaneous print opérations on line (opérations d'impression simultanées en ligne).

## Pool d'impression

Deux imprimantes identiques ou davantage qui sont connectées à un serveur d'impression et qui se comportent comme si elles ne constituaient qu'une seule et même imprimante. Dans ce cas, quand vous imprimez un document, le travail d'impression est envoyé à la première imprimante disponible dans le pool.

## Scripts VBS (ref : Centre d'aide et de support de Windows XP)

Les quelques commandes ci-dessous permettent de gérer à distance des imprimantes sur port TCP/IP. Nous verrons en application, l'installation à distance d'une imprimante TCP/IP sur un ensemble de machines dont les noms sont précisés dans un fichier texte.

*Consulter dans l'Aide Microsoft les commandes :*

[Prnmngr.vbs](#) ; [Prnport.vbs](#) ; [Prnjobs.vbs](#) ; [Prnqctl.vbs](#) ; [Prncnfg.vbs](#) ; [Prndrvr.vbs](#)

## Quelques exemples de commandes

Toutes ces commandes font appel à des scripts .vbs et doivent être lancées depuis le dossier C:\WINDOWS\SYSTEM32.

### Commande Prnport.vbs

Crée, supprime et répertorie les ports d'imprimante TCP/IP. Affiche et modifie également la configuration des ports. Sans paramètre, elle affiche l'aide de la commande **prnport.vbs**.

**Pour répertorier tous les ports d'imprimante TCP/IP standard sur un ordinateur**

*Syntaxe*

**cscript prnport.vbs -l [-s OrdinateurDistant] [-u NomUtilisateur -w Mot de passe]**

*Exemple :*

```
C:\WINDOWS\system32>cscript prnport.vbs -l -s station02 -u administrateur -w 123456
Microsoft (R) Windows Script Host Version 5.6
Copyright (C) Microsoft Corporation 1996-2001. Tous droits réservés.
```

```
Nom du serveur station02
Nom du port IP_192.168.100.12
Adresse de l'hôte 192.168.100.12
Protocole RAW
Numéro du port 9100
SNMP activé
Communauté public
Index des périphériques 1
```

```
Nombre de ports énumérés 1
```

# Imprimantes sur un réseau

## **Pour créer un port d'imprimante TCP/IP standard**

### *Syntaxe*

**cscript prnport.vbs -a -r *NomPort* [-s *OrdinateurDistant*] -h *AdresseIP* [-u *NomUtilisateur* -w *Mot de passe*] [-o {**raw** -n *NuméroPort* | **lpr**}] [-q *NomFichierAttente*] [-m{**e** | **d**}] [-i *NomIndex*] [-y *NomCommunauté*] [-2{**e** | **d**}]**

### *Exemple :*

```
C:\WINDOWS\system32>cscript prnport.vbs -a -r IP_192.168.100.12 -s station02 &
-h 92.168.100.12 -u administrateur -w 123456 -o raw -n 9100 -me -i 1 -y public
Microsoft (R) Windows Script Host Version 5.6
Copyright (C) Microsoft Corporation 1996-2001. Tous droits réservés.
```

Port créé ou mis à jour IP\_192.168.100.12

## **Commande Prnmngr.vbs**

Ajoute, supprime et répertorie les imprimantes ou les connexions à une imprimante. Définit et affiche également l'imprimante par défaut.

### **Pour répertorier toutes les imprimantes d'un ordinateur**

### *Syntaxe*

**cscript prnmngr.vbs -l [-s *OrdinateurDistant*] [-u *NomUtilisateur* -w *Mot de passe*]**

### *Exemple :*

```
C:\WINDOWS\system32>cscript prnmngr.vbs -l -s STATION02 -u administrateur -w 123456
Microsoft (R) Windows Script Host Version 5.6
Copyright (C) Microsoft Corporation 1996-2001. Tous droits réservés.
```

Nom du serveur STATION02  
Nom de l'imprimante HP LaserJet 4000 Series PS  
Nom du partage  
Nom du pilote HP LaserJet 4000 Series PS  
Nom du port IP\_192.168.100.12  
Commentaire  
Emplacement  
Processeur d'impression WinPrint  
Type de données RAW  
Paramètres  
Attributs 576  
Priorité 1  
Priorité par défaut 0  
Moyenne de pages par minute 0  
État de l'imprimante Inactif  
État étendu de l'imprimante Inconnu  
État d'erreur détectée Inconnu  
État étendu d'erreur détectée Inconnu

Nombre d'imprimantes locales et de connexions énumérées 1

### **Pour ajouter une imprimante locale**

### *Syntaxe*

**cscript prnmngr.vbs -a -p *NomImprimante* [-s *OrdinateurDistant*] -m *NomLecteur* -r *NomPort* [-u *NomUtilisateur* -w *Mot de passe*]**

### *Exemple :*

```
C:\WINDOWS\system32>cscript prnmngr.vbs -a -p "HP LaserJet 4000 Series PS" -s station02 -m "HP LaserJet 4000 Series PS" -r IP_192.168.100.12 -u
```

```
administrateur -w 123456
Microsoft (R) Windows Script Host Version 5.6
Copyright (C) Microsoft Corporation 1996-2001. Tous droits réservés.
```

Imprimante ajoutée HP LaserJet 4000 Series PS

# Imprimantes sur un réseau

## **Pour supprimer une imprimante locale**

*Syntaxe*

**cscript prnmngr.vbs -d -p *NomImprimante* [-u *NomUtilisateur* -w *Mot de passe*] [-s *OrdinateurDistant*]**

## **Pour supprimer toutes les imprimantes d'un ordinateur**

*Syntaxe*

**cscript prnmngr.vbs -x [-s *OrdinateurDistant*] [-u *NomUtilisateur*] [-w *Mot de passe*]**

*Exemple :*

```
C:\WINDOWS\system32>cscript prnmngr.vbs -x -s OSIRIS -u Administrateur -w 1234
Microsoft (R) Windows Script Host Version 5.6
Copyright (C) Microsoft Corporation 1996-2001. Tous droits réservés.
```

```
Essai de suppression de l'imprimante HP6L
Connexion imprimante supprimée HP6L
```

```
Nombre d'imprimantes énumérées 1
Nombre d'imprimantes supprimées 1
```

## **Exemple de script d'installation à distance, d'une imprimante sur un ensemble de stations de travail**

### **Contexte**

On veut installer une imprimante pourvue d'une carte réseau sur un ensemble de stations de travail Windows XP.

L'imprimante est une HP LaserJet 4000N, le nom de son pilote d'impression est "HP LaserJet 4000 Serie PS" est son adresse IP est 192.168.100.12

La liste des ordinateurs cibles est écrite dans un fichier "nom\_ordi.txt".

### **Fichier nom\_ordi.txt**

```
Poste-01
Poste-02
...
Poste-10
```

### **Fichiers de commandes**

#### **Fichier addprn.cmd**

```
@echo off
```

```
Rem Les commandes s'appliquent aux machines dont la liste des noms
```

```
Rem est contenue dans le fichier nom_ordi.txt.
```

```
for /F "tokens=1 delims=" %%n in (nom_ordi.txt) do call addprn2.cmd %%n
:end
```

#### **Fichier addprn2.cmd**

```
@echo off
```

```
if %1==bytes GOTO :End
```

```
echo Traitement de %1
```

```
Rem INSTALLATION D'UNE IMPRIMANTE
```

```
Rem --
```

```
Rem Creation du port IP_192.168.100.12
```

```
cscript C:\windows\system32\prnport.vbs -a -r IP_192.168.100.12 -s %1 &
```

```
-h 192.168.100.12 -u administrateur -w 1234 -o raw -n 9100 -me -i 1 -y public
```

```
Rem Installation de l'imprimante
```

```
cscript C:\windows\system32\prnmngr.vbs -a -p "HP LaserJet 4000 Series PS" &
```

```
-s %1 -m "HP LaserJet 4000 Series PS" -r IP_192.168.100.12 -u administrateur &
```

```
-w 1234
```

```
:end
```

*Remarque :* toutes les options de la commande cscript sont sur une seule ligne.