



# Mise en place d'une solution d'applications publiées (RemoteApp)

David RENON, Nicolas VYERS, Frédéric WROTYNCKI



# TABLE DES MATIERES

1.	Contexte .....	2
a.	Introduction .....	2
b.	Description de la demande.....	2
i.	Les objectifs .....	2
ii.	Produit du projet .....	2
iii.	Critères d'acceptabilité et de réception .....	2
iv.	Contraintes .....	2
v.	Ressources .....	2
c.	Prérequis.....	3
d.	Configuration .....	4
2.	Installation d'applications publiées (RemoteApp) .....	7
a.	Description des rôles de chaque serveur.....	7
b.	Installation de l'ensemble des Services Hôtes de session à distance .....	8
i.	Création d'un groupe de serveurs.....	8
ii.	Ajout des rôles et fonctionnalités des applications publiées .....	10
iii.	Ajout utilisateurs du bureau à distance.....	19
iv.	Tests .....	20
3.	Configuration de RemoteApp.....	21
a.	Installation des applications.....	21
b.	Création de la collection .....	23
c.	ajout des applications dans la collection.....	28
4.	Utilisation des applications publiées à distance (RemoteApp) .....	31
5.	Ajout des raccourcis dans le menu démarrer des connexions RemoteApp et bureau à distance .....	34
6.	Conclusion .....	45



## 1. Contexte

### a. Introduction

Pour répondre aux objectifs stratégiques de la direction (Cf. contexte STE PUZZLE) et notamment « l'objectif 1 : réduire les coûts » et « l'objectif 4 : placer l'entreprise dans une logique de Développement Durable », la DSI (Direction des Systèmes d'Information) souhaite réduire les coûts occasionnés par le renouvellement des postes du parc informatique et réduire la charge de travail des techniciens du DSI.

Pour réduire ces coûts, la direction voudrait mettre en place une solution RDS (Remote Desktop Service), qui permettrait la simplification de la gestion applicative, faciliter la gestion des serveurs et des postes clients et réduire les coûts des renouvellements des postes informatiques du parc.

### b. Description de la demande

#### i. Les objectifs

- Doter l'entreprise d'une solution d'applications à distance pour les utilisateurs
- Donner la possibilité de faire évoluer le parc informatique économiquement
- Réduire les coûts de renouvellement de matériel

#### ii. Produit du projet

- Documentations utilisateurs
- Documentations techniques
- Topologie de l'infrastructure
- Les tests de validation

#### iii. Critères d'acceptabilité et de réception

L'ensemble des éléments listés comme produits du projet

#### iv. Contraintes

- La solution devrait dans la mesure du possible ne pas pénaliser le trafic disponible sur le réseau
- La solution doit être compatible avec le matériel disponible dans le réseau de l'entreprise

#### v. Ressources

Les documentations disponibles :

- Livre ENI Services RDS de Windows Server 2008 R2
- Internet



### c. Prérequis

#### **Matériel :**

- 2 hyperviseurs ESXi :
  - o Dell PowerEdge T310
    - 1 CPU Xeon quad core, 8 cœurs logiques
    - 4 Go de Ram
    - 272 Go HDD Raid 5
  - o Fujitsu Primergy TX200 S7
    - 2 CPUs Xeon quad core, 16 cœurs logiques
    - 64 Go de Ram
    - 2 X 1 To HDD
  
- Un PC test :
  - o Lenovo
    - 1 CPU Pentium G630 dual core, 2 cœurs logiques
    - 8 Go de Ram
    - 250 Go HDD
  
- Serveurs déjà existants :
  - o Active directory, DNS virtualisé sur site de Brest
  - o Active directory, DNS virtualisé sur site de Rennes (réplication)

#### **Logiciels :**

##### Installation Serveurs

- Vmware ESXi 5.1
- Vmware vSphere client 5.1
- RDCMan
- Angry IP Scanner
- Windows Server 2012 R2

##### Application à déployer

- Microsoft Office 2010
- Spark
- VLC Player
- PDF Xchange
- Firefox
- Calculatrice
- Paint



## Installation

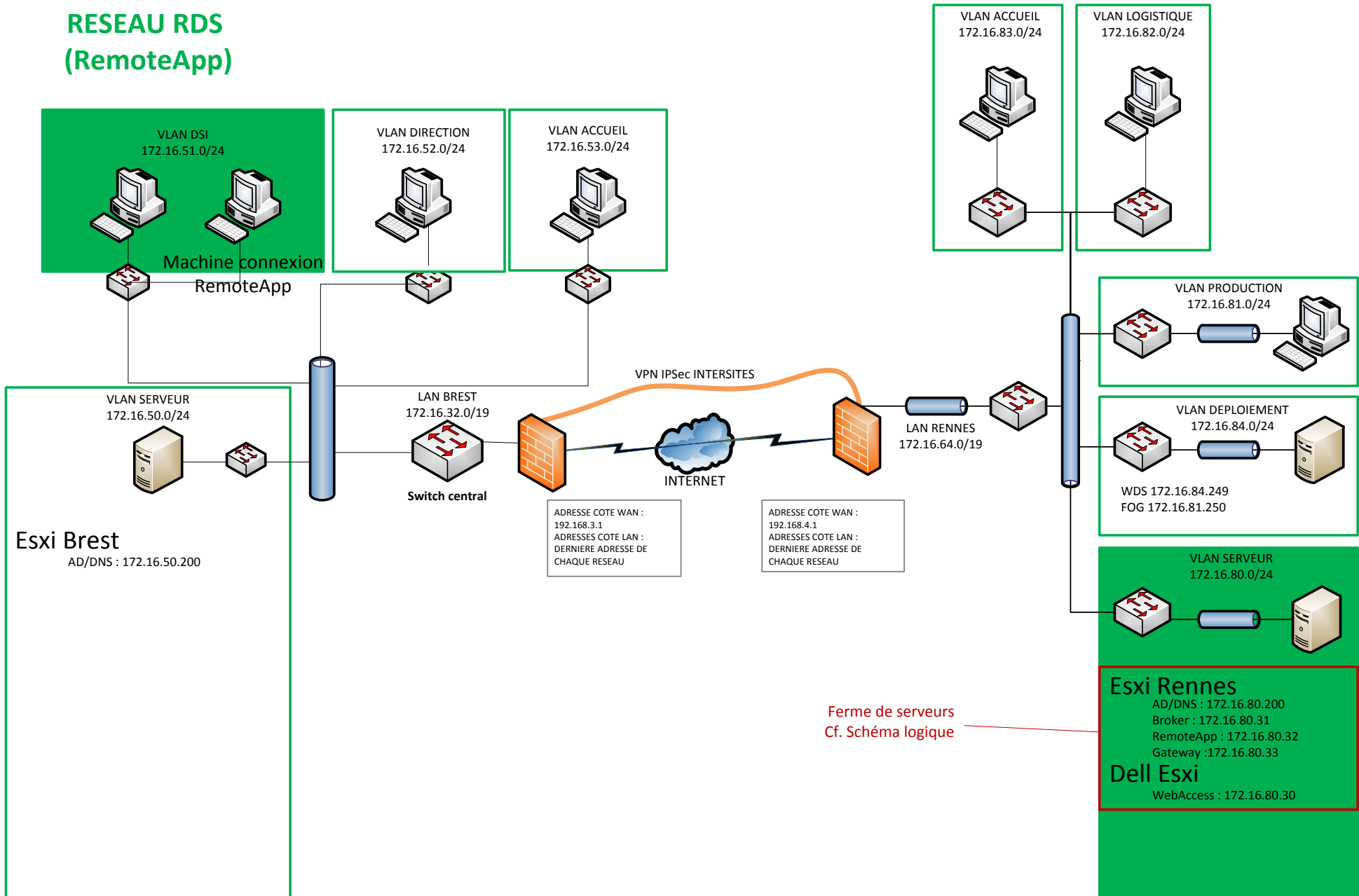
- Un serveur Windows 2012 R2 Datacenter
  - o Rôle associé Service Bureau à Distance (Remote Desktop Service) Broker
- Un serveur Windows 2012 R2 Datacenter
  - o Rôle associé Service Bureau à Distance Accès Web (WebAccess)
- Un serveur Windows 2012 R2 Datacenter
  - o Rôle associé Service Bureau à Distance Applications à Distance (RemoteApp)
- Un serveur Windows 2012 R2 Datacenter
  - o Rôle associé Passerelle des Services Bureau à Distance (Gateway)
- Un serveur Windows 2012 R2 Datacenter
  - o Serveur de gestion d'applications multi utilisateurs (Openfire pour Spark)

### d. Configuration

- Attribution des différentes IP aux serveurs
- Intégration des serveurs dans le domaine
- Ajout des rôles dans l'ordre suivant à chaque serveur :
  - o Service Broker
  - o Accès bureau à distance par le Web (WebAccess)
  - o Hôte de session bureau à distance (RemoteApp)
  - o Passerelle des services bureaux à distance (Gateway)
- Installation des applications à déployer sur le serveur RemoteApp
- Création d'une ou plusieurs collections d'applications
- Déploiement des applications via RemoteApp



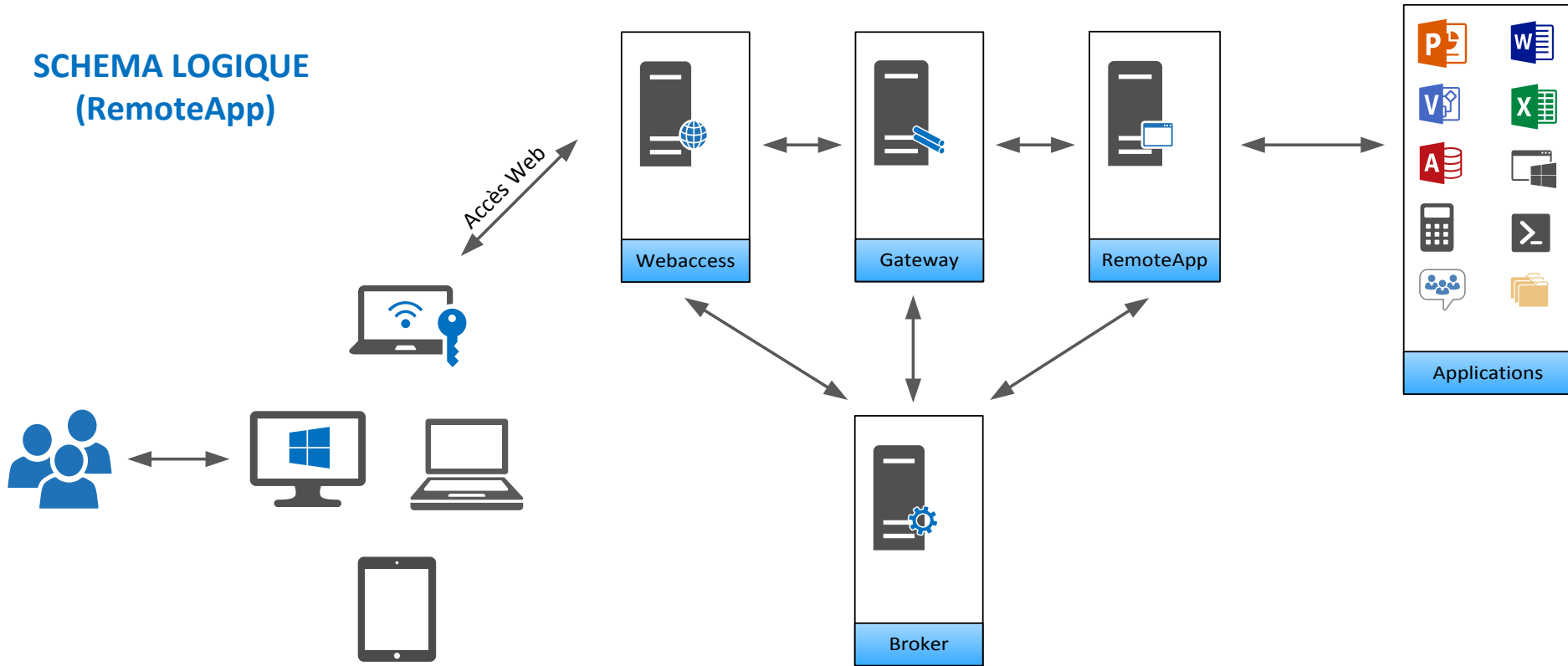
# MAQUETTE RESEAU RDS (RemoteApp)



Ferme de serveurs  
Cf. Schéma logique



# SCHEMA LOGIQUE (RemoteApp)



Noms Serveurs	Adresses IP	Login	Password
AD Rennes	172.16.80.200		
RDS-WebAccess	172.16.80.30	administrateur	
RDS-Broker	172.16.80.31	Test	
RDS-RemoteApp	172.16.80.32	drenon	BTSSio123
RDS-Gateway	172.16.80.33	fwrotyncki	
SRV-SOFT	172.16.80.39	nvyers	
PC TEST	172.16.50.60		



## 2. Installation d'applications publiées (RemoteApp)

### a. Description des rôles de chaque serveur



#### **Accès Web des services Bureau à distance (Remote Desktop Web Access)**

Permet aux utilisateurs d'accéder à des applications et à des sessions bureau à distance via un réseau privé ou internet



#### **Passerelle Bureau à distance (Remote Desktop Gateway)**

Permet de créer un tunnel Remote Desktop Protocol (RDP) via HTTPS pour permettre aux utilisateurs hors du réseau de l'entreprise d'accéder aux ressources



#### **Service Broker pour les connexions Bureau à distance (Remote Desktop Connection Broker)**

Permet de maintenir les connexions avec les hôtes utilisant les applications à distance



#### **Serveur hôte de session Bureau à distance (RemoteApp)**

Permet aux utilisateurs d'avoir une solution d'applications publiées (RemoteApp)





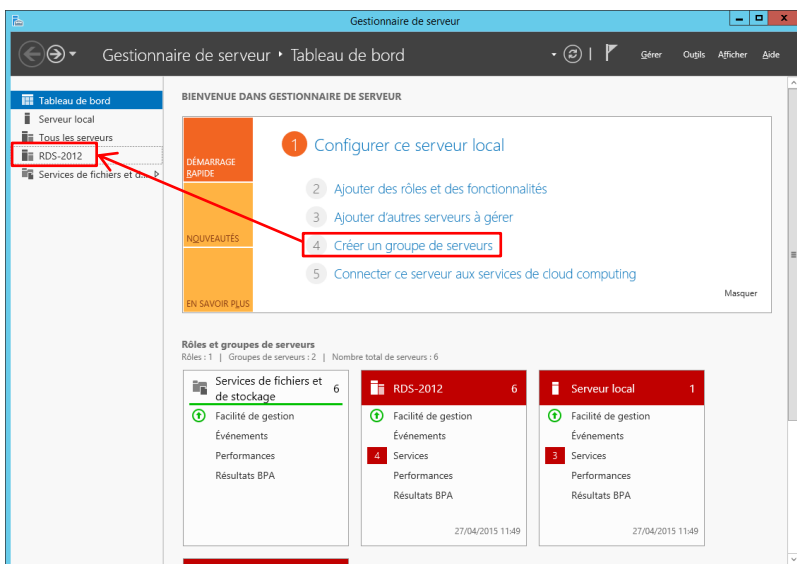
## b. Installation de l'ensemble des Services Hôtes de session à distance

### i. Création d'un groupe de serveurs

Pour commencer l'installation il est nécessaire de créer un groupe de serveurs incluant tous les serveurs utiles au bon fonctionnement de RemoteApp (Remote Application). Ce groupe de serveurs est à créer sur chaque serveur constituant le pool (Broker, RemoteApp, Webaccess) pour pouvoir configurer leur propre fonctionnalité. (ex : RemoteApp, installation d'applications sur serveur bureau à distance)

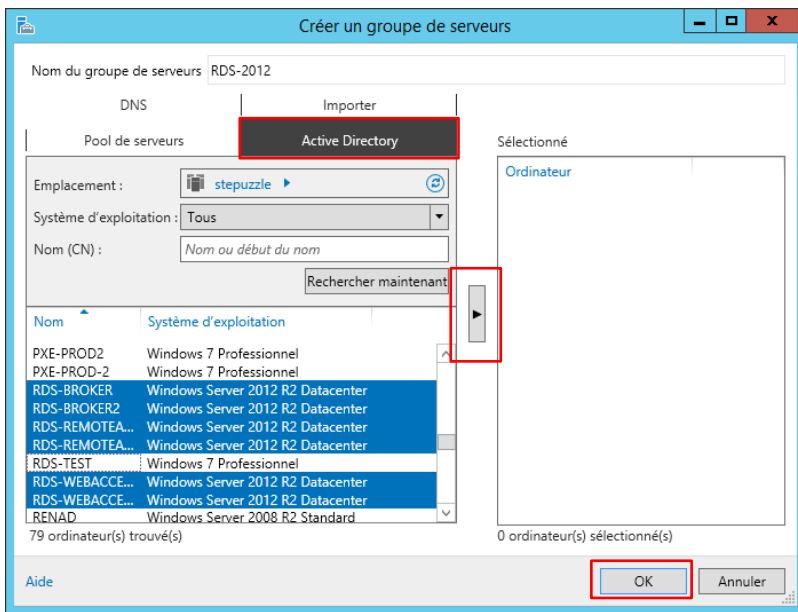


Cliquer sur l'icône Gestionnaire de serveur ci-dessus

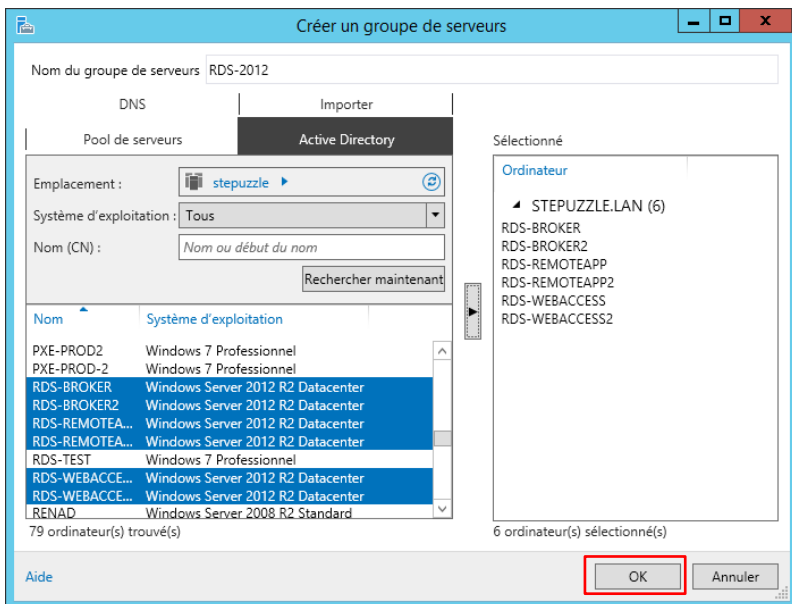


Cliquer sur « créer un groupe de serveurs », entrer le nom du groupe souhaité, dans l'exemple ci-dessous « RDS-2012 »





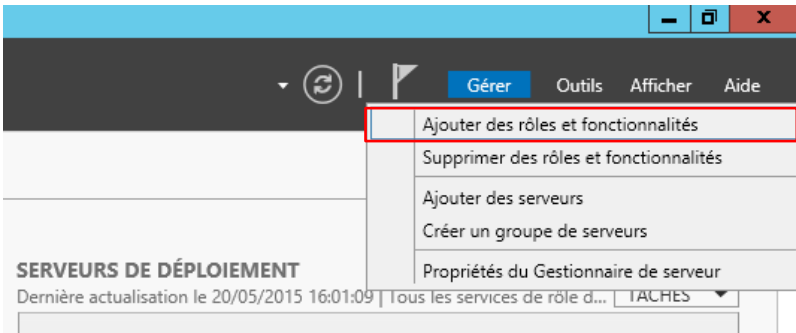
Sélectionner depuis l'onglet Active Directory, les serveurs qui feront partie du groupe « RDS-2012 »



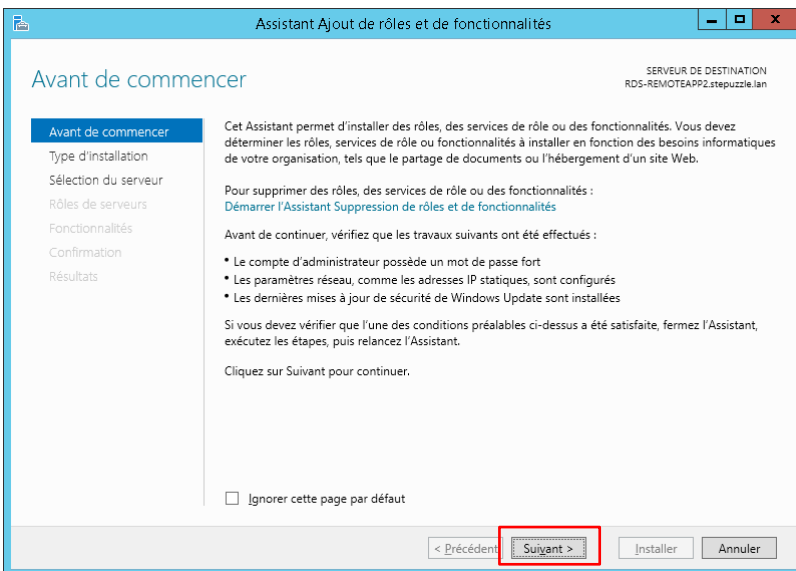
Cliquer sur « OK »



## ii. Ajout des rôles et fonctionnalités des applications publiées

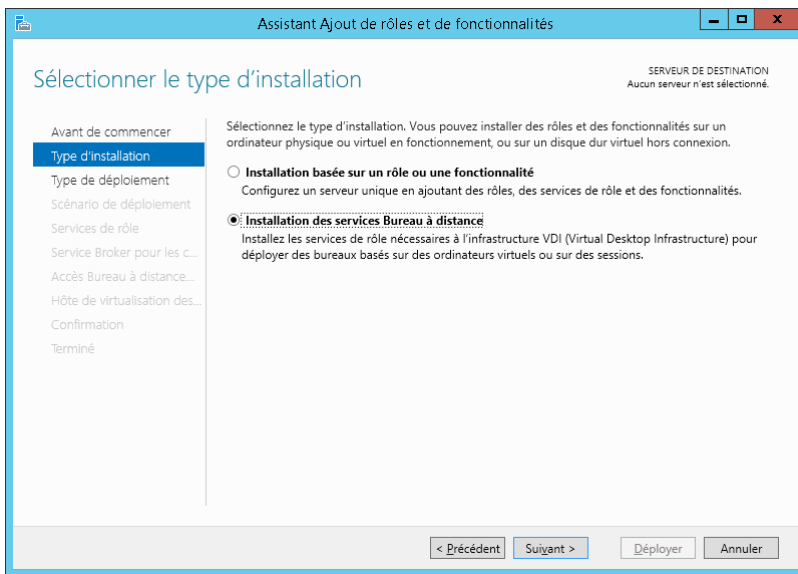


Dans le gestionnaire de serveur, cliquer sur « Gérer » puis « ajouter des rôles et fonctionnalités »

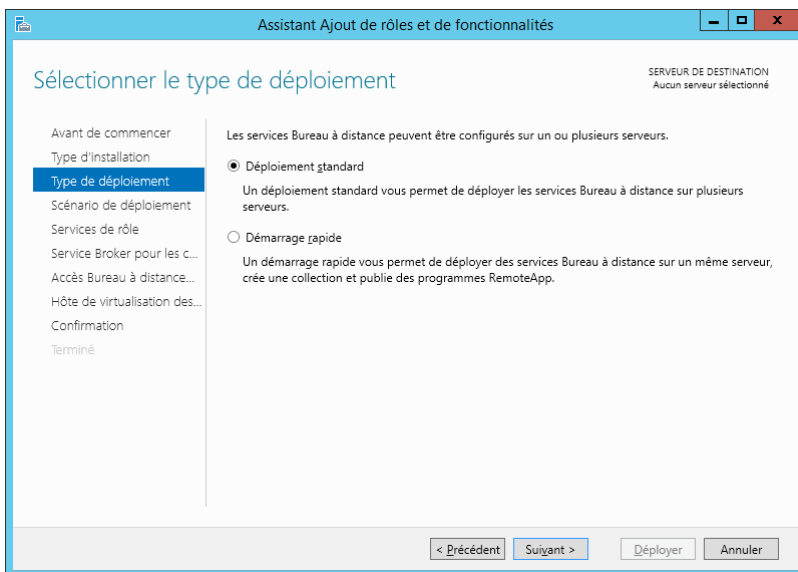


Cliquer sur « suivant » dans l'assistant « ajout de rôles et de fonctionnalités »



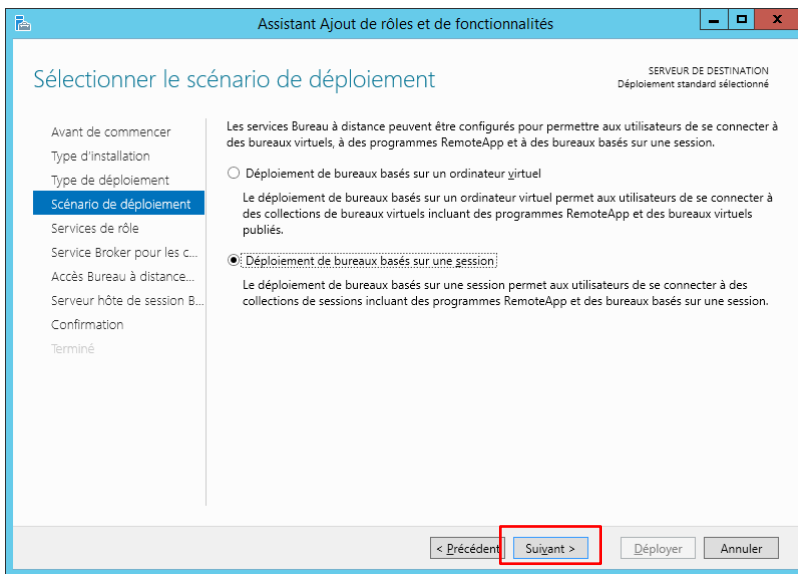


Sélectionner « installation des services bureau à distance » puis cliquer sur « suivant »

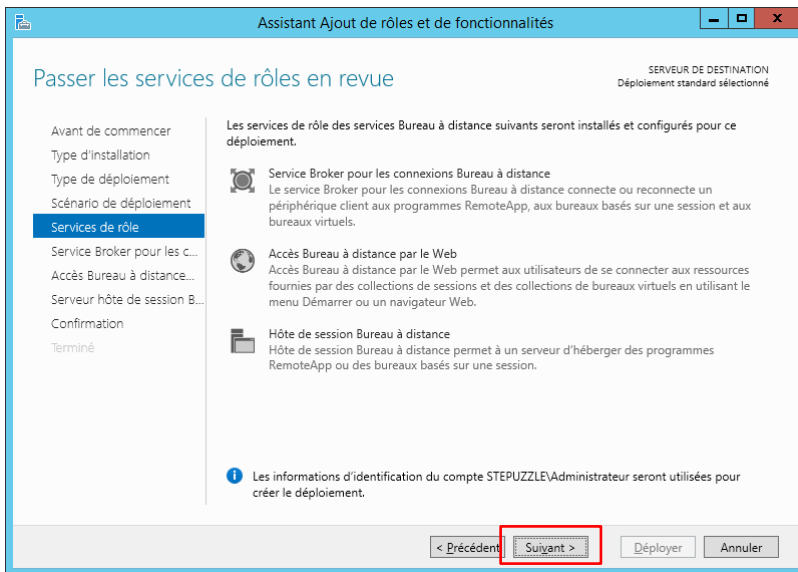


Choisir le déploiement standard, puis « suivant »



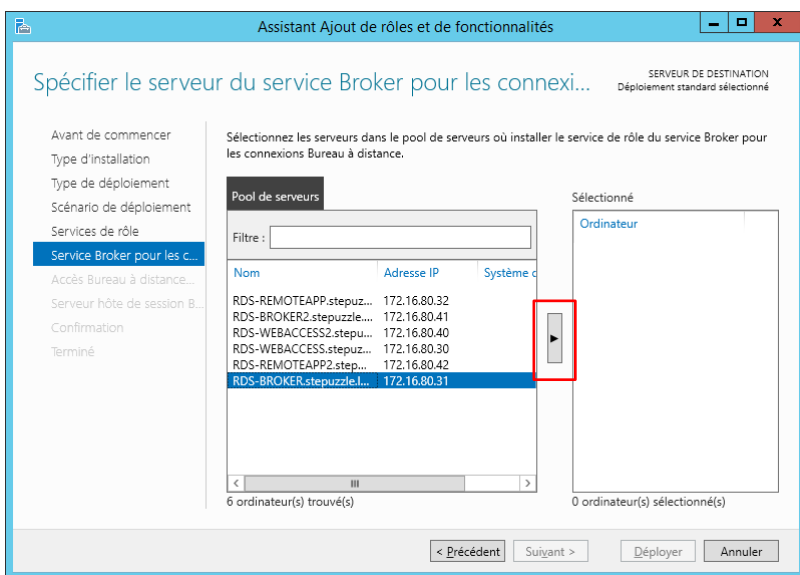


Sélectionner « déploiement de bureaux basés sur une session », puis « suivant »

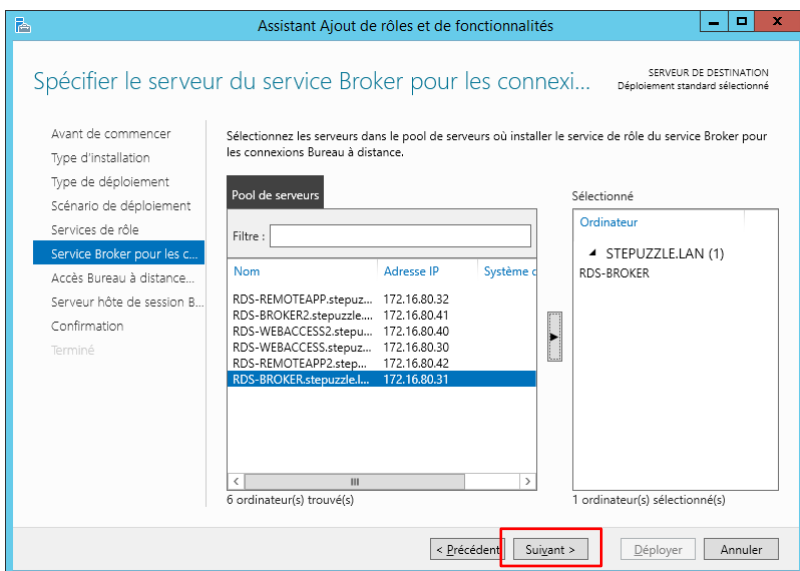


Ce menu indique les différents services qui seront installés et configurés pour ce déploiement



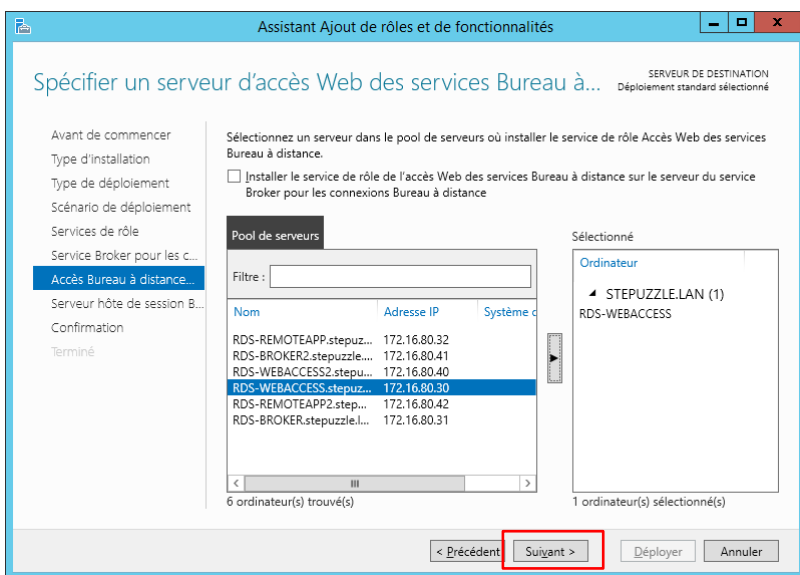


Sélectionner dans le pool, le serveur qui sera attribué au service broker pour les connexions bureau à distance

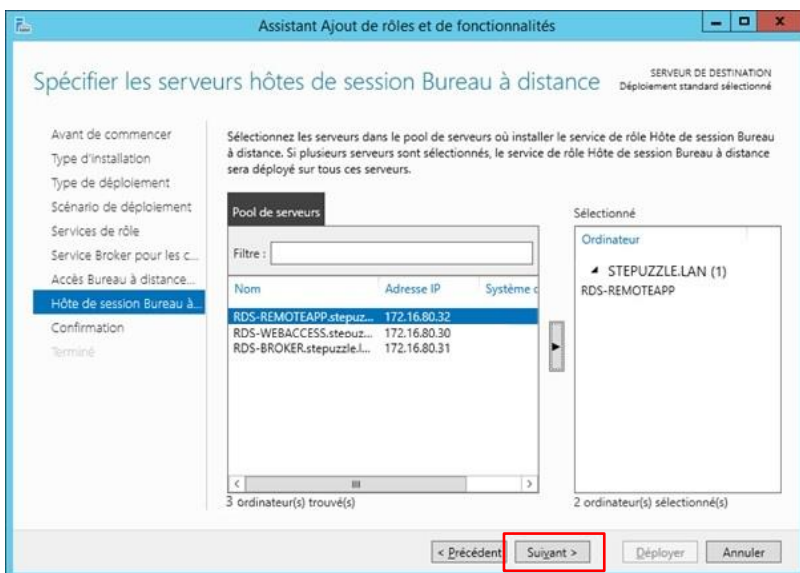


Cliquer sur « suivant »



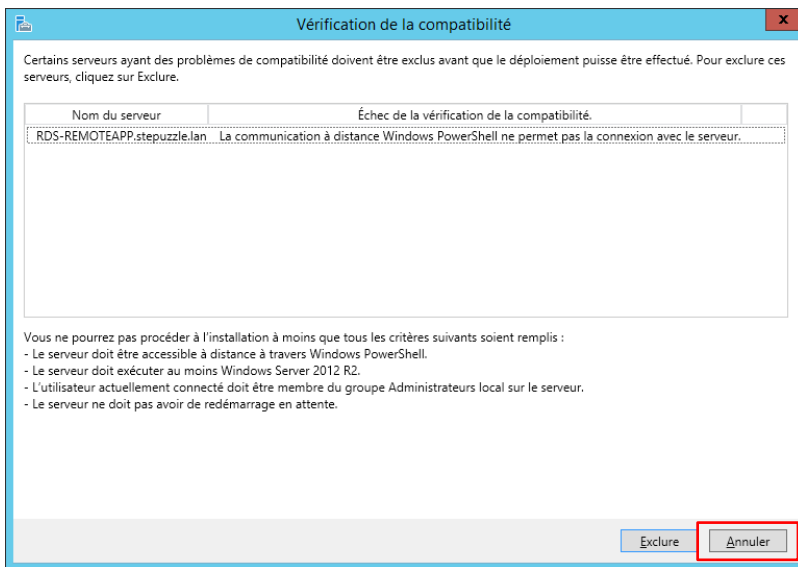


Sélectionner dans le pool, le serveur pour l'accès web des services bureau à distance, puis cliquer sur « suivant »



Sélectionner dans le pool, le serveur pour l'hôte de session bureau à distance, puis cliquer sur « suivant »

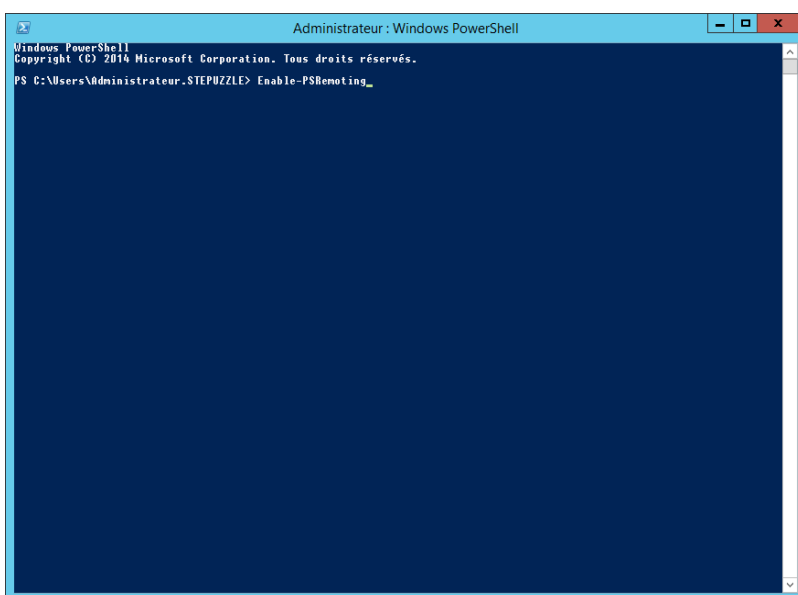




Une fenêtre s'ouvre, indiquant qu'il y a des problèmes de compatibilité pour l'installation. Pour y remédier, des commandes sont à faire en Powershell, puis cliquer sur annuler dans la fenêtre « vérification de la compatibilité » puis suivant dans l'assistant « ajout de rôles et de fonctionnalités »



Lors de l'installation, l'erreur suivante n'est pas forcément rencontrée, d'autres erreurs peuvent apparaître en fonction du type d'installation (Multi ou mono services par serveur(s)) choisie.



Entrer la ligne de commande « Enable-PSRemoting » sous Powershell





```
Administrateur : Windows PowerShell
Windows PowerShell
Copyright (C) 2014 Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

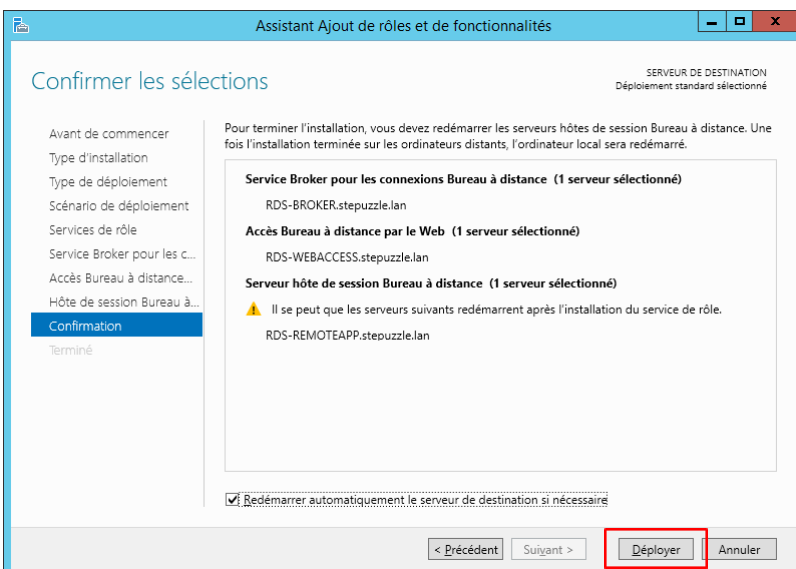
PS C:\Users\Administrateur.STEPUZZLE> Enable-PSRemoting

Configuration rapide du service WinRM (Gestion à distance de Windows)
La commande « Set-WSManQuickConfig » s'exécute pour activer l'administration à distance de cet ordinateur via le
service Gestion à distance de Windows.
Cela inclut :
  1. le démarrage ou redémarrage (s'il est déjà démarré) du service Gestion à distance de Windows ;
  2. l'activation du démarrage automatique du service WinRM ;
  3. la création d'un écouteur pour accepter les demandes sur n'importe quelle adresse IP ;
  4. l'activation des exceptions de règles de pare-feu Windows pour le trafic du service Gestion des services Web
(trafic HTTP uniquement).

Voulez-vous continuer ?
[0] Oui [1] Oui pour tout [N] Non [U] Non pour tout [S] Suspendre [?] Aide (la valeur par défaut est « 0 ») : T
WinRM est déjà configuré pour recevoir des demandes sur cet ordinateur.
WinRM est déjà configuré pour la gestion à distance sur cet ordinateur.

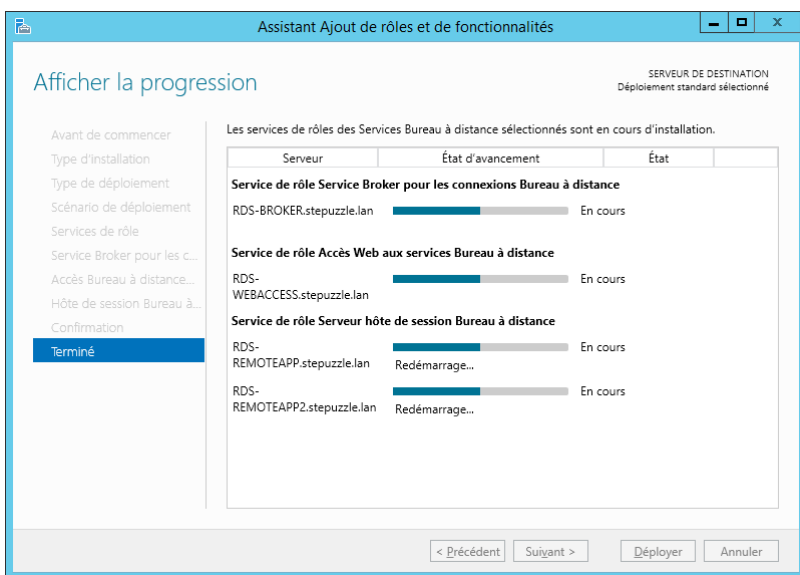
Confirmer
Êtes-vous sûr de vouloir effectuer cette action ?
Opération « Set-PSSessionConfiguration » en cours sur la cible « Nom : microsoft.powershell SDDL :
O:NSG:BAD:F(1;0;:::0)G:G;:::BAD(F(1;0;:::0)G:G;:::WD(RU;S0;G0G;:::UD) ». Cela permet aux utilisateurs sélectionnés
d'exécuter à distance des commandes Windows PowerShell sur cet ordinateur.
[0] Oui [1] Oui pour tout [N] Non [U] Non pour tout [S] Suspendre [?] Aide (la valeur par défaut est « 0 ») : T
PS C:\Users\Administrateur.STEPUZZLE> _
```

Pendant l'exécution du script, appuyer sur « T » pour effectuer toutes les actions recommandées du script en un minimum de validation

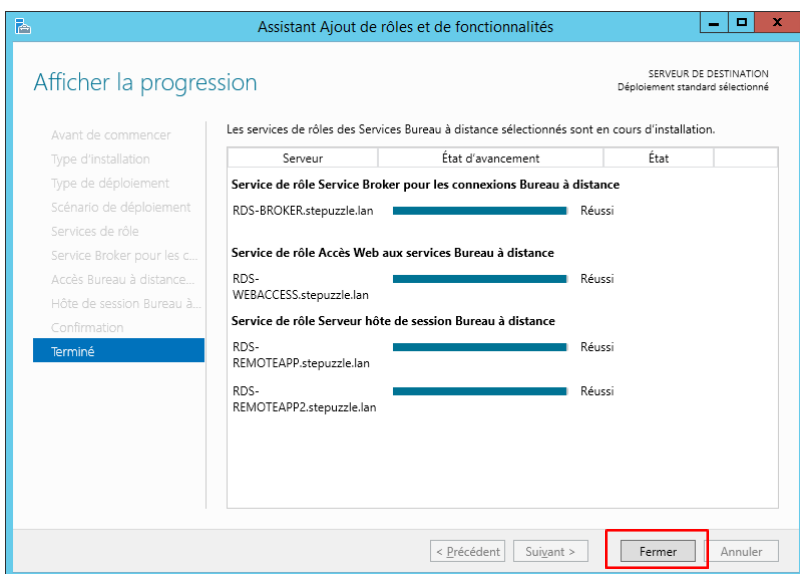


Revenir sur l'assistant « ajout de rôles et de fonctionnalités » et cliquer sur « déployer »



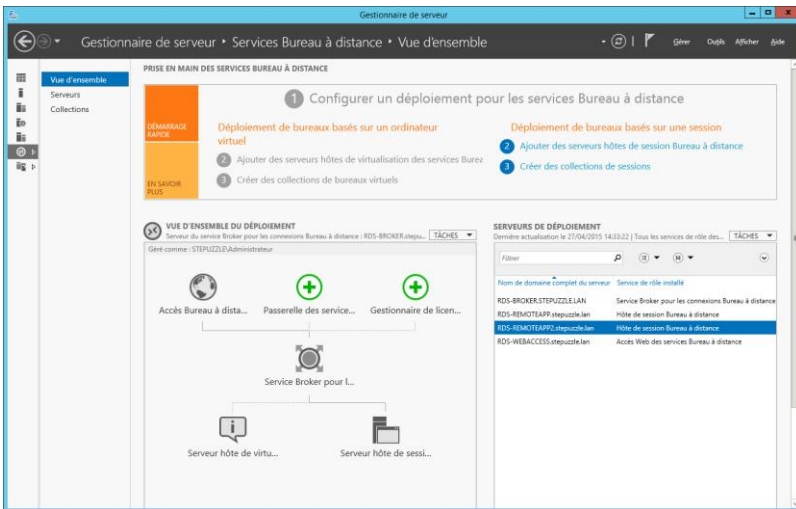


L'installation des différents services s'exécute



Cliquer sur « fermer » à la fin de l'installation

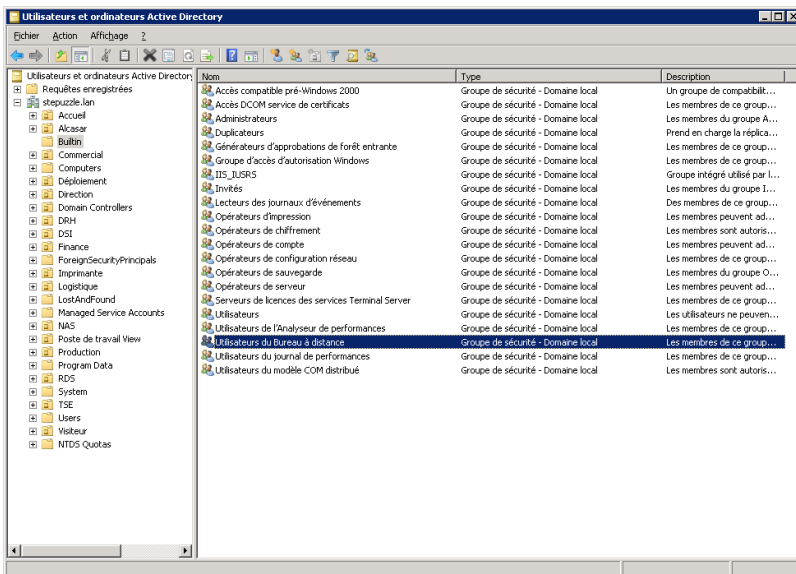




Dans la vue d'ensemble du menu services bureau à distance, une vue d'ensemble du déploiement est disponible et configurable pour les futures installations et mises à jour



### iii. Ajout utilisateurs du bureau à distance

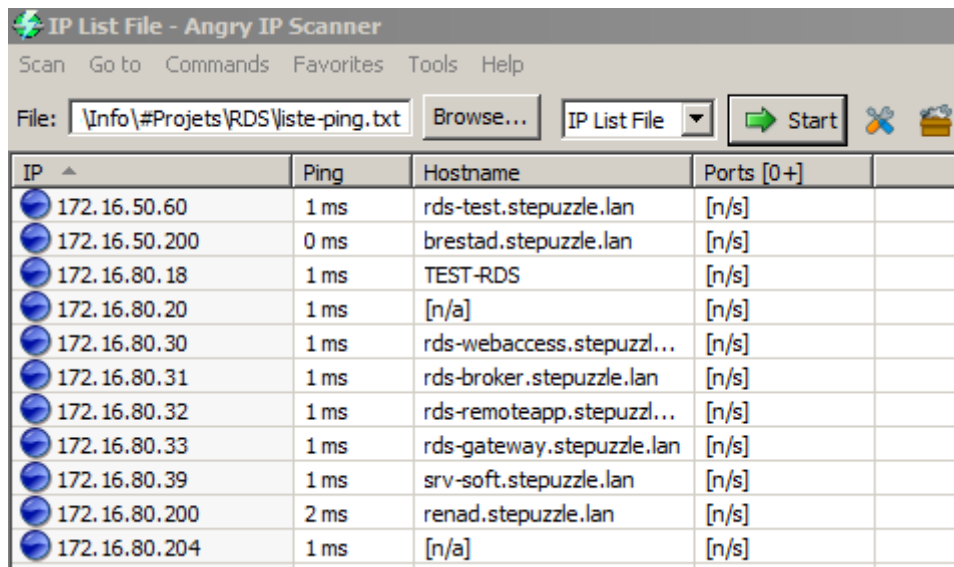


Les utilisateurs devant se connecter aux applications à distance doivent être ajoutés dans le groupe de sécurité « Utilisateurs du bureau à distance » de l'Active Directory



#### iv. Tests

- Test de réponse des serveurs :



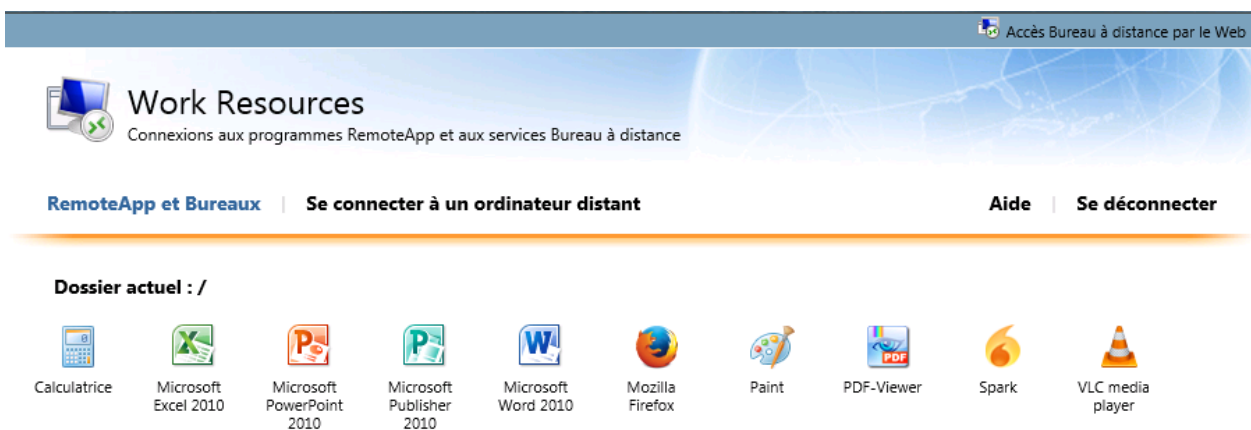
The screenshot shows the 'IP List File - Angry IP Scanner' window. The file path is '\Info\#Projets\RDS\liste-ping.txt'. The table below lists the scanned IP addresses, their ping times, hostnames, and port status.

IP	Ping	Hostname	Ports [0+]
172.16.50.60	1 ms	rds-test.stepuzzle.lan	[n/s]
172.16.50.200	0 ms	brestad.stepuzzle.lan	[n/s]
172.16.80.18	1 ms	TEST-RDS	[n/s]
172.16.80.20	1 ms	[n/a]	[n/s]
172.16.80.30	1 ms	rds-webaccess.stepuzzl...	[n/s]
172.16.80.31	1 ms	rds-broker.stepuzzle.lan	[n/s]
172.16.80.32	1 ms	rds-remoteapp.stepuzzl...	[n/s]
172.16.80.33	1 ms	rds-gateway.stepuzzle.lan	[n/s]
172.16.80.39	1 ms	srv-soft.stepuzzle.lan	[n/s]
172.16.80.200	2 ms	renad.stepuzzle.lan	[n/s]
172.16.80.204	1 ms	[n/a]	[n/s]

Hostname [n/a] : 172.16.80.20 = ESXi Dell

Hostname [n/a] : 172.16.80.204 = ESXi Rennes

- Test de connexion au service :

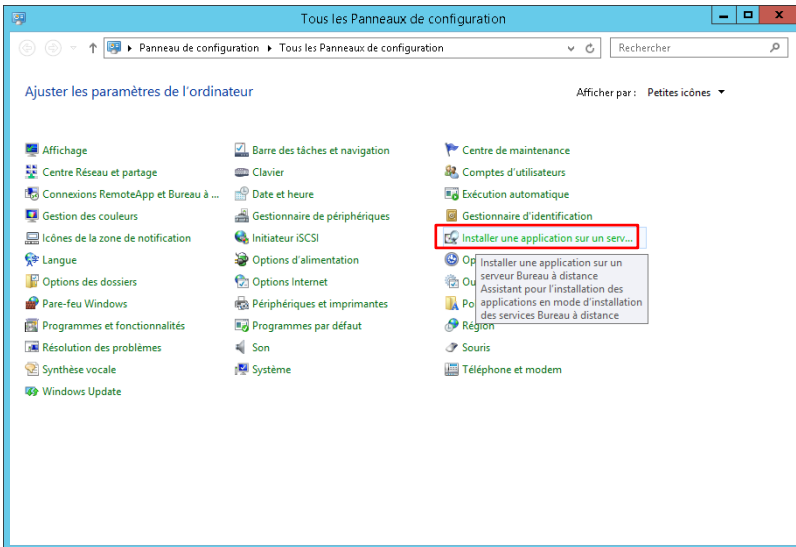


The screenshot shows a 'Work Resources' interface for 'Accès Bureau à distance par le Web'. It includes a navigation bar with 'RemoteApp et Bureaux', 'Se connecter à un ordinateur distant', 'Aide', and 'Se déconnecter'. Below, a 'Dossier actuel : /' section displays icons for various applications: Calculatrice, Microsoft Excel 2010, Microsoft PowerPoint 2010, Microsoft Publisher 2010, Microsoft Word 2010, Mozilla Firefox, Paint, PDF-Viewer, Spark, and VLC media player.

### 3. Configuration de RemoteApp

#### Installation d'une application à déployer par RemoteApp

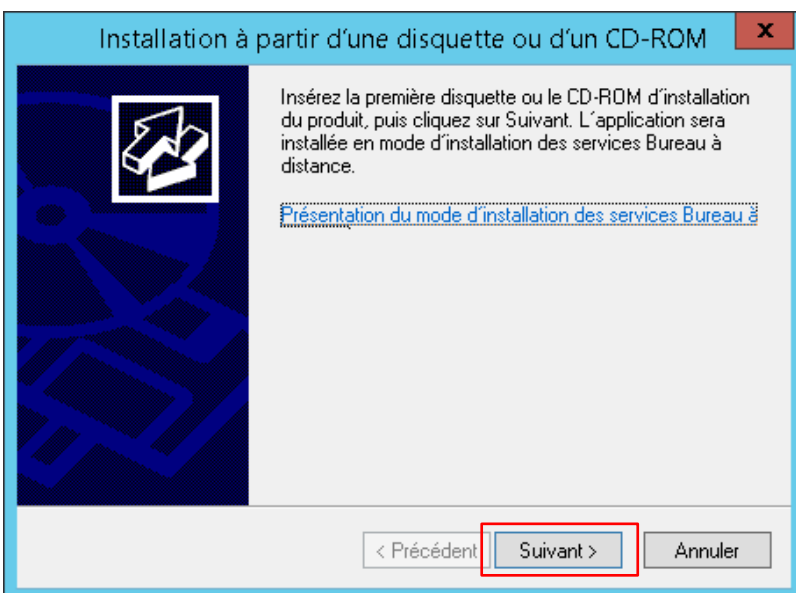
##### a. Installation des applications



Depuis le serveur se rendre dans le panneau de configuration et sélectionner « installer une application sur un serveur bureau à distance »

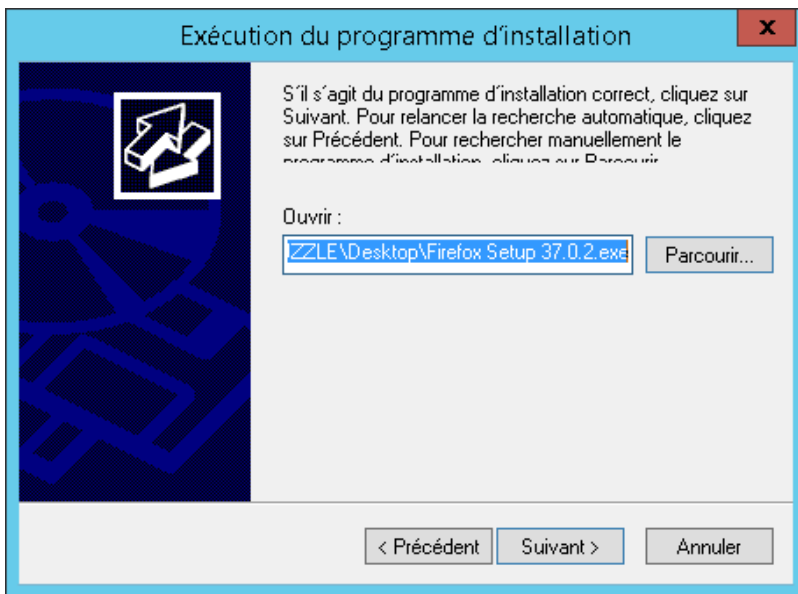


**Les applications à déployer doivent être compatibles « .msi »**

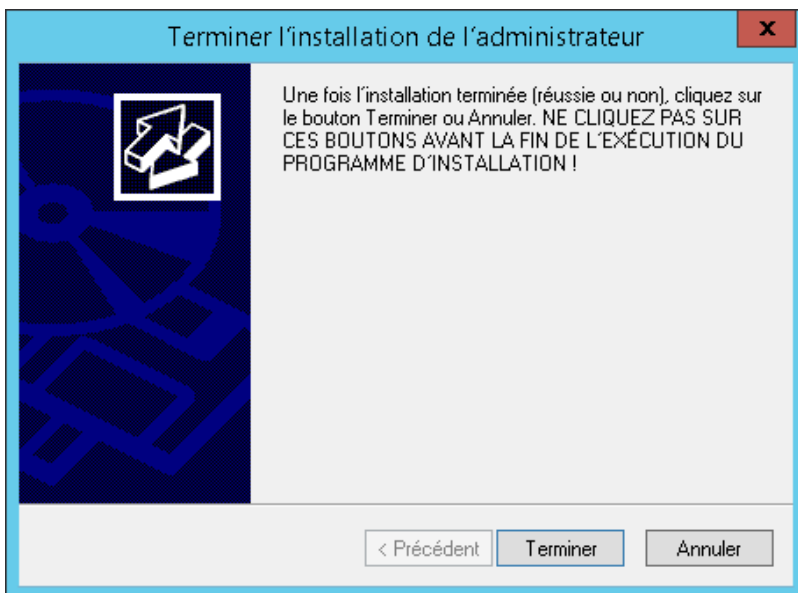


Dans la fenêtre « Installation à partir d'une disquette ou d'un CD-ROM » cliquer sur « suivant »





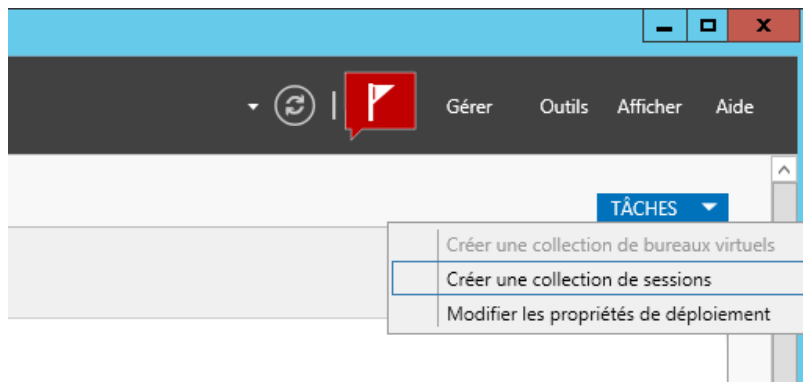
Cliquer sur parcourir pour sélectionner le programme d'installation, puis cliquer sur « suivant »



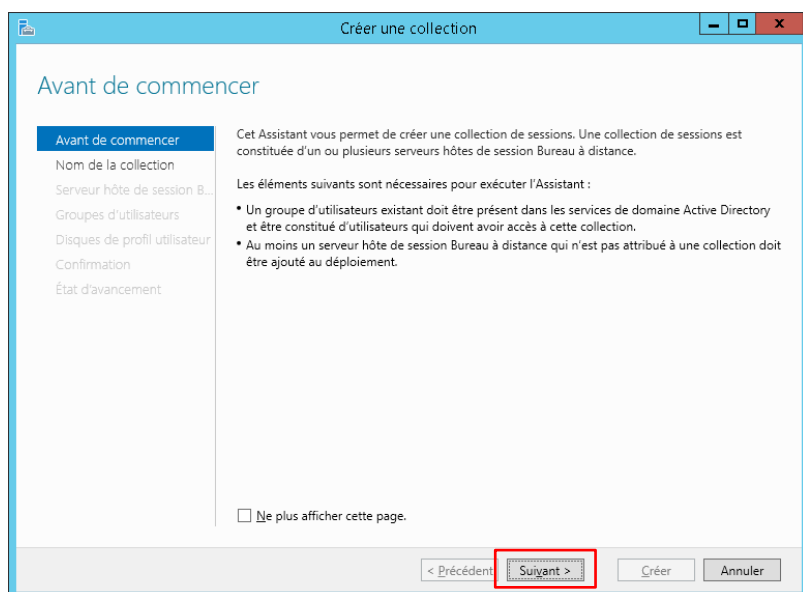
Une fois l'installation effectuée, cliquer sur « terminer » et fermer la fenêtre du panneau de configuration



## b. Création de la collection



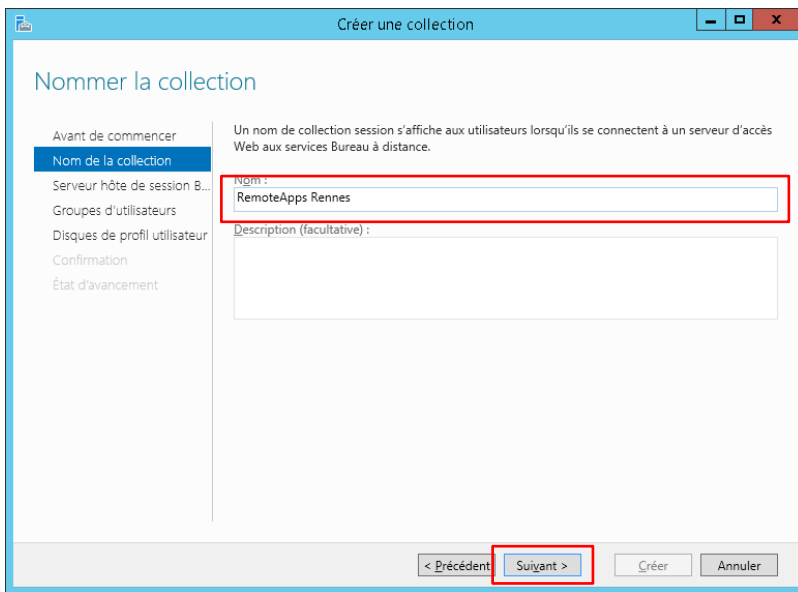
Dans le gestionnaire de serveurs, cliquer sur les services Bureau à distance puis sur collection  
Dans le menu déroulant « TÂCHES » en haut à droite de la page, cliquer sur « créer une collection de sessions »



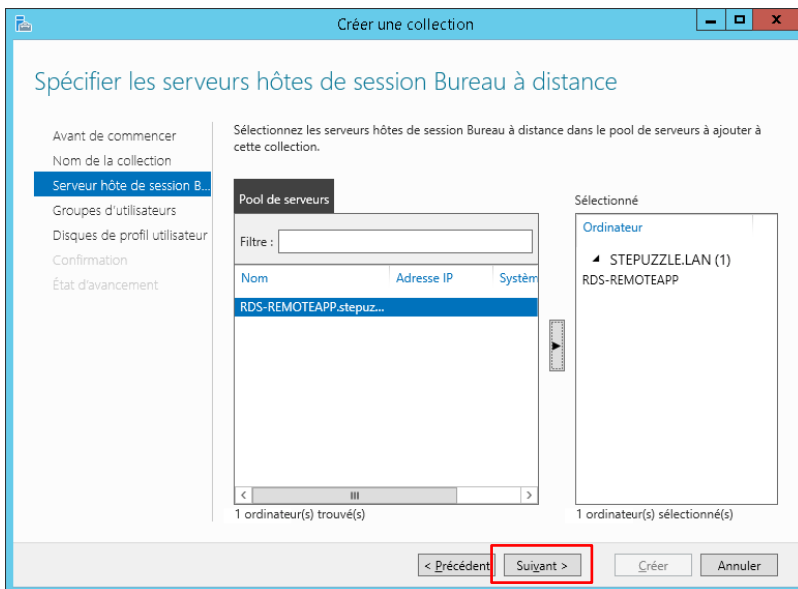
Dans la fenêtre « créer une collection », cliquer sur « suivant »





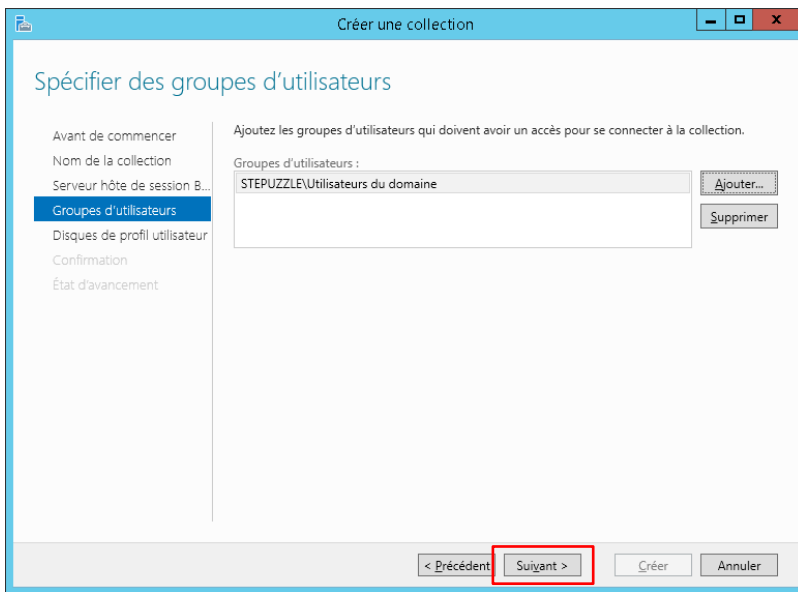


Nommer la collection, si besoin entrer une description, puis cliquer sur « suivant »

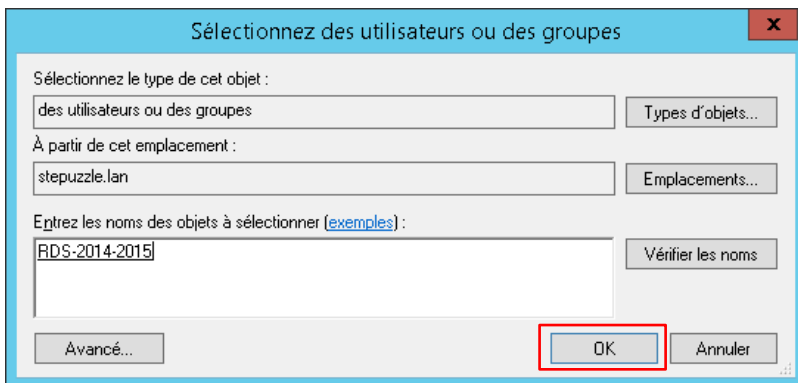


Sélectionner dans le pool de serveurs, le serveur hôte de session bureau à distance à ajouter à la collection et cliquer sur « suivant »



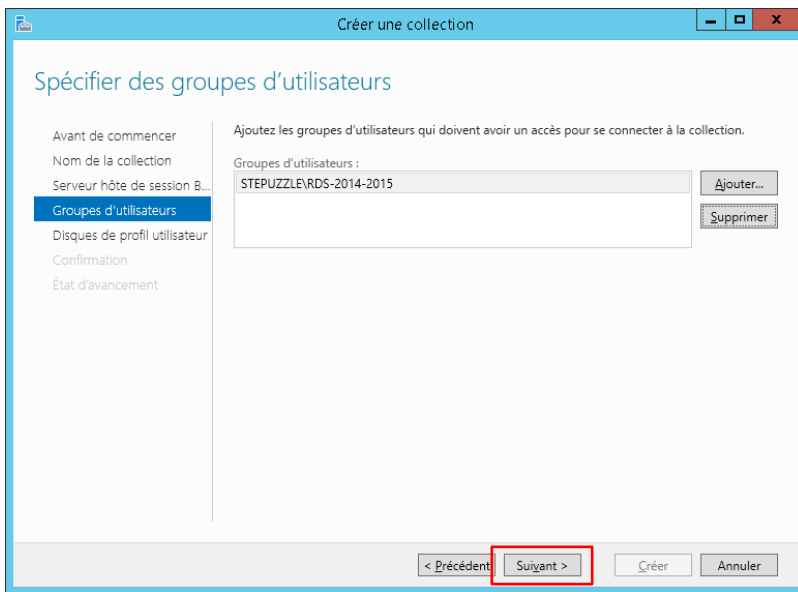


Pour ajouter des groupes d'utilisateurs, cliquer sur « ajouter »

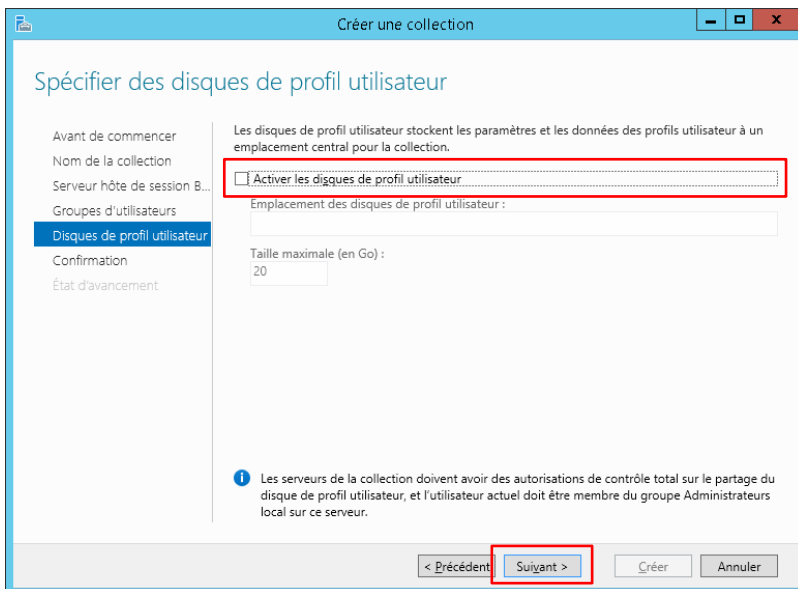


Entrer le nom du ou des groupes d'utilisateurs créés dans l'Active Directory qui auront accès à la collection de sessions. Dans la fenêtre « sélectionner des utilisateurs ou des groupes », cliquer sur « OK »



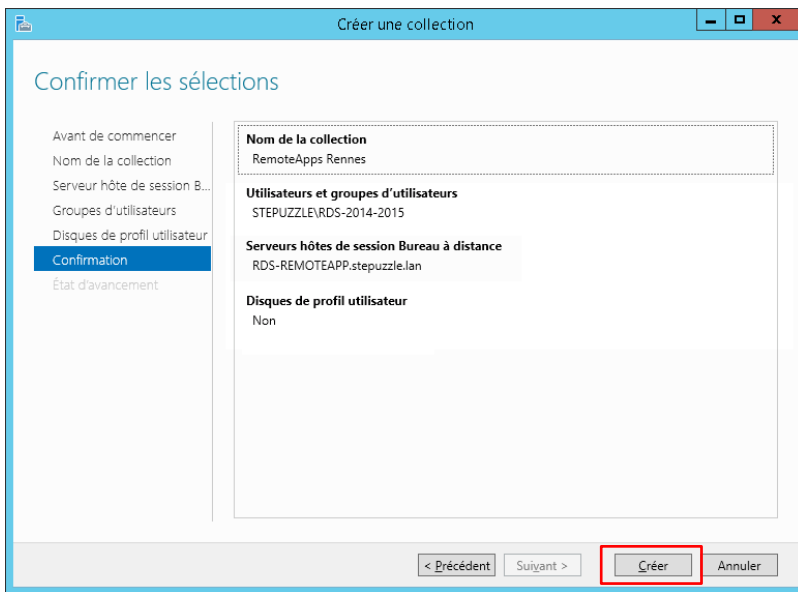


Une fois les groupes définis, puis cliquer sur « suivant »

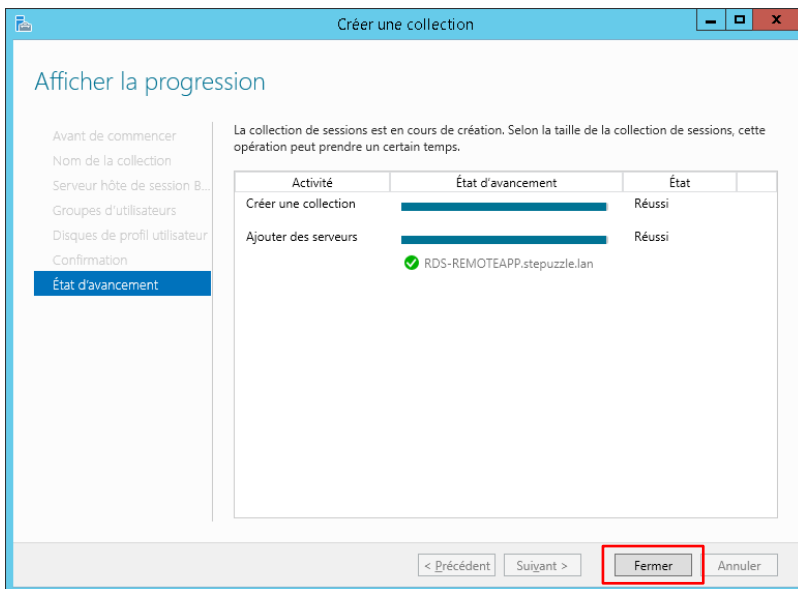


Dans le cas d'une architecture réseau comprenant une zone de stockage des profils utilisateurs, il est possible d'activer les disques de profils utilisateurs





Vérifier que l'ensemble des informations soient correctes puis cliquer sur « créer »

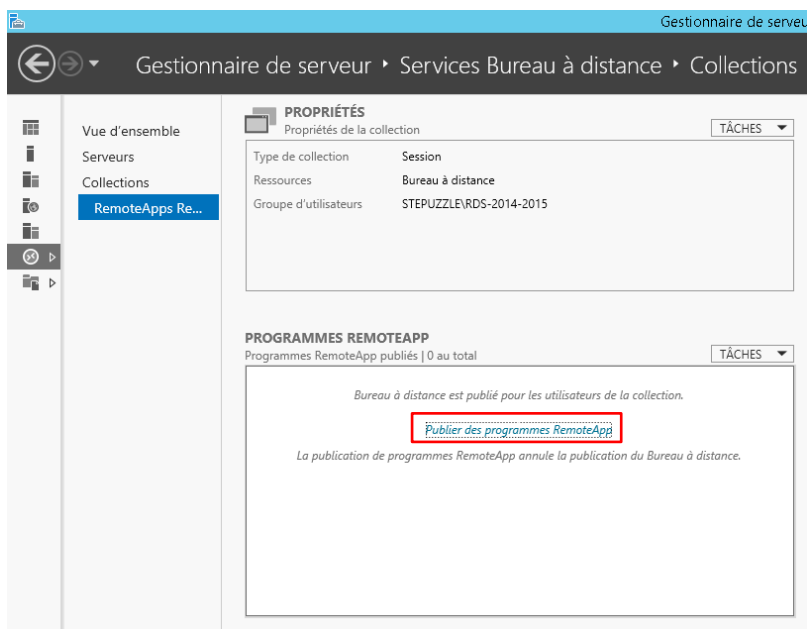


L'installation terminée, cliquer sur « fermer »

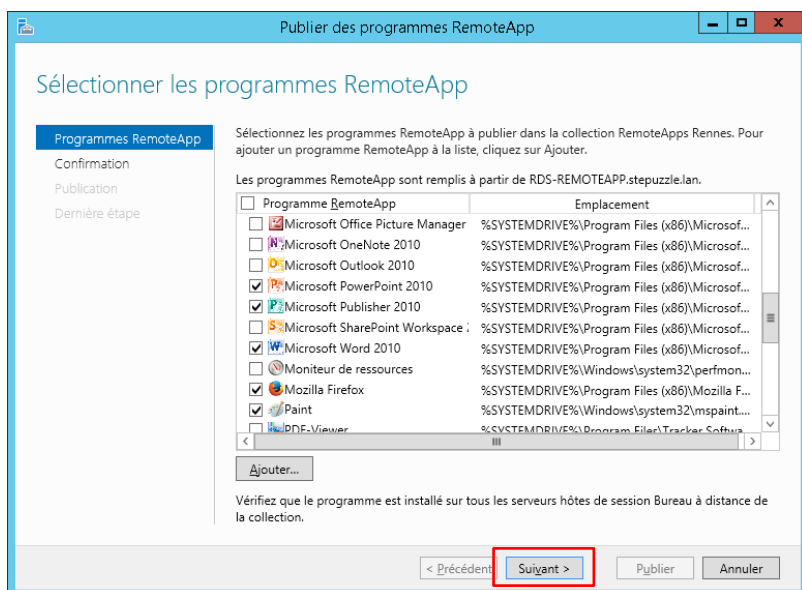


### c. ajout des applications dans la collection

Se rendre dans le gestionnaire de serveur, puis dans services bureau à distance, puis collections et dans la collection nommée précédemment

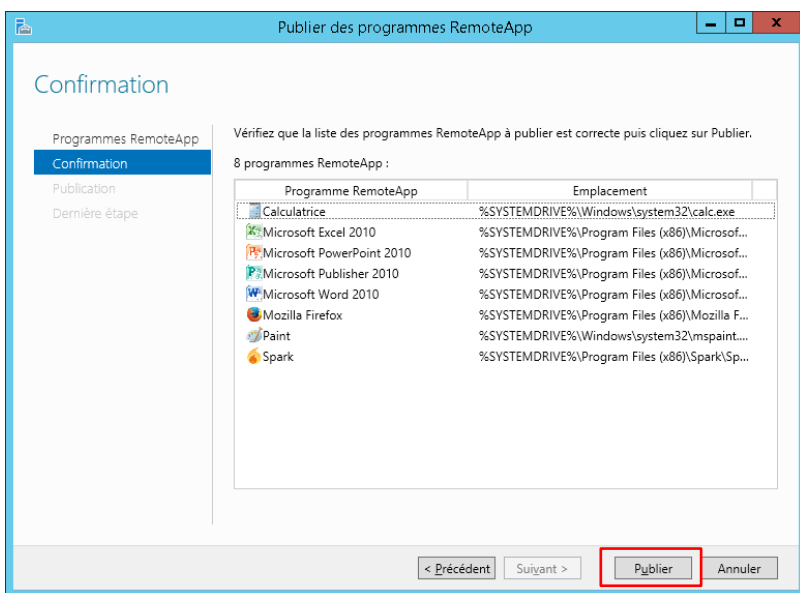


Cliquer sur « publier des programmes RemoteApp »

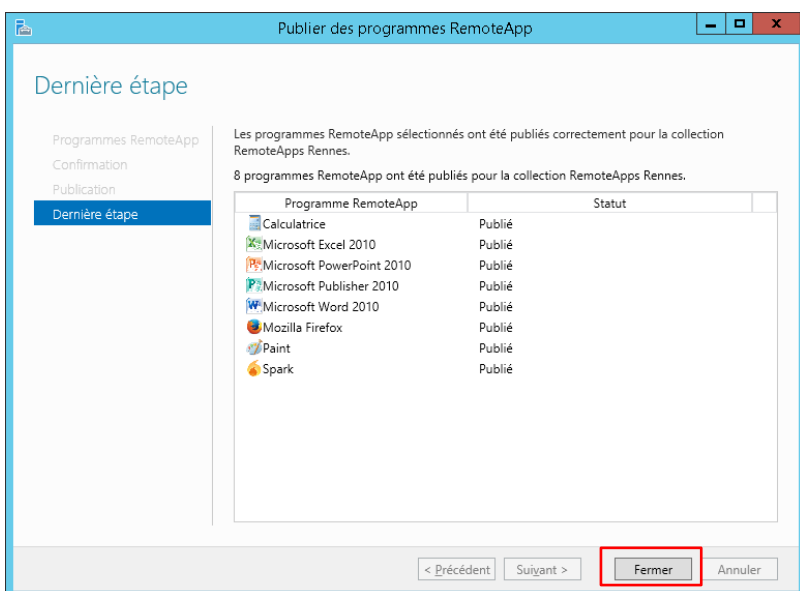


Sélectionner les applications puis cliquer sur « suivant »



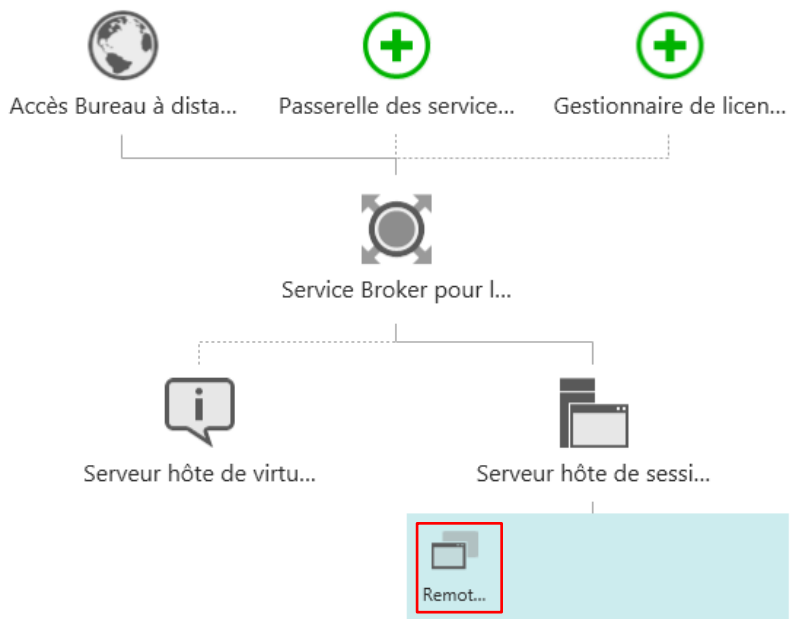


Vérifier que toutes les applications à déployer figurent dans le résumé d'installation puis cliquer sur « publier »



Une fois l'installation effectuée, cliquer sur « fermer »

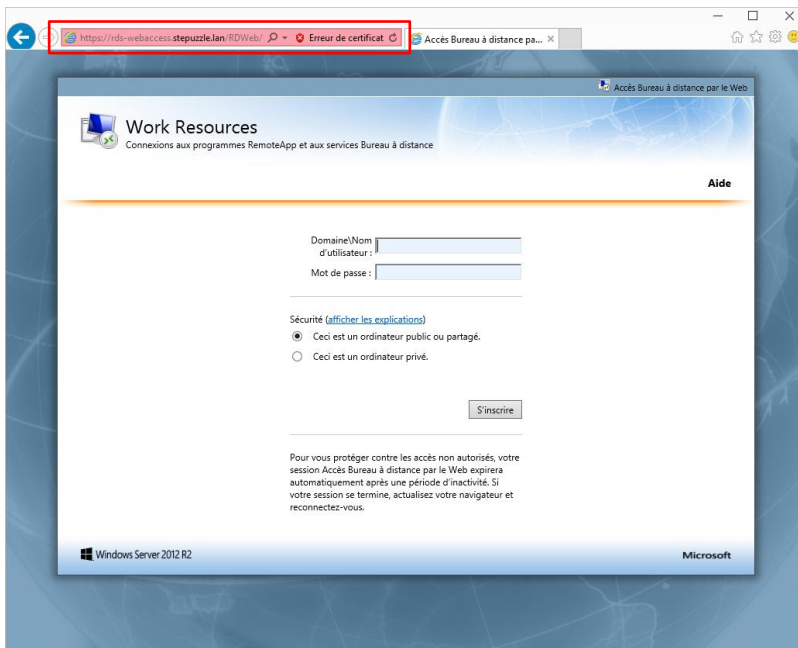




Dans la vue d'ensemble du déploiement du service bureau à distance, la collection est maintenant visible

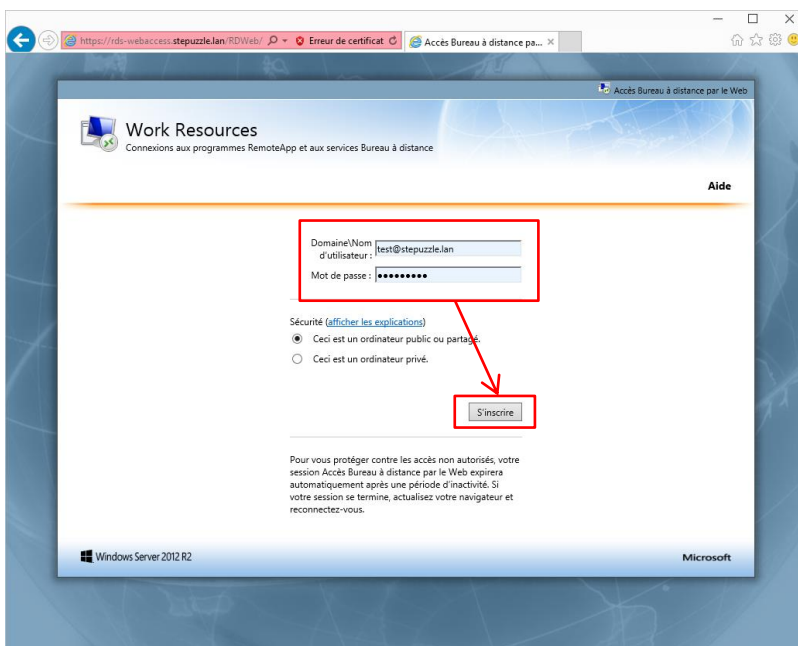
#### 4. Utilisation des applications publiées à distance (RemoteApp)

Lancer Internet Explorer (conseillé dans le cas d'utilisation d'outils Microsoft)



Dans la barre d'adresse, entrer l'adresse sécurisée dans l'exemple actuel :

<https://rds-webaccess.stepuzzle.lan/RDWeb>



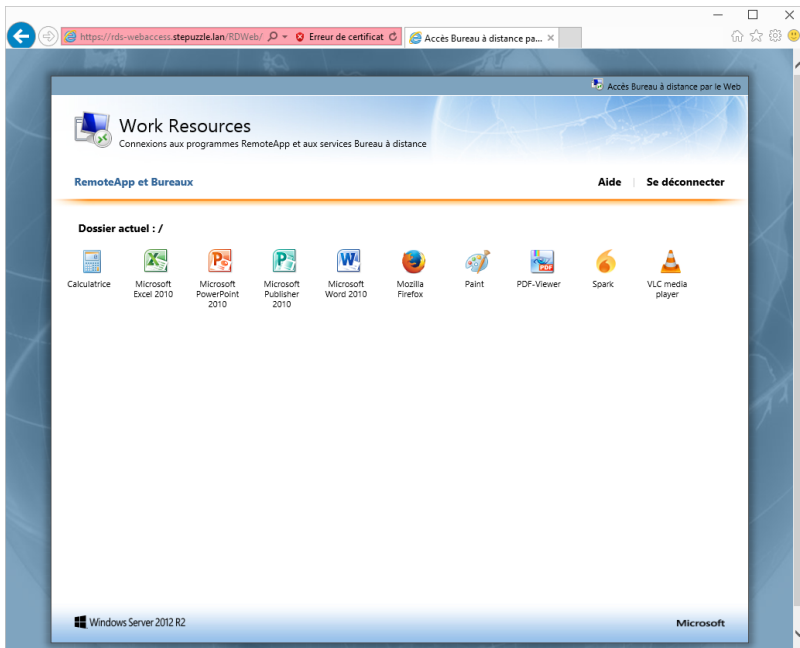
Dans le formulaire d'authentification, renseigner les identifiants du domaine de l'utilisateur, exemple :

Utilisateur : [test@stepuzzle.lan](mailto:test@stepuzzle.lan)

Mot de passe : indiqué dans le tableau du document E4 Activité 1 RemoteApp.pdf, page 7

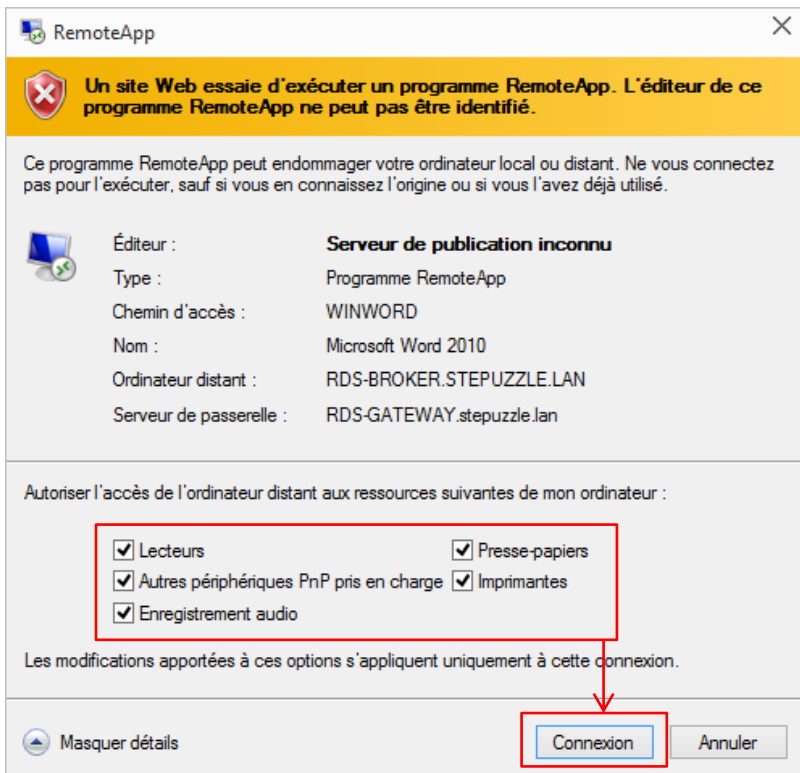






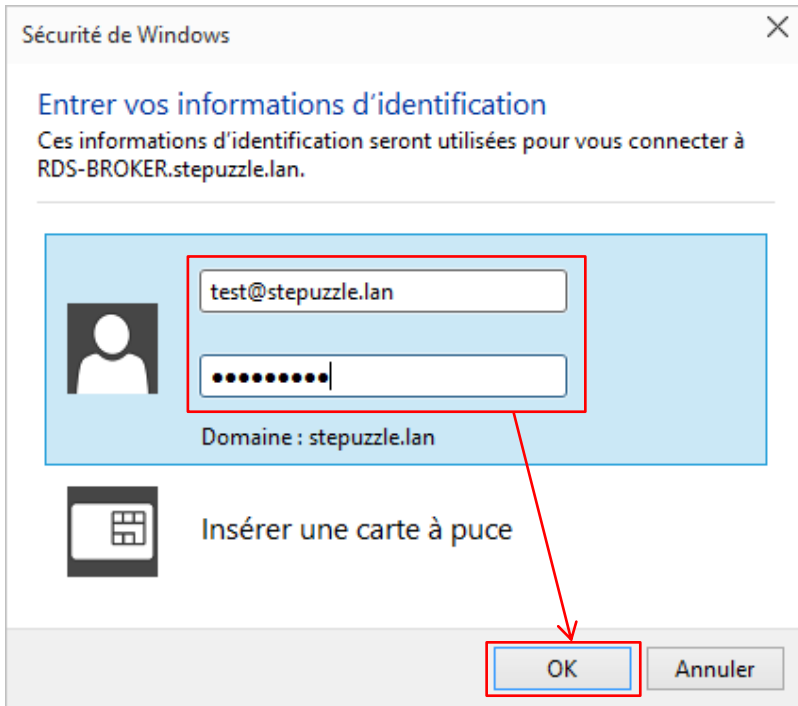
Suite à l'authentification, une nouvelle page s'affiche et liste les applications disponibles pour l'utilisateur

Cliquer sur l'application désirée, une fenêtre de sécurité pour la connexion apparaît, cocher les options de ressources locales disponibles à distances

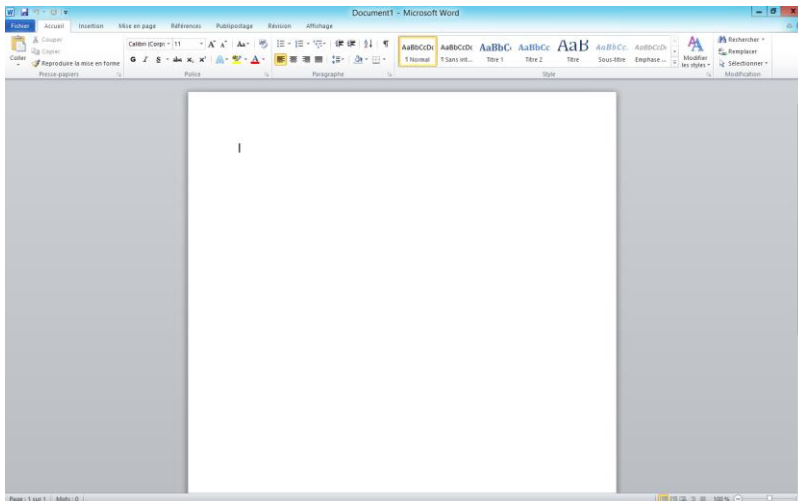


Une fois les options cochées, cliquer sur « connexion »



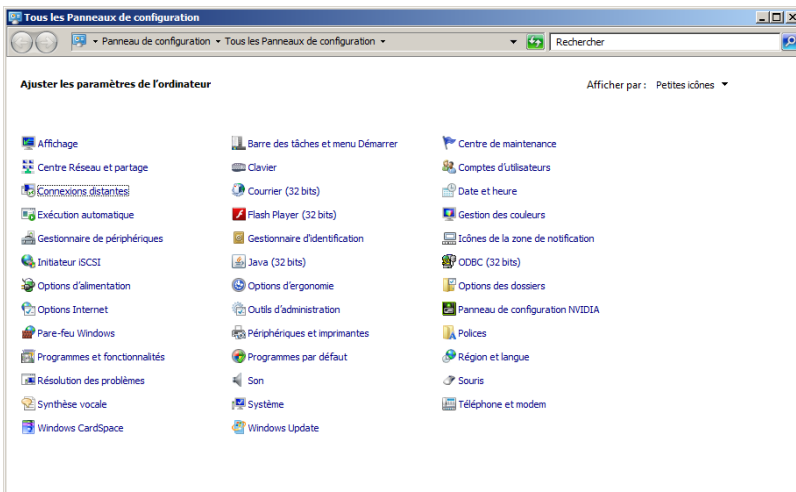


Une fenêtre d'authentification utilisateur s'ouvre, renseigner les informations demandées puis cliquer sur « OK »

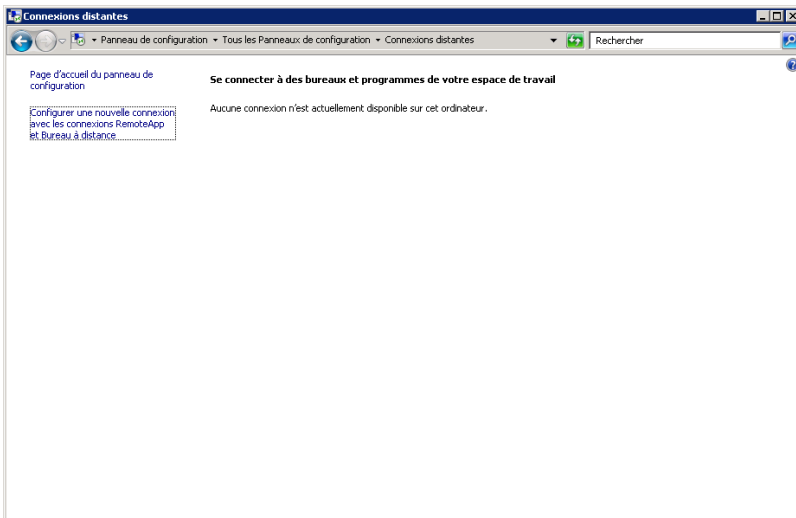


L'application s'exécute pour l'utilisateur

## 5. Ajout des raccourcis dans le menu démarrer des connexions RemoteApp et bureau à distance

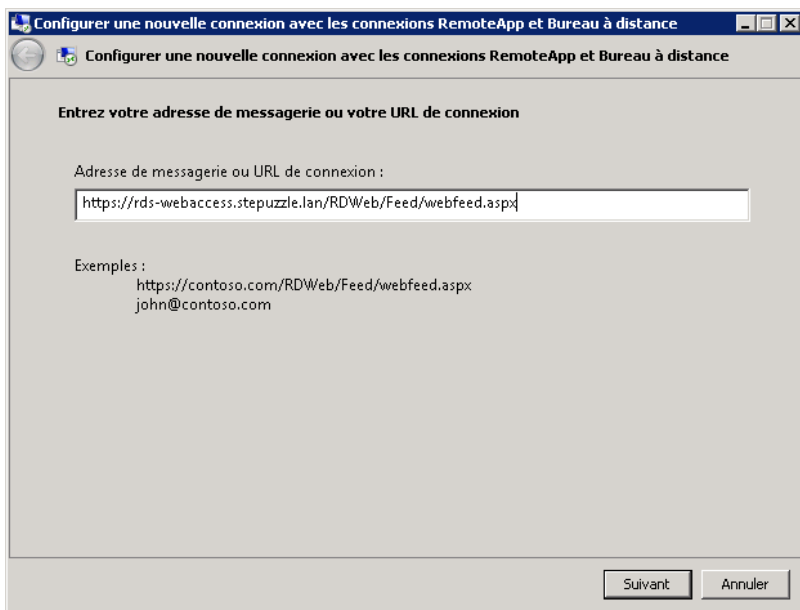


Aller dans panneau de configuration puis « connexions distantes »

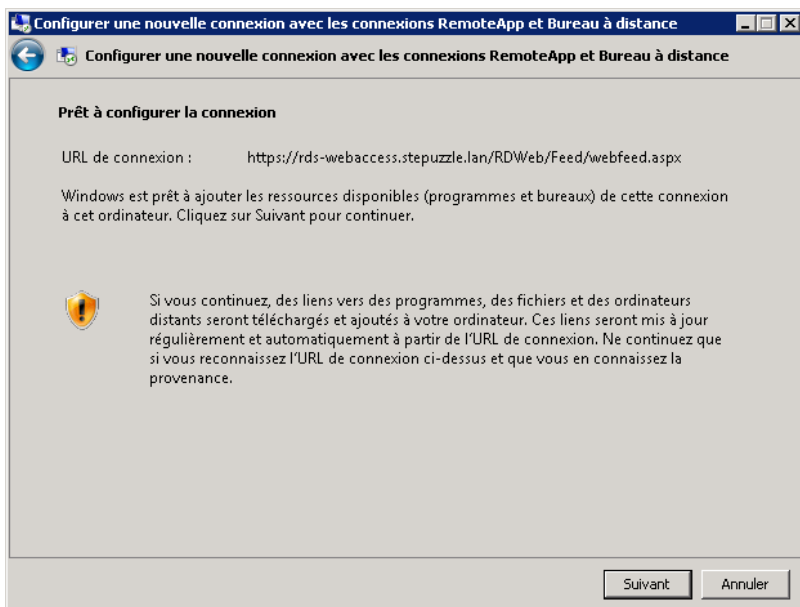


Cliquer sur « configurer une nouvelle connexion avec les connexions RemoteApp et Bureau à distance »



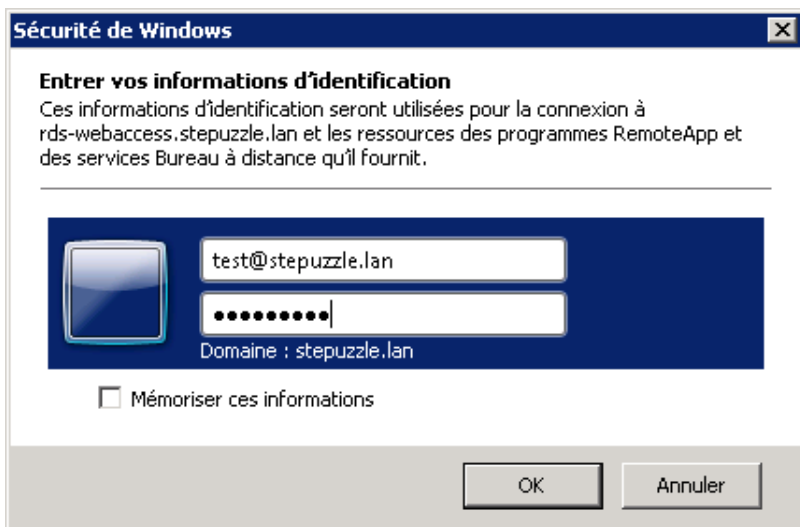


Dans la fenêtre, entrer l'adresse de messagerie (Microsoft Exchange) ou une URL de connexion de votre serveur web de la solution Microsoft de déploiement d'applications et de bureau à distance, puis cliquer sur « suivant »

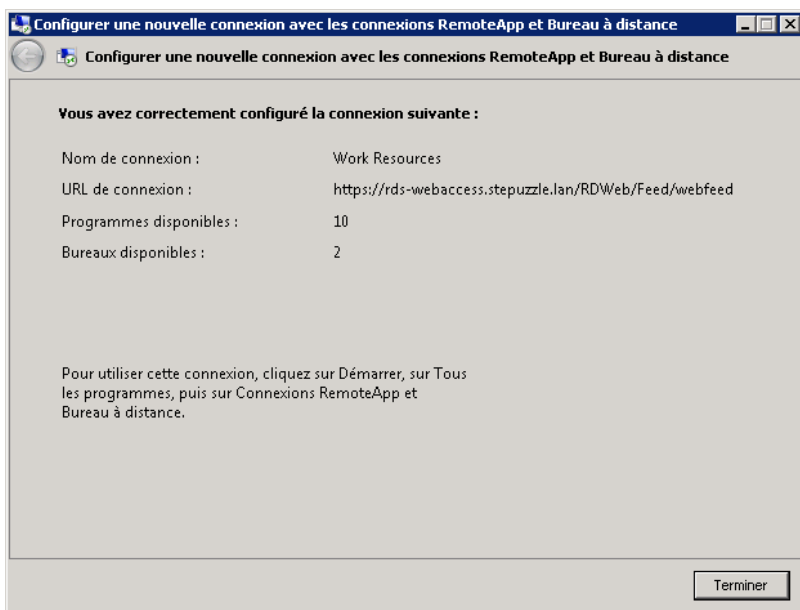


Vérifier que l'adresse ou l'URL inscrite est correcte puis cliquer sur « suivant »



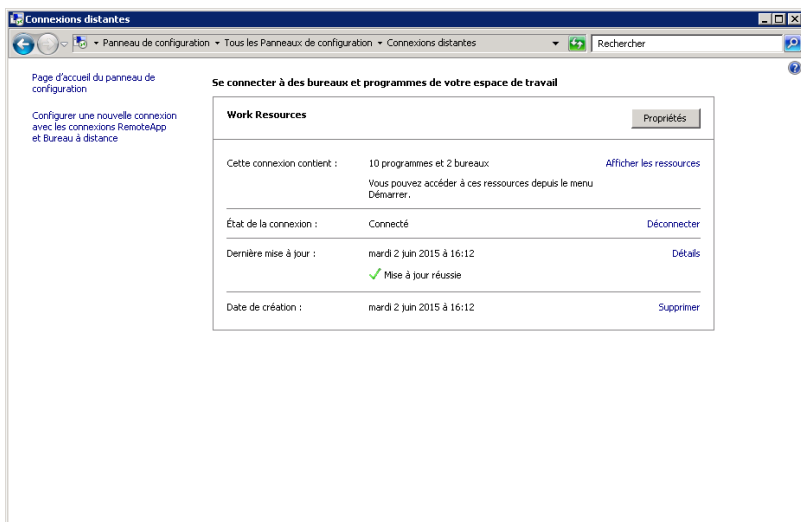


Une fenêtre de sécurité Windows demandant les identifiants de connexion s'ouvre, indiquer les informations d'identification (si besoin cocher « mémoriser ces informations ») et cliquer sur « OK »



Une fois la configuration validée, cliquer sur « terminer »





Dans la fenêtre de connexions distantes apparaissent les informations des ressources installées

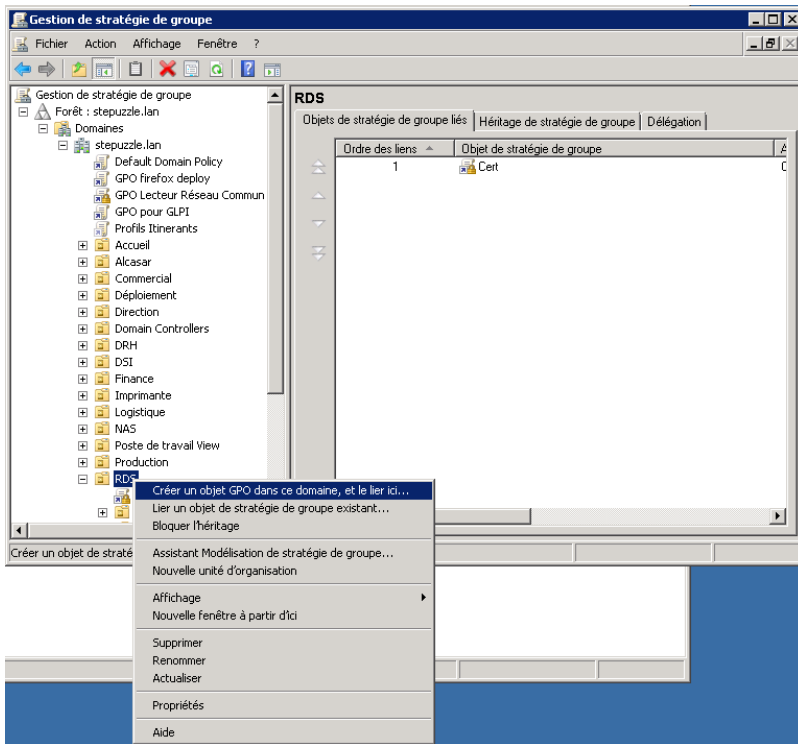


Il est possible de créer une GPO depuis Windows Serveur 2012 R2 faisant les manipulations automatiquement pour la connexion RemoteApp et bureau à distance pour les machines clientes

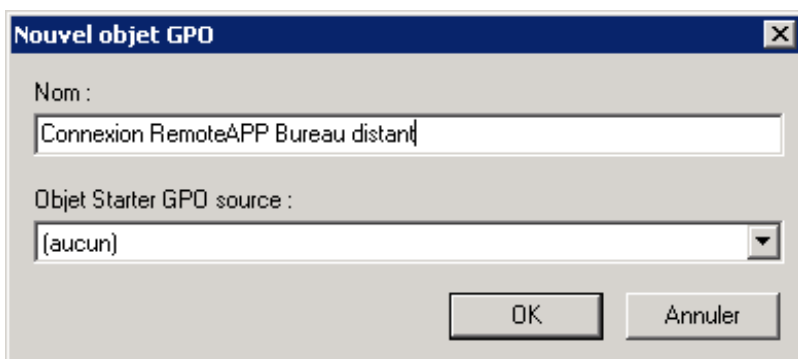
Sur l'Active Directory



La solution ci-dessous ne fonctionne que pour Windows 8, 8.1 et Windows 10

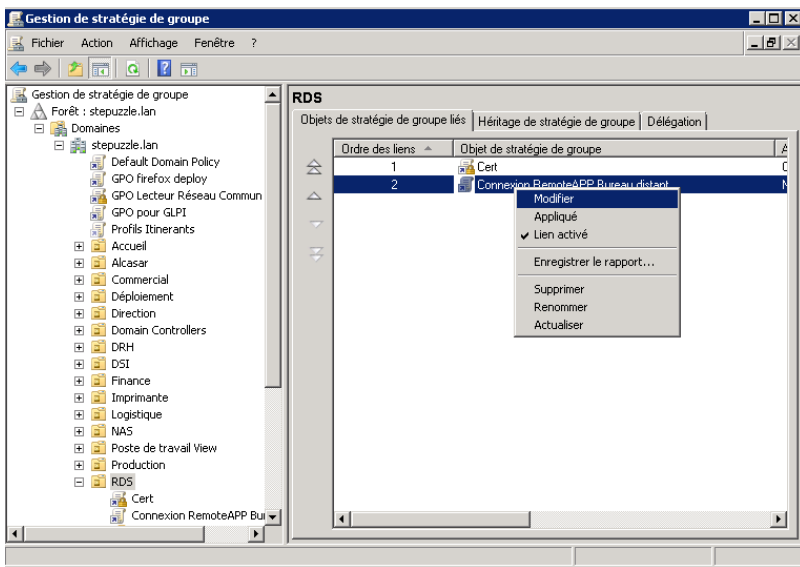


Aller dans la gestion des stratégies de groupe puis faire un clic droit sur l'OU utilisée pour les connexions à distance et sélectionner « Créer un objet GPO dans ce domaine, et le lier ici... »

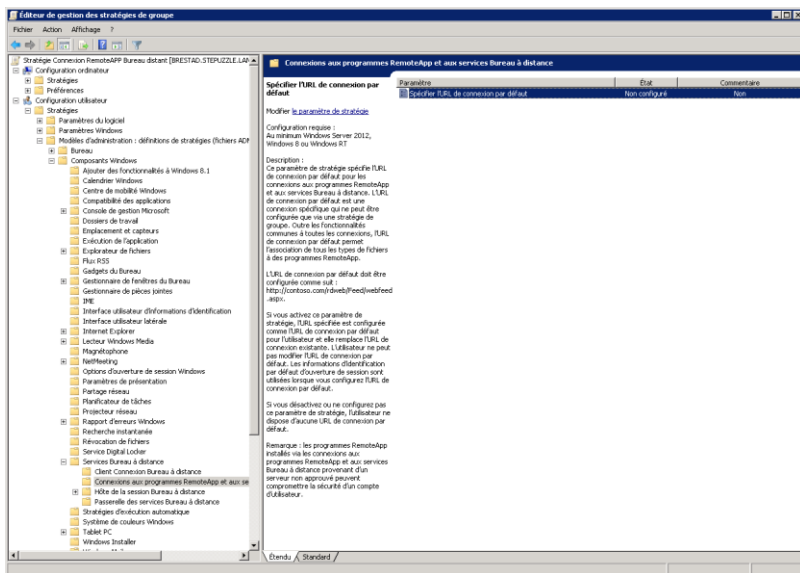


Donner un nom au nouvel objet GPO puis cliquer sur « Ok »





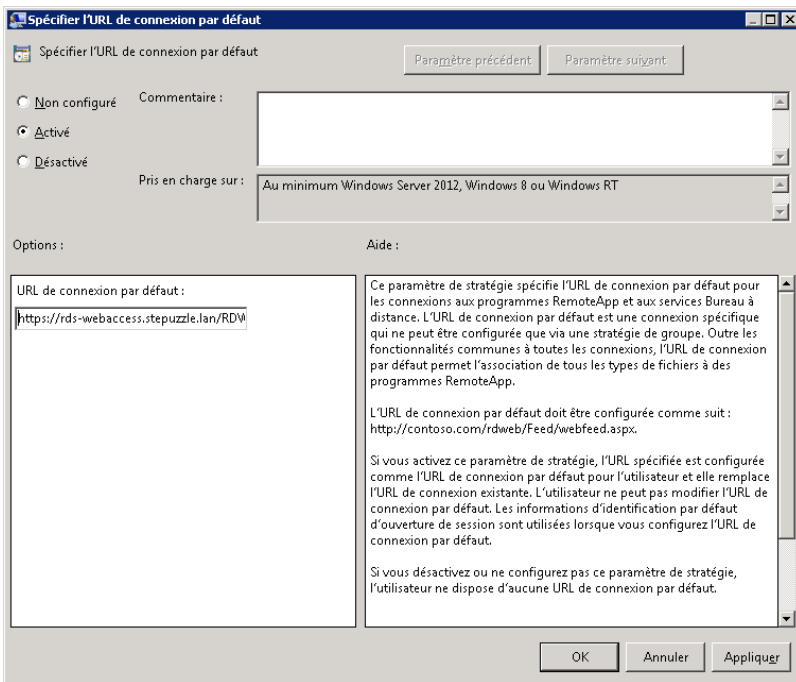
Dans la fenêtre de droite faire un clic droit sur l'objet précédemment créer puis cliquer sur « modifier »



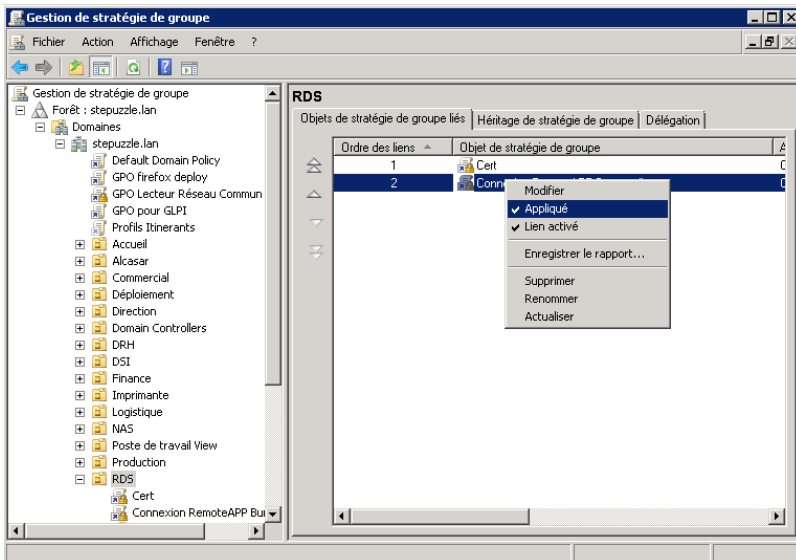
Dans la fenêtre, dérouler les menus configuration ordinateur, stratégie, modèles d'administration composant Windows, Services bureau à distance et connexions aux programmes RemoteApp et aux services Bureau à distance, dans la fenêtre de droite double cliquer sur « Spécifier l'URL de connexion par défaut »





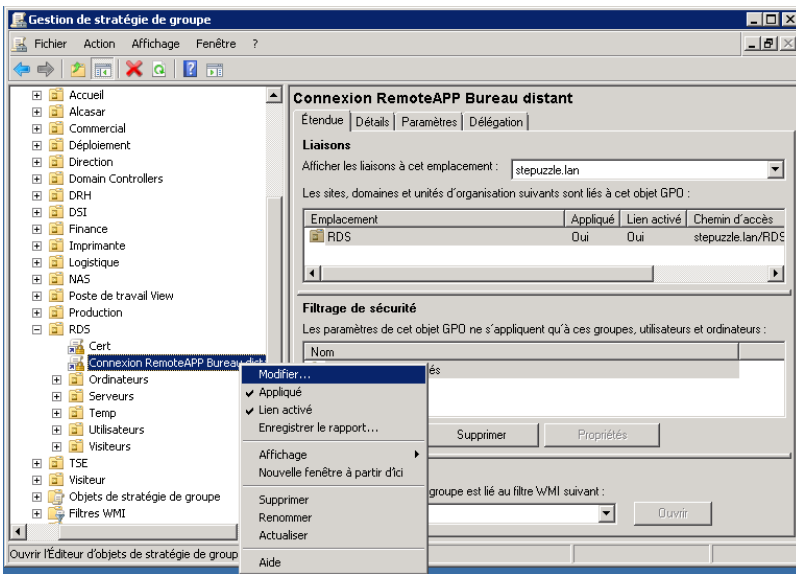


Cliquer sur « activé » et entrer l'URL de connexion par défaut puis cliquer sur « appliquer » et « OK »

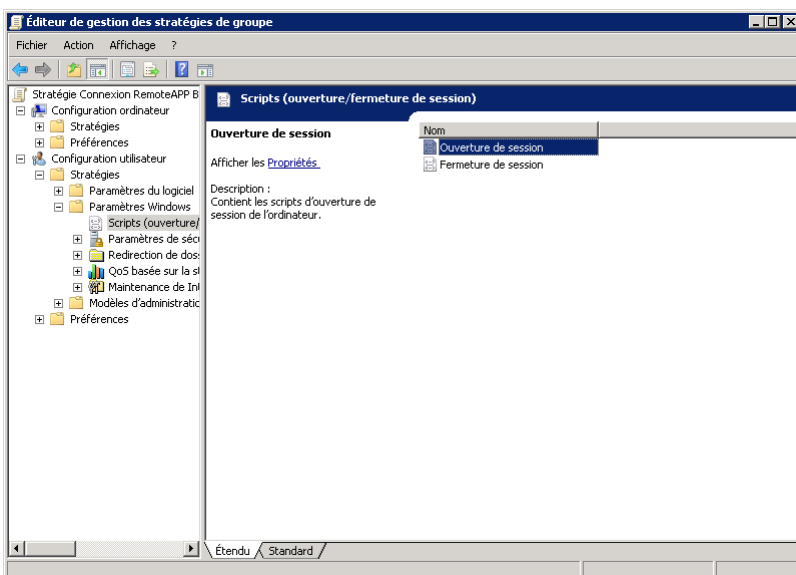


Dans la fenêtre de gestion de stratégie, dans la fenêtre de droite faire un clic droit sur l'objet précédemment créer puis cliquer sur « Appliqué »



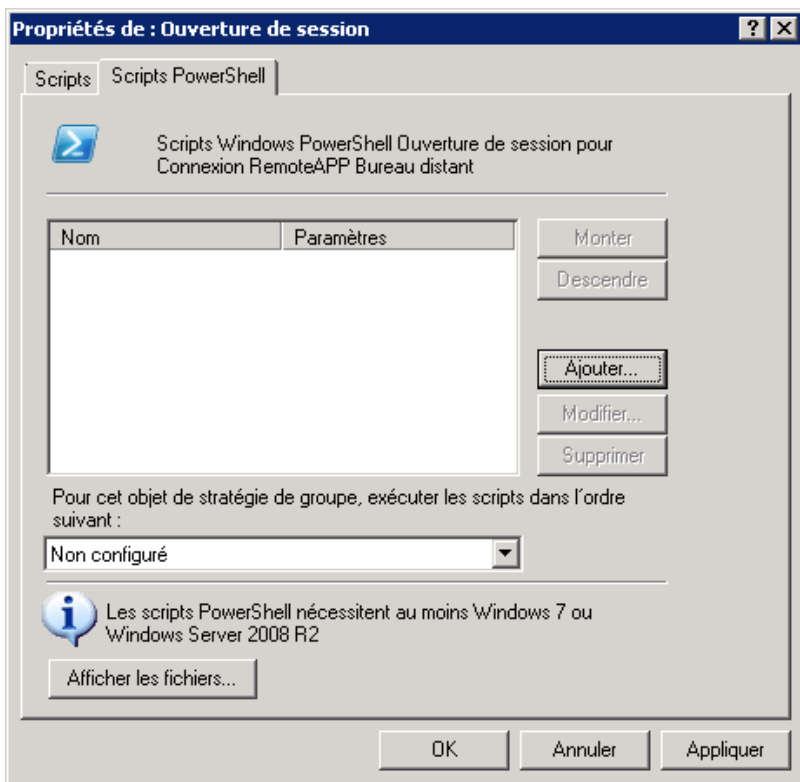


Pour déployer les applications sur les postes Windows 7, sélectionner la stratégie de groupe à modifier

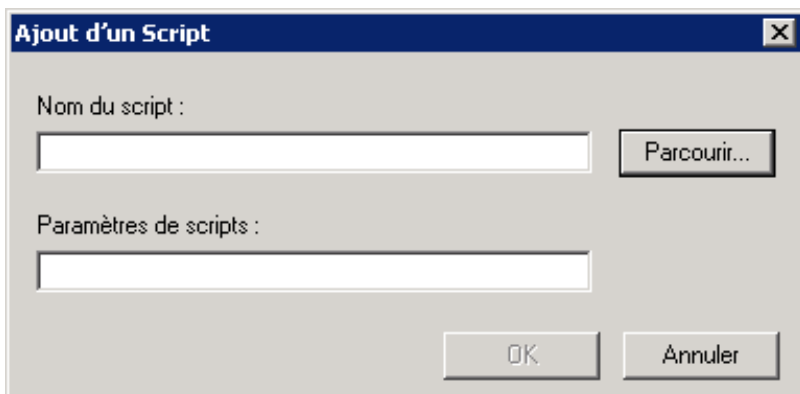


Dans la fenêtre, dérouler les menus configuration utilisateur, stratégie, paramètres Windows, scripts (ouverture), ouverture de session, dans la fenêtre de droite double cliquer sur « Ouverture de session »



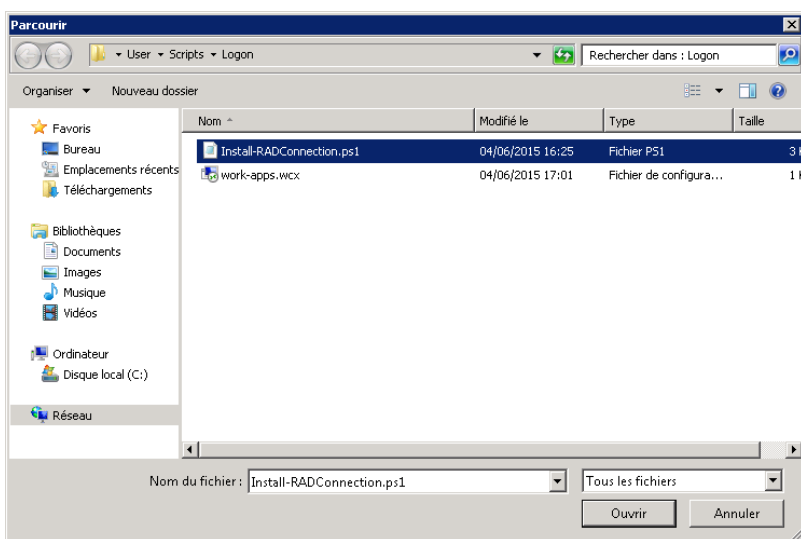


Sélectionner l'onglet « Scripts PowerShell » puis cliquer sur « Ajouter »

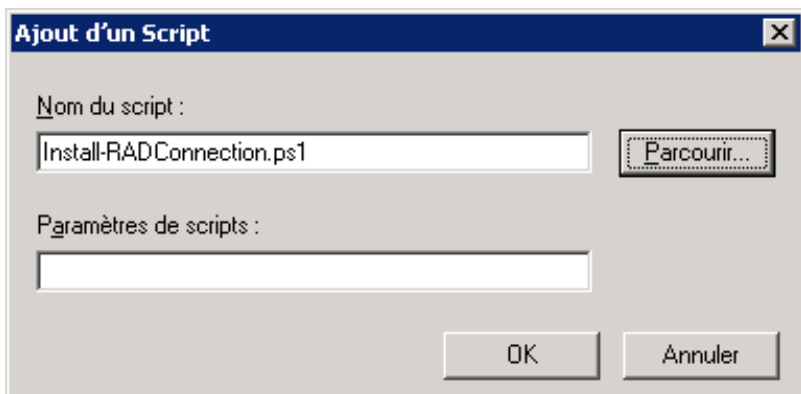


Dans la nouvelle fenêtre, cliquer sur « Parcourir »

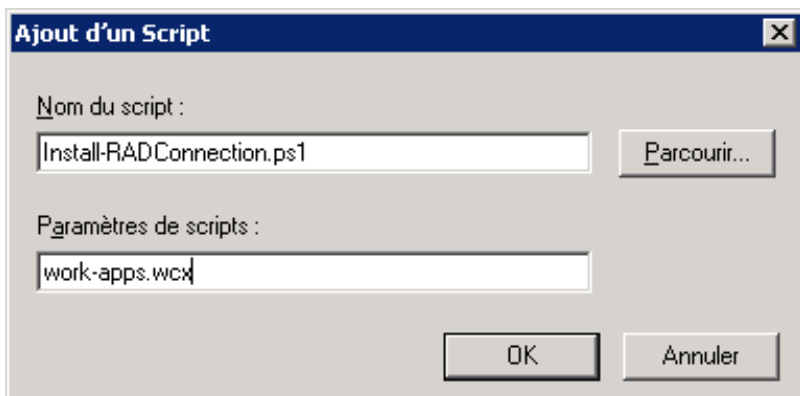




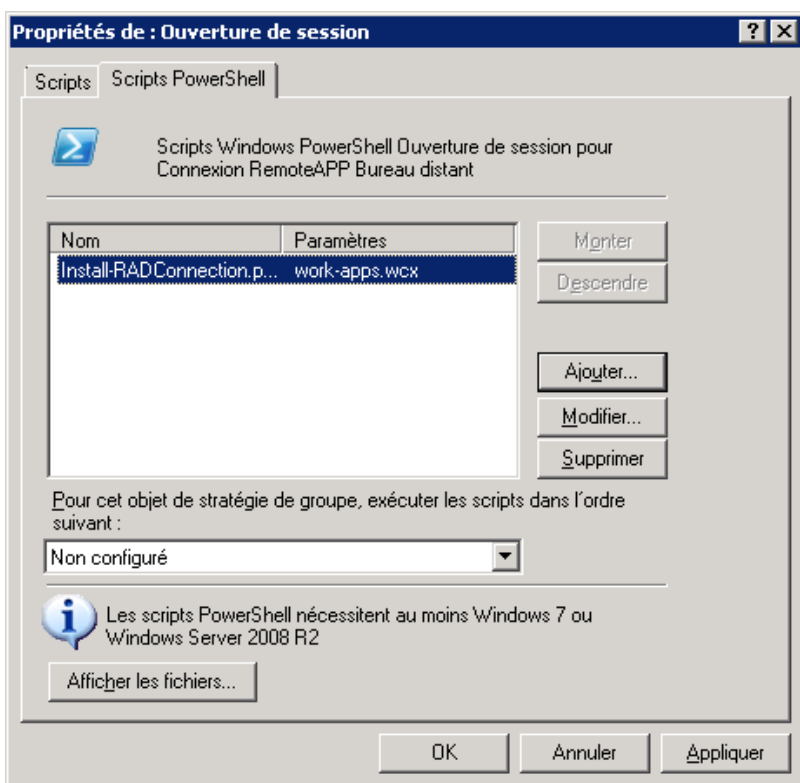
Placer dans le répertoire qui s'ouvre le script Install-RADCConnection.ps1 téléchargé sur [Technet](#) et le fichier « work-apps.wcx », toujours sur [Technet](#) , en prenant soin d'éditer l'adresse du flux par défaut



Ajouter « work-apps.wcx » en paramètre du script



Cliquer sur « OK »



Cliquer sur « Appliquer » puis « OK »



## 6. Conclusion

Le projet de déploiement d'une solution destinée à l'utilisation d'applications à distance est à ce jour opérationnel et mis en production au sein de STE PUZZLE

Il a été choisi de déployer un service par serveur néanmoins il est possible de le réaliser sur un seul et unique serveur

Les applications les plus courantes telles que Microsoft Office sont compatibles avec RemoteApp cependant certains applicatifs n'ayant pas de conformité sont difficilement packageables

