

ARCHITECTURE CUBBYHOLE

# SOMMAIRE

## 1. Présentation

1.1 Introduction

1.2 Configuration de l'architecture

1.3 Schéma réseau

## 2. Configuration des serveurs

2.1 Installation des serveurs

2.2 Installation de l'active directory

2.3 Ajout d'un deuxième contrôleur de domaine

2.4 Création de cluster

## 3. Haute disponibilité de San

3.1 Présentation de starwind

3.2 Configuration de la haute disponibilité

## 4 Monitoring

4.1 Présentation de prtg

4.2 Configuration de prtg

# 1/ PRESENTATION

## 1.1 Introduction

CUBBYHOLE est un service de partage et de stockage de fichiers en ligne. CUBBYHOLE doit assurer une continuité de service avec de la haute disponibilité de serveurs et de stockage pour que les clients puissent toujours avoir accès au service au cas de panne, et du monitoring sur les serveurs pour une vue sur l'état de santé du système ainsi pouvoir prévenir et agir avant la panne.

## 1.2 Configuration de l'architecture CUBBYHOLE

### Premier serveur :

système d'exploitation :  
windows server 2008r2  
nom : server1.cubbyhole.lan  
adresse ip : 10.10.17.152  
2 cpu  
2 go de ram  
disques durs de 30 et 50 go  
Premier contrôleur de domaine  
serveur de monitoring  
serveur de San

### deuxième serveur :

système d'exploitation :  
windows server 2008 r2  
nom : server2.cubbyhole.lan  
adresse ip : 10.10.17.154  
2cpu  
2go de ram  
disques durs de 30 et 50 go  
deuxième contrôleur de domaine  
serveur de San

### Cluster :

2 nœuds  
Server1.cubbyhole.lan  
Server2.cubbyhole.lan

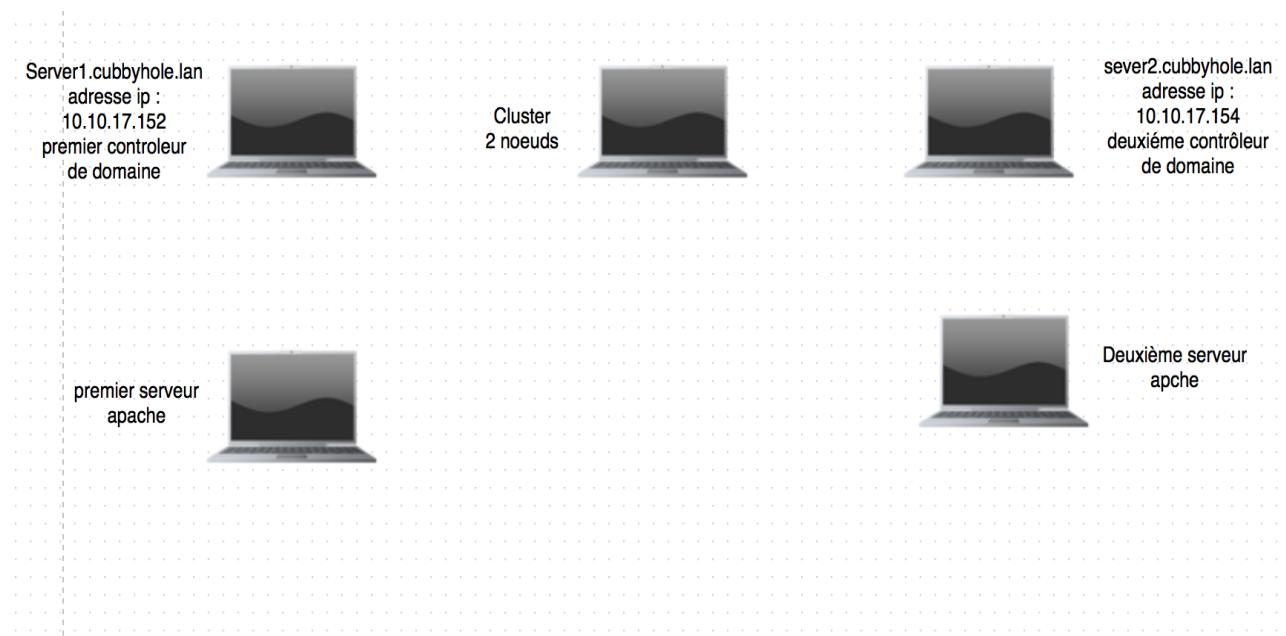
### Premier serveur apache :

systeme d'exploitation :  
centos  
adresse ip : 10.10.17.153  
2 cpu  
2 go de ram  
disque dur 30go  
network load balancing

### deuxième serveur apache :

système d'exploitation :  
centos  
adresse ip : 10.10.17.151  
2 cpu  
2 go de ram  
disque dur 30go  
network load balancing

### 1.3 Schéma réseau

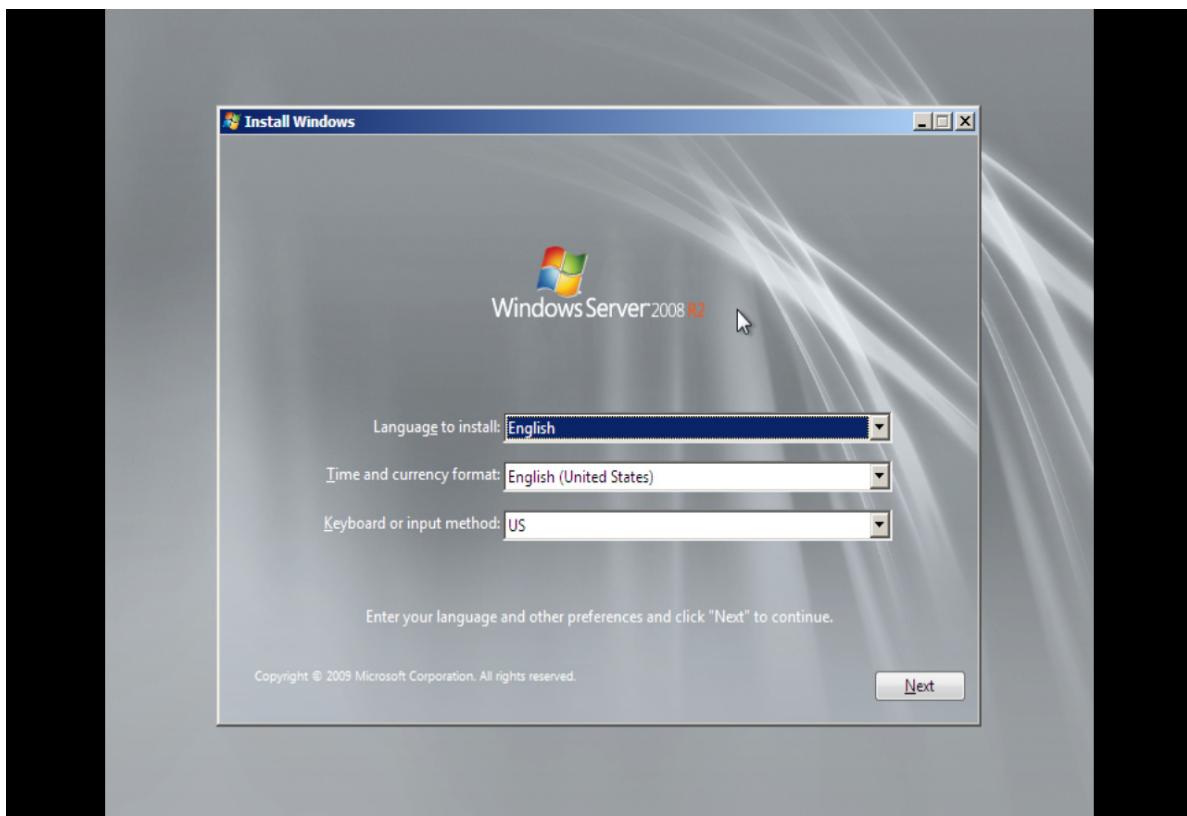


## 2/ CONFIGURATION DES SERVEURS

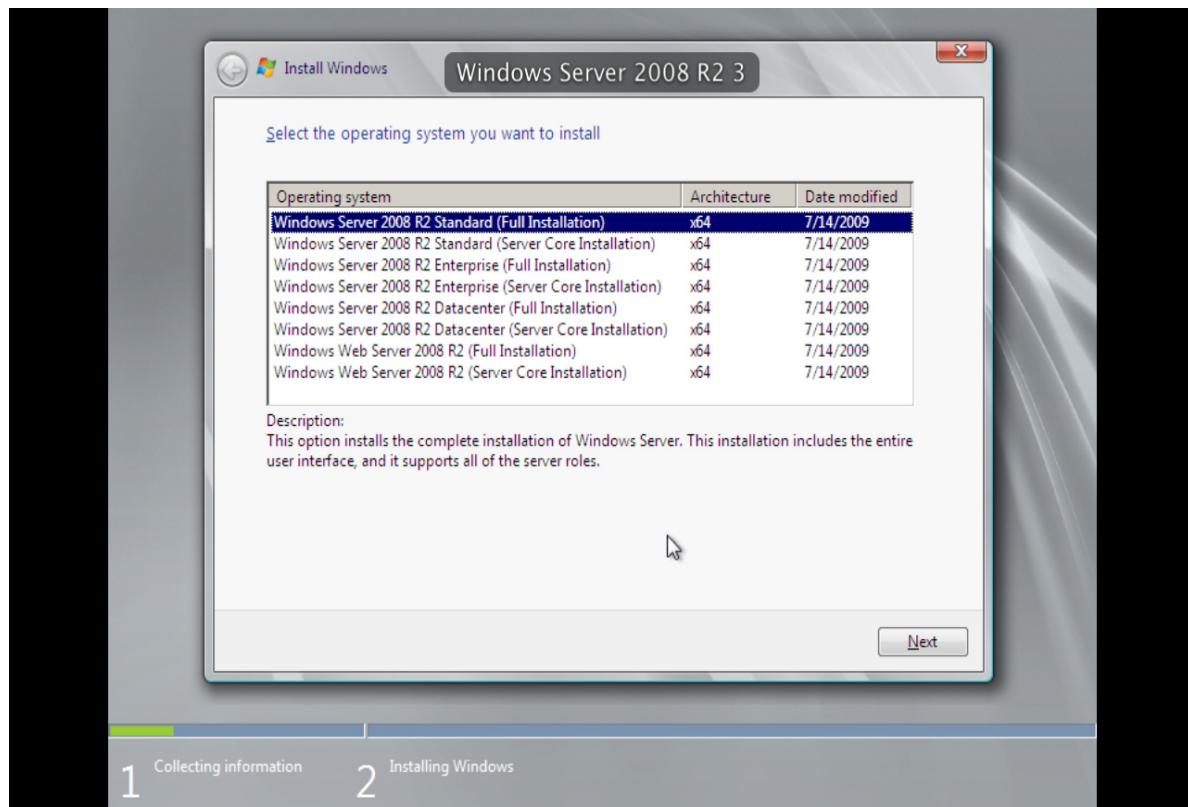
### 2.1 Installation des serveurs

Les serveurs sont virtualisés avec vmware, ils sont configurés tous les deux avec 2 cpu, 2 go de ram, des disques dur de 30 et 50 go grace a la virtualisation des serveurs ces paramètres peuvent augmentés ou diminués.

#### 2.1.1 Installation de windows server 2008 r2

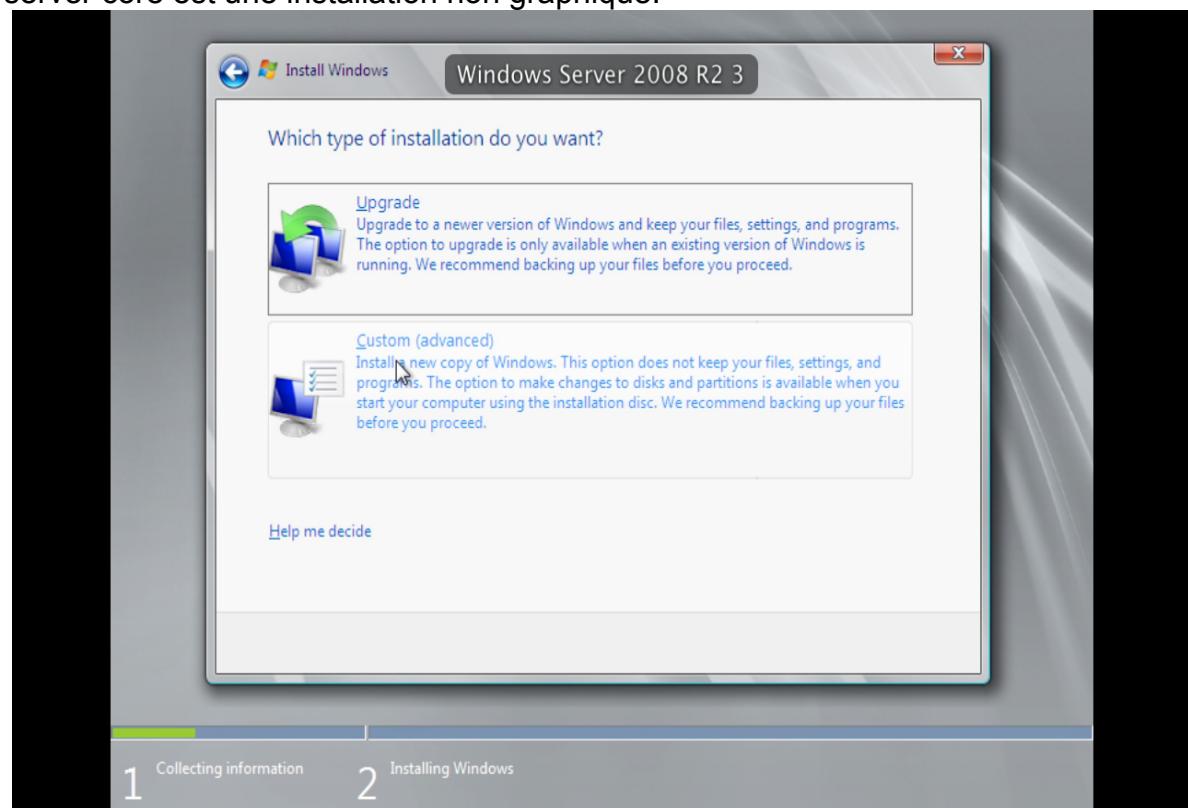


La première étape consiste à choisir la langue, le pays pour le fuseau horaire, et la langue pour le clavier.

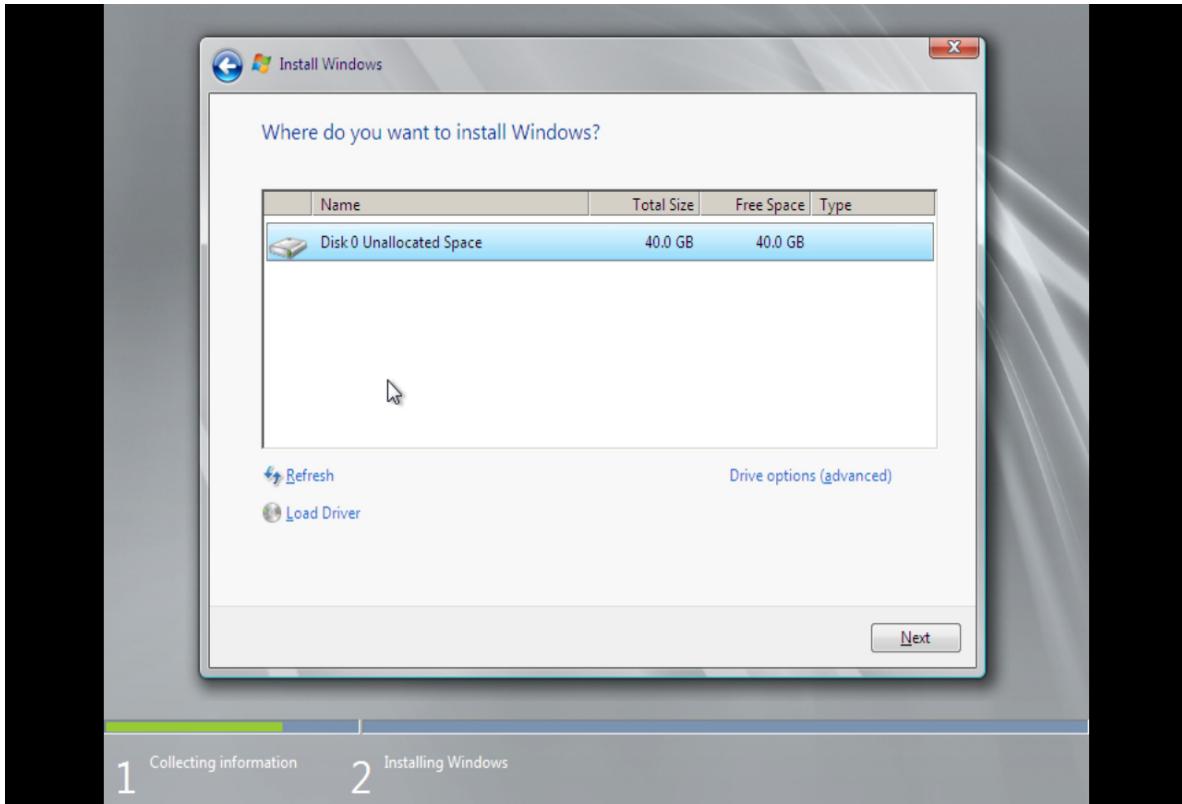


La deuxième étape consiste à choisir la version du serveur. La version des serveurs est enterprise édition, la version standard ne permet pas de faire du failover cluster, la version datacenter sert surtout pour de la virtualisation avec hyper-v, et la version web server sert pour le serveur web iis.

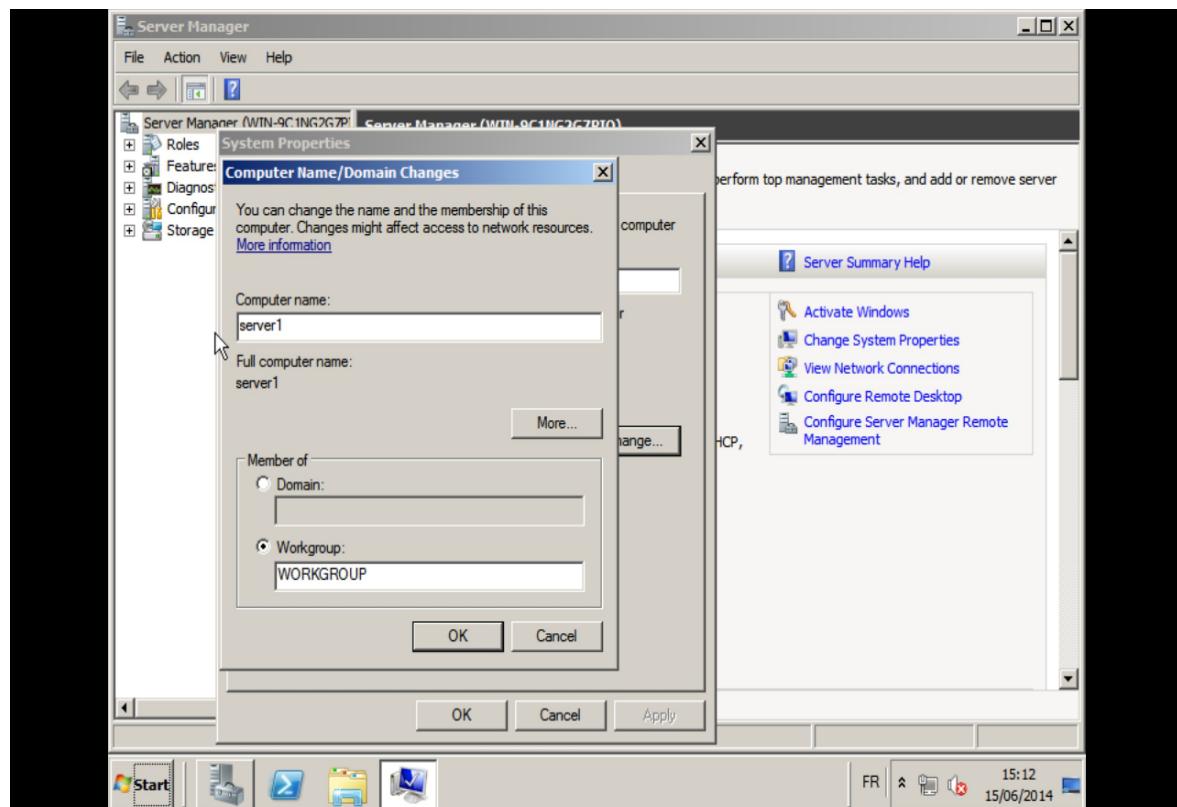
Le server core est une installation non graphique.



La troisième étape est type d'installation, le type upgrade sert à mettre à jour un serveur déjà existant

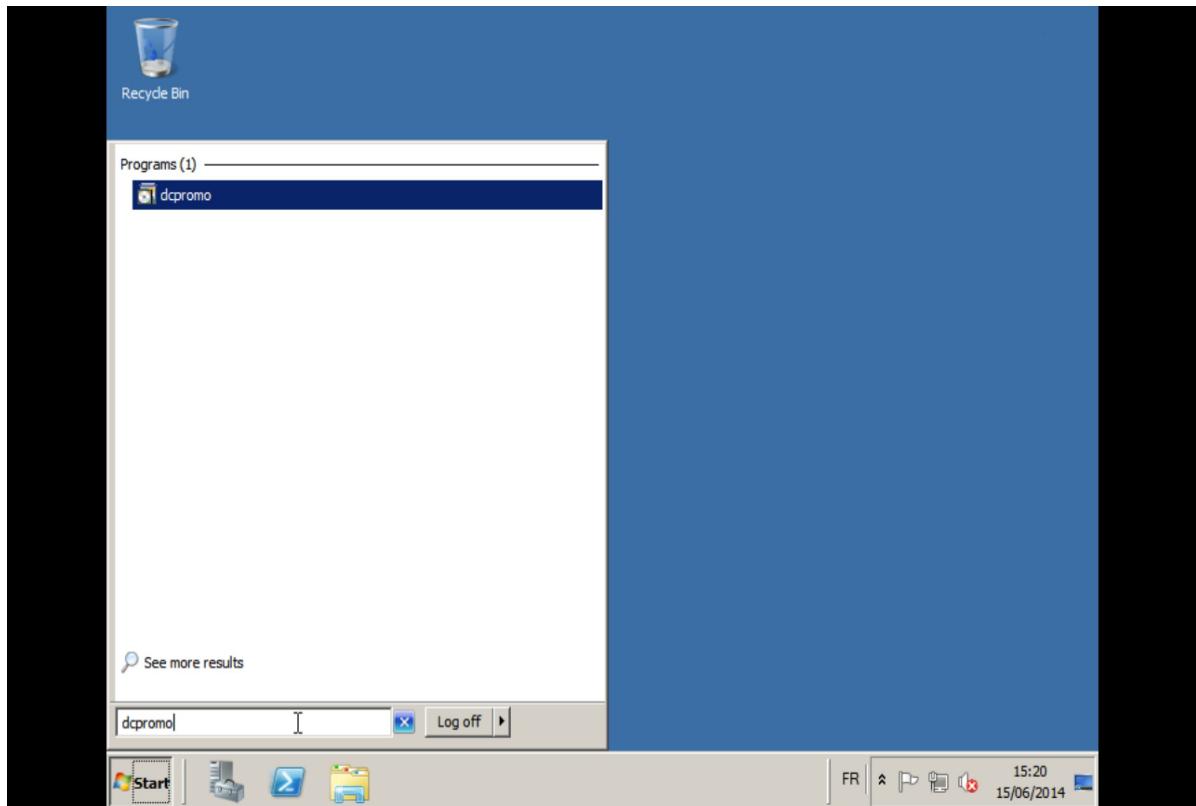


La quatrième étape sert à partitionner l'espace du disque cette étape peut se faire ultérieurement dans les paramètres de gestion de serveur.

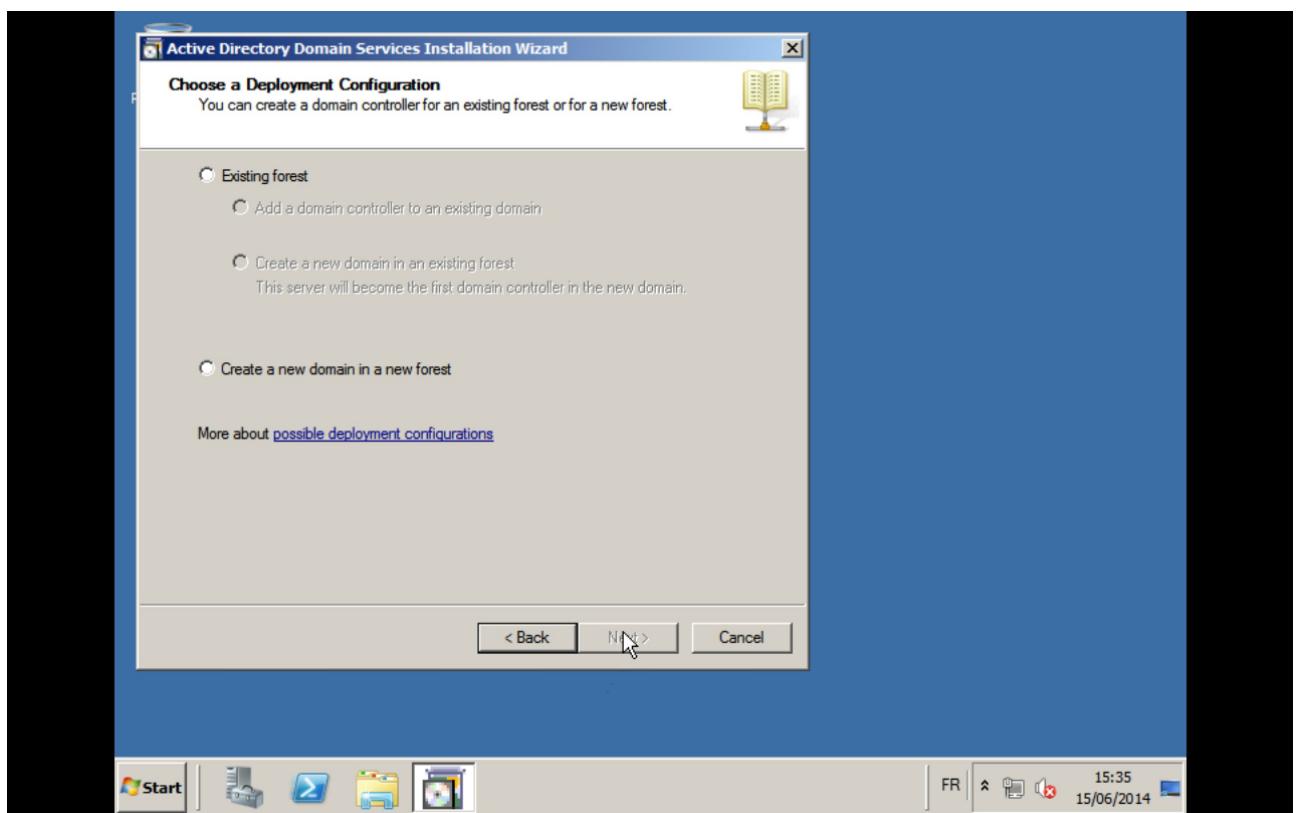


pour la dernière étape il faut nommer le serveur en allant dans gestion du serveur et les propriétés du système.

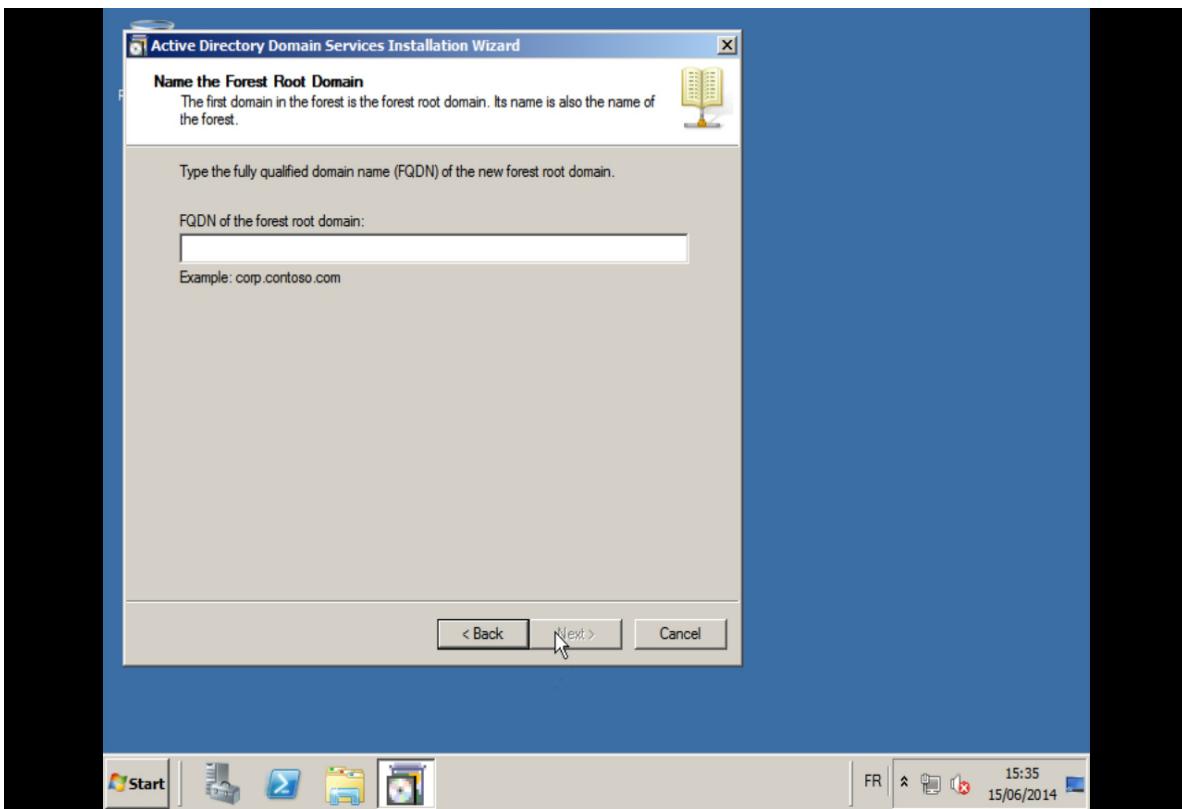
## 2.2 Installation de l'active directory



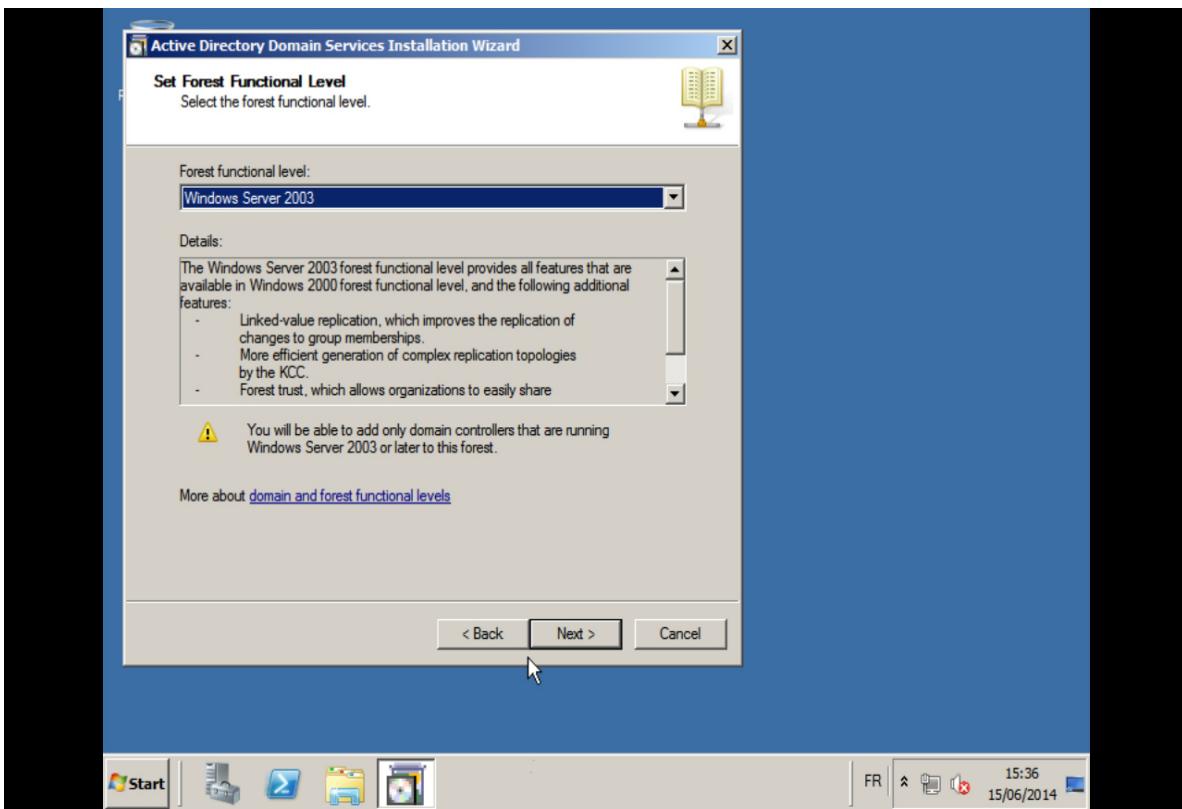
Lancer l'assistant d'installation de l'active directory peut se faire de deux façons, soit en installation d'abord le rôle active directory, soit en tapant la commande dcpromo.



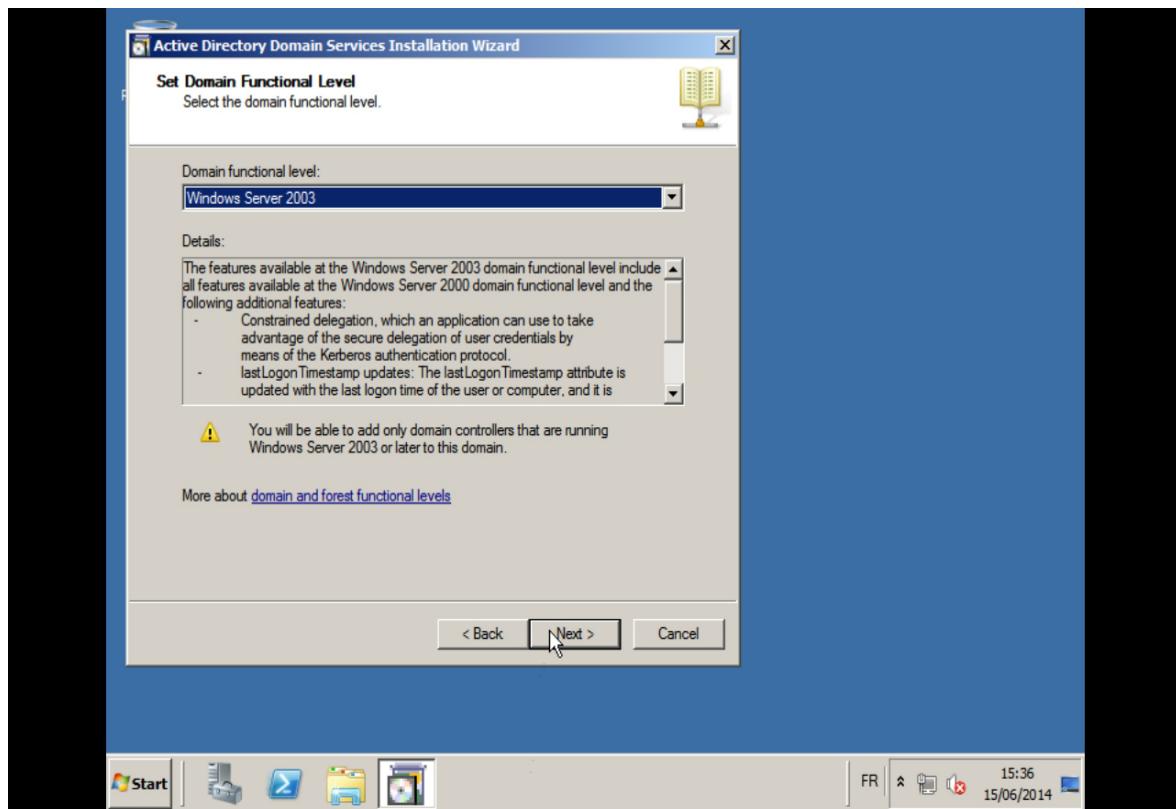
Il faut choisir créer un domaine dans une nouvelle foret.



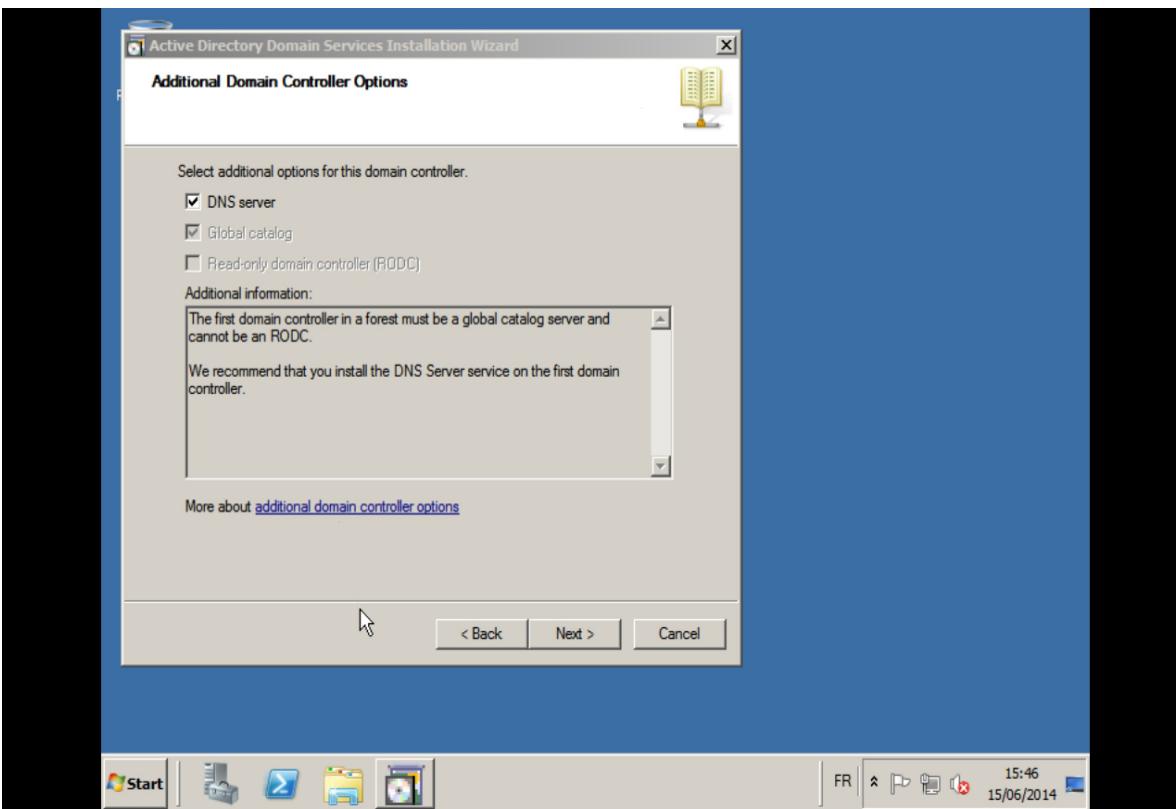
Inscrire le nom du domaine qui sera cubbyhole.lan



choisir le niveau fonctionnel de la foret, un autre serveur d'une version antérieure a windows server 2003 ne pourra pas intégrer la foret.



Même chose que l'étape précédente cette fois pour le domaine.



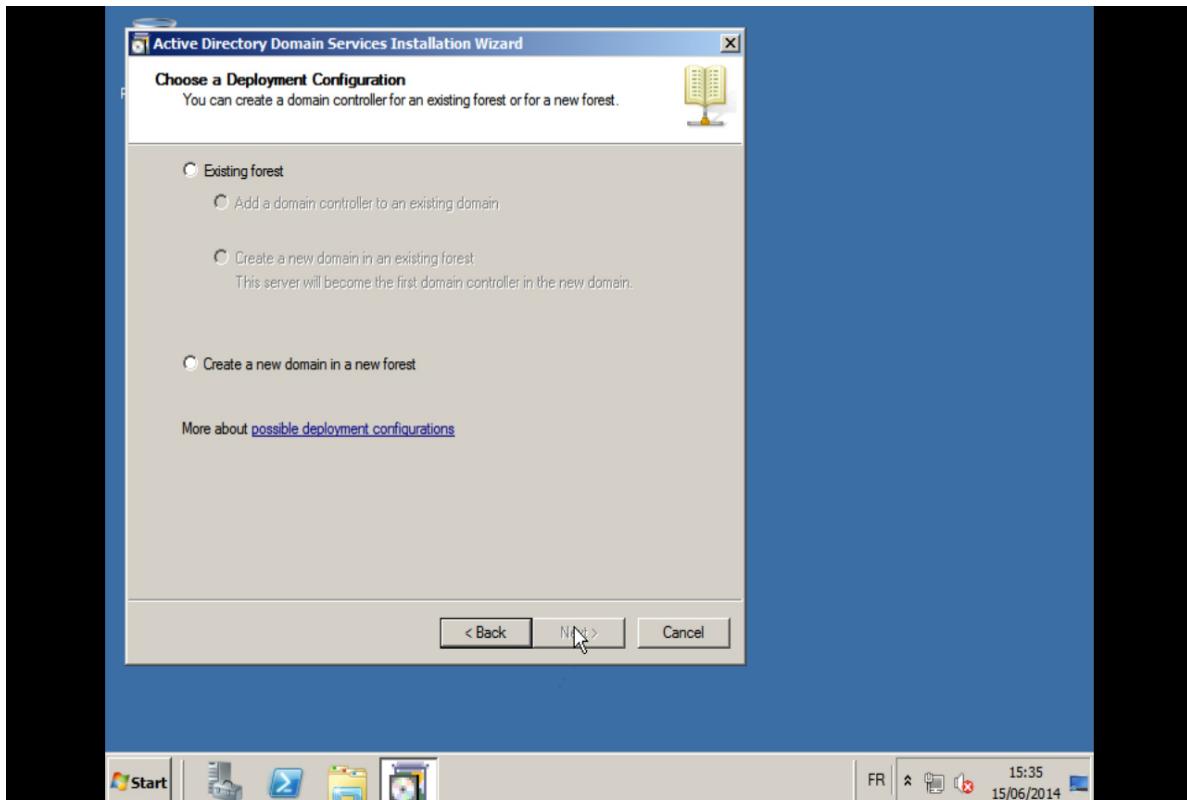
Cette étape va installer le rôle dns server.

## 2.2 Ajout d'un second contrôleur de domaine

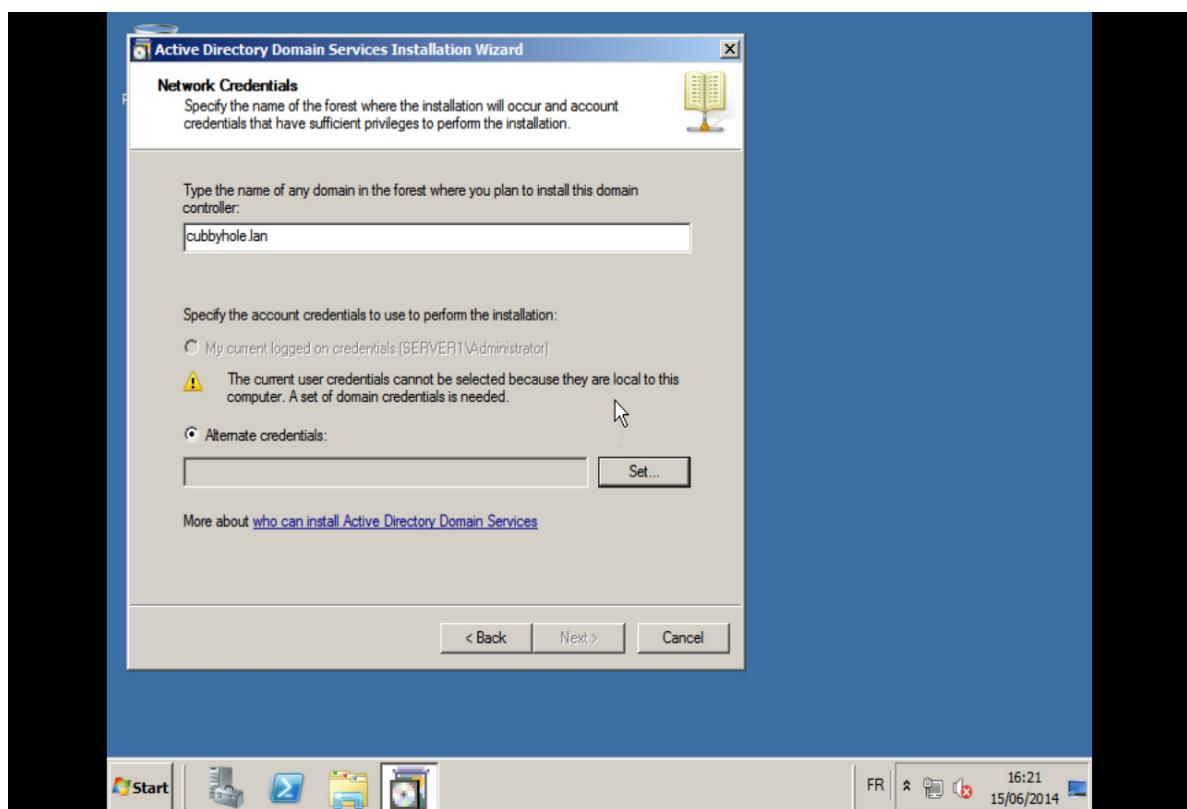
L'ajout d'un second contrôleur de domaine sur le deuxième serveur permet de pouvoir avoir une continuité de service en cas de panne de premier contrôleur.

La première étape consiste à ce que le deuxième serveur soit membre du domaine cubbyhole.lan, en allant au même endroit que la ou on nomme le serveur.

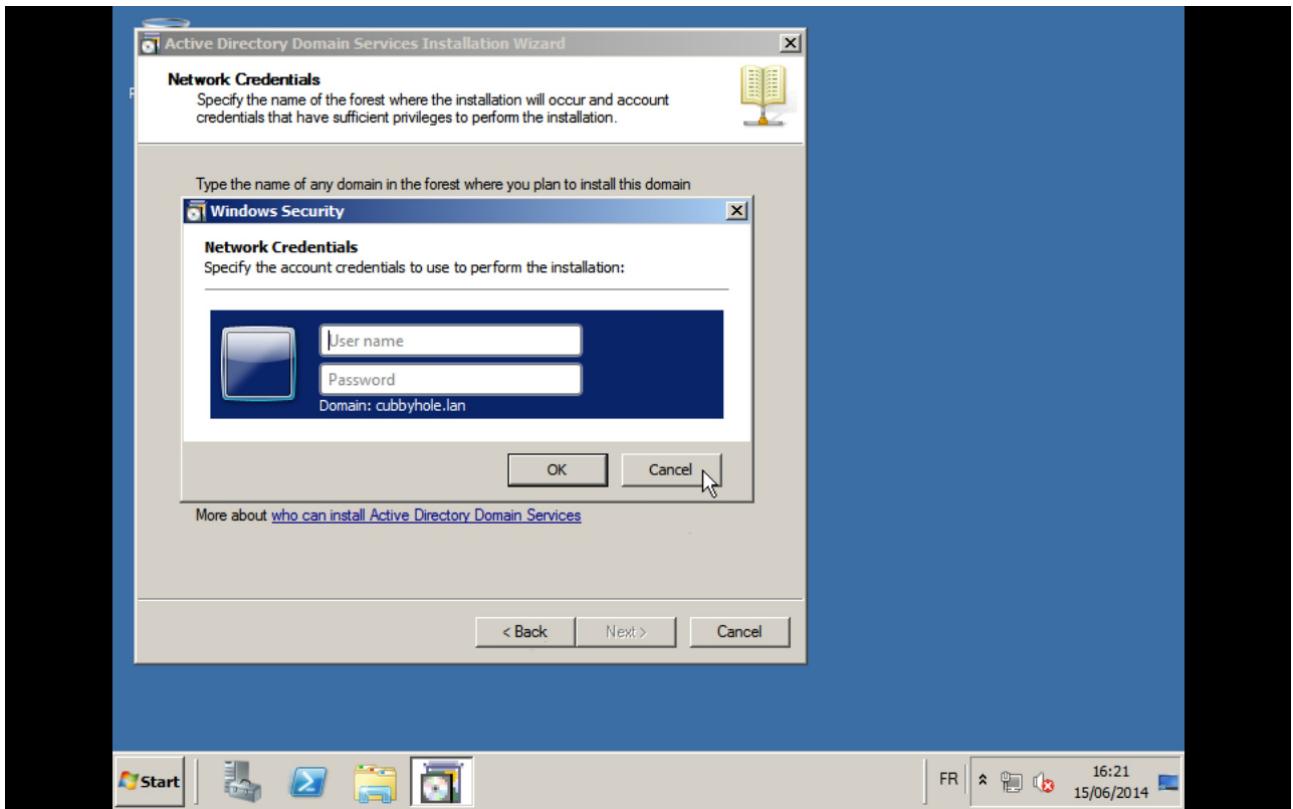
Ensuite il faut procéder de la même façon que pour l'installation de l'active directory.



Dans cet étape il faut choisir la foret existant, et ajouter un contrôleur à un domaine existant.



Entrer le nom du domaine

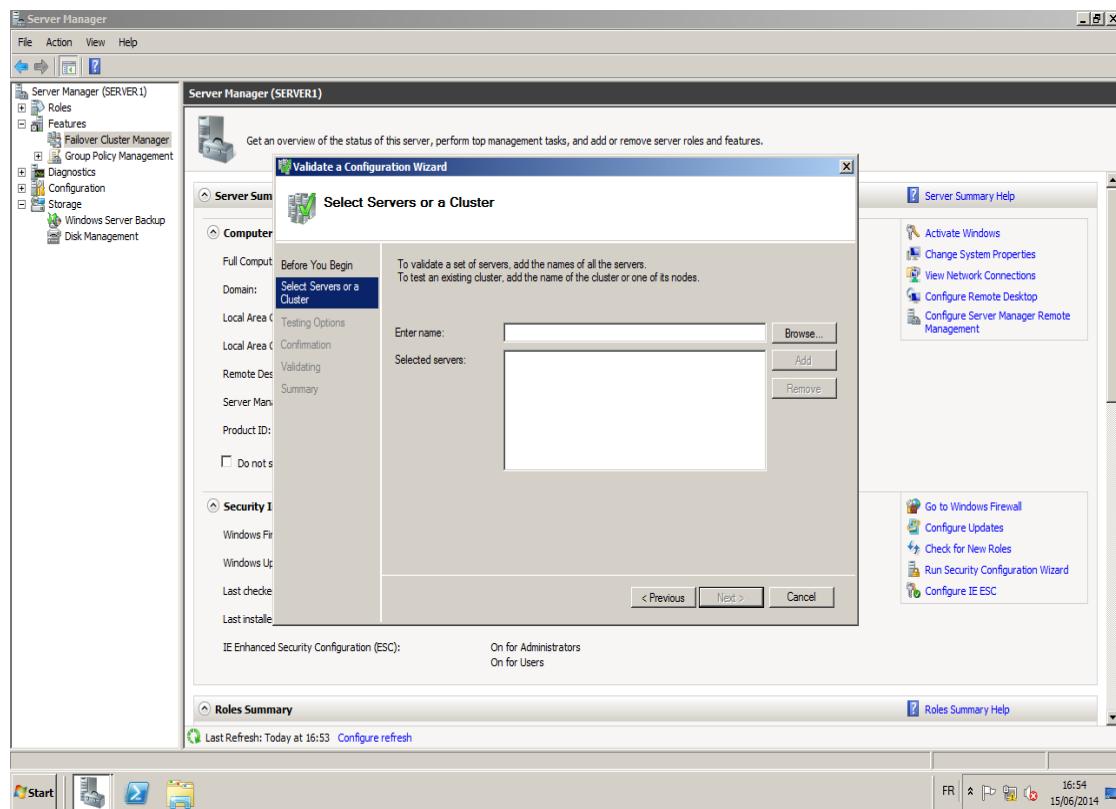


et les identifiant du premier contrôleur, ensuite l'assistant installera le dns.

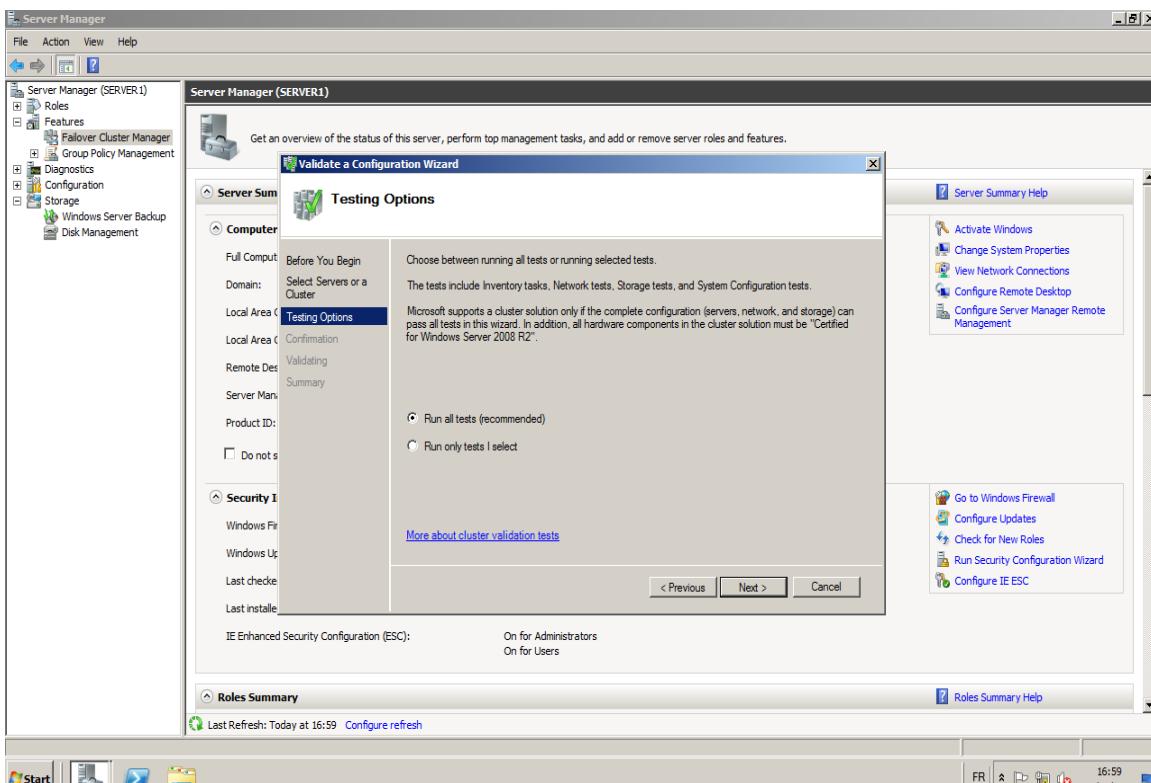
## 2.4 Creation d'un cluster

Un cluster de basculement permet au deuxième serveur de prendre le relais si le premier serveur tombe en panne, il peut aussi faire de l'équilibrage entre les deux serveurs.

Pour créer un cluster de basculement il faut installer la fonctionnalité failover cluster sur les deux serveurs, dans la console gestion de serveur.

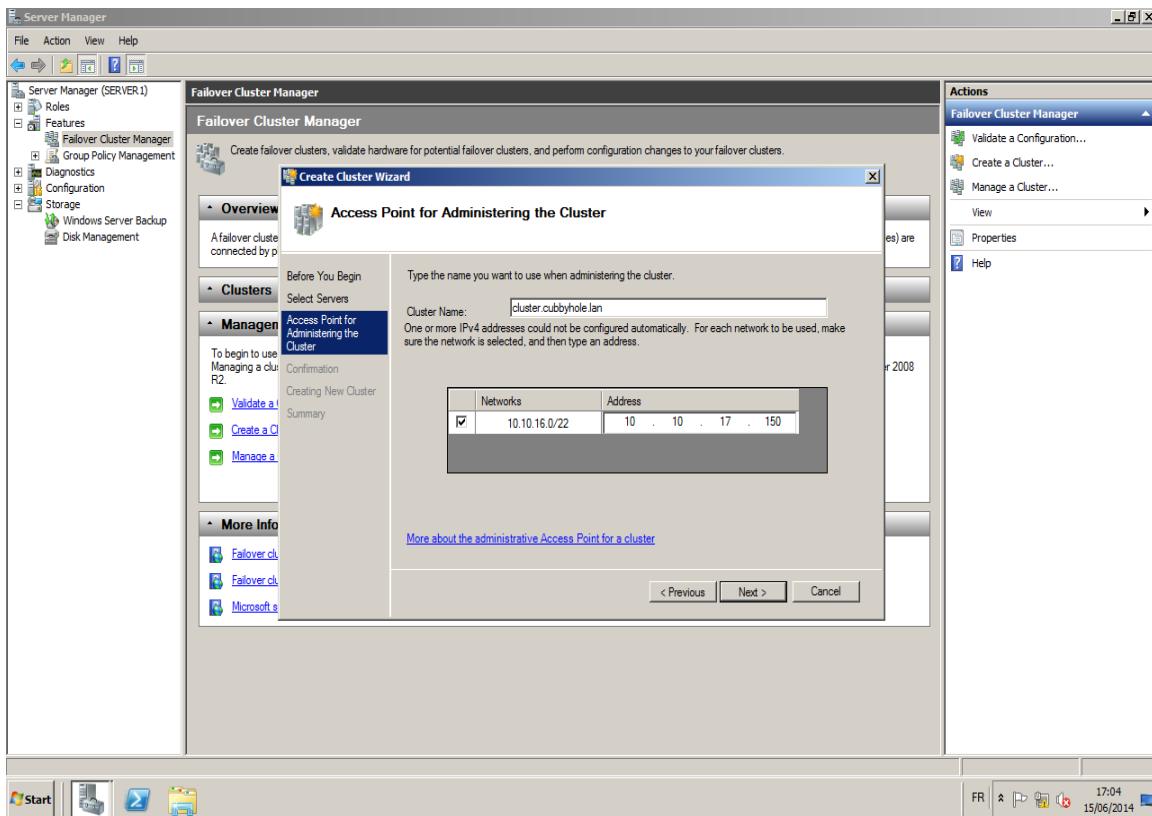


Un fois installer il faut valider la configuration, en faisant un clique droit sur failover cluster manager, et cliquer sur validate a configuration, il faut inscrire le nom des deux serveurs.



Choisir run all test

Ensuite un peut créer le cluster en faisant, un droit sur le failover cluster manager et cliquer droit sur create.



Nommer le cluster cluster.cubbyhole.lan, il faut lui donner une adresse ip 10.10.17.150

### 3/ HAUTE DISPONIBILITE DE SAN

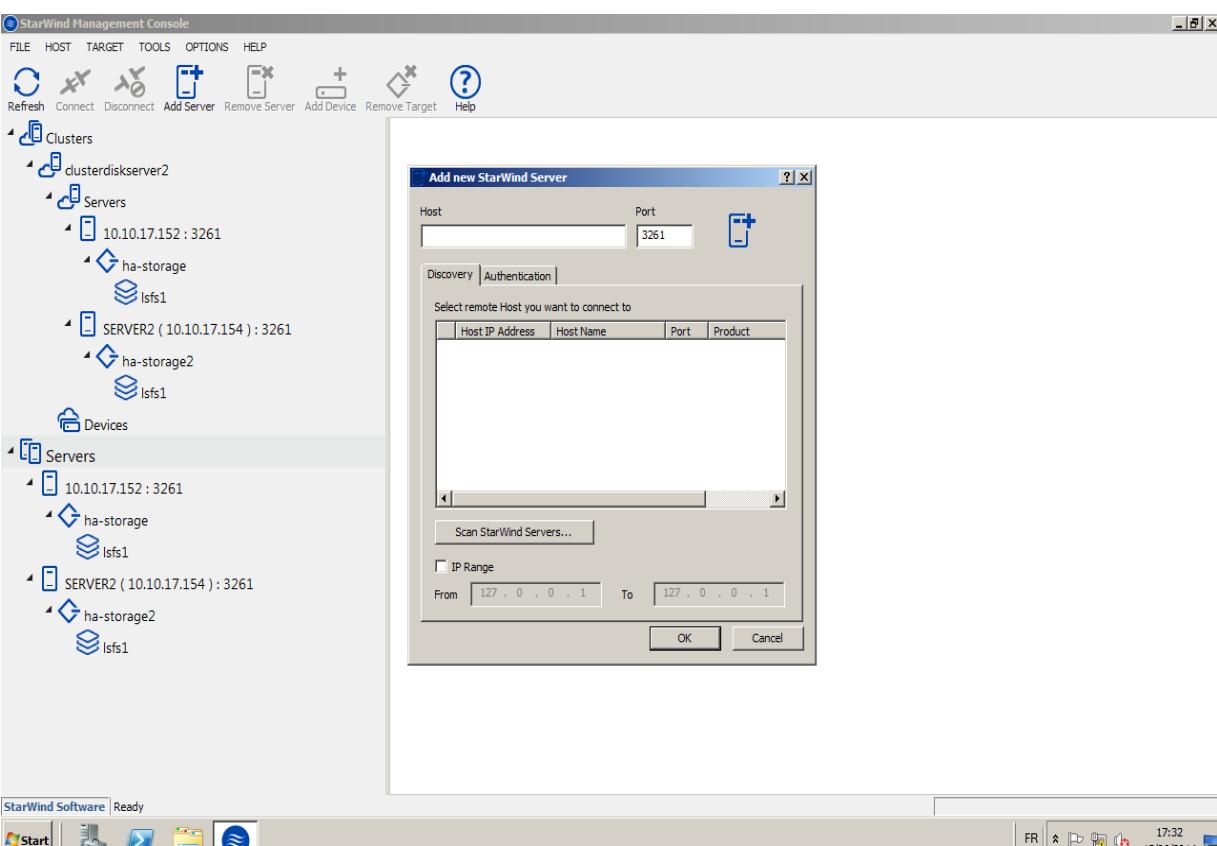
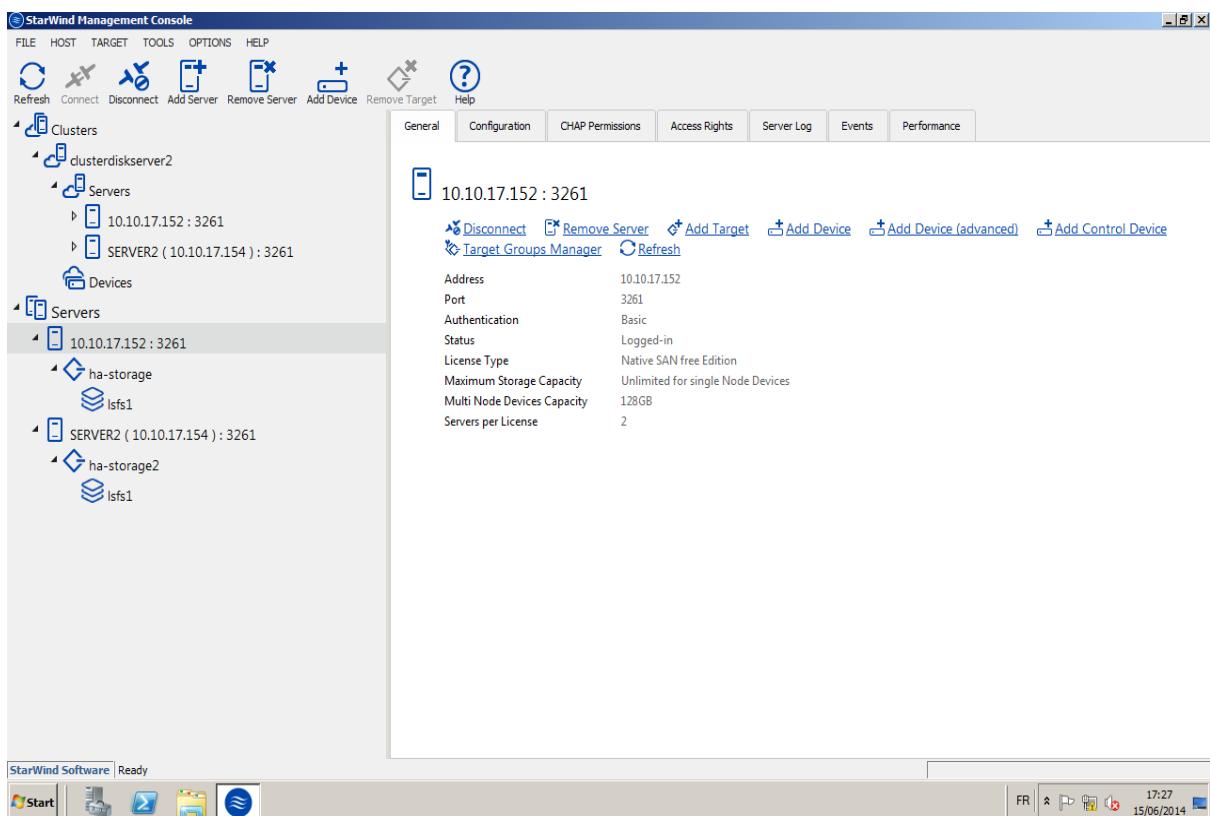
#### 3.1 Présentation de Starwind.

Le logiciel choisi pour la haute disponibilité de SAN, l'un des plus performant, il permet la compression de donnée pour optimiser le stockage, la réplication pour pouvoir restaurer les données en cas de perte.

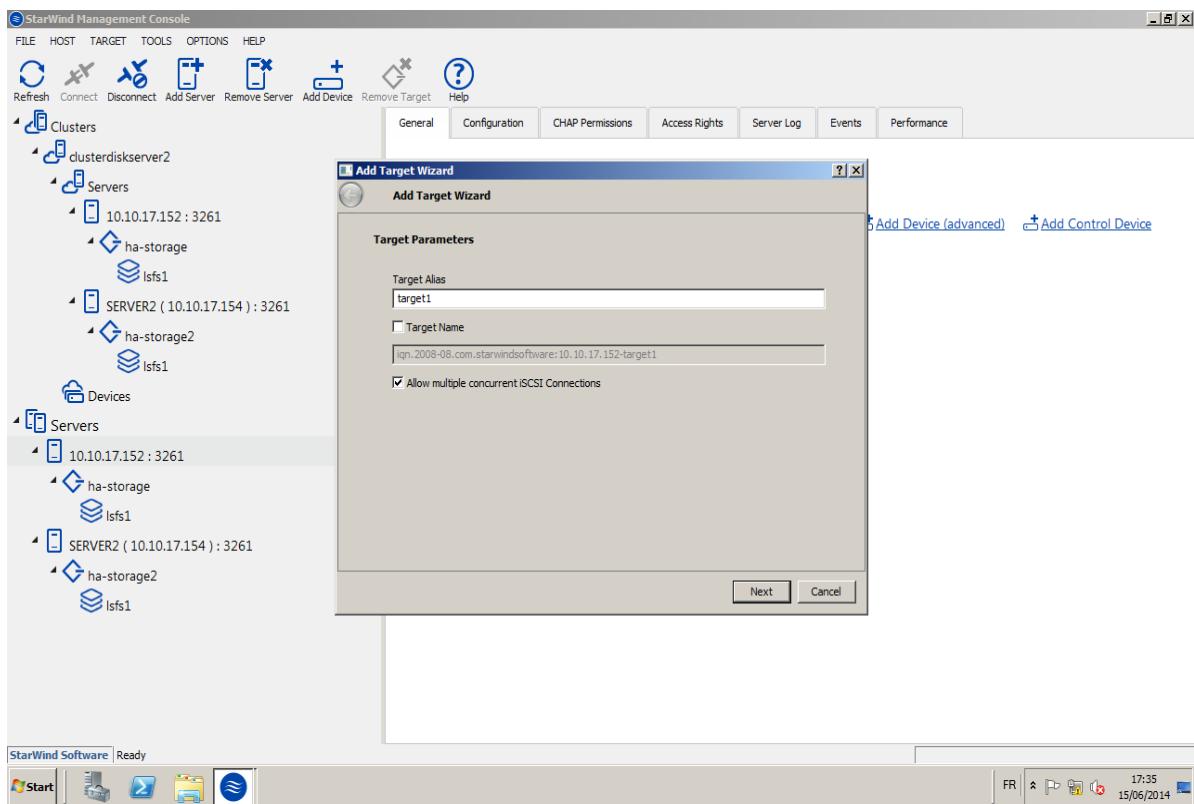
Microsoft a aussi son outils directement intégrer a windows server 2008r2 isci target mais il n'est pas aussi performant que starwind, il est complémentaire, parce qu'il fait la liaison entre les deux serveurs.

#### 3.2 Configuration de starwind.

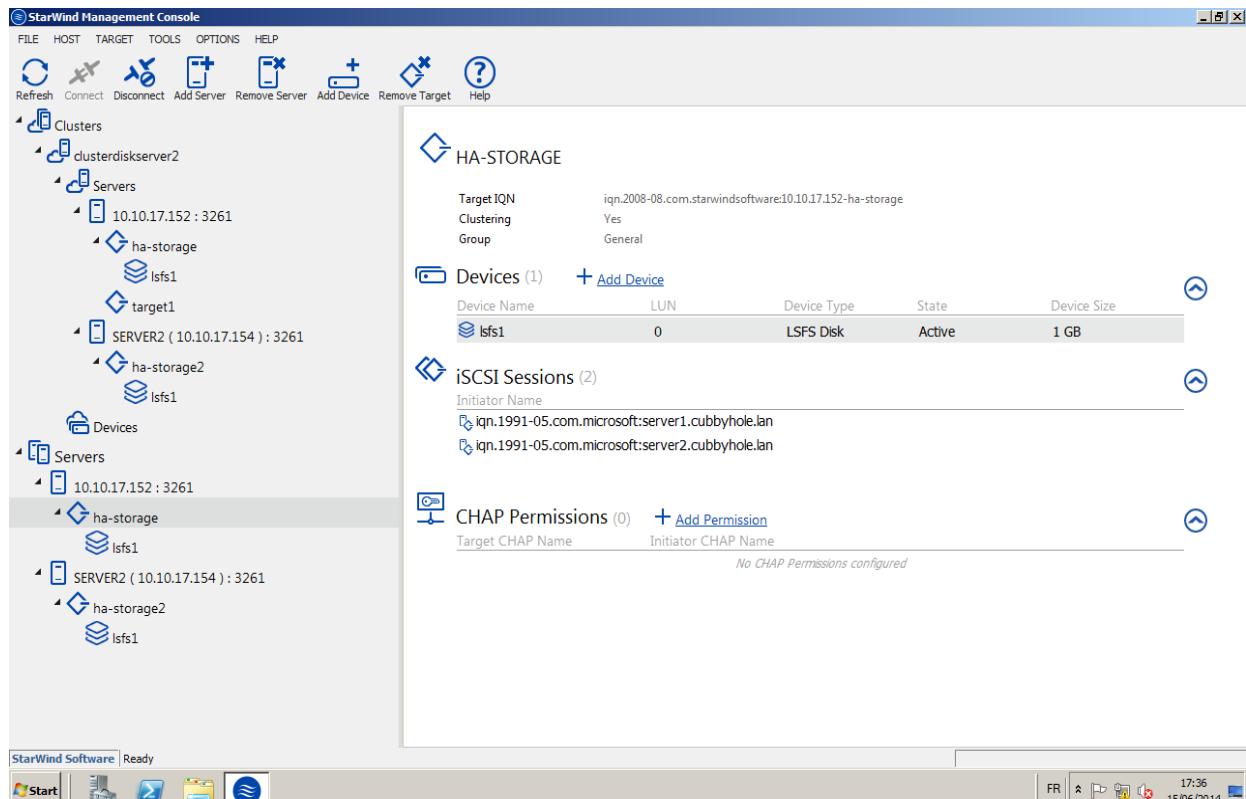
Starwind doit etre installer sur les deux serveurs.



La première étape est l'ajout d'un serveur en cliquant add server, starwind peut faire une recherche de serveur ou un lui renseigner son nom.

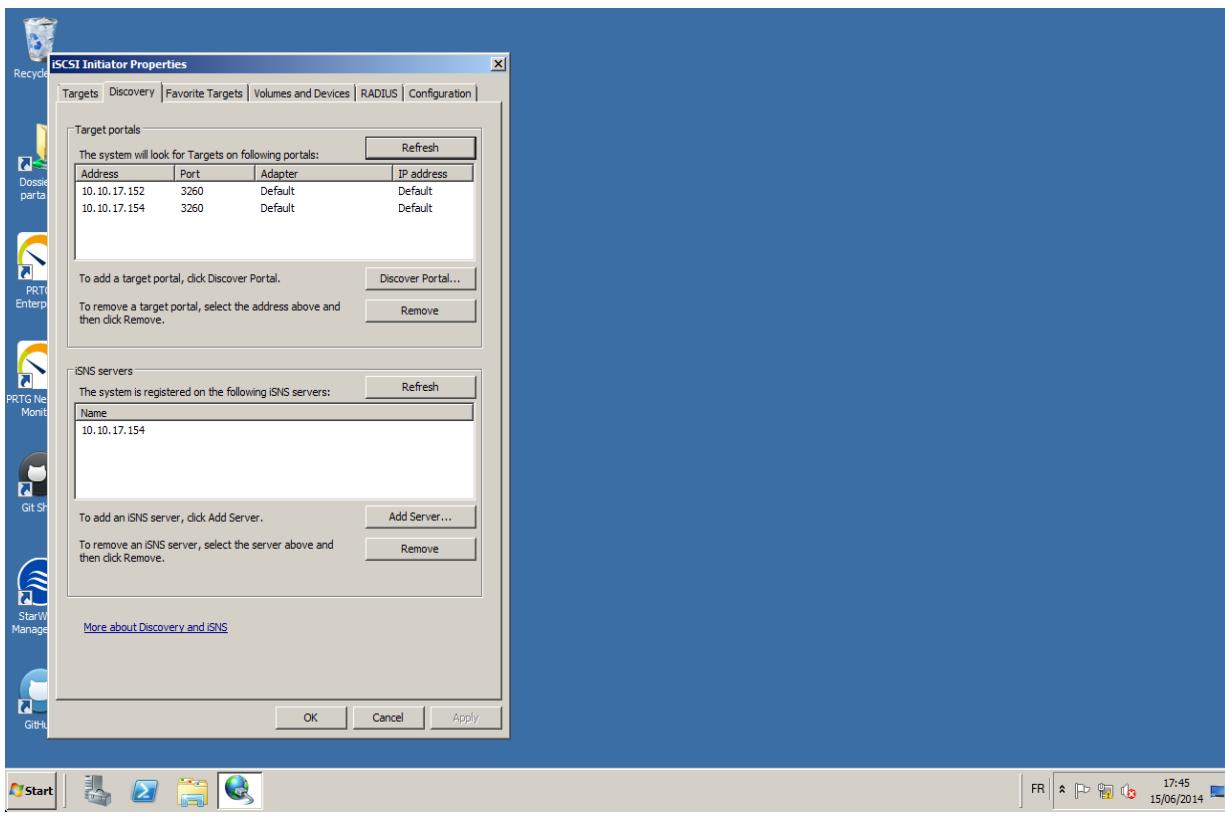


Un fois les deux serveurs ajoutés, il faut ajouter une target, en cliquant droit sur un serveur et add target.

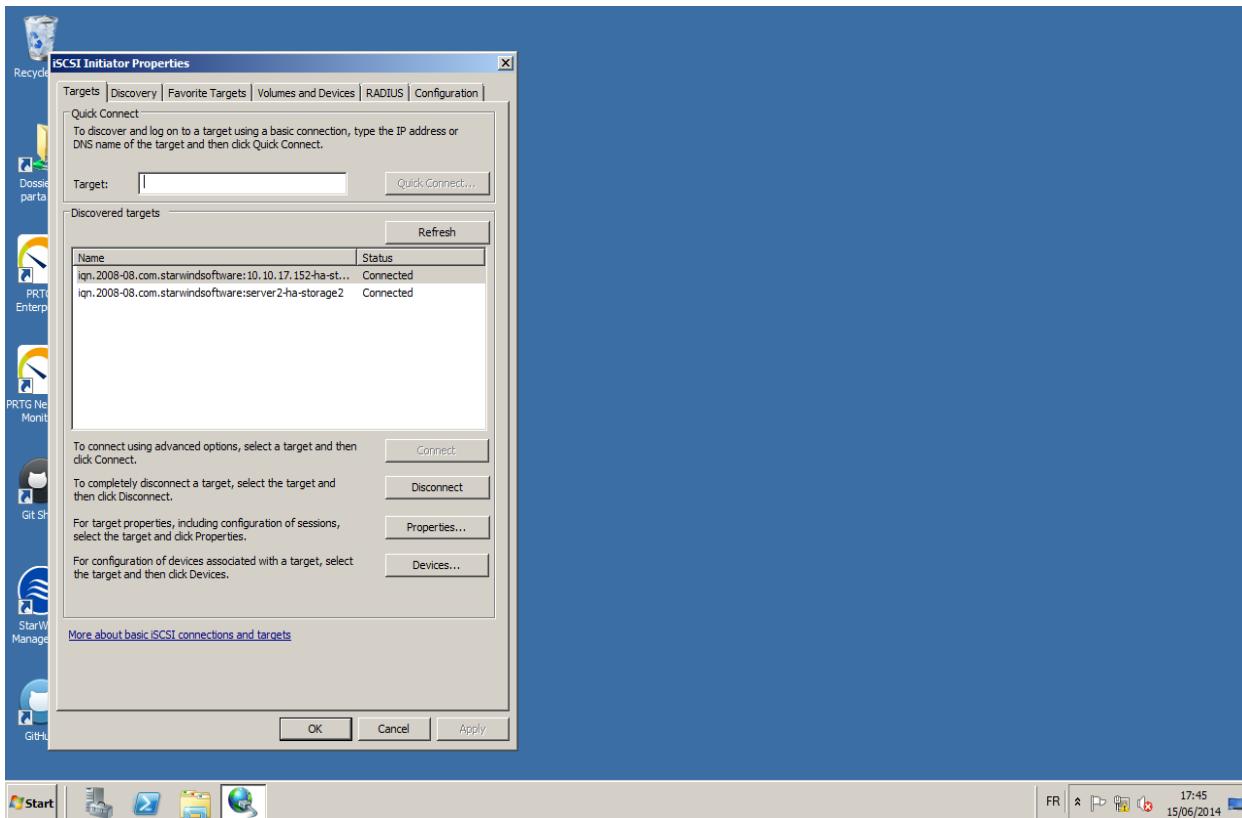


Une fois la target ajoutées, il faut ajouter un device, c'est le disque du serveur qui en haute disponibilité.

Maintenant pour faire entre les deux serveurs il faut utiliser l'outils microsoft isci target initiator.



Dans l'onglet discovery il faut une recherche des adresses ip des deux serveurs.



Quand les deux serveurs sont bien visibles par iSci target, dans l'onglet target on peut retrouver les targets créées précédemment avec starwind, il faut les connecter.

## 4/ MONITORING

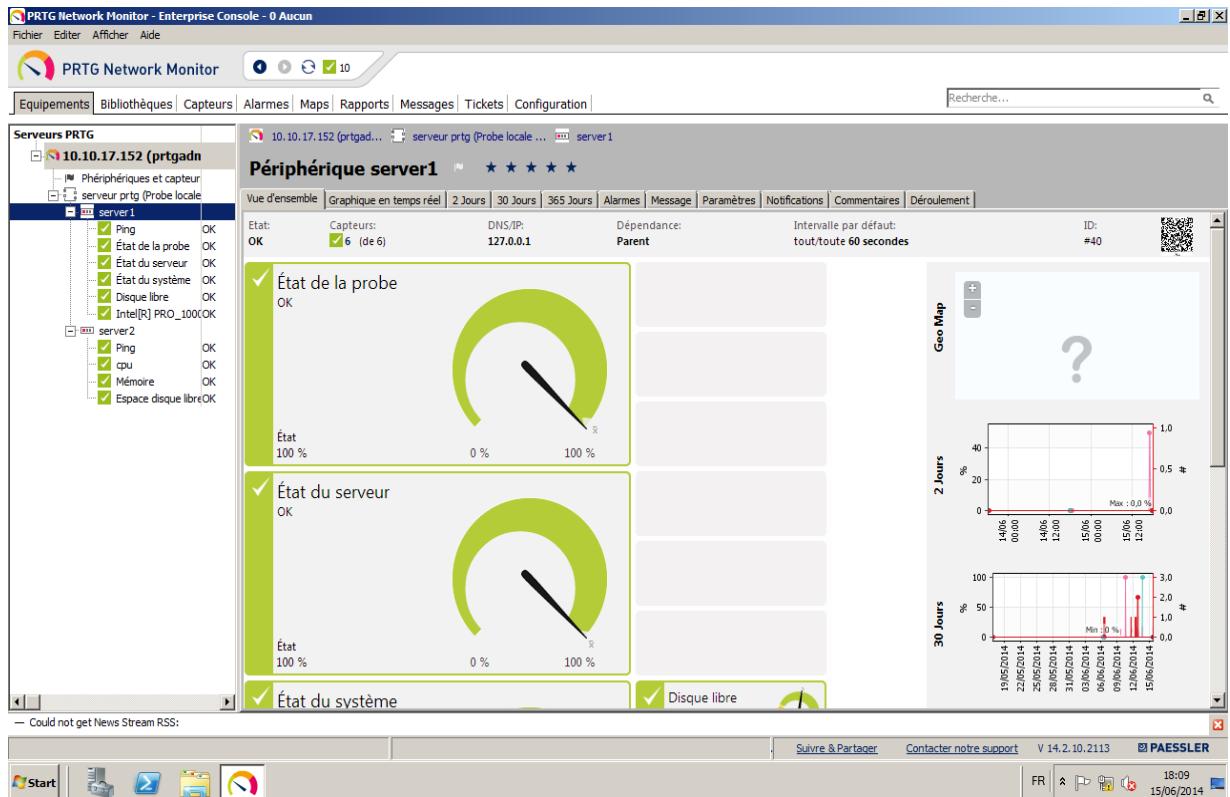
### 4.1 Presentation de PRTG

Le logiciel choisi pour le monitoring des serveurs est prtg. Prtg est un logiciel qui propose un large choix de surveillance grâce ses nombreux capteurs, on peut personnaliser des capteurs, avec des scripts.

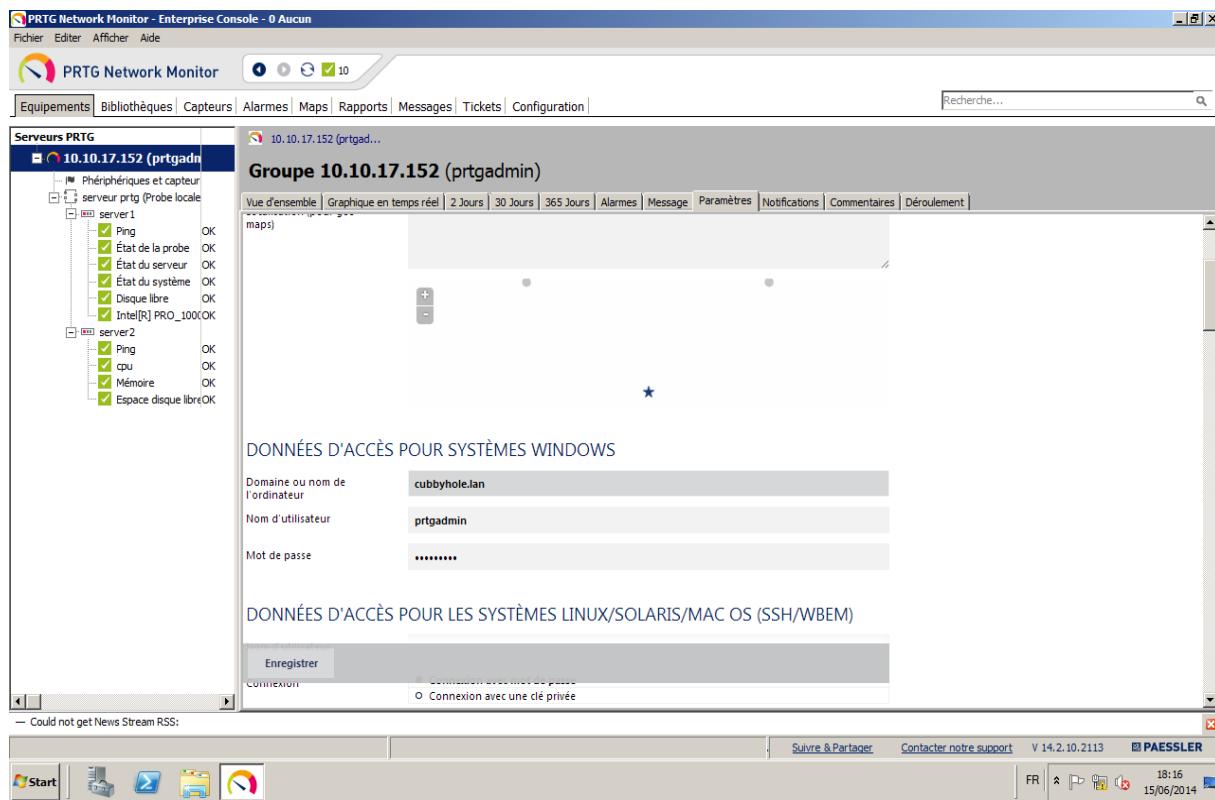
Prtg permet de tenir informer les administrateurs de l'évolution de l'état de santé des serveurs grâce à l'envoi de notification par mail, ou par sms, mais aussi grâce aux application mobile.

### 4.2 Configuration de PRTG

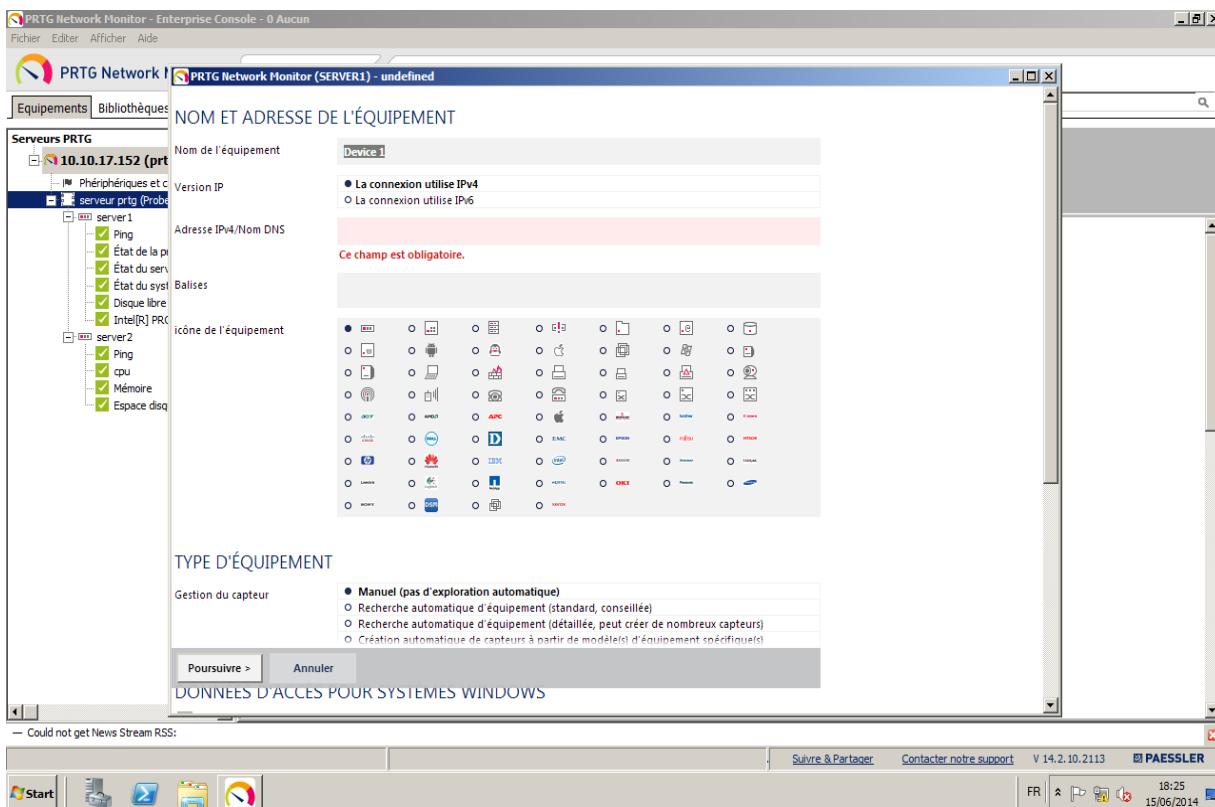
Pour commencer il faut créer un utilisateur prtg dans l'active directory en lui donnant droit, administrateur, ça lui permettra d'avoir accès au données de performance des serveurs à monitorer.



Prtg est installé sur server1.cubbyhole.lan, lors de l'installation prtg installe les capteurs dit classique (cpu, ram, disque, ping) qui monitor le serveur sur lequel il est installé.



Avant de créer le deuxième serveur à monter il faut aller dans les paramètres de la racine de prtg, et renseigner les identifiants de l'utilisateur prtg créé précédemment, dans données d'accès pour systèmes windows.



En cliquant droit sur serveur prtg on peut installer un serveur, cliquant sur ajouter un équipement.

PRTG Network Monitor (SERVER1) - Ajouter un capteur à un équipement server2 [10.10.17.154] (Étape 1 à 2)

### Ajouter un capteur à un équipement server2 [10.10.17.154] (Étape 1 à 2)

**RECHERCHE**

212 Types de capteur appropriés

QUE PEUT-ON SURVEILLER?	TYPE DE SYSTÈME CIBLE?	TECHNOLOGIE UTILISÉE?
<input type="checkbox"/> Disponibilité	<input type="radio"/> Windows	<input type="radio"/> Ping
<input type="checkbox"/> Bande passante/trafic	<input type="radio"/> Linux/MacOS	<input type="radio"/> SNMP
<input type="checkbox"/> Vitesse/Performance	<input type="radio"/> Virtualisation d'OS	<input type="radio"/> WMI
<input type="checkbox"/> Utilisation UC	<input type="radio"/> Serveur de fichiers	<input type="radio"/> Compteurs de performance
<input type="checkbox"/> Utilisation du disque	<input type="radio"/> Serveur de messagerie	<input type="radio"/> HTTP
<input type="checkbox"/> Utilisation de la mémoire	<input type="radio"/> Serveur SQL	<input type="radio"/> SSH
<input type="checkbox"/> Paramètres du matériel		<input type="radio"/> Renifleur de paquets
<input type="checkbox"/> Infrastructure du réseau		<input type="radio"/> NetFlow, sFlow, jFlow
<input type="checkbox"/> Capteurs personnalisés		<input type="radio"/> Powershell
		<input type="radio"/> Recepteur de message Push

**MOST USED SENSOR TYPES**

<b>Capacité du disque WMI (plusieurs... ?)</b> Surveille l'espace libre d'un ou plusieurs lecteurs de disque local (un canal par lecteur)  Ajouter ►	<b>Carte réseau Windows</b> Surveille l'utilisation de la bande passante et le trafic d'une interface réseau à l'aide des compteurs de performance ou WMI  Ajouter ►	<b>Charge UC de Windows</b> Surveille la charge UC à l'aide de compteurs de performance ou WMI  Ajouter ►	<b>DNS</b> Surveille un serveur DNS (Domain Name Service)  Ajouter ►
<b>HTTP</b> Surveille un serveur Web via le protocole HTTP (Hypertext Transfer Protocol)  Ajouter ►	<b>IMAP</b> Surveille les serveurs de messagerie IMAP (Internet Message Access Protocol)  Ajouter ►	<b>Mémoire WMI</b> Surveille la mémoire système disponible via WMI  Ajouter ►	<b>Ping</b> Surveille la connectivité en utilisant PING  Ajouter ►
<b>POP3</b> Surveille les serveurs de messagerie POP3 (Post Office Protocol V9)  Ajouter ►	<b>Trafic SNMP</b> Surveille la bande passante et le trafic sur les serveurs, les ordinateurs, les commutateurs, etc. via SNMP  Ajouter ►		

**CAPTEURS DISPONIBLES**



PRTG Network Monitor (SERVER1) - Ajouter un capteur à un équipement server2 [10.10.17.154] (Étape 1 à 2)

### CAPTEURS DISPONIBLES

<b>Active Directory Replication Errors</b> ? Checks Windows domain controllers for replication errors.  Ajouter ►	<b>ADO SQL</b> ? Surveille une base de données en utilisant une connexion ADO  Ajouter ►	<b>ADSL Cisco SNMP</b> ? Surveille les statistiques ADSL d'un routeur Cisco via SNMP  Ajouter ►	<b>Amazon CloudWatch</b> ? Surveille la performance d'une instance Amazon Web Services  Ajouter ►
<b>Application Windows IIS</b> ? Surveille une installation Microsoft Internet Information Services à l'aide de compteurs de performance ou WMI  Ajouter ►	<b>Baie NetApp SNMP</b> ? Surveille l'alimentation électrique et le refroidissement d'une baie qui est un élément d'un système de stockage NetApp via SNMP  Ajouter ►	<b>Base de données Exchange (Power... ?)</b> Surveille les informations de la base de données d'un serveur Exchange à l'aide de Remote PowerShell.  Ajouter ►	<b>Bibliothèque SNMP</b> ? Surveille un appareil via les fichiers SNMP et MIB compilés (bibliothèques SNMP [oidlib])  Ajouter ►
<b>Boîte aux lettres Exchange (Power... ?)</b> Surveille les informations de la boîte aux lettres d'un serveur Exchange via Remote PowerShell  Ajouter ►	<b>Capacité du disque WMI (plusieurs... ?)</b> Surveille l'espace libre d'un ou plusieurs lecteurs de disque local (un canal par lecteur)  Ajouter ►	<b>Capteur combiné</b> ? Créez votre propre capteur avec des canaux basés sur des données provenant de capteurs déjà existants  Ajouter ►	<b>Carte réseau virtuel Hyper-V</b> ? Surveille un adaptateur de réseau virtuel Hyper-V  Ajouter ►
<b>Carte réseau Windows</b> ? Surveille l'utilisation de la bande passante et le trafic d'une interface réseau à l'aide des compteurs de performance ou WMI  Ajouter ►	<b>Centre de sécurité WMI</b> ? Surveille l'état des programmes de sécurité dans le Centre de sécurité Microsoft  Ajouter ►	<b>Chaine personnalisée SNMP</b> ? Surveille une chaîne renvoyée par un OID spécifique utilisant SNMP  Ajouter ►	<b>Chaine personnalisée WMI</b> ? Effectue une requête personnalisée WMI  Ajouter ►
<b>Charge du processeur SNMP</b> ? Surveille la charge d'une UC via SNMP  Ajouter ►	<b>Charge UC de Windows</b> ? Surveille la charge UC à l'aide de compteurs de performance ou WMI  Ajouter ►	<b>Châssis SNMP Cisco UCS</b> ? Surveille l'état du système du châssis d'un équipement Cisco "Unified Computing and Server"  Ajouter ►	<b>Connexions VPN ASA Cisco SNMP</b> ? Surveille les connexions VPN sur un Cisco Adaptive Security Appliance (ASA)  Ajouter ►
<b>Contenu du fichier</b> ? Retourne la dernière apparition d'une chaîne de caractère spécifiée dans un fichier (journal).  Ajouter ►	<b>Contrôleur de mémoire HP Proliant... ?</b> Surveille un contrôleur de mémoire sur un serveur hp (les outils de gestion du système HP doivent être installés sur l'équipement)  Ajouter ►	<b>Dell PowerVault MDI</b> ? Ce capteur affiche les statistiques pour un lecteur sur Dell PowerVault MD3000  Ajouter ►	<b>Dernière mise à jour Windows (Re... ?)</b> Affiche la dernière date sur laquelle une mise à jour Windows a été effectuée sur l'ordinateur cible.  Ajouter ►
<b>Disponibilité du système SNMP</b> ? Surveille la disponibilité d'un équipement via SMTP  Ajouter ►	<b>Disponibilité du système Windows</b> ? Surveille la disponibilité d'un système Windows via les compteurs de performance ou WMI  Ajouter ►	<b>Disque disponible Hyper-V Cluster... ?</b> Surveille l'utilisation d'un Microsoft Cluster Shared Volume (CSV)  Ajouter ►	<b>Disque logique HP ProLiant SNMP</b> ? Surveille un disque logique sur un serveur hp (les outils de gestion du système HP doivent être installés sur l'équipement)  Ajouter ►
<b>Disque logique IBM System X SNMP</b> ? Surveille un disque logique sur un serveur IBM  Ajouter ►	<b>Disque logique QNAP SNMP</b> ? Surveille un disque logique dans un NAS  Ajouter ►	<b>Disque logique Synology SNMP</b> ? Surveille un disque logique dans un NAS  Ajouter ►	<b>Disque logique WMI</b> ? Surveille différents types de paramètres du



En cliquant droit sur le nom d'un serveur, on peut ajouter des capteurs.

PRTG Network Monitor - Enterprise Console - 0 Aucun

Fichier Editer Afficher Aide

PRTG Network Monitor

Equipements Bibliothèques Capteurs Alarmes Maps Rapports Messages Tickets Configuration Recherche...

Serveurs PRTG

10.10.17.152 (prtgdad)

- Phéophériques et capteur
- serveur prtg (Probe locale)
- server1
  - Ping OK
  - État de la probe OK
  - État du serveur OK
  - État du système OK
  - Disque libre OK
  - Intel[R] PRO\_100 OK
- server2
  - Ping OK
  - cpu OK
  - Mémoire OK
  - Espace disque libre OK

**capteur cpu**

Dernier message: OK

Dernière analyse: 53 s Dernier OK: 53 s Dernière panne: 24 h 24 min Disponibilité: 98,2848% Temps d'arrêt: 1,7152% Couverture: 19% Type de capteur: Charge UC de Windows sensor Dépendance: Parent Intervalle: tout/toute 60 secondes ID: #2005

**Somme**

Processeur 1	1 %
Processeur 2	2 %
1 %	95 %

**Canaux**

Canal	ID du canal	Minimale (%)	Moyenne (%)	Maximum (%)	Paramètres
Processeur 1	0	1 %	<1 %	32 %	*
Processeur 2	2	2 %	0 %	47 %	*
Somme	0	1 %	0 %	40 %	*
Temps d'arrêt	-4				*

**Données en temps réel**

2 Jours

30 Jours

— Could not get News Stream RSS: Suivre & Partager Contacter notre support V 14.2.10.2113 PAESSLER FR 18:30 15/06/2014

PRTG Network Monitor - Enterprise Console - 0 Aucun

Fichier Editer Afficher Aide

PRTG Network Monitor

Equipements Bibliothèques Capteurs Alarmes Maps Rapports Messages Tickets Configuration Recherche...

Serveurs PRTG

10.10.17.152 (prtgdad)

- Phéophériques et capteur
- serveur prtg (Probe locale)
- server1
  - Ping OK
  - État de la probe OK
  - État du serveur OK
  - État du système OK
  - Disque libre OK
  - Intel[R] PRO\_100 OK
- server2
  - Ping OK
  - cpu OK
  - Mémoire OK
  - Espace disque libre OK

**capteur cpu**

Dernier message: OK

Dernière analyse: 24 s Dernier OK: 24 s Dernière panne: 24 h 24 min

**Modifier le canal**

décimales: Tous Personnaliser Désactiver le filtrage Activer le filtrage

Filtre de pic Échelle automatique Mise à l'échelle de l'axe vertical

Seuils Désactiver les limites Activer les limites

Seuil d'erreur supérieur (%) 90 Seuil d'avertissement supérieur (%) 75 Limite inférieure de l'avertissement (%) Limite inférieure de l'erreur (%) Message de limite d'erreur Message de seuil d'avertissement

Enregistrer Annuler

— Could not get News Stream RSS: Suivre & Partager Contacter notre support V 14.2.10.2113 PAESSLER FR 18:31 15/06/2014

Pour les notifications il faut ajouter les seuils d'alertes de capteurs, en cliquant sur le capteur et sur le graphique, ensuite il faut y inscrire les valeurs souhaitées.

**Setup 10.10.17.152 (pргадмин)**

- Paramètres du compte
- Administration de système
- Comptes utilisateur
- Groupes d'utilisateurs
- Statut de PRTG
- Téléchargements et extensions facultatifs
- Support

**COMPTE UTILISATEUR**

Identifiant	pргадмин
Nom d'affichage	Administrateur système PRTG
Adresse e-mail	202981@supinfo.com
Fuseau horaire	(UTC +01:00) Brussels, Copenhagen, Madrid, Paris
Format de date	Utiliser les paramètres du système
Mot de passe	<input checked="" type="radio"/> Ne pas modifier <input type="radio"/> Saisir un nouveau mot de passe
Hash	1379167093

**ACTUALISATION AUTOMATIQUE ET SIGNAL D'ALARME**

Méthode d'actualisation automatique	<input checked="" type="radio"/> Actualiser les éléments de la page utilisant AJAX (conseillé) <input type="radio"/> Actualiser la totalité de la page <input type="radio"/> Pas d'actualisation automatique
Intervalle d'actualisation automatique (en secondes)	30
Emettre une alarme sonore	<input checked="" type="radio"/> Jamais <input type="radio"/> Uniquement sur les pages du tableau de bord <input type="radio"/> Sur toutes les pages

**Enregistrer**

Email Notifications  I want to receive an email whenever a ticket changes

— Could not get News Stream RSS:

Suivre & Partager Contactez notre support V 14.2.10.2113 PAESSLER FR 18:35 15/06/2014

Maintenant il faut créer des utilisateurs et un groupe utilisateurs, en faisant un clique droit sur compte on peut ajouter un nouvel utilisateur, et sur groupe utilisateur on peut créer un groupe et y ajouter tous les utilisateurs souhaités. Les utilisateurs pourront accéder aux grâce a l'interface web selon les droits leur ont été attribués ils peuvent modifier, supprimer, ou créer un capteur sur serveur.

**Setup 10.10.17.152 (pргадмин)**

- Paramètres du compte
- Administration de système
- Envio de notification
- Comptes utilisateur
- Groupes d'utilisateurs
- Statut de PRTG
- Téléchargements et extensions facultatifs
- Support

**Pour le texte des e-mails**

Le bas de page d'e-mail (texte)

Joindre un texte de bas de page (par défaut)  
Ne pas ajouter le pied de page

E-mail envoyé à: %toaddress  
E-mail envoyé le: %systemdatetime  
E-mail envoyé par: %sitename%node name (%home%)

**ENVOI VIA SMTP**

Système d'envoi SMTP

Expédition directe à l'aide du serveur de messagerie intégré (par défaut)  
Utilisez le serveur relais SMTP (conseillé à l'intérieur des LAN/NAT)  
Utilisez deux serveurs de relais SMTP (serveur primaire et de secours)

E-mail de l'expéditeur

Nom de l'expéditeur

Identification HELO

**ENVOI PAR SMS**

Mode de configuration

Selectionnez un fournisseur de service SMS dans la liste  
Entrer l'URL personnalisée d'un fournisseur ne figurant pas dans la liste

www.bellATRIX.co.uk (Port 5507)

**Enregistrer**

Nom d'utilisateur

— Could not get News Stream RSS:

Suivre & Partager Contactez notre support V 14.2.10.2113 PAESSLER FR 18:41 15/06/2014

Pour l'envoi de mail, il faut sur l'onglet envoi de notification et renseigner les informations sur le serveur smtp.



