

## Chapitre 3

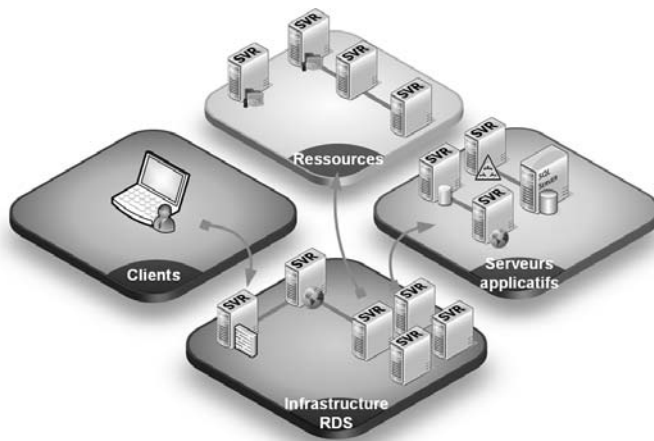
# Infrastructure RDS 2025

### 1. Introduction

Une infrastructure RDS 2025 est composée de plusieurs serveurs ayant chacun un rôle bien défini pour répondre aux demandes des utilisateurs distants, nomades, internes ou externes à l'entreprise.

### 2. Architecture des services RDS

Pour comprendre l'architecture type d'une plateforme dédiée aux services RDS, il faut avant tout connaître chacun des composants et leur utilité au sein de l'infrastructure RDS qui compose le nouvel environnement cloud de Microsoft. Pour résumer brièvement avant d'apporter une vue plus détaillée, on peut présenter une infrastructure RDS comme une plateforme technique accueillant des clients, des serveurs RDS, des serveurs d'applications et des ressources.



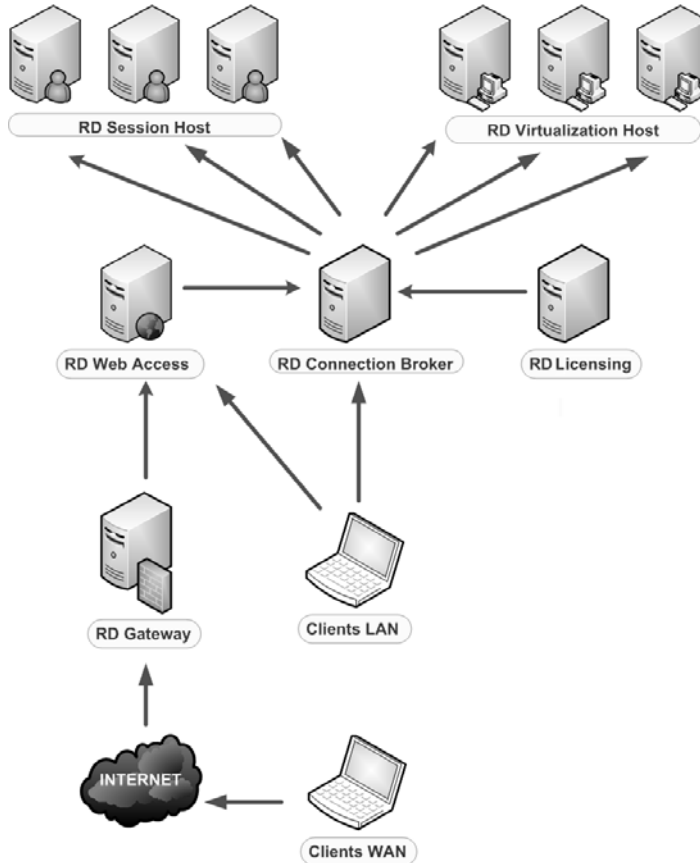
Cette architecture centralisée permet de réduire un poste de travail à un simple terminal le temps d'une session à distance sur un serveur hébergeant le rôle RDS. Une fois l'utilisateur connecté à l'architecture centralisée offerte par les services Bureau à distance, l'application ou le bureau lancé(e) est exécuté(e) sur un des serveurs de l'infrastructure RDS, puis seul l'affichage de l'application ou du bureau à distance est rendu sur le poste de travail. Cette configuration apporte une flexibilité importante qui permet de s'adapter rapidement aux besoins de changements de l'entreprise ou d'évolutions de l'infrastructure. Cette flexibilité de l'infrastructure RDS peut se résumer ainsi :

- Si le nombre d'utilisateurs venait à augmenter, il suffit d'augmenter le nombre de serveurs RDS ou de bureaux virtuels pour absorber la charge.
- Si les applications deviennent plus gourmandes, il suffit d'allouer plus de ressources aux serveurs RDS ou aux machines virtuelles pour absorber la charge.

Le choix d'une infrastructure doit être validé en fonction des besoins de chaque entreprise. Elle peut être composée d'une structure type pour RDS ou VDI uniquement, voire héberger les deux modes de déploiement :

- RDS : virtualisation de sessions ;
- VDI : virtualisation de bureaux (dits postes de travail ou desktops).

Voici un schéma d'architecture complet, détaillant une infrastructure type des services Bureau à distance. Cette infrastructure héberge les rôles hôte de session Bureau à distance (*RD Session Host*) et hôte de virtualisation des services Bureau à distance (*RD Virtualization Host*) :



■ Remarque

Les clients WAN ou LAN peuvent être de toutes natures : ordinateurs de bureau, ordinateurs portables, tablettes tactiles, smartphones, etc.

### 3. Composants d'une infrastructure RDS

Comme évoqué au premier chapitre, une infrastructure RDS est composée de plusieurs rôles de serveurs ou services de rôle. Il est important de bien identifier le rôle de chaque serveur de l'infrastructure avant de procéder à l'installation des services Bureau à distance.

#### 3.1 Rôles et services RDS

Le rôle de serveur Services Bureau à distance est composé des six services de rôle suivants :

– **Accès Bureau à distance par le Web (Remote Desktop Web Access) :**

Ce service de rôle RDS permet aux utilisateurs d'accéder aux programmes RemoteApp et aux services Bureau à distance par le biais du menu **Démarrer** ou via un navigateur web. Les connexions aux programmes RemoteApp et services Bureau à distance offrent aux utilisateurs une vue personnalisée des programmes RemoteApp, des bureaux basés sur une session et des bureaux virtuels. L'installation de ce rôle de serveur ajoute le composant IIS (*Internet Information Services*) automatiquement.

– **Gestionnaire de licences des services Bureau à distance (Remote Desktop Licensing) :**

Ce service de rôle RDS permet de gérer les licences nécessaires pour se connecter à un serveur hôte de session Bureau à distance ou à un bureau virtuel. Il est possible d'utiliser le Gestionnaire de licences des services Bureau à distance pour installer, émettre et suivre la disponibilité des licences.

– **Hôte de session Bureau à distance (Remote Desktop Session Host) :**

Ce service de rôle permet à un serveur d'héberger des programmes RemoteApp ou des bureaux basés sur une session. Les utilisateurs peuvent se connecter aux serveurs hôte de session Bureau à distance d'une collection de sessions pour exécuter des programmes, enregistrer des fichiers et utiliser les ressources de ces serveurs. Les utilisateurs peuvent accéder à un serveur hôte de session Bureau à distance à l'aide du client Connexion Bureau à distance ou d'un programme RemoteApp. Pour ceux qui utilisent des infrastructures Citrix, il est bon de savoir que cette technologie s'appuie également sur les services Bureau à distance et notamment ce service de rôle pour fonctionner.

– **Hôte de virtualisation des services Bureau à distance (Remote Desktop Virtualization Host) :**

Ce service de rôle RDS permet aux utilisateurs de se connecter à des bureaux virtuels à l'aide des connexions aux programmes RemoteApp et aux services Bureau à distance. Ce rôle fonctionne à l'aide de l'hyperviseur Hyper-V qui doit être présent et configuré dans l'infrastructure RDS de votre société. Concrètement, un bureau virtuel est une machine virtuelle exécutée sur un hyperviseur.

– **Passerelle des services Bureau à distance (Remote Desktop Gateway) :**

Ce service de rôle RDS permet aux utilisateurs autorisés de se connecter aux bureaux virtuels, aux programmes RemoteApp et aux bureaux basés sur une session sur le réseau d'entreprise ou via Internet. La Passerelle des services Bureau à distance fait appel au protocole RDP sur HTTPS afin de sécuriser les communications en chiffrant la connexion entre les utilisateurs distants et les ressources internes.

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

Ce service de rôle RDS permet aux utilisateurs de se reconnecter à leurs bureaux virtuels, programmes RemoteApp ou bureaux basés sur des sessions existantes. Il permet une répartition de charge uniforme entre des serveurs hôtes de session Bureau à distance dans une collection de sessions ou entre des bureaux virtuels en pool dans une collection de bureaux virtuels mis en pool. Il fournit également un accès à des bureaux virtuels dans une collection de bureaux virtuels.

Windows Server 2016 a introduit un nouveau type de déploiement nommé **MultiPoint Services**, ou **Services MultiPoint** en français. Cette nouvelle fonctionnalité est représentée sous la forme d'un rôle de serveur indépendant du rôle ou service de rôle des services Bureaux à distance. Cependant, son installation nécessite obligatoirement la présence des rôles et services de rôle Bureau à distance. Sous Windows Server 2025, ce rôle est devenu « MultiPoint Connector ».

Microsoft décrit les services MultiPoint ainsi : « *MultiPoint Services permet à plusieurs utilisateurs de partager simultanément un ordinateur. Chacun évolue dans un environnement Windows personnel et familial.* »

En d'autres termes, les utilisateurs qui se connectent à un ordinateur exécutant les services MultiPoint peuvent bénéficier d'un bureau à distance dédié et entièrement personnalisable sur le même serveur. Ce nouveau type de déploiement est plus détaillé dans le chapitre Fonctionnalités avancées.

## 3.2 Protocoles

Une infrastructure RDS est basée sur le protocole de communication RDP (*Remote Desktop Protocol*). Ce protocole utilise le port d'écoute TCP/IP par défaut 3389 afin de communiquer avec les clients RDP. Windows Server 2025 ainsi que Windows 11 embarquent la version 10.12 du protocole de communication RDP. Pour rappel, Windows Server 2012 R2 et Windows 8.1 embarquaient la version 8.1 du protocole RDP.

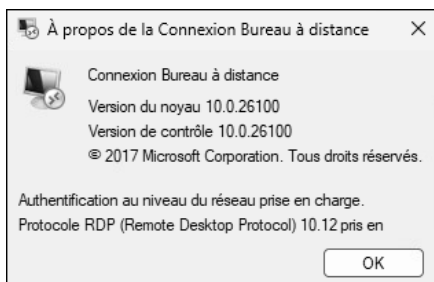
La nouvelle version du protocole RDP 10.X offre notamment l'option de zoom automatique dans une session à distance. Cette fonction est utile pour les utilisateurs souhaitant prendre la main à distance sur un OS Windows 7 avec un client doté d'un écran à haute résolution.

### 3.3 Réseau

Une infrastructure RDS fonctionne aussi bien sur des réseaux WAN que LAN, tout en utilisant les protocoles de transports TCP et UDP. Pour que l'expérience utilisateur soit meilleure, le réseau de l'entreprise doit correspondre à des exigences minimales en termes de débit. Une liaison réseau avec des débits réduit entre deux sites, diminuera de façon radicale l'expérience des utilisateurs utilisant ce lien pour se connecter à l'infrastructure RDS de votre entreprise.

## 4. Client Connexion Bureau à distance

L'accès à une infrastructure de Bureau à distance nécessite l'utilisation d'un client RDC (*Remote Desktop Client*) installé sur le poste client. Ce client aura pour but d'initier l'ouverture de session à destination des serveurs RDS hébergeant des ressources partagées.



### 4.1 Nouveautés du client RDC

Dans Windows Server 2012 R2, la version 8.1 du client RDC permettait de profiter des nouveautés suivantes :

- temps de reconnexion réduits par rapport aux versions précédentes ;
- prise en charge des fenêtres transparentes ;
- amélioration du déplacement et du redimensionnement des applications RemoteApp ;
- changement dynamique de la résolution d'écran de la session à distance.

Dans Windows Server 2016, 2019, 2022 et 2025, il y a peu de nouveautés concernant le client.

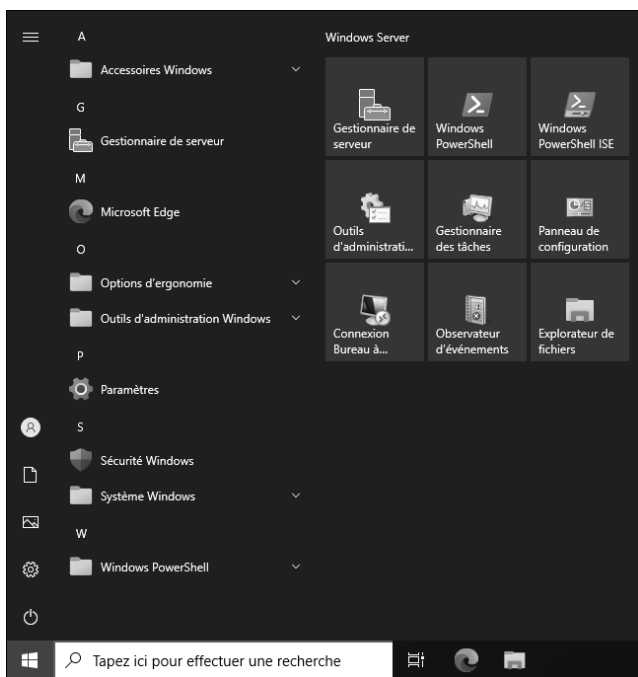
- RDP, mis à part la fonctionnalité Auto Size, qui permet de réajuster et zoomer dans l'affichage d'une session Bureau à distance lorsqu'un utilisateur prend la main sur un OS Windows 7 à partir d'un client doté d'un écran à résolution élevée.

### Remarque

Pour plus d'informations, vous pouvez consulter le site web de Microsoft à l'adresse suivante : <https://technet.microsoft.com/library/dn473009.aspx>

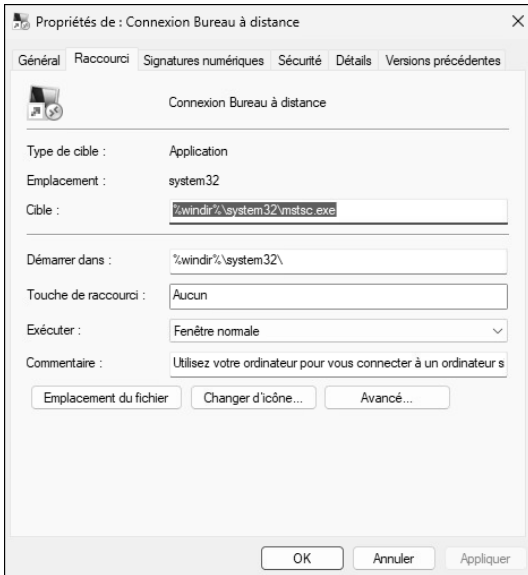
## 4.2 Emplacement du client RDC

Le client Connexion Bureau à distance est accessible à partir du menu **Démarrer** du système d'exploitation client dans la section **Accessoires Windows** :



Sur le système d'exploitation Windows Server 2025, vous trouverez le client **Connexion Bureau à distance** dans la section **Outils Windows**.

L'application **Connexion Bureau à distance** est installée par défaut dans le répertoire `%windir%\system32\mstsc.exe` :



Le répertoire `system32` étant déjà configuré dans le PATH Windows, il est donc possible d'appeler le client Connexion Bureau à distance à l'aide de la commande **mstsc** dans une fenêtre **Exécuter** (touches [Windows] + R) :

