

Le PowerShell

PowerShell est la nouvelle interface en ligne de commande et le nouveau langage de scripts dédié à l'administration des systèmes Windows. PowerShell est orienté objet et utilise le framework Microsoft .NET pour l'exécution d'outils de ligne de commande appelés cmdlets ou commandlets. Ces commandes permettent d'administrer les systèmes Windows locaux ou distants. Le format ouvert de PowerShell permet le développement et l'ajout de cmdlets par des tiers sous forme de modules portables afin d'enrichir l'environnement standard. Microsoft met également à disposition de nombreux exemples de scripts PowerShell depuis le site : <https://code.msdn.microsoft.com>

Windows 10 intègre nativement la version 5.1 de Microsoft PowerShell.

De même que l'invite de commandes, PowerShell autorise la personnalisation de l'interface (clic droit sur la barre d'état de PowerShell, sous-menu **Propriétés**) et offre une fonctionnalité de zoom ([Ctrl]+molette de la souris).

1. Lancement de PowerShell

- Pour lancer l'hôte PowerShell, dans la zone **Rechercher** à droite du menu **Démarrer**, saisissez cette commande : `powershell`.
- Dans les résultats trouvés, cliquez sur **Windows PowerShell**. Vous remarquerez la présence de Windows PowerShell ISE ; cet environnement graphique, apparu avec Windows 7, permet l'écriture, l'exécution et le test de script PowerShell.

PowerShell assure la compatibilité avec les commandes DOS par l'intermédiaire des alias ; la liste des alias est disponible en exécutant la commande `Get-Alias`. Vous pouvez donc vous servir de l'interface PowerShell pour l'exécution de commandes DOS standards, comme par exemple la commande `DIR`.

Notez que l'utilisation des majuscules n'est pas obligatoire.

Vous pouvez identifier la version de PowerShell installée en affichant une variable système : `$PSVersionTable`.

PowerShell dispose de plusieurs modes d'exécution qui permettent de modifier son comportement :

- **Restricted** : il s'agit du mode par défaut. Aucun script ne peut être exécuté.
- **AllSigned** : seuls les scripts signés peuvent être exécutés, qu'ils soient locaux ou téléchargés.
- **Remote Signed** : les scripts présents sur votre ordinateur peuvent être exécutés même s'ils ne sont pas signés, ainsi que les scripts signés téléchargés depuis Internet.
- **Unrestricted** : il est possible d'exécuter tous les scripts, signés ou non. Une autorisation vous sera demandée.
- **Bypass** : aucun blocage ni avertissement ne sera présenté. Tous les scripts seront exécutés sans nécessité d'autorisation.
- **Undefined** : le mode d'exécution défini sera supprimé, excepté s'il s'agit d'une stratégie de groupe.

Il est possible de connaître le mode d'exécution avec la commande `Get-ExecutionPolicy`. Celui-ci est modifiable grâce à la commande `Set-ExecutionPolicy`.

2. Utilisation des cmdlets standards

Une cmdlet, à prononcer "Commande-let", est une commande batch spécialisée dans l'exécution d'une fonctionnalité unique pour le contexte de l'interface de commande active. L'exécution d'une cmdlet ne crée pas de nouveaux processus sur le système hôte.