

SISR4 - Administration des serveurs - Scripting –

Chap1 Découvrir PowerShell



Objectif principal

- **Manipuler** les commandelettes de base de PowerShell à travers des exercices de prise en main



Objectifs intermédiaires

- **Montrer** l'aide en ligne dans PowerShell
- **Définir** les commandes de base
- **Expliquer** la gestion des fichiers, des répertoires
- **Donner** la notion et le rôle du Provider

Sommaire

1. Le fichier d'aide en ligne

1. Mettre à jour son fichier d'aide
2. Configurer son fichier d'aide

2. Les commandes de base

1. Constitution des commandes
2. Get-Command
3. Get-Help
4. Get-Member

3. Gestion générale des fichiers

1. Les alias
2. Get-ChildItem
3. Set-Location
4. Get-Location

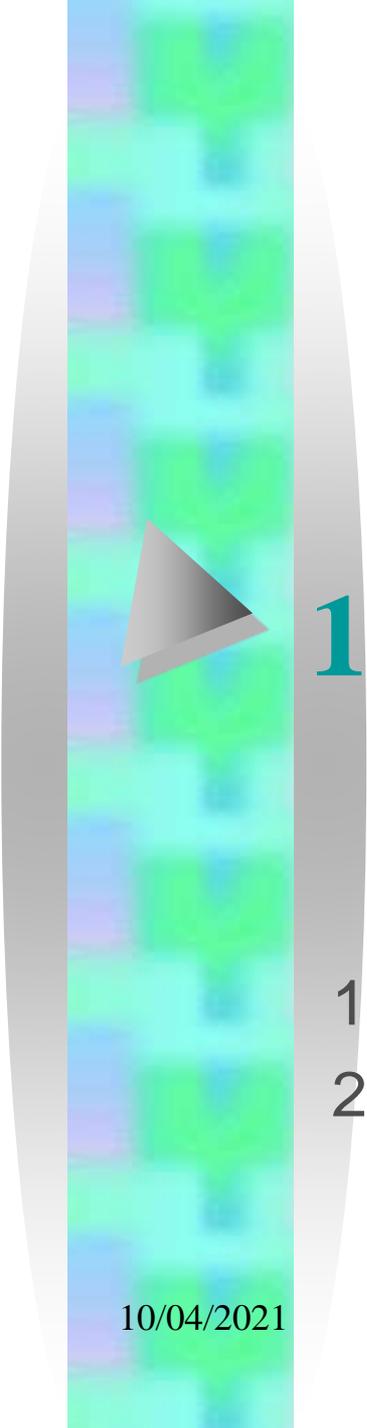
4. Gestion des répertoires et des fichiers

1. New-Item
2. Get-Content
3. Rename-Item
4. Move-Item
5. Remove-Item
6. Copy-Item

5. Le PSProvider PowerShell

1. Les manipulations permises
2. Les PSProviders disponibles

6. Pour aller plus loin



1. Le fichier d'aide en ligne

1. Mettre à jour son fichier d'aide
2. Configurer son fichier d'aide

1.1 Mettre à jour son fichier d'aide

- PowerShell dispose d'une aide en ligne accessible par la commande

```
PS C:\WINDOWS\system32> Update-Help
```

- Pour déclencher cette commande, faire
 - clique droit dans démarrer
 - lancer PowerShell en tant qu'administrateur

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

Mise à jour de l'aide pour le module NetworkTransition
  Installation du contenu de l'aide...
[
```

- Une seule maj d'aide / 24h est possible
 - Pour contourner cela utiliser le paramètre **-Force**

1.2 Configurer l'aide en ligne

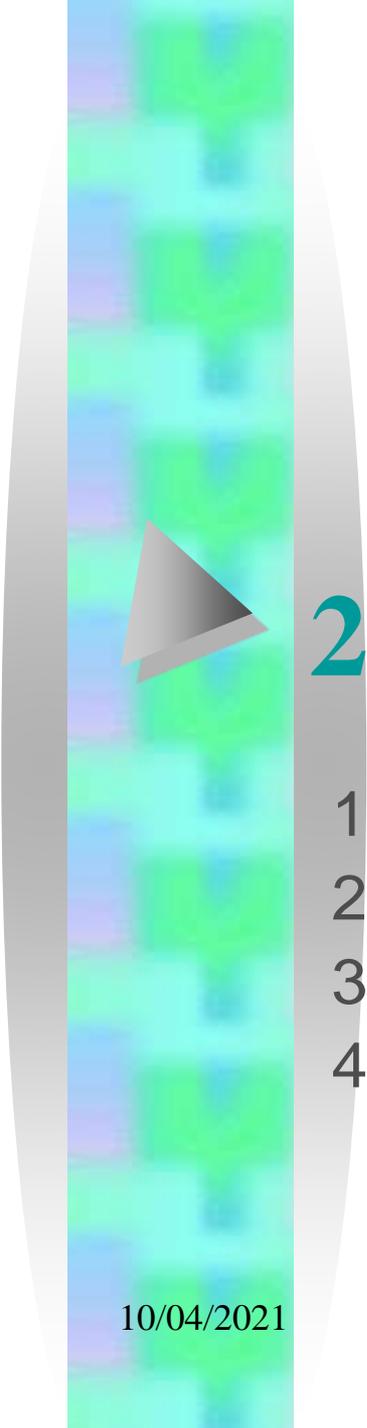
- Plusieurs options
 - Sur un partage réseau
 1. télécharger le dépôt de l'aide sur une machine, jouant le rôle de serveur d'aide et ayant accès à Internet

```
PS C:\WINDOWS\system32> Save-Help -DestinationPath D:\HelpRepository -Force
```

2. à mettre à jour le dépôt à partir d'un réseau partagé

```
PS C:\WINDOWS\system32> Update-Help -DestinationPath D:\HelpRepository -Force
```

3. Forcer l'utilisation d'un dépôt de l'aide particulier via une GPO
 1. Cette stratégie apparaît dans **Configuration ordinateur** et **Configuration utilisateur**
 2. **Mais seule la partie Configuration ordinateur** est effective, l'autre est ignorée car il s'agit d'un paramètre machine



2. Les commandes de base

1. Constitution des commandes
2. Get-Command
3. Get-Help
4. Get-Member



2.1 Constitution des commandes

- Les commandes PowerShell sont nommées **cmdlets ou commandelette**
- Constitution
 - **Verbe-nom** → Get-commande
 - Pour les verbes génériques on peut trouver → Get, Set, Add, Remove etc...
 - Pour les noms on peut trouver → Path, Variable, Item, Object, Computer etc...
- **PowerShell n'est absolument pas sensible à la casse**

2.2 Get-Command

- Permet de découvrir toutes les commandes PowerShell
 - Sans précision de paramètre elle retourne aussi
 - Les fonctions, les workflows de la sessions, alias

```
PS C:\WINDOWS\system32> get-command
```

CommandType	Name	Version	Source
Alias	Add-ProvisionedAppxPackage	3.0	Dism
Alias	Add-ProvisioningPackage	3.0	Provisioning
Alias	Add-TrustedProvisioningCertificate	3.0	Provisioning
Function	A:		
Function	Add-BitLockerKeyProtector	1.0.0.0	BitLocker
Function	Add-DnsClientNrptRule	1.0.0.0	DnsClient
Function	Add-DtcClusterTMMapping	1.0.0.0	MsDtc
Function	Add-EtwTraceProvider	1.0.0.0	EventTracingManagement
Function	Add-InitiatorIdToMaskingSet	2.0.0.0	Storage
Cmdlet	Add-AppxPackage	2.0.0.0	Appx
Cmdlet	Add-AppxProvisionedPackage	3.0	Dism
Cmdlet	Add-AppxVolume	2.0.0.0	Appx
Cmdlet	Add-BitsFile	2.0.0.0	BitsTransfer
Cmdlet	Add-CertificateEnrollmentPolicyServer	1.0.0.0	PKI
Cmdlet	Add-Computer	3.1.0.0	Microsoft.PowerShell.Management

- **Get-Command –Verb verbe**

- Retourne toutes les commandes commençant par ce verbe

```
PS C:\WINDOWS\system32> get-command -Verb write
```

CommandType	Name	Version	Source
Alias	Write-FileSystemCache	2.0.0.0	Storage
Function	Write-DtcTransactionsTraceSession	1.0.0.0	MsDtc
Function	Write-PrinterNfcTag	1.1	PrintManagement
Function	Write-VolumeCache	2.0.0.0	Storage
Cmdlet	Write-Debug	3.1.0.0	Microsoft.PowerShell.Utility
Cmdlet	Write-Error	3.1.0.0	Microsoft.PowerShell.Utility
Cmdlet	Write-EventLog	3.1.0.0	Microsoft.PowerShell.Management
Cmdlet	Write-Host	3.1.0.0	Microsoft.PowerShell.Utility
Cmdlet	Write-Information	3.1.0.0	Microsoft.PowerShell.Utility
Cmdlet	Write-Output	3.1.0.0	Microsoft.PowerShell.Utility
Cmdlet	Write-Progress	3.1.0.0	Microsoft.PowerShell.Utility
Cmdlet	Write-Verbose	3.1.0.0	Microsoft.PowerShell.Utility
Cmdlet	Write-Warning	3.1.0.0	Microsoft.PowerShell.Utility

- **Get-Command –Noun objet** (Path, Variable, Item, Object, Computer etc...
 - Retourne toutes les commandes commençant par le nom de cet objet

```
PS C:\WINDOWS\system32> get-command -noun alias

CommandType      Name                               Version      Source
-----
Cmdlet           Export-Alias                       3.1.0.0     Microsoft.PowerShell.Utility
Cmdlet           Get-Alias                           3.1.0.0     Microsoft.PowerShell.Utility
Cmdlet           Import-Alias                        3.1.0.0     Microsoft.PowerShell.Utility
Cmdlet           New-Alias                           3.1.0.0     Microsoft.PowerShell.Utility
Cmdlet           Set-Alias                           3.1.0.0     Microsoft.PowerShell.Utility

PS C:\WINDOWS\system32> get-command -noun computer

CommandType      Name                               Version      Source
-----
Cmdlet           Add-Computer                        3.1.0.0     Microsoft.PowerShell.Management
Cmdlet           Checkpoint-Computer                 3.1.0.0     Microsoft.PowerShell.Management
Cmdlet           Remove-Computer                     3.1.0.0     Microsoft.PowerShell.Management
Cmdlet           Rename-Computer                     3.1.0.0     Microsoft.PowerShell.Management
Cmdlet           Restart-Computer                    3.1.0.0     Microsoft.PowerShell.Management
Cmdlet           Restore-Computer                    3.1.0.0     Microsoft.PowerShell.Management
Cmdlet           Stop-Computer                       3.1.0.0     Microsoft.PowerShell.Management
```

- **Get-Command ***
 - Retourne une recherche générique

```
PS C:\WINDOWS\system32> get-command *-command
```

CommandType	Name	Version	Source
Function	Find-Command	1.0.0.1	PowerShellGet
Cmdlet	Get-Command	3.0.0.0	Microsoft.PowerShell.Core
Cmdlet	Invoke-Command	3.0.0.0	Microsoft.PowerShell.Core
Cmdlet	Measure-Command	3.1.0.0	Microsoft.PowerShell.Utility
Cmdlet	Show-Command	3.1.0.0	Microsoft.PowerShell.Utility
Cmdlet	Trace-Command	3.1.0.0	Microsoft.PowerShell.Utility

```
PS C:\WINDOWS\system32> get-command find-*
```

CommandType	Name	Version	Source
Function	Find-Command	1.0.0.1	PowerShellGet
Function	Find-DscResource	1.0.0.1	PowerShellGet
Function	Find-Module	1.0.0.1	PowerShellGet
Function	Find-NetIPsecRule	2.0.0.0	NetSecurity
Function	Find-NetRoute	1.0.0.0	NetTCP/IP
Function	Find-RoleCapability	1.0.0.1	PowerShellGet
Function	Find-Script	1.0.0.1	PowerShellGet
Cmdlet	Find-Package	1.0.0.1	PackageManagement
Cmdlet	Find-PackageProvider	1.0.0.1	PackageManagement



2.3 Get-Help

- Demander de l'aide → 3 possibilités
 - **Get-Help nom_de_la_commande_recherchée**
 - **Help nom_de_la_commande_recherchée**
 - **nom_de_la_commande_recherchée -?**
- 3 options possibles
 - Sans option → aide standard
 - **-Detailed** → aide détaillée
 - **-Full** → complète

```
PS C:\WINDOWS\system32> help get-item -full
```

NOM

Get-Item

RÉSUMÉ

Gets the item at the specified location.

SYNTAXE

```
Get-Item [-Credential <PSCredential>] [-Exclude <String[]>] [-Filter <String>] [-Force] [-Include <String[]>]
-LiteralPath <String[]> [-Stream <String[]>] [-UseTransaction] [<CommonParameters>]
```

```
Get-Item [-Path] <String[]> [-Credential <PSCredential>] [-Exclude <String[]>] [-Filter <String>] [-Force]
[-Include <String[]>] [-Stream <String[]>] [-UseTransaction] [<CommonParameters>]
```

DESCRIPTION

The Get-Item cmdlet gets the item at the specified location. It does not get the contents of the item at the location unless you use a wildcard character (*) to request all the contents of the item.

This cmdlet is used by Windows PowerShell providers to navigate through different types of data stores.

PARAMÈTRES

-Credential <PSCredential>

Specifies a user account that has permission to perform this action. The default is the current user.

Type a user-name, such as User01 or Domain01\User01, or enter a PSCredential object, such as one generated by the Get-Credential cmdlet. If you type a user name, you will be prompted for a password.

This parameter is not supported by any providers installed with Windows PowerShell.

Obligatoire ?	false	
Position ?	named	
Valeur par défaut		None

```
Accepter l'entrée de pipeline ? False
Accepter les caractères génériques ? false
```

-Filter <String>

Specifies a filter in the provider's format or language. The value of this parameter qualifies the Path parameter. The syntax of the filter, including the use of wildcards, depends on the provider. Filters are more efficient than other parameters, because the provider applies them when this cmdlet gets the objects, rather than having Windows PowerShell filter the objects after they are retrieved.

```
Obligatoire ? false
Position ? named
Valeur par défaut None
Accepter l'entrée de pipeline ? False
Accepter les caractères génériques ? false
```

-Force [<SwitchParameter>]

Indicates that this cmdlet gets items that cannot otherwise be accessed, such as hidden items. Implementation varies from provider to provider. For more information, see about_Providers. Even using the Force parameter, the cmdlet cannot override security restrictions.

```
Obligatoire ? false
Position ? named
Valeur par défaut False
Accepter l'entrée de pipeline ? False
Accepter les caractères génériques ? false
```

-Include <String[]>

Specifies, as a string array, an item or items that this cmdlet includes in the operation. The value of this parameter qualifies the Path parameter. Enter a path element or pattern, such as *.txt. Wildcards are permitted.

The Include parameter is effective only when the command includes the contents of an item, such as C:\Windows*, where the wildcard character specifies the contents of the C:\Windows directory.

```
Obligatoire ? false
Position ? named
Valeur par défaut None
Accepter l'entrée de pipeline ? False
Accepter les caractères génériques ? false
```

-LiteralPath <String[]>

Specifies a path to the item. Unlike the Path parameter, the value of LiteralPath is used exactly as it is typed. No characters are interpreted as wildcards. If the path includes escape characters, enclose it in single quotation marks. Single quotation marks tell Windows PowerShell not to interpret any characters as escape sequences.

```
Obligatoire ? true
Position ? named
Valeur par défaut None
```

-- Suite --

```
Accepter l'entrée de pipeline ?      True (ByPropertyName)
Accepter les caractères génériques ?  false
```

-Path <String[]>

Specifies the path to an item. This cmdlet gets the item at the specified location. Wildcards are permitted. This parameter is required, but the parameter name ("Path") is optional.

Use a dot (.) to specify the current location. Use the wildcard character (*) to specify all the items in the current location.

```
Obligatoire ?          true
Position ?             0
Valeur par défaut      None
Accepter l'entrée de pipeline ?      True (ByPropertyName, ByValue)
Accepter les caractères génériques ?  false
```

-Stream <String[]>

This parameter is not supported by any providers installed with Windows PowerShell.

```
Obligatoire ?          false
Position ?             named
Valeur par défaut      None
Accepter l'entrée de pipeline ?      False
Accepter les caractères génériques ?  false
```

-UseTransaction [<SwitchParameter>]

Includes the command in the active transaction. This parameter is valid only when a transaction is in progress. For more information, see Includes the command in the active transaction. This parameter is valid only when a transaction is in progress. For more information, see

```
Obligatoire ?          false
Position ?             named
Valeur par défaut      False
Accepter l'entrée de pipeline ?      False
Accepter les caractères génériques ?  false
```

<CommonParameters>

Cette applet de commande prend en charge les paramètres courants : Verbose, Debug, ErrorAction, ErrorVariable, WarningAction, WarningVariable, OutBuffer, PipelineVariable et OutVariable. Pour plus d'informations, voir about_CommonParameters (<https://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=113216>).

ENTRÉES

```
System.String
You can pipe a string that contains a path to this cmdlet.
```

SORTIES

```
System.Object
-- Suite --
```

This cmdlet returns the objects that it gets. The type is determined by the type of objects in the path.

NOTES

* You can also refer to this cmdlet by its built-in alias, "gi". For more information, see [about_Aliases](#).

This cmdlet does not have a Recurse parameter, because it gets only an item, not its contents. To get the contents of an item recursively, use `Get-ChildItem`.

To navigate through the registry, use this cmdlet to get registry keys and the `Get-ItemProperty` to get registry values and data. The registry values are considered to be properties of the registry key.

This cmdlet is designed to work with the data exposed by any provider. To list the providers available in your session, type ``Get-PsProvider``. For more information, see [about_Providers](#).

*

Example 1: Get the current directory

```
PS C:\>Get-Item .
```

```
Directory: C:\
Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
d----             7/26/2006 10:01 AM             ps-test
```

This command gets the current directory. The dot (.) represents the item at the current location (not its contents).

Example 2: Get all the items in the current directory

```
PS C:\>Get-Item *
```

```
Directory: C:\ps-test
```

```
-- Suite --
```

```

Directory: C:\ps-test
Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
d----              7/26/2006   9:29 AM             Logs
d----              7/26/2006   9:26 AM             Recs
-a---              7/26/2006   9:28 AM             80 date.csv
-a---              7/26/2006  10:01 AM             30 filenoext
-a---              7/26/2006   9:30 AM          11472 process.doc
-a---              7/14/2006  10:47 AM             30 test.txt

```

This command gets all the items in the current directory. The wildcard character (*) represents all the contents of the current item.

Example 3: Get the current directory of a drive

```
PS C:\>Get-Item C:\
```

This command gets the current directory of the C: drive. The object that is retrieved represents only the directory, not its contents.

Example 4: Get items in the specified drive

```
PS C:\>Get-Item C:\*
```

This command gets the items in the C: drive. The wildcard character (*) represents all the items in the container, not just the container.

In Windows PowerShell, use a single asterisk () to get contents, instead of the traditional *.*. The format is interpreted literally, so . would not retrieve directories or file names without a dot.

Example 5: Get a property in the specified directory

```
PS C:\>(Get-Item C:\Windows).LastAccessTime
```

This command gets the LastAccessTime property of the C:\Windows directory. LastAccessTime is just one property of file system directories. To see all of the properties of a directory, type `(Get-Item <directory-name>) | Get-Member`.

Example 6: Show the contents of a registry key

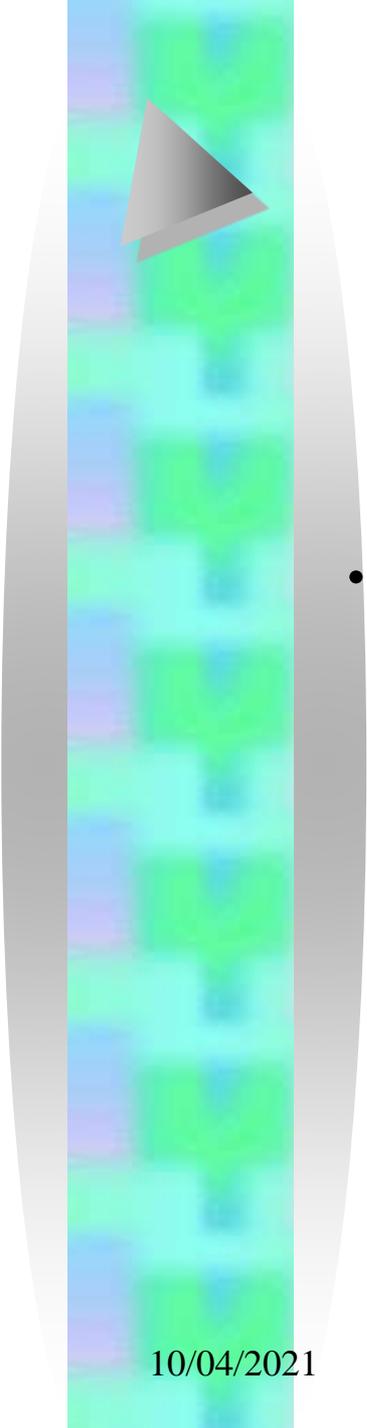
```
PS C:\>Get-Item hklm:\software\microsoft\powershell\1\shellids\microsoft.powershell\*
```

This command shows the contents of the Microsoft.PowerShell registry key. You can use this cmdlet with the Windows PowerShell Registry provider to get registry keys and subkeys, but you must use the Get-ItemProperty cmdlet to get the registry values and data.

Example 7: Get items in a directory that have an exclusion

```
PS C:\>Get-Item c:\Windows\*. * -exclude "w*"
```

This command gets items in the Windows directory with names that include a dot (.), but do not begin with w*. This command works only when the path includes a wildcard character (*) to specify the contents of the item.



```
LIENS CONNEXES
Online Version: http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=821587
Clear-Item
Copy-Item
Invoke-Item
Move-Item
New-Item
Remove-Item
Rename-Item
Set-Item
Get-ChildItem
Get-ItemProperty
Get-PSProvider
```

- La commande **Help** seule → donne toute la liste des rubriques d'aide proposée en standard par PowerShell

RUBRIQUE

Système d'aide de Windows PowerShell

DESCRIPTION COURTE

Affiche l'aide sur les applets de commande et les concepts de Windows PowerShell.

DESCRIPTION LONGUE

L'aide de Windows PowerShell décrit les applets de commande, les fonctions, les scripts et les modules Windows PowerShell. Elle explique les concepts tels que les éléments du langage Windows PowerShell.

Windows PowerShell ne contient pas de fichiers d'aide, mais vous pouvez consulter les rubriques d'aide en ligne ou utiliser l'applet de commande Update-Help pour télécharger les fichiers d'aide sur votre ordinateur. Utilisez ensuite l'applet de commande Get-Help pour afficher les rubriques d'aide sur la ligne de commande.

Vous pouvez également utiliser l'applet de commande Update-Help pour télécharger les fichiers d'aide mis à jour dès qu'ils sont disponibles, de sorte que le contenu de votre aide locale n'est jamais obsolète.

Sans les fichiers d'aide, Get-Help affiche l'aide générée automatiquement pour les applets de commande, les fonctions et les scripts.

AIDE EN LIGNE

Vous pouvez trouver de l'aide en ligne sur Windows PowerShell dans la bibliothèque TechNet à l'adresse suivante : <http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=108518>.

Pour ouvrir l'aide en ligne d'une applet de commande ou d'une fonction, tapez :

```
Get-Help <nom-applet_commande> -Online
```

UPDATE-HELP

Pour télécharger et installer des fichiers d'aide sur votre ordinateur :

1. Démarrez Windows PowerShell à l'aide de l'option Exécuter en tant qu'administrateur.
2. Tapez :

```
Update-Help
```

Une fois les fichiers d'aide installés, vous pouvez utiliser l'applet de commande Get-Help pour afficher les rubriques d'aide. Vous pouvez également utiliser l'applet de commande Update-Help pour télécharger les fichiers d'aide mis à jour afin que vos fichiers d'aide locaux restent à jour.

Pour plus d'informations sur l'applet de commande Update-Help, tapez :

```
Get-Help Update-Help -Online
```

-- Suite --

- Aide conceptuelle

- **Help about_*** → aide très précieuse lors d'une création de script

```
PS C:\WINDOWS\system32> help about_*
```

Name	Category	Module	Synopsis
about_ActivityCommonParameters	HelpFile		Describes the parameters that Windows PowerShell
about_Aliases	HelpFile		Describes how to use alternate names for cmdle...
about_Arithmetic_Operators	HelpFile		Describes the operators that perform arithmeti...
about_Arrays	HelpFile		Describes arrays, which are data structures de...
about_Assignment_Operators	HelpFile		Describes how to use operators to assign value...
about_Automatic_Variables	HelpFile		Describes variables that store state informati...
about_Break	HelpFile		Describes a statement you can use to immediat...
about_Checkpoint-Workflow	HelpFile		Describes the Checkpoint-Workflow activity, whic...
about_CimSession	HelpFile		Describes a CimSession object and the differen...
about_Classes	HelpFile		Describes how you can use classes to develop i...
about_Command_Precedence	HelpFile		Describes how Windows PowerShell determines wh...
about_Command_Syntax	HelpFile		Describes the syntax diagrams that are used in...
about_Comment_Based_Help	HelpFile		Describes how to write comment-based help topi...
about_CommonParameters	HelpFile		Describes the parameters that can be used with...
about_Comparison_Operators	HelpFile		Describes the operators that compare values in...
about_Continue	HelpFile		Describes how the Continue statement immediat...
about_Core_Commands	HelpFile		Lists the cmdlets that are designed for use wi...
about_Data_Sections	HelpFile		Explains Data sections, which isolate text str...

2.4 Get-Member

- **Get-Member** → Retourne toutes les propriétés, méthodes et type d'un objet

```
PS C:\WINDOWS\system32> $varbonjour = 'Bonjour à tous et bienvenue à la découverte de PowerShell'  
PS C:\WINDOWS\system32>
```

Création de la variable nommée varbonjour
Son contenu est bonjour à tous et bienvenue à la découverte de PowerShell

Pour réaliser des actions spécifiques sur la variable,
nous allons utiliser la commande **Get-Member**

```
PS C:\WINDOWS\system32> $varbonjour | get-member
```

TypeName : System.String

Indique le type de variable défini par PowerShell

Name	MemberType	Definition
Clone	Method	System.Object Clone(), System.Object ICloneable.Clone()
CompareTo	Method	int CompareTo(System.Object value), int CompareTo(string strB), int IComparab...
Contains	Method	bool Contains(string value)
CopyTo	Method	void CopyTo(int sourceIndex, char[] destination, int destinationIndex, int co...
EndsWith	Method	bool EndsWith(string value), bool EndsWith(string value, System.StringCompari...
Equals	Method	bool Equals(System.Object obj), bool Equals(string value), bool Equals(string...
GetEnumerator	Method	System.CharEnumerator GetEnumerator(), System.Collections.IEnumerator IEnumer...
GetHashCode	Method	int GetHashCode()
GetType	Method	type GetType()
GetTypeCode	Method	System.TypeCode GetTypeCode(), System.TypeCode IConvertible.GetTypeCode()
IndexOf	Method	int IndexOf(char value), int IndexOf(char value, int startIndex), int IndexOf...
IndexOfAny	Method	int IndexOfAny(char[] anyOf), int IndexOfAny(char[] anyOf, int startIndex), i...
Insert	Method	string Insert(int startIndex, string value)
IsNormalized	Method	bool IsNormalized(), bool IsNormalized(System.Text.NormalizationForm normaliz...
LastIndexOf	Method	int LastIndexOf(char value), int LastIndexOf(char value, int startIndex), int...
LastIndexOfAny	Method	int LastIndexOfAny(char[] anyOf), int LastIndexOfAny(char[] anyOf, int startI...
Normalize	Method	string Normalize(), string Normalize(System.Text.NormalizationForm normalizat...
PadLeft	Method	string PadLeft(int totalWidth), string PadLeft(int totalWidth, char paddingChar)
PadRight	Method	string PadRight(int totalWidth), string PadRight(int totalWidth, char padding...
Remove	Method	string Remove(int startIndex, int count), string Remove(int startIndex)
Replace	Method	string Replace(char oldChar, char newChar), string Replace(string oldValue, s...
Split	Method	string[] Split(Params char[] separator), string[] Split(char[] separator, int...
StartsWith	Method	bool StartsWith(string value), bool StartsWith(string value, System.StringCom...
Substring	Method	string Substring(int startIndex), string Substring(int startIndex, int length)
ToBoolean	Method	bool IConvertible.ToBoolean(System.IFormatProvider provider)
ToByte	Method	byte IConvertible.ToByte(System.IFormatProvider provider)
ToChar	Method	char IConvertible.ToChar(System.IFormatProvider provider)
ToCharArray	Method	char[] ToCharArray(), char[] ToCharArray(int startIndex, int length)
ToDateTime	Method	datetime IConvertible.ToDateTime(System.IFormatProvider provider)
ToDecimal	Method	decimal IConvertible.ToDecimal(System.IFormatProvider provider)
ToDouble	Method	double IConvertible.ToDouble(System.IFormatProvider provider)
ToInt16	Method	int16 IConvertible.ToInt16(System.IFormatProvider provider)
ToInt32	Method	int IConvertible.ToInt32(System.IFormatProvider provider)
ToInt64	Method	long IConvertible.ToInt64(System.IFormatProvider provider)
ToLower	Method	string ToLower(), string ToLower(cultureinfo culture)
ToLowerInvariant	Method	string ToLowerInvariant()
ToSByte	Method	sbyte IConvertible.ToSByte(System.IFormatProvider provider)
ToSingle	Method	float IConvertible.ToSingle(System.IFormatProvider provider)
ToString	Method	string ToString(), string ToString(System.IFormatProvider provider), string I...
ToType	Method	System.Object IConvertible.ToType(type conversionType, System.IFormatProvider...
ToUInt16	Method	uint16 IConvertible.ToUInt16(System.IFormatProvider provider)
ToUInt32	Method	uint32 IConvertible.ToUInt32(System.IFormatProvider provider)
ToUInt64	Method	uint64 IConvertible.ToUInt64(System.IFormatProvider provider)

ToUInt64	Method	uint64 IConvertible.ToUInt64(System.IFormatProvider provider)
ToUpper	Method	string ToUpper(), string ToUpper(cultureinfo culture)
ToUpperInvariant	Method	string ToUpperInvariant()
Trim	Method	string Trim(Params char[] trimChars), string Trim()
TrimEnd	Method	string TrimEnd(Params char[] trimChars)
TrimStart	Method	string TrimStart(Params char[] trimChars)
Chars	ParameterizedProperty	char Chars(int index) {get;}
Length	Property	int Length {get;}

Affichage des liste des noms de méthodes, propriétés et définitions associées à la Variable \$varbonjour

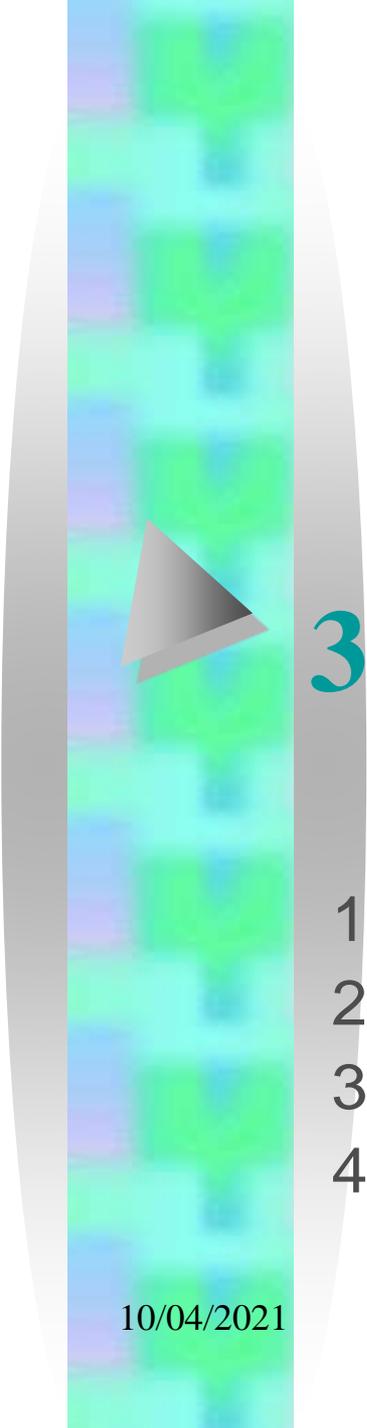
- A partir de maintenant, nous pouvons réaliser quelques manipulations sur la variable

```
PS C:\WINDOWS\system32> $varbonjour.toupper()
BONJOUR À TOUS ET BIENVENUE À LA DÉCOUVERTE DE POWERSHELL
PS C:\WINDOWS\system32>
```

obtenir le contenu de la variable avec la **méthode ToUppper() pour passer de Minuscule en majuscule**

```
PS C:\WINDOWS\system32> $varbonjour.length
57
PS C:\WINDOWS\system32>
```

obtenir le nombre de caractères de la Variable avec la **propriété Length**



3. Gestion générale des fichiers

1. Les alias
2. Get-ChildItem
3. Set-Location
4. Get-Location

3.1 Les alias

- **Get-Alias** → liste tous les alias existants

```
PS C:\WINDOWS\system32> get-alias

CommandType      Name                               Version      Source
-----
Alias            % -> ForEach-Object
Alias            ? -> Where-Object
Alias            ac -> Add-Content
Alias            asnp -> Add-PSSnapin
Alias            cat -> Get-Content
Alias            cd -> Set-Location
Alias            CFS -> ConvertFrom-String          3.1.0.0     Microsoft.PowerShell.Utility
Alias            chdir -> Set-Location
Alias            clc -> Clear-Content
Alias            clear -> Clear-Host
Alias            clhy -> Clear-History
Alias            cli -> Clear-Item
Alias            clp -> Clear-ItemProperty
Alias            cls -> Clear-Host
Alias            clv -> Clear-Variable
Alias            cnsn -> Connect-PSSession
Alias            compare -> Compare-Object
Alias            copy -> Copy-Item
Alias            cp -> Copy-Item
Alias            cpi -> Copy-Item
Alias            cpp -> Copy-ItemProperty
Alias            curl -> Invoke-WebRequest
Alias            cvpa -> Convert-Path
Alias            dbp -> Disable-PSBreakpoint
Alias            del -> Remove-Item
Alias            diff -> Compare-Object
Alias            dir -> Get-ChildItem
Alias            dnsn -> Disconnect-PSSession
Alias            ebp -> Enable-PSBreakpoint
Alias            echo -> Write-Output
Alias            epal -> Export-Alias
Alias            epsv -> Export-Csv
Alias            epsn -> Export-PSSession
Alias            erase -> Remove-Item
```

```

Alias      etsn -> Enter-PSSession
Alias      exsn -> Exit-PSSession
Alias      fc -> Format-Custom
Alias      fhx -> Format-Hex
Alias      fl -> Format-List
Alias      foreach -> ForEach-Object
Alias      ft -> Format-Table
Alias      fw -> Format-Wide
Alias      gal -> Get-Alias
Alias      gbp -> Get-PSBreakpoint
Alias      gc -> Get-Content
Alias      gcb -> Get-Clipboard
Alias      gci -> Get-ChildItem
Alias      gcm -> Get-Command
Alias      gcs -> Get-PSCallStack
Alias      gdr -> Get-PSDrive
Alias      ghy -> Get-History
Alias      gi -> Get-Item
Alias      gin -> Get-ComputerInfo
Alias      gjb -> Get-Job
Alias      gl -> Get-Location
Alias      gm -> Get-Member
Alias      gmo -> Get-Module
Alias      gp -> Get-ItemProperty
Alias      gps -> Get-Process
Alias      gpv -> Get-ItemPropertyValue
Alias      group -> Group-Object
Alias      gsn -> Get-PSSession
Alias      gsnp -> Get-PSSnapin
Alias      gsv -> Get-Service
Alias      gtz -> Get-TimeZone
Alias      gu -> Get-Unique
Alias      gv -> Get-Variable
Alias      gwmi -> Get-WmiObject
Alias      h -> Get-History
Alias      history -> Get-History
Alias      icm -> Invoke-Command
Alias      iex -> Invoke-Expression
Alias      ihy -> Invoke-History
Alias      ii -> Invoke-Item
Alias      ipal -> Import-Alias
Alias      ipcsv -> Import-Csv
Alias      ipmo -> Import-Module
Alias      ipsn -> Import-PSSession
Alias      irm -> Invoke-RestMethod
Alias      ise -> powershell_ise.exe
Alias      iwmi -> Invoke-WmiMethod
Alias      iwr -> Invoke-WebRequest
Alias      kill -> Stop-Process
Alias      lp -> Out-Printer

```

3.1.0.0 Microsoft.PowerShell.Utility

3.1.0.0 Microsoft.PowerShell.Management

3.1.0.0 Microsoft.PowerShell.Management

3.1.0.0 Microsoft.PowerShell.Management

```
Alias ls -> Get-ChildItem
Alias man -> help
Alias md -> mkdir
Alias measure -> Measure-Object
Alias mi -> Move-Item
Alias mount -> New-PSDrive
Alias move -> Move-Item
Alias mp -> Move-ItemProperty
Alias mv -> Move-Item
Alias nal -> New-Alias
Alias ndr -> New-PSDrive
Alias ni -> New-Item
Alias nmo -> New-Module
Alias npssc -> New-PSSessionConfigurationFile
Alias nsn -> New-PSSession
Alias nv -> New-Variable
Alias ogv -> Out-GridView
Alias oh -> Out-Host
Alias popd -> Pop-Location
Alias ps -> Get-Process
Alias pushd -> Push-Location
Alias pwd -> Get-Location
Alias r -> Invoke-History
Alias rbp -> Remove-PSBreakpoint
Alias rcjb -> Receive-Job
Alias rcsn -> Receive-PSSession
Alias rd -> Remove-Item
Alias rdr -> Remove-PSDrive
Alias ren -> Rename-Item
Alias ri -> Remove-Item
Alias rjb -> Remove-Job
Alias rm -> Remove-Item
Alias rmdir -> Remove-Item
Alias rmo -> Remove-Module
Alias rni -> Rename-Item
Alias rnp -> Rename-ItemProperty
Alias rp -> Remove-ItemProperty
Alias rsn -> Remove-PSSession
Alias rsnp -> Remove-PSSnapin
Alias rujb -> Resume-Job
Alias rv -> Remove-Variable
Alias rvpa -> Resolve-Path
Alias rwmf -> Remove-WmiObject
Alias sajb -> Start-Job
Alias sal -> Set-Alias
Alias saps -> Start-Process
Alias sasv -> Start-Service
Alias sbp -> Set-PSBreakpoint
Alias sc -> Set-Content
Alias scb -> Set-Clipboard
```



```
Alias      select -> Select-Object
Alias      set -> Set-Variable
Alias      shcm -> Show-Command
Alias      si -> Set-Item
Alias      sl -> Set-Location
Alias      sleep -> Start-Sleep
Alias      sls -> Select-String
Alias      sort -> Sort-Object
Alias      sp -> Set-ItemProperty
Alias      spjb -> Stop-Job
Alias      spps -> Stop-Process
Alias      spsv -> Stop-Service
Alias      start -> Start-Process
Alias      stz -> Set-TimeZone
Alias      suj -> Suspend-Job
Alias      sv -> Set-Variable
Alias      swmi -> Set-WmiInstance
Alias      tee -> Tee-Object
Alias      trcm -> Trace-Command
Alias      type -> Get-Content
Alias      wget -> Invoke-WebRequest
Alias      where -> Where-Object
Alias      wjb -> Wait-Job
Alias      write -> Write-Output

3.1.0.0    Microsoft.PowerShell.Management

PS C:\WINDOWS\system32>
```

- Les alias permettent d'associer une commande PowerShell a une commande Dos

3.2 Get-ChildItem

- **Get-ChildItem** (= gci, ls ou dir) → permet d'obtenir fichiers et dossiers présents dans le système de fichiers

D : répertoire
A : archive
R : objet en lecture seule
H : objet caché
S : objet système

```
PS C:\WINDOWS\system32> get-childitem c:\ -force

Répertoire : C:\

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
d--hs-             06/09/2018    07:08      $Recycle.Bin
d--h--             02/01/2017    14:27      $SysReset
d-----            01/12/2018    14:36      AdwCleaner
d-----            04/02/2019    16:17      BIOS
d--hs-             28/06/2016    13:44      Boot
d--hs-             23/02/2019    12:49      Config.Msi
d--hs-             03/09/2016    21:50      Documents and Settings
d--h--             10/10/2016    17:40      Intel
d-rh--             02/01/2017    20:00      MSOCache
d-----            17/02/2017    09:29      Office 2003 pro
d--h--             23/02/2019    11:06      OneDriveTemp
d-----            12/04/2018    01:38      PerfLogs
d-r---             22/02/2019    11:52      Program Files
d-r---             22/02/2019    13:05      Program Files (x86)
d--h--             22/02/2019    12:41      ProgramData
da----             23/08/2017    11:33      Python34
d-----            25/01/2018    10:24      QualityStats
d--h--             30/08/2018    09:14      Recovery
d--hs-             23/02/2019    09:29      System Volume Information
da-hs-             28/06/2016    14:07      UserGuidePDF
d-r---             06/09/2018    07:07      Users
d-----            31/01/2019    15:22      wamp64
d-----            28/01/2019    15:17      Windows
-a----             09/09/2017    14:49      8182736 adwcleaner_7.0.2.1 (1).exe
-arhs-             30/10/2015    08:18      400228 bootmgr
-a-hs-             30/10/2015    08:18      1 BOOTNXT
-a-hs-             23/02/2019    10:56      2550136832 pagefile.sys
-a----             09/09/2017    14:37      7544584 privazer_free (4).exe
-a-hs-             23/02/2019    10:56      268435456 swapfile.sys

PS C:\WINDOWS\system32>
```

L'option **-Force** permet d'afficher les fichiers cachés repérables par **h** dans la colonne mode

- Afficher tous les fichiers ayant l'extension .doc contenus à l'intérieur d'une arborescence

```
PS C:\WINDOWS\system32> get-childitem d:\REFFP\adm\* -include *.doc -recurse

Répertoire : D:\REFFP\adm\circulaire organisation BTS

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
-a----             08/02/2016    14:12         635392 annexes SIO circulaires.doc

Répertoire : D:\REFFP\adm\contexte\ContexteGSB-V1.2\Organisation\outils\SourcesCodes\Authentification

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
-a----             14/09/2012    17:18         112640 GSB-ModuleAuthentification.doc

Répertoire : D:\REFFP\adm\contexte\ContexteGSB-V1.2\Organisation\outils\SourcesCodes\Formulaires

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
-a----             14/09/2012    17:18         116224 GSB-ModuleFormulaires.doc

Répertoire : D:\REFFP\adm\contexte\ContexteGSB-V1.2\Organisation\outils

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
-a----             20/09/2012    17:58         880128 DocumentationTechniqueLinux.doc

Répertoire : D:\REFFP\adm\contexte\ContexteGSB-V1.2\Organisation

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
-a----             13/09/2012    13:28        1596928 GSB-Organisation.doc

Répertoire : D:\REFFP\adm\contexte\ContexteGSB-V1.2\PPE\01-EquipementVisiteurs

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
-a----             14/09/2012    16:19         57344 GSB-Equipement-Fiche Descriptive.doc
```

Fichiers : *.doc
Arborescence : d:\REFFP\adm\

Exemple 1

- Obtenir tous les noms des fichiers dont la taille est supérieure à 32 ko

```
PS C:\WINDOWS\system32> get-childitem e:\Iso\ | where-object {$_.length -gt 32Kb}
```

Répertoire : E:\Iso

Mode	LastWriteTime	Length	Name
-a----	10/09/2010 21:07	2324764672	fr_windows_7_enterprise_x86_dvd_x15-70810.iso
-a----	28/08/2012 15:36	2905229312	fr_windows_7_professional_n_with_sp1_x64_dvd_u_677175.iso
-a----	18/07/2012 01:42	3197454336	fr_windows_server_2008_r2_with_sp1_x64_dvd_617591.iso
-a----	17/09/2010 10:49	390365184	fr_windows_xp_service_pack_3_x86_cd_x14-61494.iso
-a----	31/08/2012 12:00	628965376	fr_win_srv_2003_r2_standard_with_sp2_v1_cd1_x13-46552.iso
-a----	31/08/2012 10:44	131231744	fr_win_srv_2003_r2_standard_with_sp2_v1_cd2_x13-12291.iso
-a----	13/07/2012 16:37	367195688	VMware-viclient-all-5.0.0-623373.exe
-a----	13/07/2012 12:24	306700288	VMware-VMvisor-Installer-5.0.0.update01-623860.x86_64.iso

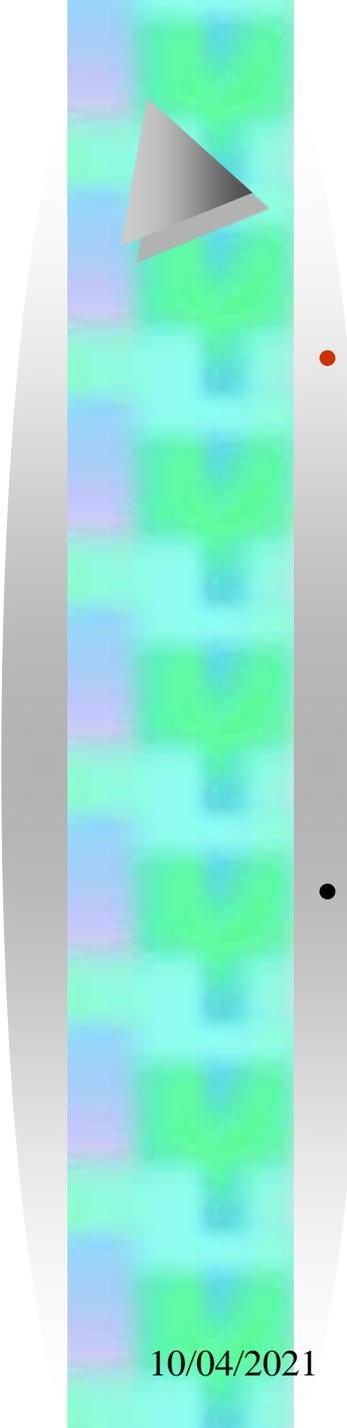
Exemple 2

- Obtenir les fichiers dont la date de dernier enregistrement est postérieure au 01/01/2019

```
PS C:\Users\fpeyr\Dropbox\REFFP\adm> get-childitem c:\Users\fpeyr\Dropbox\REFFP\adm\ | where-object {$_.lastwritetime -gt '01/01/2019'}
```

Répertoire : C:\Users\fpeyr\Dropbox\REFFP\adm

Mode	LastWriteTime	Length	Name
da----	29/01/2019 20:20		autorisation image
da----	03/01/2019 19:18		convention de stage
da----	04/01/2019 10:26		EDT
da----	31/01/2019 18:26		mise en place de projet
da----	01/02/2019 13:54		Parcours sio
da----	22/01/2019 21:55		parents_profs
-a----	08/01/2019 15:47	433495	ASSIDUITE.docx
-a----	25/01/2019 08:26	492157	BTS CI Fiche descriptive.docx
-a----	25/01/2019 08:26	496889	BTS MUC Fiche descriptive .docx
-a----	25/01/2019 08:26	2016256	BTS NRC Fiche descriptive.doc
-a----	25/01/2019 19:27	39936	BTS SIO Fiche descriptive.doc
-a----	25/01/2019 08:26	431691	BTS SIO Fiche descriptive.docx
-a----	25/01/2019 19:35	2927468	Les BTS de l'Ensemble Sainte Marie.pptx
-a----	08/01/2019 15:47	433343	TRAVAIL + NIVEAU.docx
-a----	08/01/2019 15:47	433264	TRAVAIL.docx

- 
- **Get-ChildItem** peut être suivi de l'option **-Attributes** qui permet de spécifier le mode recherché à savoir

D : répertoire
A : archive
R : objet en lecture seule
H : objet caché
S : objet système

- Et peut être associé à des combinaisons d'attributs via les opérateurs
 - + : ET logique
 - , : OU logique
 - ! : négation

Exemple 3

- Obtenir les fichiers ou les répertoires cachés à la racine de la partition système

```
PS C:\Users\fpeyr\Dropbox\REFFP\adm> get-childitem c:\ -attributes hidden

Répertoire : C:\

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
d--hs-             06/09/2018    07:08          $Recycle.Bin
d--h--             02/01/2017    14:27          $SysReset
d--hs-             28/06/2016    13:44          Boot
d--hs-             23/02/2019    12:49          Config.Msi
d--hsl             03/09/2016    21:50          Documents and Settings
d--h--             10/10/2016    17:40          Intel
d-rh--             02/01/2017    20:00          MSOCache
d--h--             23/02/2019    11:06          OneDriveTemp
d--h--             22/02/2019    12:41          ProgramData
d--h--             30/08/2018    09:14          Recovery
d--hs-             23/02/2019    09:29          System Volume Information
da-hs-             28/06/2016    14:07          UserGuidePDF
-arhs-             30/10/2015    08:18          400228 bootmgr
-a-hs-             30/10/2015    08:18          1 BOOTNXT
-a-hs-             23/02/2019    10:56          2550136832 pagefile.sys
-a-hs-             23/02/2019    10:56          268435456 swapfile.sys
```

Exemple 4

- Obtenir les fichiers cachés mais pas les répertoires cachés à la racine de la partition système

```
PS C:\Users\fpeyr\Dropbox\REFFP\adm> get-childitem c:\ -attributes hidden+!directory
```

Répertoire : C:\

Mode	LastWriteTime	Length	Name
-arhs-	30/10/2015 08:18	400228	bootmgr
-a-hs-	30/10/2015 08:18	1	BOOTNXT
-a-hs-	23/02/2019 10:56	2550136832	pagefile.sys
-a-hs-	23/02/2019 10:56	268435456	swapfile.sys

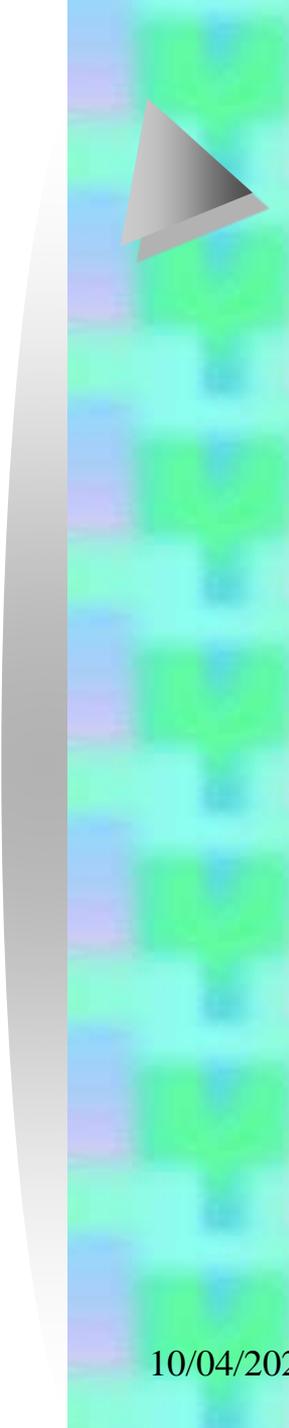
Sur c:\ , on recherche tous les attributs cachés et mais on enlève les répertoires

C:\ : racine de la partition système

Hidden : attributs cachés

+ : ET logique

!directory : différent de directory



3.3 Set-Location

- **Set-Location** (= sl, cd, chdir) → permet de se déplacer dans une arborescence de dossiers

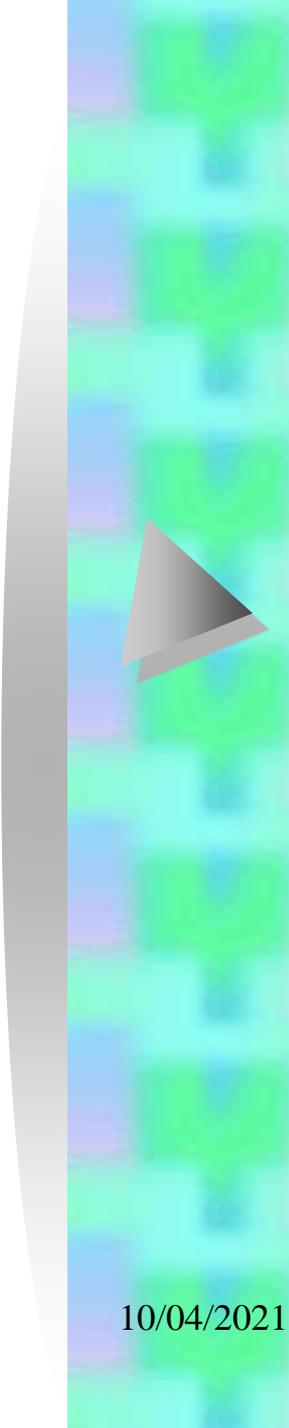
```
PS C:\Users\fpeyr\Dropbox\REFFP\adm> set-location e:\  
PS E:\>
```

3.4 Get-Location

- **Get-Location** (= gl, psw) → donne l'emplacement actuel dans une arborescence

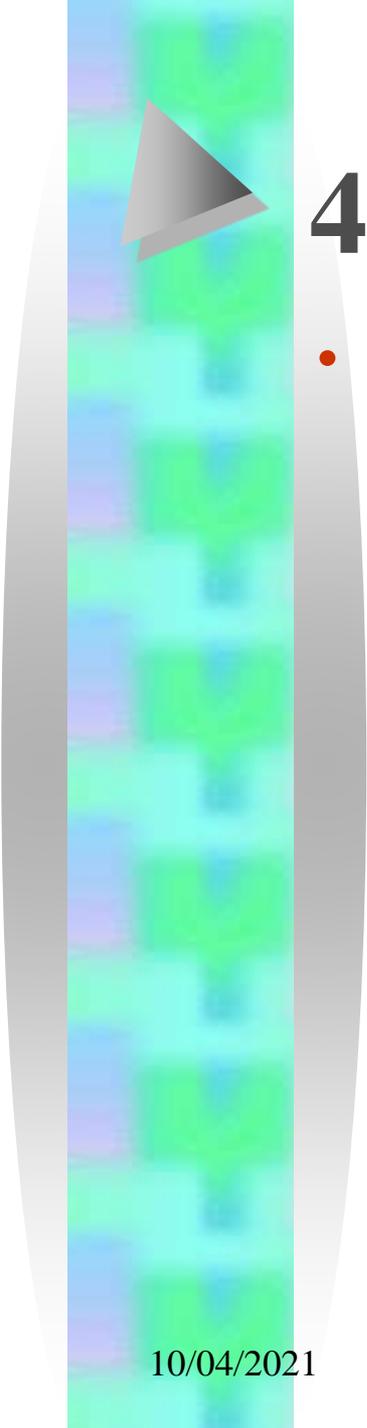
```
PS C:\Users\fpeyr\Dropbox\REFFP\adm> set-location e:\
PS E:\> get-location

Path
----
E:\
```



4. Gestion des répertoires et des fichiers

1. New-Item
2. Get-Content
3. Rename-Item
4. Move-Item
5. Remove-Item
6. Copy-Item



4.1 New-Item

- **New-Item** (= ni, md) → création des répertoires ou des fichiers

- Path : chemin d'accès
- ItemType : type d'élément à créer → file pour fichier
→ directory pour dossier
- Name : nom de l'élément à créer
- Value : contenu de l'élément à créer → « bonjour à tous »

```
PS E:\> new-item -?
```

NOM

New-Item

RÉSUMÉ

Creates a new item.

SYNTAXE

```
New-Item [[-Path] <String[]>] [-Confirm] [-Credential <PSCredential>] [-Force] [-ItemType <String>] -Name <String> [-UseTransaction] [-Value <Object>] [-WhatIf] [<CommonParameters>]
```

```
New-Item [-Path] <String[]> [-Confirm] [-Credential <PSCredential>] [-Force] [-ItemType <String>] [-UseTransaction] [-Value <Object>] [-WhatIf] [<CommonParameters>]
```

DESCRIPTION

The New-Item cmdlet creates a new item and sets its value. The types of items that can be created depend on the location of the item. For example, in the file system, New-Item creates files and folders. In the registry, New-Item creates registry keys and entries. New-Item can also set the value of the items that it creates. For example, when it creates a new file, New-Item can add initial content to the file.

LIENS CONNEXES

Online Version: <http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=821604>

Clear-Item
Copy-Item
Get-Item
Invoke-Item
Move-Item
Remove-Item
Rename-Item
Set-Item

REMARQUES

Pour consulter les exemples, tapez : "get-help New-Item -examples".
Pour plus d'informations, tapez : "get-help New-Item -detailed".
Pour obtenir des informations techniques, tapez : "get-help New-Item -full".
Pour l'aide en ligne, tapez : "get-help New-Item -online"

Exemple 5 et 6

- Créer un répertoire nommé jeteste dans c:

```
PS E:\> new-item -path c:\ -itemtype directory -name jeteste
```

```
Répertoire : C:\
```

Mode	LastWriteTime	Length	Name
d----	23/02/2019 15:08		jeteste

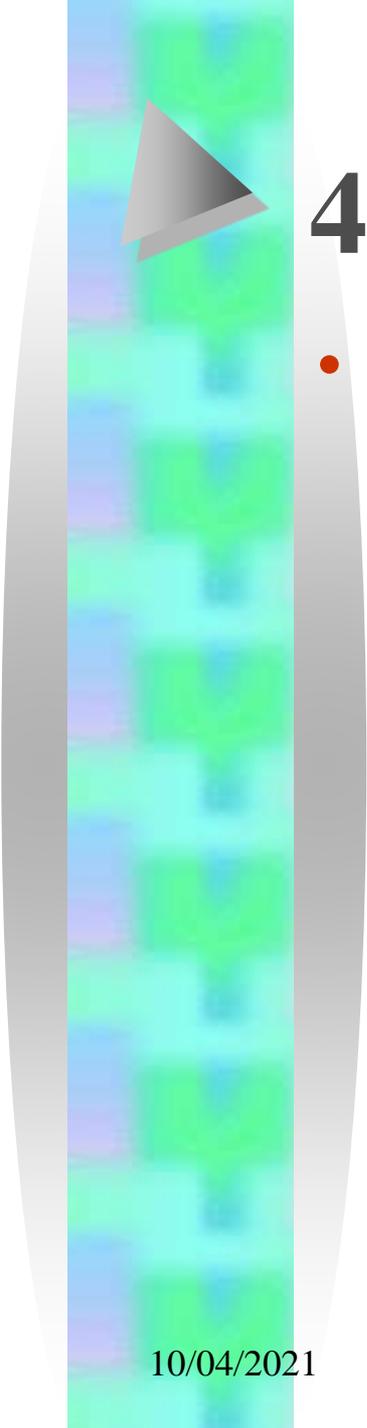
- Dans le répertoire nommé jeteste dans c:, créer un fichier nommé roucoucou et contenant 'Bonjour je suis roucoucou '

```
PS C:\> cd jeteste
```

```
PS C:\jeteste> new-item -path c:\jeteste\ -itemtype file -name roucoucou -value 'Bonjour je suis roucoucou'
```

```
Répertoire : C:\jeteste
```

Mode	LastWriteTime	Length	Name
-a----	23/02/2019 15:11	25	roucoucou



4.2 Get-Content

- **Get-Content** → permet de lire le contenu d'un fichier

```
PS C:\jeteste> get-content roucoucou.doc  
Bonjour je suis roucoucou
```

```
PS C:\jeteste> get-content -?
```

NOM

Get-Content

RÉSUMÉ

Gets the content of the item at the specified location.

SYNTAXE

```
Get-Content [-Credential <PSCredential>] [-Delimiter <String>] [-Encoding {Unknown | String | Unicode | Byte | BigEndianUnicode | UTF8 | UTF7 | UTF32 | Ascii | Default | Oem | BigEndianUTF32}] [-Exclude <String[]>] [-Filter <String>] [-Force] [-Include <String[]>] -LiteralPath <String[]> [-Raw] [-ReadCount <Int64>] [-Stream <String>] [-Tail <Int32>] [-TotalCount <Int64>] [-UseTransaction] [-Wait] [<<CommonParameters>>]
```

```
Get-Content [-Path] <String[]> [-Credential <PSCredential>] [-Delimiter <String>] [-Encoding {Unknown | String | Unicode | Byte | BigEndianUnicode | UTF8 | UTF7 | UTF32 | Ascii | Default | Oem | BigEndianUTF32}] [-Exclude <String[]>] [-Filter <String>] [-Force] [-Include <String[]>] [-Raw] [-ReadCount <Int64>] [-Stream <String>] [-Tail <Int32>] [-TotalCount <Int64>] [-UseTransaction] [-Wait] [<<CommonParameters>>]
```

DESCRIPTION

The Get-Content cmdlet gets the content of the item at the location specified by the path, such as the text in a file. It reads the content one line at a time and returns a collection of objects, each of which represents a line of content.

Beginning in Windows PowerShell 3.0, this cmdlet can also get a specified number of lines from the beginning or end of an item.

LIENS CONNEXES

Online Version: <http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=821583>

Add-Content

Clear-Content

Set-Content

Get-PSProvider

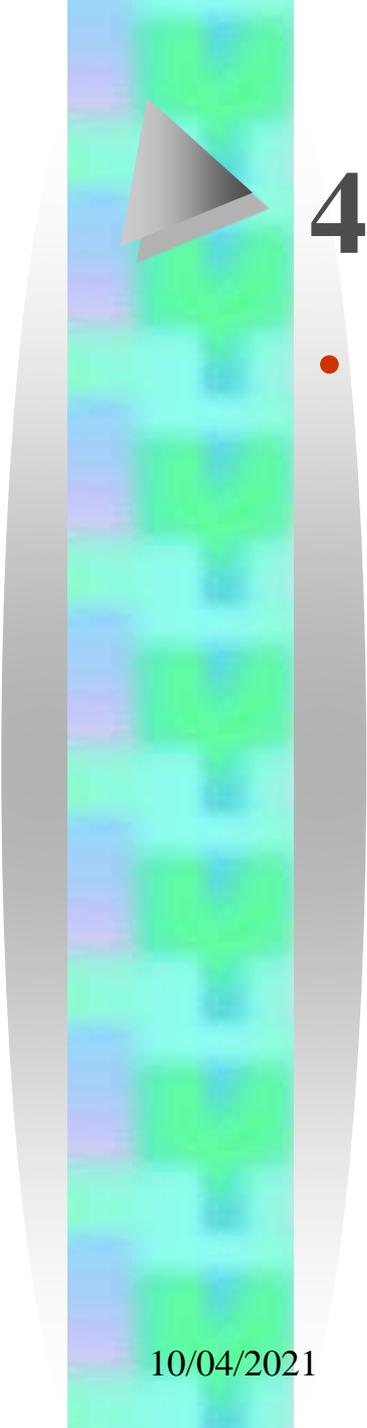
REMARQUES

Pour consulter les exemples, tapez : "get-help Get-Content -examples".

Pour plus d'informations, tapez : "get-help Get-Content -detailed".

Pour obtenir des informations techniques, tapez : "get-help Get-Content -full".

Pour l'aide en ligne, tapez : "get-help Get-Content -online"



4.3 Rename-Item

- **Rename-Item** `-path\ancien_nom`
`-newname nouveau_nom` → renomme un dossier ou un fichier

```
PS C:\jedeteste\classeurs> rename-item -?

NOM
    Rename-Item

RÉSUMÉ
    Renames an item in a Windows PowerShell provider namespace.

SYNTAX
    Rename-Item [-NewName] <String> [-Confirm] [-Credential <PSCredential>] [-Force] -LiteralPath <String> [-PassThru]
    [-UseTransaction] [-WhatIf] [<CommonParameters>]

    Rename-Item [-Path] <String> [-NewName] <String> [-Confirm] [-Credential <PSCredential>] [-Force] [-PassThru]
    [-UseTransaction] [-WhatIf] [<CommonParameters>]

DESCRIPTION
    The Rename-Item cmdlet changes the name of a specified item. This cmdlet does not affect the content of the item
    being renamed.

    You cannot use Rename-Item to move an item, such as by specifying a path together with the new name. To move and
    rename an item, use the Move-Item cmdlet.

LIENS CONNEXES
    Online Version: http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=821621
    Clear-Item
    Copy-Item
    Get-ChildItem
    Get-Item
    Invoke-Item
    Move-Item
    New-Item
    Remove-Item
    Rename-ItemProperty
    Set-Item

REMARQUES
    Pour consulter les exemples, tapez : "get-help Rename-Item -examples".
    Pour plus d'informations, tapez : "get-help Rename-Item -detailed".
    Pour obtenir des informations techniques, tapez : "get-help Rename-Item -full".
    Pour l'aide en ligne, tapez : "get-help Rename-Item -online"
```

Exemple 7

- Renommer le fichier roucoucou en roucoucou .doc

```
PS C:\jeteste> rename-item roucoucou roucoucou.doc
PS C:\jeteste>
```

```
Répertoire : C:\jeteste

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
-a----            23/02/2019   15:11             25 roucoucou.doc
```

Exemple 8

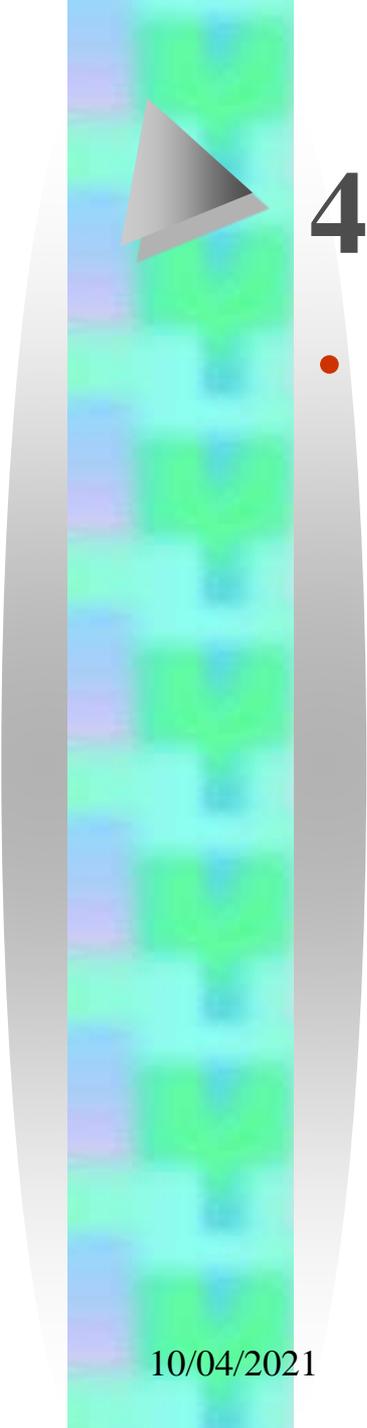
- Renommer le répertoire jeteste situé sur la racine c: en jedeteste

```
PS C:\> rename-item -path c:\jeteste -newname c:\jedeteste
PS C:\>
```

```
PS C:\> get-childitem

Répertoire : C:\

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
d-----          01/12/2018    14:36      AdwCleaner
d-----          04/02/2019    16:17      BIOS
d-----          23/02/2019    15:12      jedeteste
d-----          17/02/2017    09:29      Office 2003 pro
d-----          12/04/2018    01:38      PerfLogs
d-r---          22/02/2019    11:52      Program Files
d-r---          22/02/2019    13:05      Program Files (x86)
da----          23/08/2017    11:33      Python34
d-----          25/01/2018    10:24      QualityStats
d-r---          06/09/2018    07:07      Users
d-----          31/01/2019    15:22      wamp64
d-----          28/01/2019    15:17      Windows
-a----          09/09/2017    14:49      8182736 adwcleaner_7.0.2.1 (1).exe
-a----          09/09/2017    14:37      7544584 privazer_free (4).exe
```



4.4 Move-Item

- **Move-Item** → permet de déplacer un fichier ou un dossier

```
PS C:\jedeteste\classeurs> move-item -?
```

NOM

Move-Item

RÉSUMÉ

Moves an item from one location to another.

SYNTAXE

```
Move-Item [[-Destination] <String>] [-Confirm] [-Credential <PSCredential>] [-Exclude <String[]>] [-Filter <String>] [-Force] [-Include <String[]>] -LiteralPath <String[]> [-PassThru] [-UseTransaction] [-WhatIf] [<CommonParameters>]
```

```
Move-Item [-Path] <String[]> [[-Destination] <String>] [-Confirm] [-Credential <PSCredential>] [-Exclude <String[]>] [-Filter <String>] [-Force] [-Include <String[]>] [-PassThru] [-UseTransaction] [-WhatIf] [<CommonParameters>]
```

DESCRIPTION

The Move-Item cmdlet moves an item, including its properties, contents, and child items, from one location to another location. The locations must be supported by the same provider. For example, it can move a file or subdirectory from one directory to another or move a registry subkey from one key to another. When you move an item, it is added to the new location and deleted from its original location.

LIENS CONNEXES

Online Version: <http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=821601>

Clear-Item

Copy-Item

Get-Item

Invoke-Item

New-Item

Remove-Item

Rename-Item

Set-Item

Get-PSPProvider

REMARQUES

Pour consulter les exemples, tapez : "get-help Move-Item -examples".

Pour plus d'informations, tapez : "get-help Move-Item -detailed".

Pour obtenir des informations techniques, tapez : "get-help Move-Item -full".

Pour l'aide en ligne, tapez : "get-help Move-Item -online"

Préparation de l'environnement : Création des répertoires classeurs et fichiers sous le répertoire c:\jedeteste

```
PS C:\jedeteste> new-item -itemtype directory -name mes fichiers

Répertoire : C:\jedeteste\fichiers

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
d-----            23/02/2019    15:41         mes

PS C:\jedeteste> new-item -itemtype directory -name mes classeurs

Répertoire : C:\jedeteste\classeurs

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
d-----            23/02/2019    15:42         mes

PS C:\jedeteste> get-childitem

Répertoire : C:\jedeteste

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
d-----            23/02/2019    15:42         classeurs
d-----            23/02/2019    15:41         fichiers
-a----            23/02/2019    15:11         25 roucoucou.doc
```

Exemple 9

- Déplacement du fichier roucoucou.doc de c:\jedesteste vers c:\jedesteste\classeurs

```
PS C:\jedesteste> move-item -path c:\jedesteste\roucoucou.doc -destination c:\jedesteste\classeurs
PS C:\jedesteste>
```

```
PS C:\jedesteste> get-childitem

Répertoire : C:\jedesteste

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
d-----          23/02/2019   15:52         classeurs
d-----          23/02/2019   15:41         fichiers
```

```
PS C:\jedesteste\classeurs> get-childitem

Répertoire : C:\jedesteste\classeurs

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
d-----          23/02/2019   15:42         mes
-a-----          23/02/2019   15:11         25 roucoucou.doc
```

Exemple 10

- Déplacement le répertoire c:\jedesteste\fichiers vers c:\jedesteste\classeurs

```
PS C:\jedesteste> move-item -path c:\jedesteste\fichiers -destination c:\jedesteste\classeurs
PS C:\jedesteste>
```

```
PS C:\jedesteste> get-childitem

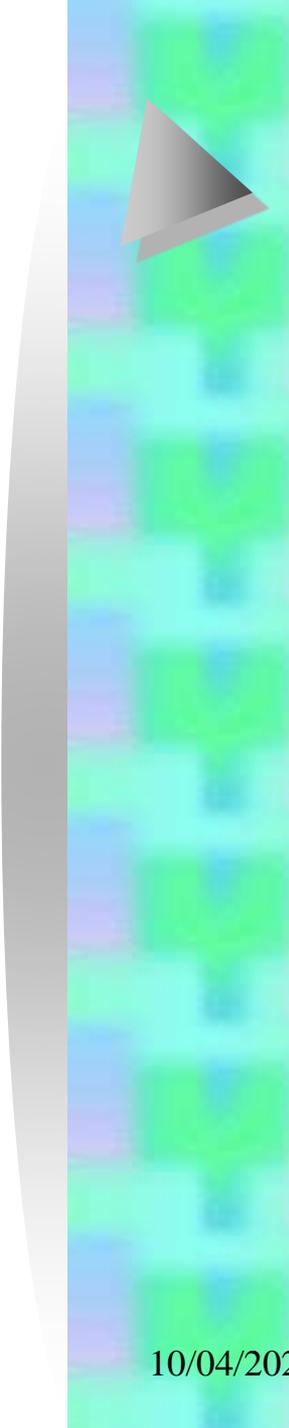
Répertoire : C:\jedesteste

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
d-----          23/02/2019   15:55         classeurs
```

```
PS C:\jedesteste\classeurs> get-childitem

Répertoire : C:\jedesteste\classeurs

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
d-----          23/02/2019   15:41         fichiers
d-----          23/02/2019   15:42         mes
-a----          23/02/2019   15:11         25 roucoucou.doc
```



4.5 Remove-Item

- **Remove-Item** → permet de supprimer fichiers ou dossiers
- Pour supprimer un fichier système, masqué ou en lecture seule, utiliser le paramètre **-Force**

```
PS C:\jedeteste\classeurs> remove-item -?

NOM
    Remove-Item

RÉSUMÉ
    Deletes the specified items.

SYNTAXE
    Remove-Item [-Confirm] [-Credential <PSCredential>] [-Exclude <String[]>] [-Filter <String>] [-Force] [-Include
    <String[]>] -LiteralPath <String[]> [-Recurse] [-Stream <String[]>] [-UseTransaction] [-WhatIf]
    [<CommonParameters>]

    Remove-Item [-Path] <String[]> [-Confirm] [-Credential <PSCredential>] [-Exclude <String[]>] [-Filter <String>]
    [-Force] [-Include <String[]>] [-Recurse] [-Stream <String[]>] [-UseTransaction] [-WhatIf] [<CommonParameters>]

DESCRIPTION
    The Remove-Item cmdlet deletes one or more items. Because it is supported by many providers, it can delete many
    different types of items, including files, folders, registry keys, variables, aliases, and functions.

LIENS CONNEXES
    Online Version: http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=821616
    Clear-Item
    Copy-Item
    Get-Item
    Invoke-Item
    Move-Item
    New-Item
    Remove-ItemProperty
    Rename-Item
    Set-Item

REMARQUES
    Pour consulter les exemples, tapez : "get-help Remove-Item -examples".
    Pour plus d'informations, tapez : "get-help Remove-Item -detailed".
    Pour obtenir des informations techniques, tapez : "get-help Remove-Item -full".
    Pour l'aide en ligne, tapez : "get-help Remove-Item -online"
```

Exemple 11

- Supprimer le fichier roucoucou.doc situé dans c:\jedeteste\classeurs

```
PS C:\jedeteste\classeurs> remove-item -path c:\jedeteste\classeurs\roucoucou.doc
PS C:\jedeteste\classeurs>
```

```
PS C:\jedeteste\classeurs> get-childitem

Répertoire : C:\jedeteste\classeurs

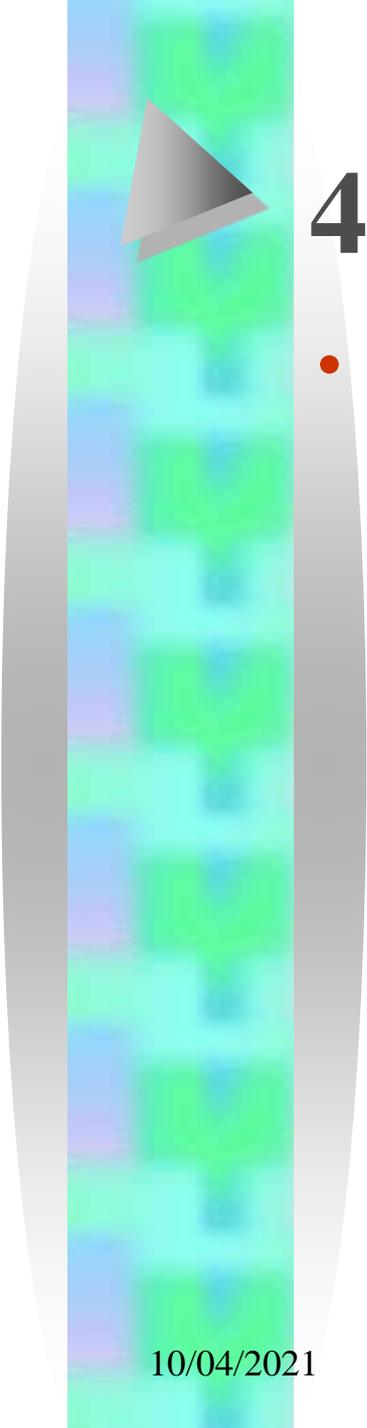
Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
d-----         23/02/2019   15:41         fichiers
d-----         23/02/2019   15:42         mes
```

Exemple 12

- Supprimer le répertoire c:\jedeteste et tout ce qu'il y a dedans

```
PS C:\> remove-item -path c:\jedeteste\  
  
Confirmer  
L'élément situé à l'emplacement C:\jedeteste\ a des enfants et le paramètre Recurse n'a pas été spécifié. Si vous continuez, tous les enfants seront supprimés avec l'élément. Êtes-vous sûr de vouloir continuer ?  
[O] Oui [T] Oui pour tout [N] Non [U] Non pour tout [S] Suspendre [?] Aide (la valeur par défaut est « 0 ») : o
```

```
PS C:\> get-childitem  
  
Répertoire : C:\  
  
Mode                LastWriteTime         Length Name  
----                -  
d-----           01/12/2018    14:36     AdwCleaner  
d-----           04/02/2019    16:17     BIOS  
d-----           17/02/2017    09:29     Office 2003 pro  
d-----           12/04/2018    01:38     PerfLogs  
d-r---           22/02/2019    11:52     Program Files  
d-r---           22/02/2019    13:05     Program Files (x86)  
da----           23/08/2017    11:33     Python34  
d-----           25/01/2018    10:24     QualityStats  
d-r---           06/09/2018    07:07     Users  
d-----           31/01/2019    15:22     wamp64  
d-----           28/01/2019    15:17     Windows  
-a----           09/09/2017    14:49     8182736 adwcleaner_7.0.2.1 (1).exe  
-a----           09/09/2017    14:37     7544584 privazer_free (4).exe
```



4.6 Copy-Item

- **Copy-Item** → pour copier fichiers et/ou répertoires

NOM

Copy-Item

RÉSUMÉ

Copies an item from one location to another.

SYNTAXE

```
Copy-Item [[-Destination] <String>] [-Confirm] [-Container] [-Credential <PSCredential>] [-Exclude <String[]>]
[-Filter <String>] [-Force] [-FromSession <PSSession>] [-Include <String[]>] -LiteralPath <String[]> [-PassThru]
[-Recurse] [-ToSession <PSSession>] [-UseTransaction] [-WhatIf] [<CommonParameters>]
```

```
Copy-Item [-Path] <String[]> [[-Destination] <String>] [-Confirm] [-Container] [-Credential <PSCredential>]
[-Exclude <String[]>] [-Filter <String>] [-Force] [-FromSession <PSSession>] [-Include <String[]>] [-PassThru]
[-Recurse] [-ToSession <PSSession>] [-UseTransaction] [-WhatIf] [<CommonParameters>]
```

DESCRIPTION

The Copy-Item cmdlet copies an item from one location to another location in the same namespace. For instance, it can copy a file to a folder, but it cannot copy a file to a certificate drive.

This cmdlet does not cut or delete the items being copied. The particular items that the cmdlet can copy depend on the Windows PowerShell provider that exposes the item. For instance, it can copy files and directories in a file system drive and registry keys and entries in the registry drive.

This cmdlet can copy and rename items in the same command. To rename an item, enter the new name in the value of the Destination parameter. To rename an item and not copy it, use the Rename-Item cmdlet.

LIENS CONNEXES

Online Version: <http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=821574>

Clear-Item

Get-Item

Invoke-Item

Move-Item

New-Item

Remove-Item

Rename-Item

Set-Item

Get-PSProvider

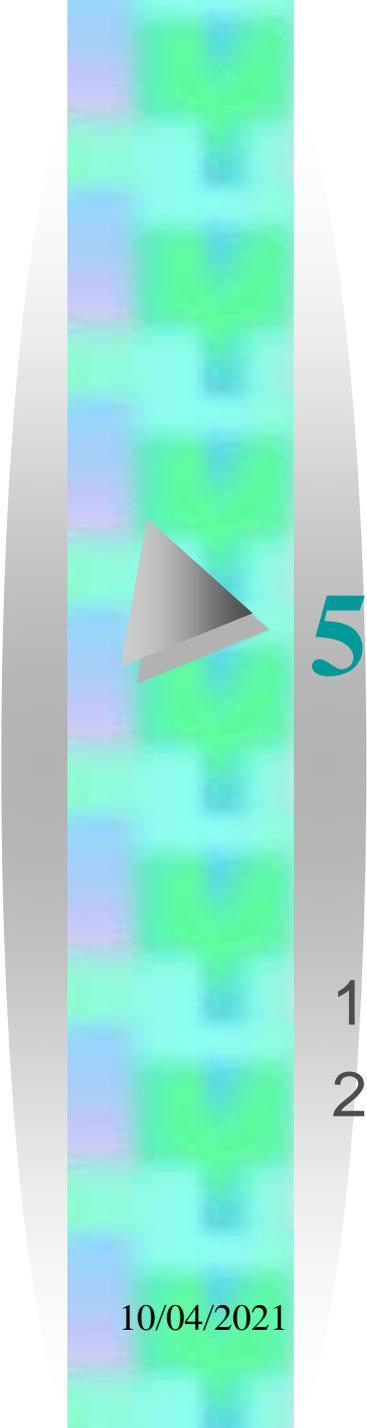
REMARQUES

Pour consulter les exemples, tapez : "get-help Copy-Item -examples".

Pour plus d'informations, tapez : "get-help Copy-Item -detailed".

Pour obtenir des informations techniques, tapez : "get-help Copy-Item -full".

Pour l'aide en ligne, tapez : "get-help Copy-Item -online"



5. Le PSProvider PowerShell

1. Les manipulations permises
2. Les PSProviders disponibles



5.1 Les manipulations permises

- Le PsProvider permet, grâce aux commandes vues ci-dessus, de manipuler
 - La base de registre
 - Des variables
 - Des variables d'environnement
 - Des alias
 - La base de certificats X.509 de l'ordinateur
 - Le système de fichiers

5.2 Les PSProviders disponibles

- Il y en a 8 mais seuls 6 sont affichés par défaut
 - **Get-PSProvider**

```
PS C:\> get-psprovider
```

Name	Capabilities	Drives
Registry	ShouldProcess, Transactions	{HKLM, HKCU}
Alias	ShouldProcess	{Alias}
Environment	ShouldProcess	{Env}
FileSystem	Filter, ShouldProcess, Credentials	{C, D, E}
Function	ShouldProcess	{Function}
Variable	ShouldProcess	{Variable}

```
PS C:\> help about_providers
TOPIC
    about_Providers
```

SHORT DESCRIPTION

Describes how Windows PowerShell providers provide access to data and components that would not otherwise be easily accessible at the command line. The data is presented in a consistent format that resembles a file system drive.

LONG DESCRIPTION

Windows PowerShell providers are Microsoft .NET Framework-based programs that make the data in a specialized data store available in Windows PowerShell so that you can view and manage it.

The data that a provider exposes appears in a drive, and you access the data in a path like you would on a hard disk drive. You can use any of the built-in cmdlets that the provider supports to manage the data in the provider drive. And, you can use custom cmdlets that are designed especially for the data.

The providers can also add dynamic parameters to the built-in cmdlets. These are parameters that are available only when you use the cmdlet with the provider data.

BUILT-IN PROVIDERS

Windows PowerShell includes a set of built-in providers that you can use to access the different types of data stores.

Provider	Drive	Data store
Alias	Alias:	Windows PowerShell aliases
Certificate	Cert:	x509 certificates for digital signatures
Environment	Env:	Windows environment variables
FileSystem	*	File system drives, directories, and files
Function	Function:	Windows PowerShell functions
Registry	HKLM:, HKCU:	Windows registry
Variable	Variable:	Windows PowerShell variables
WSMan	WSMan:	WS-Management configuration information

* The FileSystem drives vary on each system.

8 PSProvider

Pour aller plus loin

- **Bibliographie**

- ***Windows PowerShell : Les fondamentaux du langage*** - Robin Lemesle, Arnaud Petitjean – Collection ENI
- ***Windows PowerShell : Fonctionnalités avancées, Nouvelle édition*** - Nicolas Baudin – Collection ENI
- ***Windows Server 2016 et Powershell : Utilisez les scripts pour automatiser vos tâches quotidiennes d'administration, Coffret de 2 livres*** - Robin Lemesle, Arnaud Petitjean, Nicolas Bonnet - Collection ENI

