

Manipulation d'une image d'installation

Il est possible avec DISM de monter un fichier d'installation de Windows ".wim" dans un dossier, de manipuler cette image et de créer un média d'installation personnalisé. L'avantage de ceci est qu'il est facile de réappliquer nos modifications lorsque l'on doit mettre à jour notre média plutôt que de réinstaller un système, recapturer son état et recréer un média d'installation complet.

Monter une image WIM

La commande "DISM /Mount-Image" permet d'accéder au contenu d'une image d'installation. Le dossier de montage doit être sur un volume supportant les points d'analyse. On ne peut donc pas monter un WIM sur un périphérique amovible. Elle peut être utilisée de la façon suivante :

```
PS F:\Lab-DISM> New-Item -Path E:\Scratch -Type Directory -Force
```

```
Directory: E:\
```

Mode	LastWriteTime	Length	Name
d-----	2025-02-09 3:09 PM		Scratch

```
PS F:\Lab-DISM> DISM /Mount-Image /ImageFile:install.wim /Index:1 /MountDir:E:\Scratch
```

```
Deployment Image Servicing and Management tool  
Version: 10.0.22621.2792
```

```
Mounting image
```

```
[=====100.0%=====]
```

```
The operation completed successfully.
```

```
PS F:\Lab-DISM> Get-ChildItem E:\Scratch
```

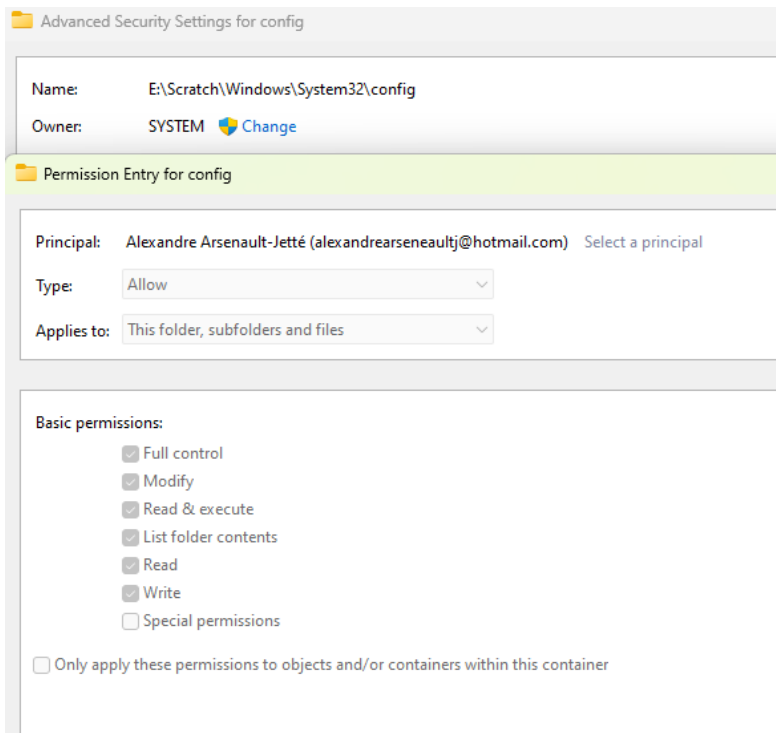
```
Directory: E:\Scratch
```

Mode	LastWriteTime	Length	Name
d-----	2024-04-01 3:26 AM		PerfLogs
d-r---	2024-04-01 4:47 PM		Program Files
d-r---	2024-04-01 5:20 PM		Program Files (x86)
d-r---	2024-04-01 3:34 AM		Users
d-----	2024-10-04 8:34 PM		Windows

Il est maintenant possible de modifier ce qui sera copié sur le disque au moment de l'installation. On peut ici y modifier le registre, les AppxPackages, les squelettes de profil (HKU\DEFAULT et C:\Users\Default), etc.

Personnaliser une image WIM

Commençons tout d'abord par accéder aux registres de l'image d'installation montée. Il faudra tout d'abord s'accorder les permissions pour accéder aux fichiers de registre en question. La commande "reg load" permet ici de charger les ruches d'un autre système en pointant vers un fichier source.



```
PS F:\Lab-DISM> reg load HKU\WIMDefault E:\Scratch\Users\Default\ntuser.dat
```

The operation completed successfully.

```
PS F:\Lab-DISM> reg load HKU\WIM-SOFTWARE E:\Scratch\Windows\System32\config\SOFTWARE
```

The operation completed successfully.

```
PS F:\Lab-DISM> reg load HKU\WIM-SYSTEM E:\Scratch\Windows\System32\config\SYSTEM
```

The operation completed successfully.

```
PS F:\Lab-DISM> New-PSDrive -Name HK-WIM-UDEFAULT -PSProvider Registry -Root  
HKEY_USERS\WIMDefault
```

Name	Used (GB)	Free (GB)	Provider	CurrentLocation
Root				
----	-----	-----	-----	----

HK-WIM-...			Registry	HKEY_USERS\WIMDefault

```
PS F:\Lab-DISM> New-PSDrive -Name HK-WIM-LMSOFTWARE -PSProvider Registry -Root HKEY_USERS\WIM-  
SOFTWARE
```

Name	Used (GB)	Free (GB)	Provider	CurrentLocation
Root				
----	-----	-----	-----	----

HK-WIM-...			Registry	HKEY_USERS\WIM-SOFTWARE

```
PS F:\Lab-DISM> New-PSDrive -Name HK-WIM-SYSTEM -PSProvider Registry -Root HKEY_USERS\WIM-  
SYSTEM
```

Name	Used (GB)	Free (GB)	Provider	CurrentLocation
Root				
----	-----	-----	-----	----

HK-WIM-...			Registry	HKEY_USERS\WIM-SYSTEM

Nous pourrions dorénavant appliquer des modifications de registre pour personnaliser le système avant même son installation.

Appliquons pour l'instant ces modifications.

```
Windows Registry Editor Version 5.00
```

```
[HKEY_USERS\WIM-SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows\DataCollection]
```

```
"AllowTelemetry"=dword:00000000
```

[HKEY_USERS\WIM-SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System]

"VerboseStatus"=dword:00000001

[HKEY_USERS\WIM-SYSTEM\ControlSet001\Control\CrashControl]

"DisplayParameters"=dword:00000001

"DisableEmoticon"=dword:00000001

[HKEY_USERS\WIM-SYSTEM\ControlSet001\Control\Power\PowerThrottling]

"PowerThrottlingOff"=dword:00000001

[HKEY_USERS\WIM-SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Multimedia\SystemProfile]

"NetworkThrottlingIndex"=dword:ffffffff

[HKEY_USERS\WIM-SYSTEM\ControlSet001\Control]

"WaitToKillServiceTimeout"="2000"

[HKEY_USERS\WIMDefault\Software\Policies\Microsoft\Windows\Explorer]

"DisableSearchBoxSuggestions"=dword:00000001

[HKEY_USERS\WIMDefault\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Advanced]

"ShowSecondsInSystemClock"=dword:00000001

"HideFileExt"=dword:00000000

"TaskbarAl"=dword:00000000

"TaskbarMn"=dword:00000000

"TaskbarDa"=dword:00000000

"ShowCopilotButton"=dword:00000000

[HKEY_USERS\WIMDefault\Software\Classes\CLSID\{86ca1aa0-34aa-4e8b-a509-50c905bae2a2}\InprocServer32]

@=""

[HKEY_USERS\WIMDefault\Software\Policies\Microsoft\Windows\WindowsCopilot]

"TurnOffWindowsCopilot"=dword:00000001

[HKEY_USERS\WIMDefault\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Themes\Personalize]

"SystemUsesLightTheme"=dword:00000000

"AppsUseLightTheme"=dword:00000000

Retirons quelques AppxPackages pour alléger l'installation. Vérifions tout d'abord ce qui y est installé.

```
PS F:\Lab-DISM> Get-AppxProvisionedPackage -Path "E:\Scratch" | Select-Object -Property  
PackageName
```

```
PackageName
```

```
-----
```

```
Clipchamp.Clipchamp_3.0.10220.0_neutral~_yxz26nhyzhsrt  
Microsoft.ApplicationCompatibilityEnhancements_1.2401.10.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe  
Microsoft.AV1VideoExtension_1.1.61781.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe  
Microsoft.AVCEncoderVideoExtension_1.0.271.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe  
Microsoft.BingNews_4.1.24002.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe  
Microsoft.BingSearch_2022.0.79.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe  
Microsoft.BingWeather_4.53.52892.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe  
Microsoft.DesktopAppInstaller_2024.112.2235.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe  
Microsoft.GamingApp_2024.311.2341.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe  
Microsoft.GetHelp_10.2302.10601.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe  
Microsoft.HEIFImageExtension_1.0.63001.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe  
Microsoft.HEVCVideoExtension_2.0.61931.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe  
Microsoft.MicrosoftOfficeHub_18.2308.1034.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe  
Microsoft.MicrosoftSolitaireCollection_4.19.3190.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe  
Microsoft.MicrosoftStickyNotes_4.6.2.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe  
Microsoft.MPEG2VideoExtension_1.0.61931.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe  
Microsoft.OutlookForWindows_1.0.0.0_neutral__8wekyb3d8bbwe  
Microsoft.Paint_11.2302.20.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe  
Microsoft.PowerAutomateDesktop_11.2401.28.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe  
Microsoft.RawImageExtension_2.3.171.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe  
Microsoft.ScreenSketch_2022.2307.52.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe  
Microsoft.SecHealthUI_1000.26100.1.0_x64__8wekyb3d8bbwe  
Microsoft.StorePurchaseApp_22312.1400.6.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe  
Microsoft.Todos_2.104.62421.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe  
Microsoft.VP9VideoExtensions_1.1.451.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe  
Microsoft.WebMediaExtensions_1.0.62931.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe  
Microsoft.WebpImageExtension_1.0.62681.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe  
Microsoft.Windows.DevHome_0.100.128.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe  
Microsoft.Windows.Photos_24.24010.29003.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe  
Microsoft.WindowsAlarms_2022.2312.2.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe  
Microsoft.WindowsCalculator_2021.2311.0.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe  
Microsoft.WindowsCamera_2022.2312.3.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
```

```
Microsoft.WindowsFeedbackHub_2024.125.1522.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.WindowsNotepad_11.2312.18.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.WindowsSoundRecorder_2021.2312.5.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.WindowsStore_22401.1400.6.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.WindowsTerminal_3001.18.10301.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.Xbox.TCUI_1.23.28005.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.XboxGamingOverlay_2.624.1111.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.XboxIdentityProvider_12.110.15002.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.XboxSpeechToTextOverlay_1.97.17002.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.YourPhone_1.24012.105.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.ZuneMusic_11.2312.8.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
MicrosoftCorporationII.QuickAssist_2024.309.159.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
MicrosoftWindows.Client.WebExperience_424.1301.270.9_neutral~_cw5n1h2txyewy
MicrosoftWindows.CrossDevice_1.23101.22.0_neutral~_cw5n1h2txyewy
MSTeams_1.0.0.0_x64__8wekyb3d8bbwe
```

Retirons quelques unes d'entre elles. En voici trois exemples, beaucoup plus peuvent être retirées.

```
PS F:\Lab-DISM> Remove-AppxProvisionedPackage -Path "E:\Scratch" -PackageName
"MicrosoftCorporationII.QuickAssist_2024.309.159.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe"
```

```
Path          : E:\Scratch
Online        : False
RestartNeeded : False
```

```
PS F:\Lab-DISM> Remove-AppxProvisionedPackage -Path "E:\Scratch" -PackageName
"Microsoft.WindowsFeedbackHub_2024.125.1522.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe"
```

```
Path          : E:\Scratch
Online        : False
RestartNeeded : False
```

```
PS F:\Lab-DISM> Remove-AppxProvisionedPackage -Path "E:\Scratch" -PackageName
"Microsoft.YourPhone_1.24012.105.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe"
```

```
Path          : E:\Scratch
Online        : False
RestartNeeded : False
```

Après un petit ménage, la liste est beaucoup moins longue.

```
PS F:\Lab-DISM> Get-AppxProvisionedPackage -Path "E:\Scratch" | Select-Object -Property
PackageName

PackageName
-----
Microsoft.ApplicationCompatibilityEnhancements_1.2401.10.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.AV1VideoExtension_1.1.61781.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.AVCEncoderVideoExtension_1.0.271.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.BingWeather_4.53.52892.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.DesktopAppInstaller_2024.112.2235.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.HEIFImageExtension_1.0.63001.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.HEVCVideoExtension_2.0.61931.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.MicrosoftStickyNotes_4.6.2.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.MPEG2VideoExtension_1.0.61931.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.Paint_11.2302.20.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.RawImageExtension_2.3.171.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.ScreenSketch_2022.2307.52.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.SecHealthUI_1000.26100.1.0_x64__8wekyb3d8bbwe
Microsoft.StorePurchaseApp_22312.1400.6.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.Todos_2.104.62421.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.VP9VideoExtensions_1.1.451.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.WebMediaExtensions_1.0.62931.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.WebpImageExtension_1.0.62681.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.Windows.Photos_24.24010.29003.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.WindowsAlarms_2022.2312.2.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.WindowsCalculator_2021.2311.0.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.WindowsCamera_2022.2312.3.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.WindowsNotepad_11.2312.18.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.WindowsSoundRecorder_2021.2312.5.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.WindowsStore_22401.1400.6.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.WindowsTerminal_3001.18.10301.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.XboxGamingOverlay_2.624.1111.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
```

```
Microsoft.XboxIdentityProvider_12.110.15002.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.XboxSpeechToTextOverlay_1.97.17002.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.ZuneMusic_11.2312.8.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
MicrosoftWindows.Client.WebExperience_424.1301.270.9_neutral~_cw5n1h2txyewy
MicrosoftWindows.CrossDevice_1.23101.22.0_neutral~_cw5n1h2txyewy
```

Ajoutons quelques packages qui seront automatiquement installés. Il est possible de capturer les fichiers d'Appx téléchargés par le magasin d'applications Windows mais [ce site](#) permet de télécharger les fichiers par numéro de produit. Commençons tout d'abord par "[Microsoft PC Manager](#)", une alternative officielle de Microsoft à CCleaner.

```
# Installation des dépendances
PS F:\Lab-DISM> Add-AppxProvisionedPackage -Path "E:\Scratch" -PackagePath "F:\Lab-
DISM\MSIXBundles\MicrosoftPCManager\Microsoft.WindowsAppRuntime.1.5_5001.373.1736.0_x64__8weky
b3d8bbwe.Msix" -SkipLicense

Path          : E:\Scratch
Online        : False
RestartNeeded : False

# Installation de l'app
S F:\Lab-DISM> Add-AppxProvisionedPackage -Path "E:\Scratch" -PackagePath "F:\Lab-
DISM\MSIXBundles\MicrosoftPCManager\Microsoft.MicrosoftPCManager_3.15.5.0_neutral~_8wekyb3d8b
bwe.Msixbundle" -SkipLicense

Path          : E:\Scratch
Online        : False
RestartNeeded : False
```

```
PS F:\Lab-DISM> Get-AppxProvisionedPackage -Path "E:\Scratch" | Select-Object -Property PackageName
PackageName
-----
Microsoft.ApplicationCompatibilityEnhancements_1.2401.10.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.AV1VideoExtension_1.1.61781.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.AVCEncoderVideoExtension_1.0.271.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.BingWeather_4.53.52892.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.DesktopAppInstaller_2024.112.2235.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.HEIFImageExtension_1.0.63001.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.HEVCVideoExtension_2.0.61931.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.MicrosoftPCManager_3.15.5.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
```

Ajoutons Microsoft Whiteboard par la même occasion.

```
# Installation des dépendances
```

```
PS F:\Lab-DISM> Add-AppxProvisionedPackage -Path "E:\Scratch" -PackagePath "F:\Lab-DISM\MSIXBundles\Whiteboard\Microsoft.NET.Native.Framework.2.2_2.2.29512.0_x64__8wekyb3d8bbwe.Appx" -SkipLicense
```

```
Path          : E:\Scratch
```

```
Online        : False
```

```
RestartNeeded : False
```

```
PS F:\Lab-DISM> Add-AppxProvisionedPackage -Path "E:\Scratch" -PackagePath "F:\Lab-DISM\MSIXBundles\Whiteboard\Microsoft.NET.Native.Runtime.2.2_2.2.28604.0_x64__8wekyb3d8bbwe.Appx" -SkipLicense
```

```
Path          : E:\Scratch
```

```
Online        : False
```

```
RestartNeeded : False
```

```
PS F:\Lab-DISM> Add-AppxProvisionedPackage -Path "E:\Scratch" -PackagePath "F:\Lab-DISM\MSIXBundles\Whiteboard\Microsoft.VCLibs.140.00_14.0.33519.0_x64__8wekyb3d8bbwe.Appx" -SkipLicense
```

```
Path          : E:\Scratch
```

```
Online        : False
```

```
RestartNeeded : False
```

```
# Installation de l'appli
```

```
PS F:\Lab-DISM> Add-AppxProvisionedPackage -Path "E:\Scratch" -PackagePath "F:\Lab-DISM\MSIXBundles\Whiteboard\Microsoft.Whiteboard_54.20907.567.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe.AppxBundle" -SkipLicense
```

```
Path          : E:\Scratch
```

```
Online        : False
```

```
RestartNeeded : False
```

```
PS F:\Lab-DISM> Get-AppxProvisionedPackage -Path "E:\Scratch" | Where-Object PackageName -like
"*Whiteboard*" | Select-Object -Property PackageName
```

PackageName

Microsoft.Whiteboard_54.20907.567.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe

Nous pourrions aussi installer les extensions pour les types de fichiers multimédias de Microsoft.

```
PS F:\Lab-DISM> Add-AppxProvisionedPackage -Path "E:\Scratch" -PackagePath "F:\Lab-
DISM\MSIXBundles\MediaExtensions\Microsoft.AV1VideoExtension_1.3.4.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe.A
ppxBundle" -SkipLicense
```

Path : E:\Scratch

Online : False

RestartNeeded : False

```
PS F:\Lab-DISM> Add-AppxProvisionedPackage -Path "E:\Scratch" -PackagePath "F:\Lab-
DISM\MSIXBundles\MediaExtensions\Microsoft.MPEG2VideoExtension_1.0.61931.0_neutral~_8wekyb3d8
bbwe.AppxBundle" -SkipLicense
```

Path : E:\Scratch

Online : False

RestartNeeded : False

```
PS F:\Lab-DISM> Get-AppxProvisionedPackage -Path "E:\Scratch" | Where-Object PackageName -like
"*Extension*" | Select-Object -Property PackageName
```

PackageName

Microsoft.AV1VideoExtension_1.3.4.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe

Microsoft.AVCEncoderVideoExtension_1.0.271.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe

Microsoft.HEIFImageExtension_1.0.63001.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe

Microsoft.HEVCVideoExtension_2.0.61931.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe

```
Microsoft.MPEG2VideoExtension_1.0.61931.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.RawImageExtension_2.3.171.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.VP9VideoExtensions_1.1.451.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.WebMediaExtensions_1.0.62931.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
Microsoft.WebpImageExtension_1.0.62681.0_neutral~_8wekyb3d8bbwe
```

Ajoutons aussi un [fichier de disposition du menu démarrer](#) pour éviter les suggestions d'apps à installer de Windows.

```
PS F:\Lab-DISM> Copy-Item -Path "F:\Lab-DISM\LayoutModification.json" -Destination
"E:\Scratch\Users\Default\AppData\Local\Microsoft\Windows\Shell" -Recurse -Force
```

Committes des modifications à un WIM

Aucun fichier ne doit être en cours de modification. Déchargeons nos ruches de registre.

```
PS F:\Lab-DISM> reg unload HKEY_USERS\WIMDefault
The operation completed successfully.

PS F:\Lab-DISM> reg unload HKEY_USERS\WIM-SOFTWARE
The operation completed successfully.

PS F:\Lab-DISM> reg unload HKEY_USERS\WIM-SYSTEM
The operation completed successfully.
```

Il est possible d'appliquer les modifications à une image sans la démonter avec la commande /Commit

```
PS F:\Lab-DISM> DISM /Commit-Image /MountDir:E:\Scratch

Deployment Image Servicing and Management tool
Version: 10.0.22621.2792

Saving image
[=====100.0%=====]
The operation completed successfully.
```

Lorsque l'ensemble des modifications sont terminées, il est bonne pratique de démonter l'image pour la compresser et retirer les traces laissées sur le système ayant modifié le WIM. On peut démonter l'image en commentant ou en omettant les changements avec la commande "Unmount-Wim"

```
# Il est possible ici de /Commit ou /Discard
PS F:\Lab-DISM> DISM /Unmount-Wim /Mountdir:E:\Scratch /Commit

Deployment Image Servicing and Management tool
Version: 10.0.22621.2792

Image File : F:\Lab-DISM\install.wim
Image Index : 1
Saving image
[=====100.0%=====]
Unmounting image
[=====100.0%=====]
The operation completed successfully.
```

Créer un média d'installation avec la nouvelle image

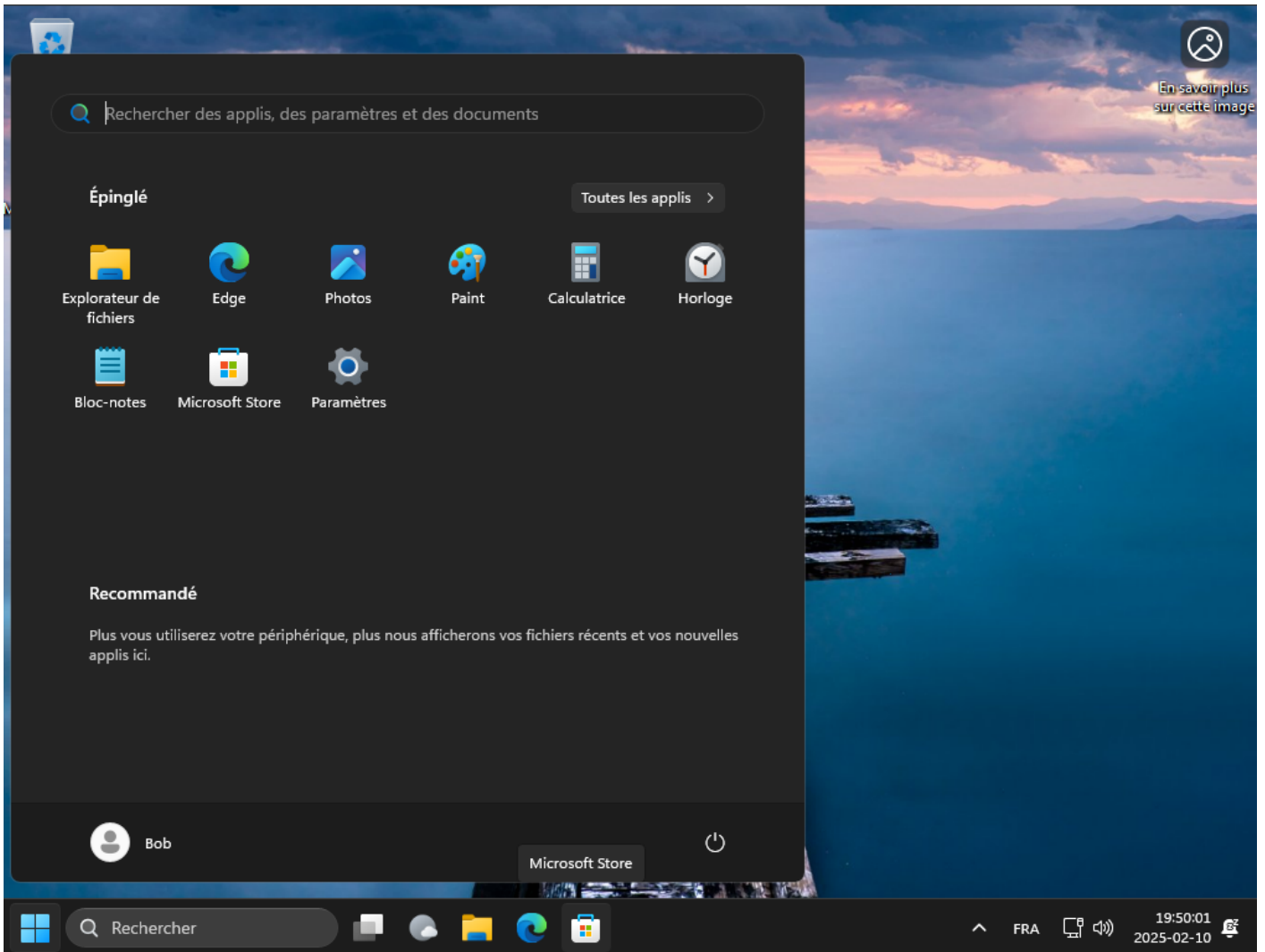
La façon la plus simple de créer un média d'installation avec notre nouvelle image serait de remplacer le fichier .ESD ou .WIM d'un média d'installation existant à l'aide de votre méthode favorite. Dans mon cas, puisqu'il s'agit d'une clé USB, il suffit de copier-coller pour remplacer le fichier en question. S'il s'agissait d'un déploiement réseau, il suffirait de pointer le WinPE vers la bonne image à son exécution.

Il est important de noter que si le .wim est plus lourd que 8 gigaoctets, le média d'installation devra être une clé USB formatée en exFAT ou en NTFS.

```
PS F:\Lab-DISM> Remove-Item -Path I:\sources\install.esd
PS F:\Lab-DISM> Copy-Item -Path .\install.wim -Destination I:\sources
```

Résultat d'installation

La nouvelle image pourra être installée normalement et les modifications apportées devraient être appliquées au système.



Revision #13

Created 2025-02-09 18:57:26 UTC by Alexandre Arsenault-Jetté

Updated 2025-02-11 00:53:54 UTC by Alexandre Arsenault-Jetté