



Accueil > Cours > Installez et déployez Windows 10 > Généralisez une image

Installez et déployez Windows 10

 6 heures  Facile

Mis à jour le 22/11/2023



Généralisez une image

Bienvenue sur l'école 100% en ligne des métiers qui ont de l'avenir.

Bénéficiez gratuitement de toutes les fonctionnalités de ce cours (quiz, vidéos, accès illimité à tous les chapitres) avec un compte.

[Créer un compte ou se connecter](#)



Voilà le moment de mettre la théorie en pratique et d'utiliser l'outil **Sysprep** pour généraliser une installation Windows. Une fois cette image gravée, vous disposerez d'un moyen simple et efficace pour déployer Windows dans votre entreprise.

Préparez l'image

Avant de créer une image pour la copier de poste en poste (via une clé USB ou un disque d'installation), il vous faut préparer cette image.

C'est l'outil Sysprep que vous allez utiliser pour cela.

L'opération va se dérouler en 5 étapes :

1. Passez Windows en mode « Audit ». Le mode « Audit » est un mode de démarrage spécial utilisé par Sysprep.
2. Une fois dans ce mode, vous ajouterez des logiciels ou pilotes qui seront communs à toutes vos installations. Ces modifications seront alors prises en compte lorsque vous créerez votre image type.
3. Générez un fichier de réponse au format XML contenant certains paramètres Windows (langue, fuseau horaire, etc.). Cette étape est **facultative**.
4. Lancez Sysprep pour qu'il généralise votre système et le prépare à la sauvegarde.

C'est seulement après ces 4 étapes que vous allez pouvoir sauvegarder une image de votre système sur un DVD ou une clé USB. Cette image servira à l'installation de tous vos postes.

Chaque étape nécessite l'utilisation d'un outil ou fichier spécifique. Le tableau suivant vous aidera à vous y retrouver :

Étape	Objectif	Outils nécessaires
1	Passage en mode Audit	<ul style="list-style-type: none">• sysprep
2	Installation des logiciels et pilotes	
3	Création d'un fichier de réponse (optionnel)	<ul style="list-style-type: none">• Windows System Image Manager (contenu dans ADK)• image brut d'installation de Windows (WIM ou ESD)• DISM
4	Généralisation du système	<ul style="list-style-type: none">• sysprep• fichier de réponse (optionnel)

Attention, avant de généraliser une image, n'installez pas et ne mettez pas à jour vos applications par Windows Store. La raison est simple : Windows présente actuellement un bug qui fait que Sysprep échoue lorsque l'on met à jour une application Windows Store.

Avant de commencer, sachez que je vous ferai la démonstration sur VMWare Workstation, mais qu'il est tout à fait possible de préparer l'image avec un autre logiciel de virtualisation comme [VirtualBox](#) ou sur un PC physique (ce que vous auriez utilisé en entreprise). De plus, j'utilise deux partitions : l'une pour l'installation de Windows, l'autre pour copier l'image que vous aurez créée. Regardons maintenant ensemble comment faire les étapes 1 et 2 du tableau ci-dessus, ainsi que l'installation de l'outil Windows System Image Manager.



Pour vous aider, voici les commandes que j'ai utilisées dans la vidéo :

La 1ère commande est celle qui permet de lancer Windows en mode Audit : -

c:\Windows\System32\sysprep\sysprep.exe /audit

La 2ème commande sert à installer automatiquement les outils de déploiement (et donc WSIM que nous allons installer après) à partir du paquet ADK :

- .\adksetup.exe /quiet /installpath e:\ADK /features OptionID.DeploymentTools

Passez Windows 10 en mode « Audit » et installez vos logiciels ▾

Pour cela, lancez une nouvelle installation de Windows.

Je vous conseille d'avoir deux partitions. L'une pour l'installation de Windows, l'autre pour copier cette installation de Windows en image.

Comment souhaitez-vous configurer ?



Configurer pour une utilisation personnelle

Nous vous aiderons à effectuer une configuration avec un compte personnel Microsoft. Vous aurez un contrôle total sur cet appareil.



Configurer pour une organisation

Vous aurez accès aux ressources de votre organisation, notamment la messagerie électronique, le réseau, les applications et les services. Votre organisation disposera d'un contrôle total sur cet appareil.

Suivant

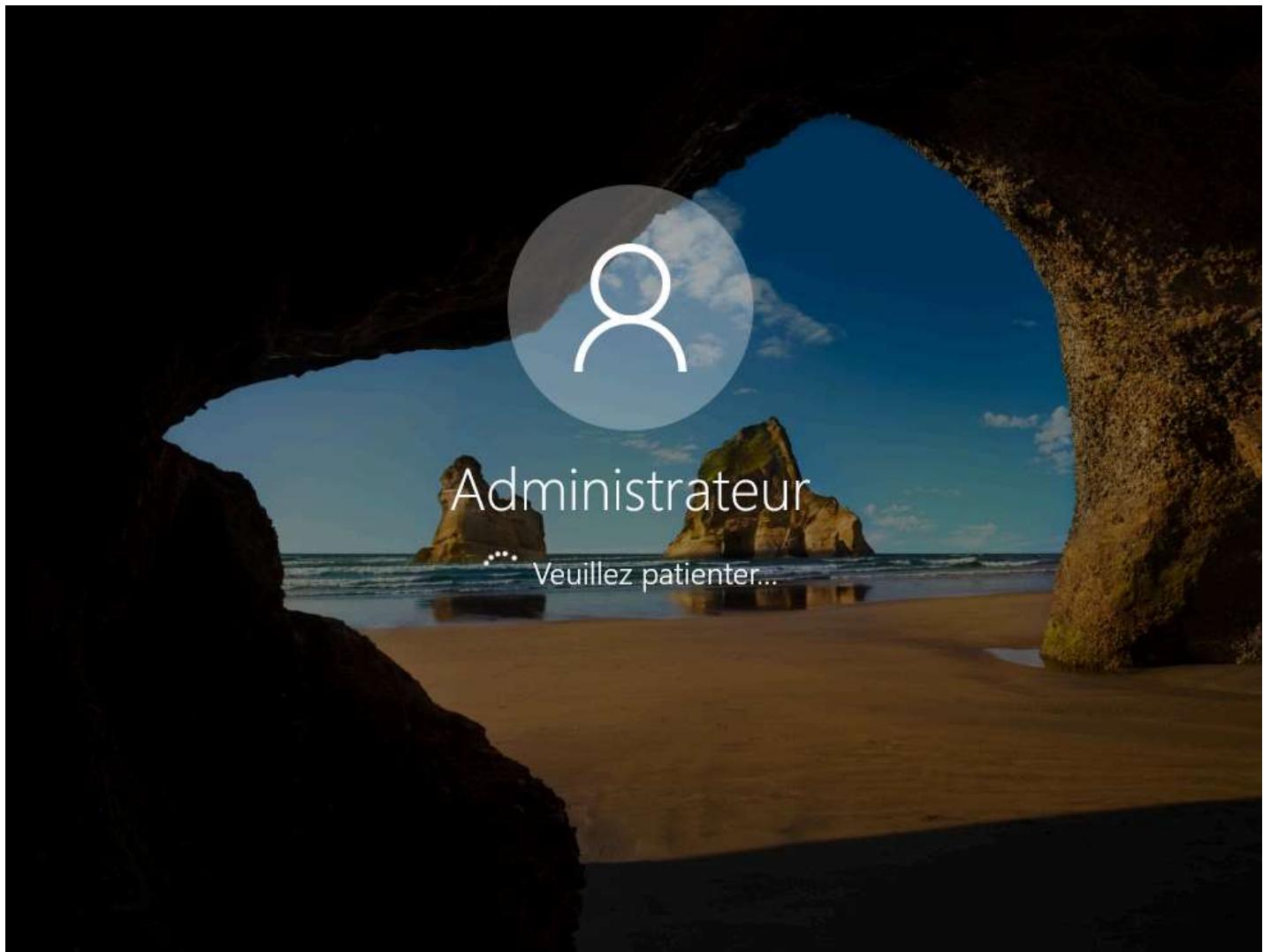
L'écran de configuration

À ce moment, au lieu de choisir entre une configuration ou une autre, faites « **Ctrl+Shift+F3** ».

Windows va alors redémarrer dans un mode appelé « Audit » en utilisant le compte Administrateur.

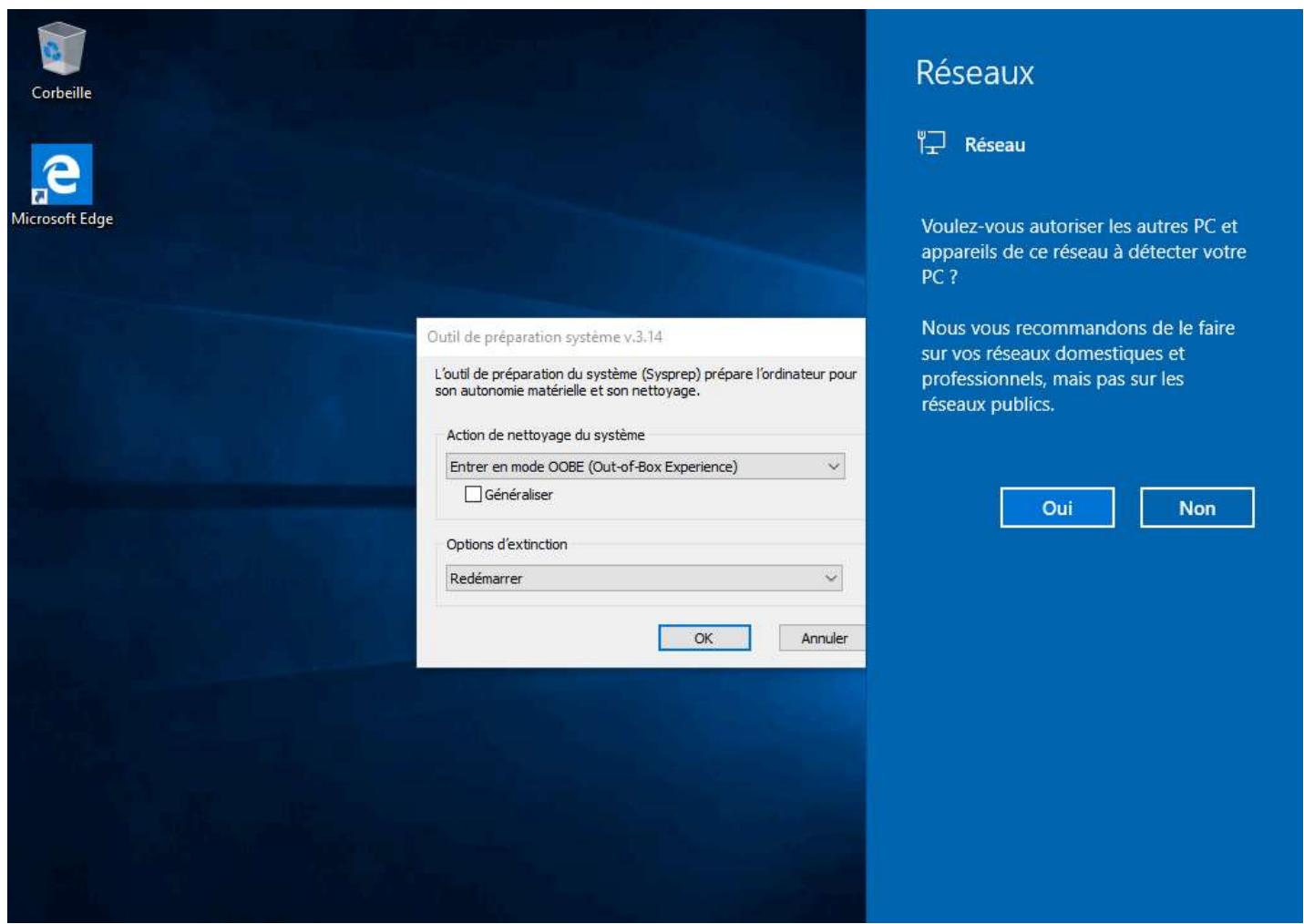
Vous pouvez toujours redémarrer en mode Audit en tapant (en ligne de commande) :

```
c:\Windows\System32\sysprep\sysprep.exe /audit
```



L'écran de chargement

L'outil graphique de Sysprep est automatiquement lancé, mais cliquez sur « Annuler » car nous allons utiliser la méthode par ligne de commande.



Lancement du Sysrep

C'est à ce moment que vous pouvez installer toutes les applications désirées, comme Firefox, Notepad++ ou d'autres. Vous pouvez aussi personnaliser Windows comme vous le souhaitez (créer un dossier de travail, par exemple).

Rappelez-vous que vous ne pouvez pas passer par Windows Store !

Pour créer l'image qui servira de modèle, Sysprep a besoin d'un fichier au format .xml appelé « fichier de réponse ».

Générez le fichier de réponse

C'est la partie la plus complexe de cette installation. Elle consiste à créer un fichier XML, appelé « fichier de réponse », qui va être pris en argument de Sysprep. Cela veut dire que, lorsque vous allez lancer Sysprep, il va prendre ce qu'il y a dans ce fichier XML.

Quelles informations sont présentes dans le fichier XML ?

Principalement, et c'est ce qui vous intéresse, des données que vous devrez renseigner lors de l'installation de Windows, comme la disposition du clavier, la langue, etc. Renseigner ces informations prend du temps ; or, du temps, vous n'en avez pas. En renseignant au maximum ces informations dans le fichier de réponse, vous n'aurez donc pas à le faire à chaque installation.

La structure du fichier de réponse est assez complexe et si une simple erreur s'y glisse, Sysprep ne fonctionnera pas. Heureusement, Microsoft a pensé à tout.

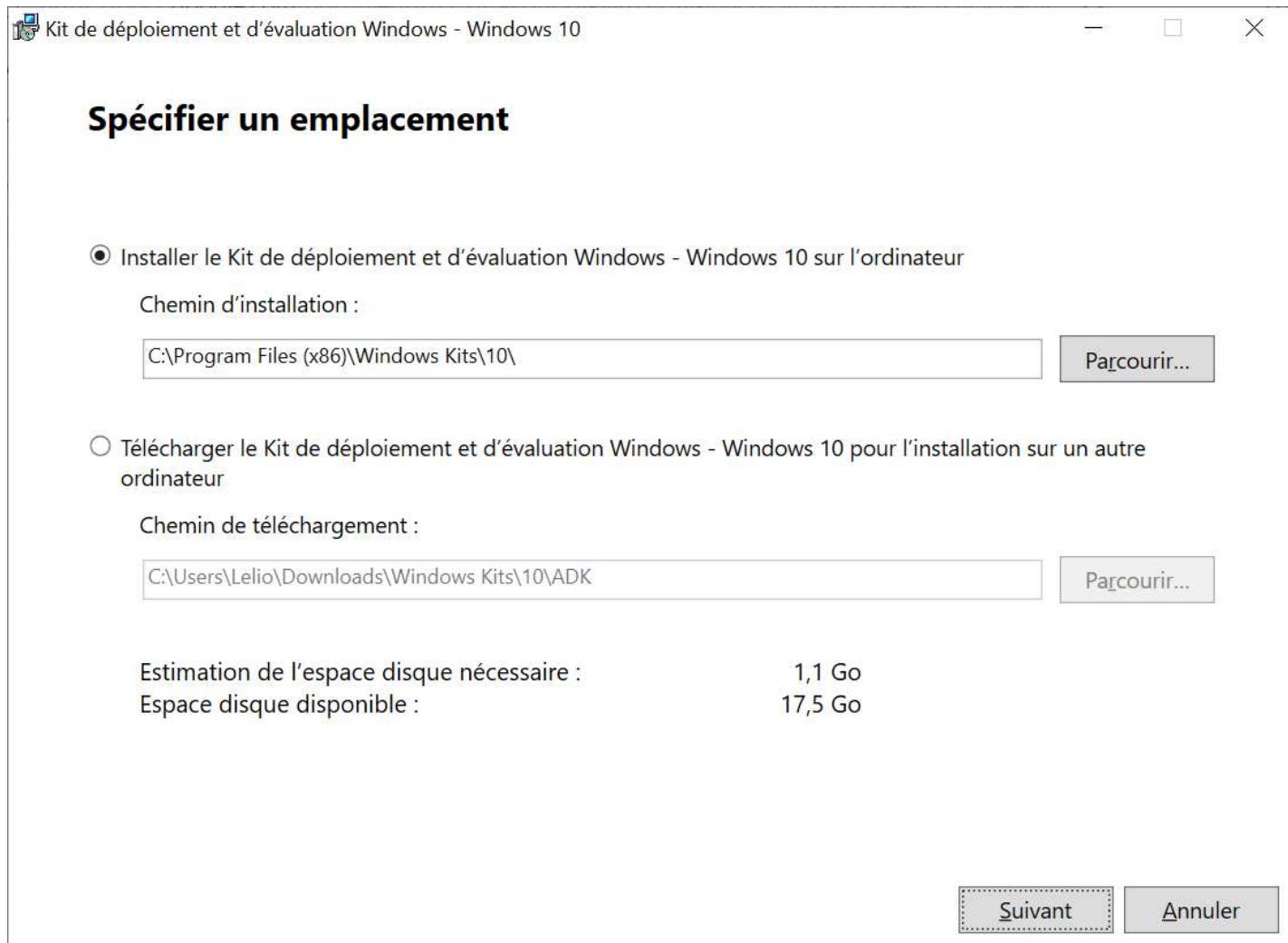
Téléchargez Windows ADK

Lancez Microsoft Edge et recherchez « Download and install the Windows ADK ». Lancez l'installateur Windows ADK.

Vous pouvez l'installer en cliquant sur ce lien : [Windows ADK](#).

L'outil doit s'exécuter en tant qu'**administrateur**.

Spécifiez l'emplacement d'installation, puis cliquez sur « Suivant ».



L'emplacement d'installation

N'installez que les « Outils de déploiement » qui contiennent l'Assistant Gestion d'Installation (SIM) communément appelé WSIM (Windows System Image Manager).

Kit de déploiement et d'évaluation Windows - Windows 10

Sélectionnez les fonctionnalités à installer

Cliquez sur le nom d'une fonctionnalité pour plus d'informations.

Outils de compatibilité des applications

Outils de déploiement

Concepteur de fonctions d'acquisition d'images et de config...

Concepteur de configuration

Outil de migration utilisateur (USMT)

Outil Gestion de l'activation en volume (VAMT)

Windows Performance Toolkit

Kit d'évaluation Windows

Générateur de modèle Microsoft User Experience Virtualizatio...

Microsoft Application Virtualization (App-V) Sequencer

Outil automatique Microsoft Application Virtualization (App-V)

Media eXperience Analyzer

Windows IP Over USB

Outils de déploiement

Taille : 91,4 Mo

Outils permettant de personnaliser et de gérer les images Windows et d'automatiser l'installation.

inclus

- Outil Gestion et maintenance des images de déploiement (DISM). Pour utiliser les applets de commande DISM, vous devez également installer [PowerShell 3.0](#).
- OEM Activation 2.5 et 3.0 outils.
- Assistant Gestion d'installation (SIM).
- OSCDIMG, BCDBoot, DISMAPI, WIMGAPI et autres outils et interfaces.

Estimation de l'espace disque nécessaire : 91,4 Mo
Espace disque disponible : 17,5 Go

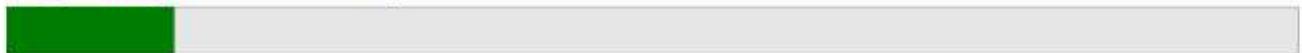
< >

[Précédent](#) [Installer](#) [Annuler](#)

Les fonctionnalités à installer

Installation des fonctionnalités...

Progression globale : 13 % accompli



Acquisition : Outils de déploiement...

L'Installation des fonctionnalités

Si vous préférez, vous pouvez aussi utiliser la commande suite pour installer les outils de déploiement.

Ou passez par PowerShell en tant qu'administrateur et entrez cette commande :

```
adksetup.exe /quiet /installpath c:\ADK /features  
OptionId.DeploymentTools
```

Voilà, l'outil WSIM est maintenant installé ! Il va vous permettre de créer votre fichier de réponse. Mais pour cela, WSIM a besoin d'utiliser une 'image d'installation de la version de Windows que vous souhaitez déployer au format WIM.

Générez un fichier **install.wim**

Si vous disposez d'un fichier d'installation `install.wim`, vous n'avez pas besoin d'effectuer la partie suivante. Si vous avez inséré l'image ISO téléchargée dans les premiers chapitres de ce cours, alors vous avez gagné une étape de plus. 😊

Afin de créer le fichier de réponse, vous avez besoin d'une image ISO de Windows 10. Cela tombe bien, vous avez normalement un disque dans cet ordinateur, car vous êtes en train d'installer Windows.

En d'autres termes, l'application se sert d'une image ISO de Windows 10 pour créer le fichier de réponse. Pour cela, il vous faut d'abord extraire le fichier d'installation au format Wim à partir de votre ficheir ISO. Regardez la procédure en vidéo ci-dessous :



Pour vous aider, voici les commandes que j'ai utilisées dans la vidéo :

La 1ère commande sert à lister toutes les installations contenues dans le fichier install.esd. En effet, un fichier .esd contient généralement plusieurs installations de Windows, or nous ne voulons n'en garder qu'une :

- **DISM /Get-WimInfo /WimFile:install.esd**

La 2ème commande permet d'extraire du fichier install.esd uniquement une version spécifique de Windows. En l'occurrence, ici, on souhaite créer une image de Windows 10 Pro, ce qui correspond à l'index 6 :

- **DISM /Export-Image /SourceImageFile:install.esd /SourceIndex:6 /DestinationImageFile:install.wim /Compress:Max /CheckIntegrity**

Voici le détail complet des étapes réalisées dans la vidéo.

L'image ISO se trouve dans le DVD d'installation :

D:\Source\install.esd



Le drive DVD

▼ Fichiers actuellement sur le disque (8)

	boot	19/06/2018 14:29	Dossier de fichiers
	efi	19/06/2018 14:29	Dossier de fichiers
	sources	23/09/2018 16:07	Dossier de fichiers
	support	19/06/2018 14:29	Dossier de fichiers
	autorun	19/06/2018 14:24	Informations de c... 1 Ko
	bootmgr	19/06/2018 14:24	Fichier 399 Ko
	bootmgr.efi	19/06/2018 14:24	Fichier EFI 1 228 Ko
	setup	19/06/2018 14:24	Application 79 Ko

Fichiers sur votre disque

	imagingprovider.dll	19/06/2018 14:24	Extension de l'app... 215 Ko
	input.dll	19/06/2018 14:24	Extension de l'app... 349 Ko
	install.esd	23/09/2018 16:07	Fichier ESD 3 404 040 Ko
	itgtupg.dll	19/06/2018 14:24	Extension de l'app... 90 Ko
	ntfsext.dll	19/06/2018 14:24	Extension de l'app... 4 Ko

Fiche d'installation

Copiez-le dans votre répertoire Sysprep :

C:\Windows\System32\Sysprep

Cette image est au format ESD, donc compressée et cryptée. Elle contient plusieurs installations de Windows (Pro, Education, Home...). Vous devrez alors extraire de ce fichier uniquement la version de Windows que vous voulez. Cette version spécifique de Windows sera alors enregistrée au format WIM et c'est ce fichier que nous utiliserons ensuite pour créer un fichier de réponse.

Pour générer un fichier WIM, commencez par ouvrir PowerShell en mode Administrateur et entrez cette commande :

```
cd C:\Windows\System32\Sysprep
dism /Get-WimInfo /WimFile:install.esd
```

```
Index : 6
Nom : Windows 10 Professionnel
Description : Windows 10 Professionnel
Taille : 16 090 012 926 octets
```

Index du fichier d'installation

Cette commande vous permet de lister les versions de Windows présentes dans le fichier d'installation, ainsi que leur index dans ce fichier. Ici, pour Windows 10 Pro, il s'agit de l'index 6.

Tapez ensuite cette commande en indiquant l'index de l'installation que vous souhaitez.

```
dism /Export-Image /SourceImageFile:install.esd /SourceIndex:6
/DestinationImageFile:install.wim /Compress:Max /CheckIntegrity
```

```
PS C:\Windows\System32\Sysprep> dism /Export-Image /SourceImageFile:install.esd /SourceIndex:6 /DestinationImageFile:install.wim /Compress:Max
/CheckIntegrity

Outil Gestion et maintenance des images de déploiement
Version : 10.0.17134.1

Exportation de l'image
[          ] 1.0%
```

Création d'un fichier install.wim

Un peu de patience pendant que le fichier install.wim se crée...

```
Outil Gestion et maintenance des images de déploiement
Version : 10.0.17134.1

Exportation de l'image
[=====100.0%=====]
L'opération a réussi.
PS C:\Windows\System32\Sysprep>
```

Image de déploiement et outil de gestion

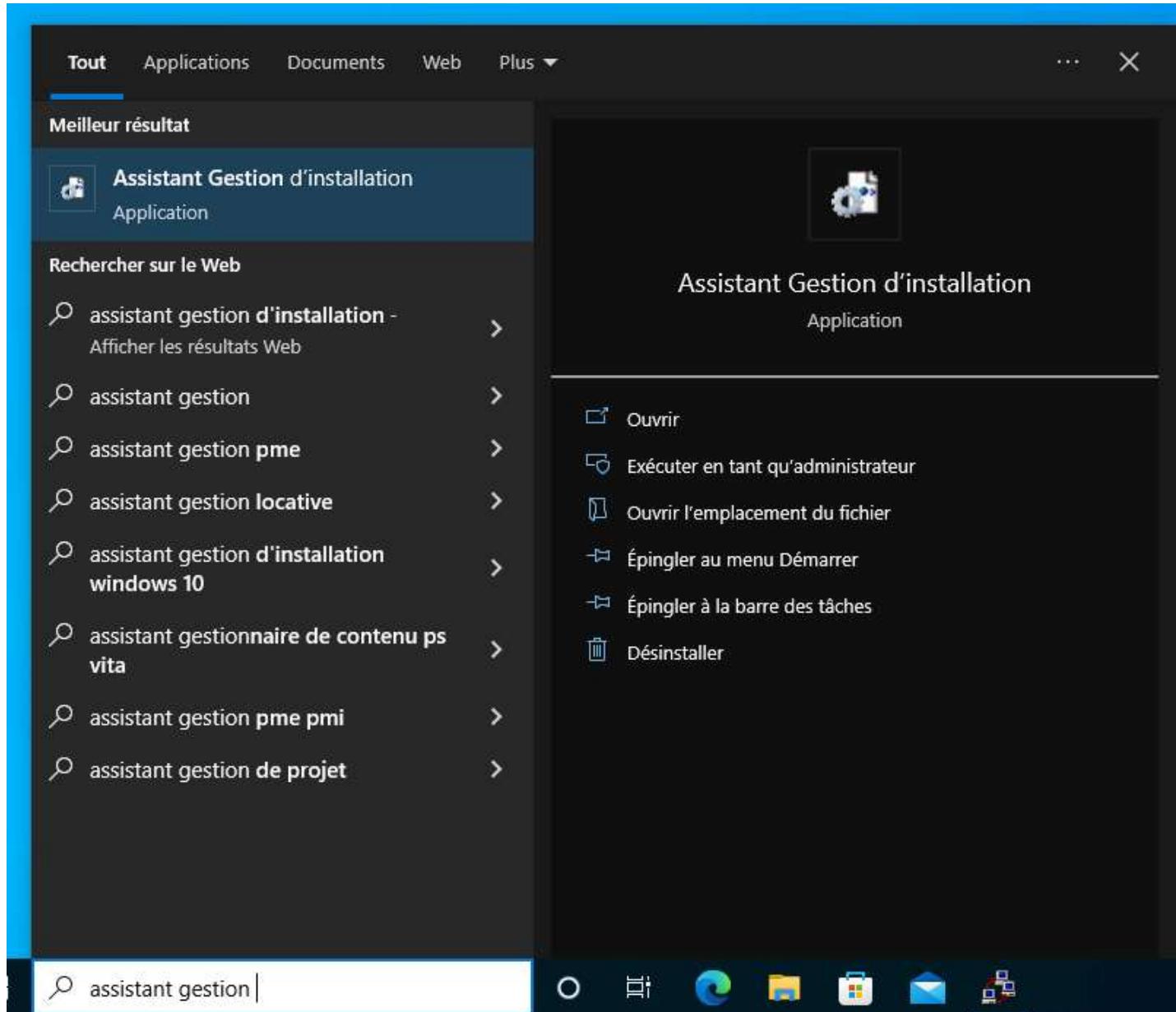
ActionFiles	19/06/2018 12:55	Dossier de fichiers	
en-US	12/04/2018 09:19	Dossier de fichiers	
fr-FR	12/04/2018 09:19	Dossier de fichiers	
Panther	19/10/2018 13:10	Dossier de fichiers	
install.esd	23/09/2018 16:07	Fichier ESD	3 404 040 Ko
install.wim	19/10/2018 14:46	Fichier WIM	3 888 900 Ko
sysprep	11/04/2018 16:34	Application	1 333 Ko

Le dossier Sysprep

Une fois le processus fini, votre image install.wim est bien présente dans votre dossier.

Lancez l'application Windows System Image Manager

Lancez l'assistant gestion d'installation (Windows System Image Manager). Vous le trouverez en tapant « Assistant Gestion d'installation » dans Cortana. Il faudra l'exécuter en tant qu'administrateur.

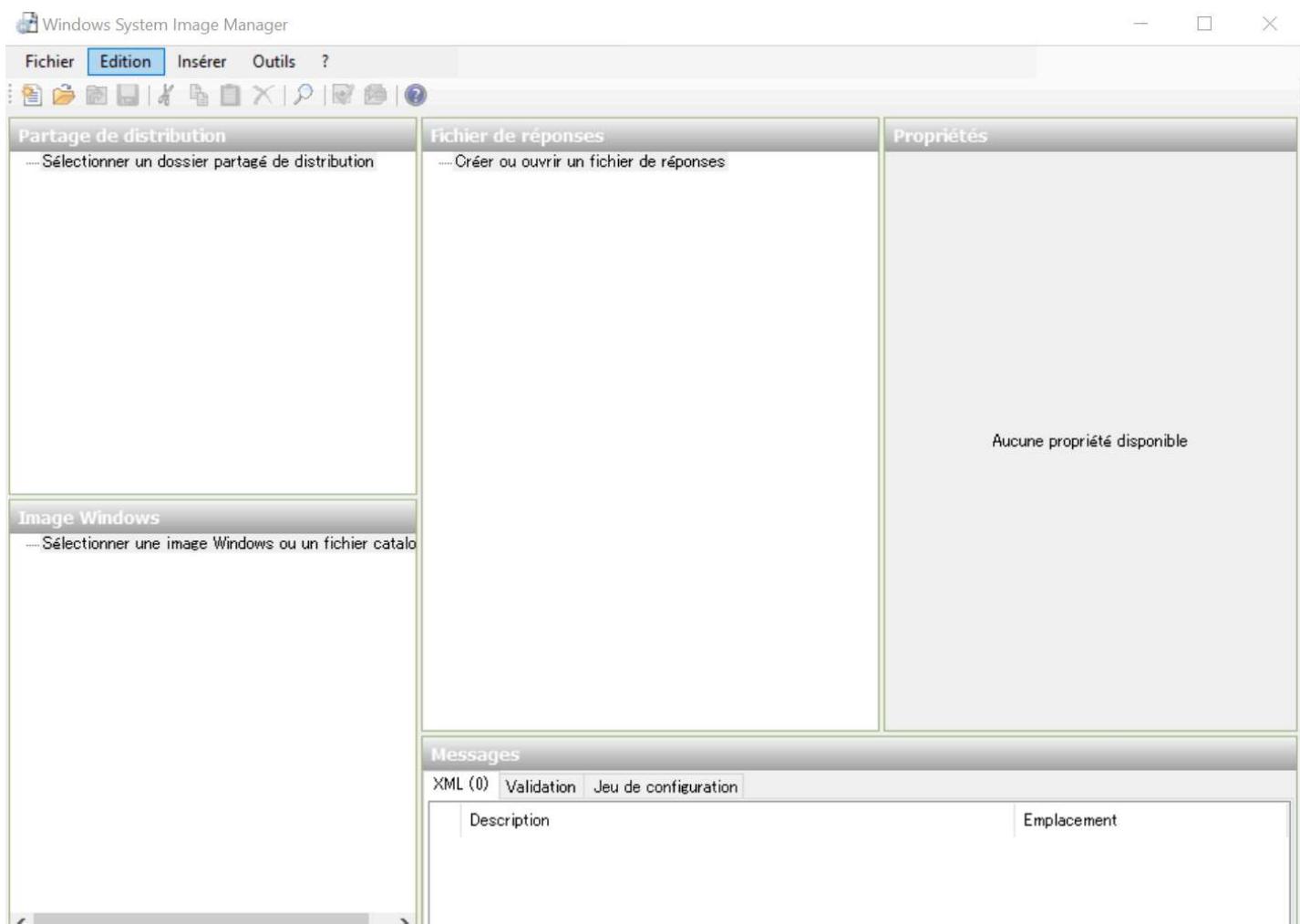


Lancement de l'Assistant Gestion d'Installation (Windows System Image Manager)

Regardons ensemble en vidéo comment utiliser cet outil pour créer un fichier de réponse.

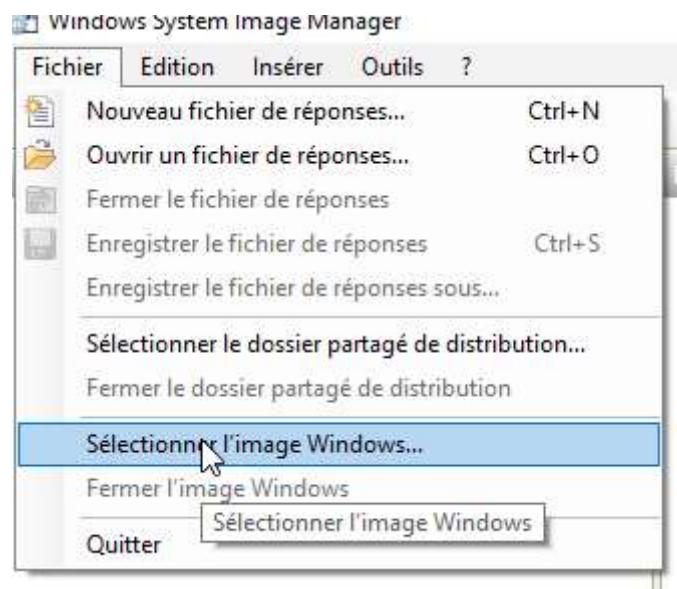
Attention une petite erreur s'est glissée en fin de vidéo. Lorsque vous créez le fichier de réponse il faut bien l'appeler **unattend.xml** et pas `untitled.xml`. Il est recommandé d'utiliser ce nom pour que, si ce fichier est présent lors d'une installation, il soit reconnu automatiquement.





Gestionnaire d'images système Windows

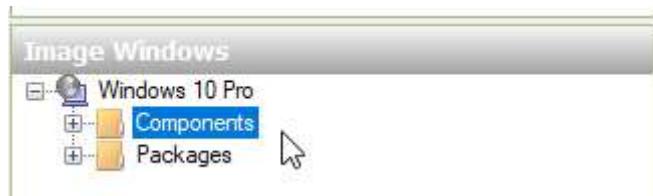
Cliquez sur « Fichier » puis « Sélectionner l'image Windows... », et choisissez l'image que vous venez de créer.



Gestionnaire d'images système Windows

Si l'application vous demande de créer un fichier catalogue, dites « Oui ».

Pour que tout fonctionne, il faut que le fichier d'installation WIM se trouve sur votre **disque dur**, et non pas directement sur un disque d'installation.

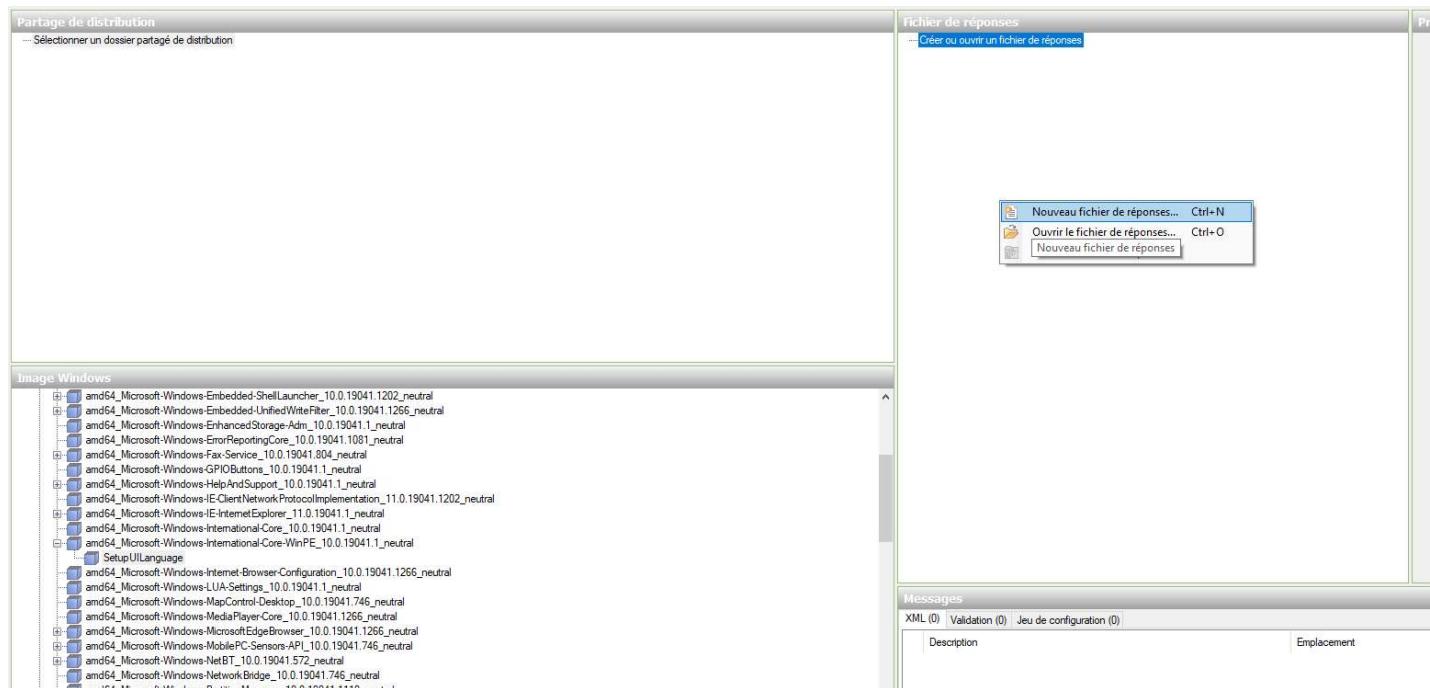


Le menu d'Image Windows

Vous pouvez enfin créer un fichier de réponse.

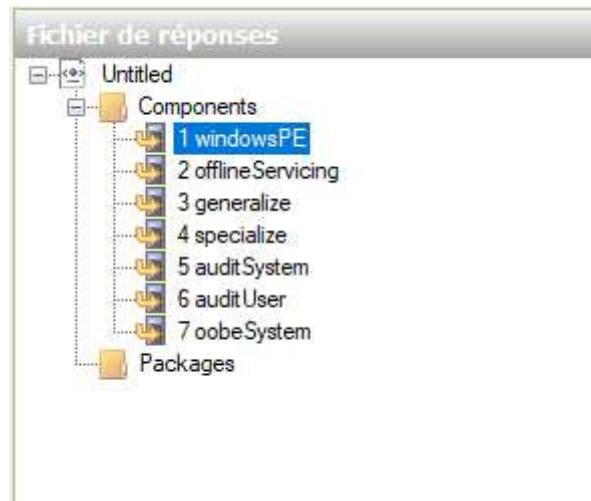
Créez un fichier de réponse

Avant toutes choses, créez un fichier de réponse vide. Pour cela, dans la partie « Fichier de réponse », faites un clic droit, puis « Nouveau fichier de réponse ».



Création du fichier de réponse vierge

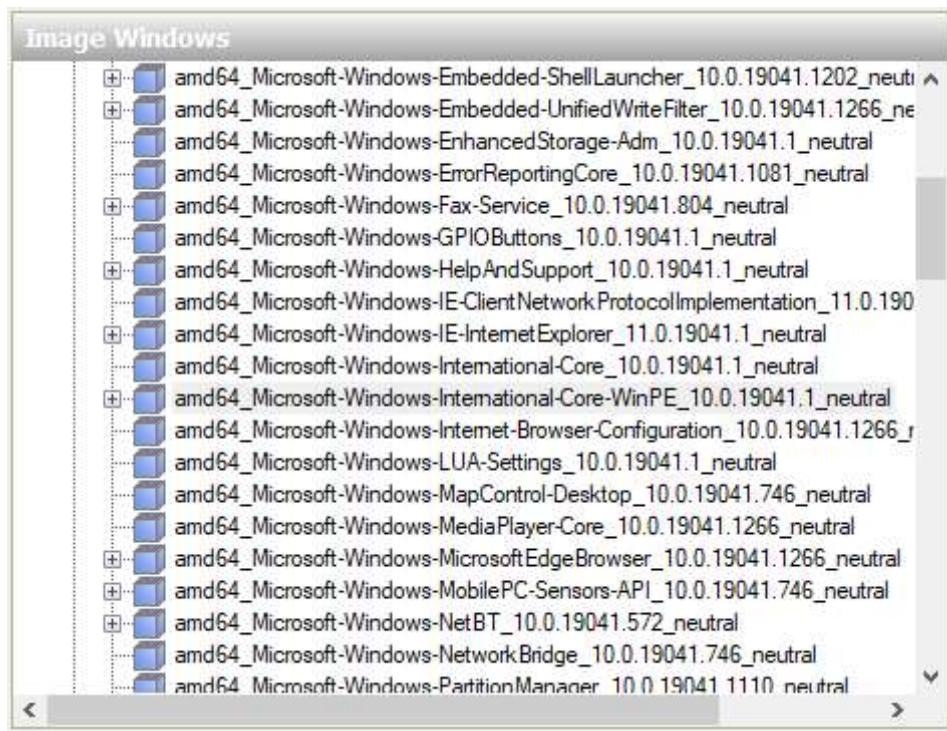
Un fichier de réponse est divisé en 7 composants, c'est ce que vous voyez sous « Components ».



Les 7 composants du fichier de réponse

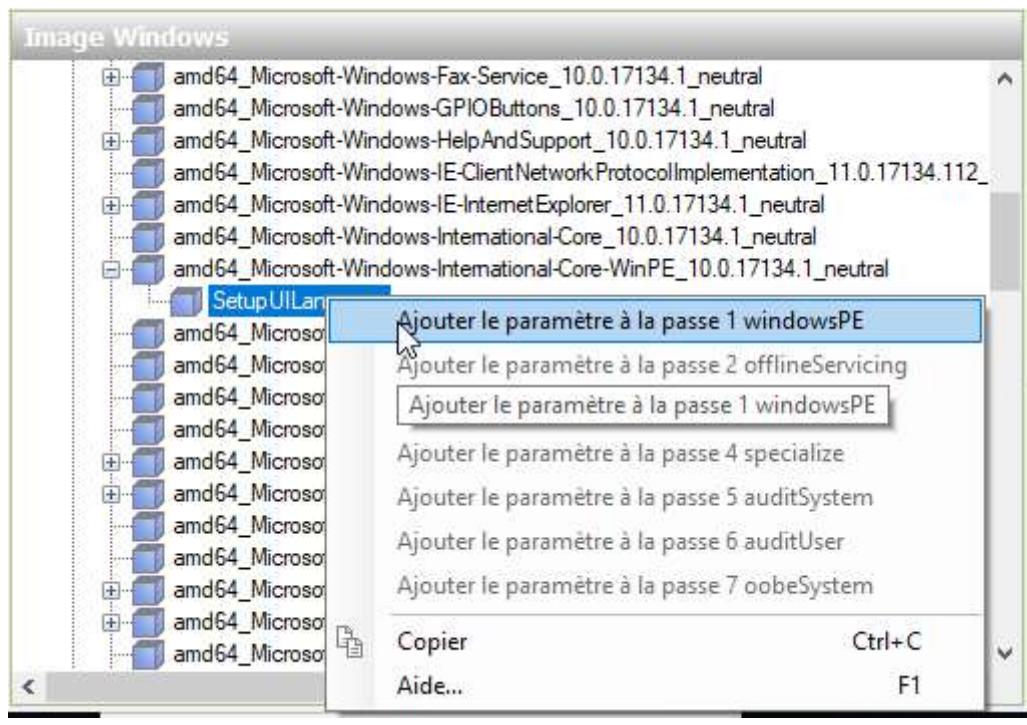
Ce qui vous intéresse, c'est la partie 1, où vous configurerez la langue, le clavier ainsi que les disques durs, entre autres.

- Dans Image Windows > Components, sélectionnez « amd64.Microsoft-Windows-International-Core-WinPE_XXX ».



Composants de Windows

- Faites un clic droit sur « SetupUILanguage » et choisissez « Ajouter le paramètre à la passe 1 ».



Configurer la langue de l'interface utilisateur

- Ajoutez la langue de votre choix. Pour moi, ce sera « fr-FR » pour « French-FRANCE ». Vous pouvez voir sur cette page les choix possibles : [Microsoft language packs](#).

FallBack est utilisé en cas de problème ! Mais vous n'en aurez pas...

- Cliquez ensuite sur « SetupUILanguage » et remplissez le champ « UILanguage ». Il s'agit de la langue de l'installation.

Propriétés	Valeur
AppliedConfiguration	1 windowsPE
Component	Microsoft-Windows-Internat...
Path	SetupUILanguage
Paramètres	
UILanguage	fr-FR
WillShowUI	OnError

Choisir la langue

Ces paramètres ne sont évidemment pas les seuls. Vous pouvez renseigner tout ce qui se passe lors de l'installation. Je vous invite à lire cette page pour en savoir plus : [automate Windows setup](#) (en anglais).

Validez le fichier de réponse

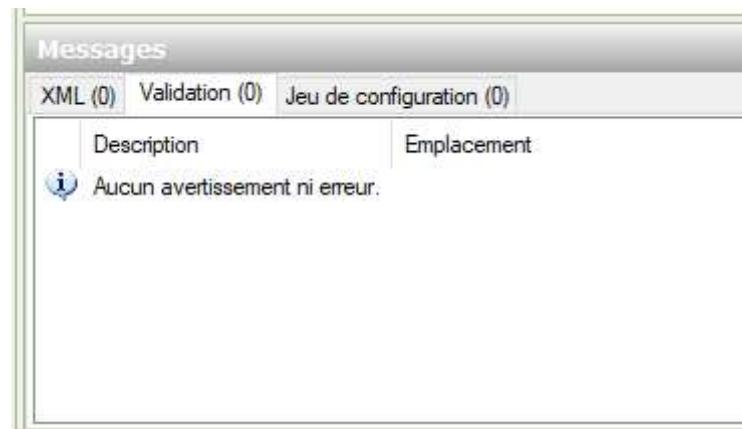
Cette étape est certes très simple, mais nécessaire. Vous saurez ainsi si ce que vous avez renseigné est correct ou non. Évidemment, le petit fichier que vous venez de créer n'a probablement aucune erreur et il serait assez facile de la trouver s'il y en avait une, mais lorsque vous configurerez un fichier de réponse complet, vous serez heureux de savoir si votre fichier est valide ou non.



Valider le fichier de réponses

Dans la barre d'outils, cliquez sur « Valider le fichier de réponse ». Si une erreur est détectée, elle apparaîtra dans les messages en bas à droite.

Si tout est bon, vous aurez alors ce message :



Fichier de réponse conforme

Sauvegardez votre fichier de réponse

- Faites Fichier > Enregistrer le fichier de réponse sous.
- Nommez le fichier de réponse « unattend.xml » (vous pouvez choisir un autre nom, mais par défaut Sysprep cherche un fichier XML avec ce nom), et enregistrez-le dans votre répertoire Sysprep.

Nom	Modifié le	Type	Taille
ActionFiles	19/06/2018 12:55	Dossier de fichiers	
en-US	12/04/2018 09:19	Dossier de fichiers	
fr-FR	12/04/2018 09:19	Dossier de fichiers	
Panther	19/10/2018 13:10	Dossier de fichiers	
install.wim	19/10/2018 17:34	Fichier WIM	3 888 900 Ko
install_Windows 10 Pro.clg	19/10/2018 17:35	Fichier CLG	1 352 Ko
sysprep.exe	11/04/2018 16:34	Application	1 333 Ko
unattend.xml	19/10/2018 20:05	Document XML	1 Ko

Le fichier unattend.xml

N'oubliez pas de supprimer tout ce que vous avez téléchargé pendant ces manipulations, ou cela apparaîtra à chaque installation.

Voilà, vous touchez au but. Vous n'avez plus qu'à lancer Sysprep.

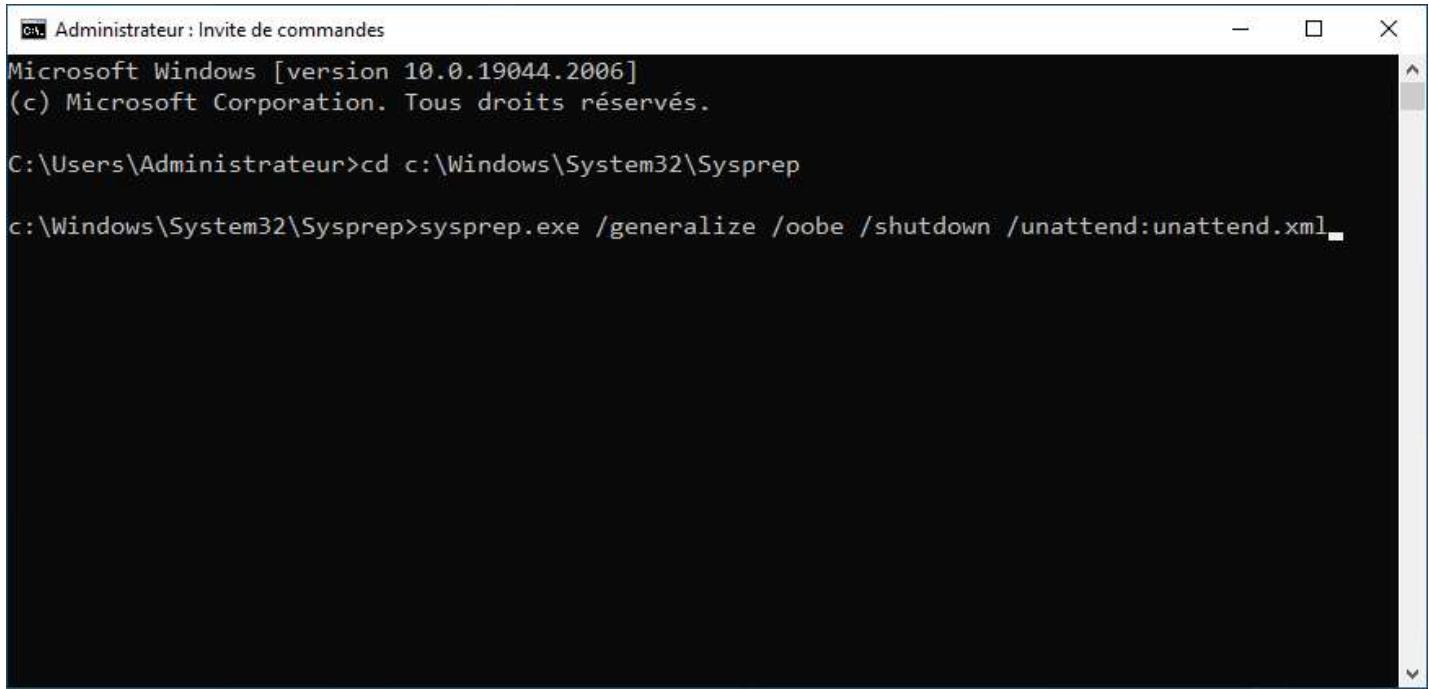
Lancez Sysprep pour généraliser votre système

Passez en ligne de commande en mode Administrateur et placez-vous dans votre répertoire Sysprep.

```
C:\Users\Administrateurs>cd C:\Windows\System32\Sysprep
```

Puis exécutez Sysrep pour généraliser le système et y inclure la pré-configuration spécifiée dans le fichier unattend.xml :

```
C:\Windows\System32\Sysprep>sysprep.exe /generalize /oobe /shutdown /unattend:unattend.xml
```



```
Administrateur : Invite de commandes
Microsoft Windows [version 10.0.19044.2006]
(c) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

C:\Users\Administrateur>cd c:\Windows\System32\Sysprep
c:\Windows\System32\Sysprep>sysprep.exe /generalize /oobe /shutdown /unattend:unattend.xml
```

Exécution de Sysrep pour généraliser le système et utiliser le fichier de réponse

/generalize	Supprime les données propres à un ordinateur.
/oobe	Lors du prochain démarrage, Windows démarrera dans son mode d'installation. Celui que vous voyez lors d'une nouvelle installation.
/shutdown	Pour éteindre l'ordinateur à la fin de l'opération.
/unattend:unattend.xml	Pour lire le fichier de réponse. Cette option est facultative si vous n'avez pas généré de fichier réponse au préalable.

Si vous avez bien suivi mes recommandations données au chapitre 3, vous n'avez normalement pas mis à jour les applications du Windows Store pour éviter un bug récurrent lors de la généralisation. Cependant il se peut qu'une application pose malgré tout problème : Microsoft.LanguageExperiencePackfr-FR

```
PS C:\Users\Administrateur> Get-AppxPackage -AllUsers *Language*
Name : Microsoft.LanguageExperiencePackfr-FR
Publisher : CN=Microsoft Corporation, O=Microsoft Corporation, L=Redmond, S=Washington, C=US
Architecture : Neutral
ResourceId :
Version : 19041.51.159.0
PackageFullName : Microsoft.LanguageExperiencePackfr-FR_19041.51.159.0_neutral__8wekyb3d8bbwe
InstallLocation : C:\Program Files\WindowsApps\Microsoft.LanguageExperiencePackfr-FR_19041.51.159.0_neutral__8wekyb3d8bbwe
IsFramework : False
PackageFamilyName : Microsoft.LanguageExperiencePackfr-FR_8wekyb3d8bbwe
PublisherId : 8wekyb3d8bbwe
PackageUserInformation : {S-1-5-21-3332509398-3044956636-3538724421-1001 [Paul]: Installed}
IsResourcePackage : False
IsBundle : False
IsDevelopmentMode : False
NonRemovable : False
IsPartiallyStaged : False
SignatureKind : Store
Status : Ok
```

Application qui empêche la généralisation du système

Pour supprimer cette application ou toute autre application qui poserait problème, utilisez la commande :

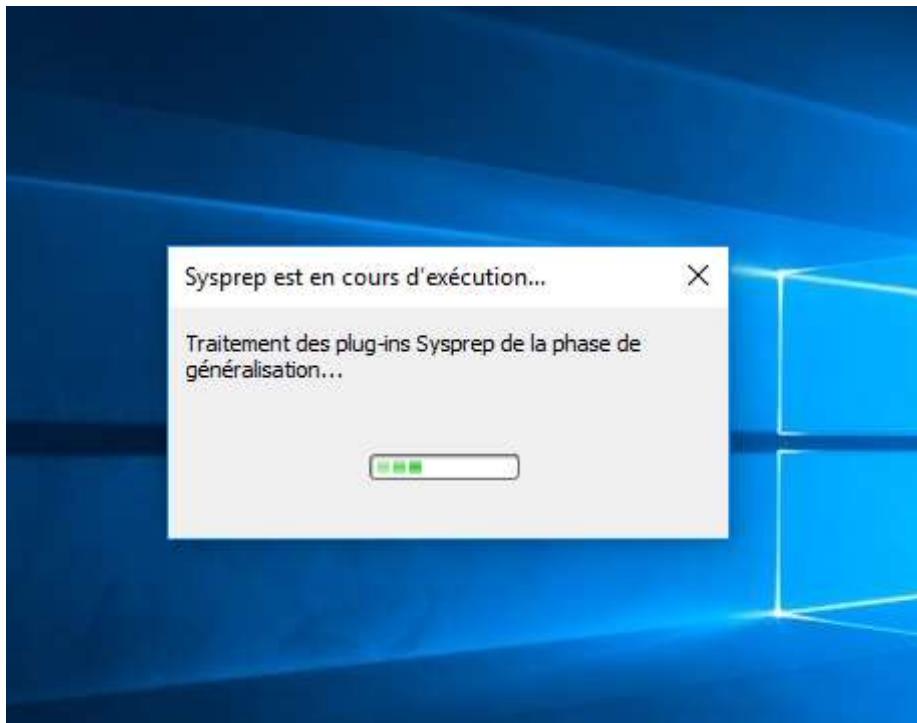
`Remove-AppxPackage -AllUsers APPLICATION`

Ou plus direct, comme je l'ai fait pour rechercher et supprimer en une seule commande l'application qui contient le mot « Language » :

```
PS C:\Users\Administrateur> Get-AppxPackage -AllUsers *Language* | Remove-AppxPackage -AllUsers
PS C:\Users\Administrateur>
```

Commande Powershell pour supprimer les paquets problématiques

Cette fois, relancez la généralisation avec Sysrep et tout devrait fonctionner :



Exécuter Sysprep

Votre ordinateur s'éteint, votre image est prête... enfin, presque ! En effet, vous avez préparé une image en démarrant Windows en mode « Audit », en installant les programmes que vous souhaitez, en créant un fichier de réponse qui vous a permis de sauter des étapes à l'installation de Windows, et en lançant Sysprep afin de pouvoir copier votre disque dur sur un support d'installation. C'est cette dernière étape qu'il vous faudra réaliser lors du dernier chapitre de ce cours.

En résumé

- Généraliser un système d'exploitation consiste à le rendre compatible avec n'importe quel matériel.
- Pour généraliser un système Windows, vous devez :
 - démarrer Windows en mode « Audit » ;
 - personnaliser Windows comme vous le souhaitez (ajoutez des logiciels, des dossiers de travail, etc.) ;
 - créer éventuellement un fichier de réponse XML qui contiendra certaines options de pré-configuration (langue, disposition du clavier, etc.) ;
 - lancer la généralisation du système grâce à Sysprep en utilisant ou non un fichier de réponse.
- La création du fichier de réponse est optionnelle et c'est aussi l'étape la plus longue. Elle nécessite l'installation d'un outil spécifique (WSIM) et l'utilisation d'une image d'installation au format WIM.
- Une fois le système généralisé, il ne restera plus qu'à le copier sur un support d'installation comme un DVD ou une clé USB.

Et si vous obteniez un diplôme OpenClassrooms ?

- Formations jusqu'à 100 % financées
- Date de début flexible
- Projets professionnalisants
- Mentorat individuel

Trouvez la formation et le financement faits pour vous

[Être orienté](#)

[Comparez nos types de formation](#)

[Créez une image type pour vos
déploiements](#)

[Déployez Windows 10](#)

Les professeurs

Lélio Motta

Ingénieur diplômé du Conservatoire National des Arts et Métiers, réseaux, systèmes et multimédia. Freelance pour start-up et PME.

Damien Almeras

Un peu touche à tout, je suis ingénieur réseau et télécom de formation et j'aime avant tout, apprendre partager et transmettre.

POUR LES ÉTUDIANTS

POUR LES EMPLOYEURS

OPENCLASSROOMS

AIDE

LANGUE

NOUS SUIVRE

**Entreprise**

Cette entreprise respecte des normes sociales et environnementales élevées.

Certifiée

OPENCLASSROOMS

[Mentions légales](#)[Conditions générales d'utilisation](#)[Politique de protection des données personnelles](#)[Cookies](#)[Accessibilité](#)

