

Formation Windows 10/11 Pro Ent LTSC - Sr10-Sr11 – Installation Cours

Michel Cabaré / www.cabare.net / michel@cabare.net

Windows 10-11 Système Pro Entreprise Education LTSC - 21H2
- Sr 10 – Sr11- Cours installation V3.0 - Décembre 2021



<https://WWW.CABARE.NET> ©



Microsoft
Partner

Ce Support a pour but de vous fournir un certain nombre d'éléments concernant soit des manipulations, soit des notions théoriques concernant la gestion du système Windows 10 -11 mis à jour. Il ne peut en aucun cas se substituer à la participation à la formation, ni à tout ou partie de la documentation fournie avec le logiciel.

En effet, et c'est là **sa vocation première**, ce document doit "servir de support à la prise de notes en formation, et sera donc avantageusement complété par vos soins". Son but est de permettre une présentation de vos notes plus structurée et donc plus facilement utilisable ensuite.

Bon Travail

Michel Cabaré

Table des Matières

WINDOWS 11-10 - 8.1 SEVEN & XP	8
HISTORIQUE NT – 2000 – XP - VISTA:	8
DE 7 A WINDOWS 11:	8
LES EDITIONS WINDOWS 10 -11 :	9
FONCTIONNALITES DES EDITIONS WINDOWS.....	9
WINDOWS 10 COLLABORATION – SURFACE HUB :	11
WINDOWS S – MODE S :	11
WINDOWS 10 WORKSTATION:	12
TYPES DE MISES A JOUR	13
MAJ DE SECURITE ET/OU CHANGEMENT BRANCHE (FONCTIONNELLES) :.....	13
MAJ PATCH TUESDAY (SECURITE - QUALITE):	13
PRE-REQUIS GESTION DES MAJ.....	13
DISPONIBILITE DES MISES A JOUR	14
INSIDER - CB - CBB – LTSB (DE RTM A 1511):.....	14
CANAL SEMI ANNUEL (CIBLE) – CANAL LTSC & INSIDER (DE 1607 A 1903) :	16
SAC-SACT Canal Semi Annuel - Semi Annuel ciblé(ex CB-CBB).....	16
Canal Maintenance Long Terme – LTSC (ex LTSB).....	17
CANAL DISPONIBILITE GENERALE (DEPUIS 21H2) :.....	18
C DISPONIBILITE GENERALE - C MAINTENANCE LONG TERME:	19
VERSIONS – BRANCHES WINDOWS	20
VERSION BUILD – MAJEUR, MINEUR (EX-SERVICE PACK):.....	20
PRINCIPE SPRING / FALL H1-H2 POUR VERSION ENT / EDU (DEPUIS 1809 ELARGIT A 1607):	22
RECAPITULATIF MAJ SELON BRANCHES	23
TEST N° DE BUILDS , VERSIONS ET EDITIONS	25
Ver.....	25
WinVer	25
Propriété “Ce Pc” ou Paramètres Windows / Système (Informations système).....	27
Paramètres Windows / Système / Informations système.....	27
Powershell.....	28
Regedit	28
PARAMETRER LES MISES A JOUR	29
ACCES COMMUN VIA INTERFACE:	29
PARAMETRAGE MAJ DIFFEREES :	30
Canal Disponibilité Générale (depuis 21H2).....	30
De Semi-annuel (ciblé) à Semi-annuel (depuis 1607 -).....	31
PARAMETRAGE MAJ FACULTATIVES – WINDOWS 11 :.....	32
APPLICATION DES MAJ - HEURES D’ACTIVITE :	33
OPTIONS DE REDEMARRAGE (QUI SI MAJ EN ATTENTE)	34
OPTIMISATION DES LIVRAISONS (DEPUIS 1809) :	35
PASSAGE INSIDER UPDATE:.....	36
Télémetrie élevée (2 minimum)).....	37
Canal Insider disponible	37
SORTIE DE INSIDER UPDATE:.....	37
RECUPERATION D’UNE MAJ KBXXXX MANUELLEMENT:.....	38
TELEMETRIE	39
TELEMETRIE - REMONTEE D'INFO VERS MICROSOFT :	39
CHOIX A L'INSTALLATION :	40
TELEMETRIE – INTERFACE GRAPHIQUE :	41
Paramétrage Affichage interface télémétrie.....	43
TELEMETRIE GPO - DATACOLLECTION.ADMX :	44

<i>Modification du fichier ADMX dataCollection</i>	44
<i>Paramétrage niveau Maximal 0-4 télémétrie</i>	45
<i>Gestion Service Diagtrack</i>	47
<i>Niveau 1 préconisé</i>	47
<i>Niveau 2 amélioré windows 10</i>	47
<i>Niveau restreint sous windows 11</i>	48
<i>Paramétrage Notification Modification télémétrie</i>	50
TELEMETRIE GPO – EXEMPLE GESTION :	51
EXPERIENCE UTILISATEUR - VIE PRIVEE - ANSSI.....	52
PRECONISATIONS ANSSI (07-2017 ET MAJ)	52
BLOCAGE MIGRATIONS 7-8 VERS 10	53
INTERDIRE UNE MIGRATION 7-8 OU 8.1 VER WINDOWS 10:	53
BLOCAGE UPDATE BRANCHES 10	54
VIA WSUS:.....	54
UTILITAIRE WUSHOWHIDE UPDATES:	54
<i>Ex: Masquage MAJ win 1607</i>	54
<i>Ex: Ré-affichage MAJ win 1607</i>	56
CONFIGURATION MATERIELLE.....	58
HARDWARE COMPATIBILITY LIST :	58
NOTIONS POUR INSTALLER 10	59
FICHIERS D’INSTALLATION IMAGE - WIM :	59
LA HAL - HARDWARE ABSTRACTION LAYER	59
<i>Sous Windows XP</i> ,.....	60
<i>Sous Windows 10 11 (Seven)</i>	60
SYSTEME DE FICHIER NTFS :	61
INSTALLATION NOUVELLE/ M.A.J.	62
MISE A NIVEAU - INSTALL COMPLETE:	62
INSTALL COMPLETE DEPUIS CD (TOUTES VERSIONS) :	62
<i>Paramètre régionaux</i> :	63
<i>Installer / Réparer</i>	63
<i>Clé - n° licence</i>	64
<i>Choix version</i>	64
<i>Licence</i>	65
<i>Mise à Jour / Installation Avancée</i>	65
<i>Création des Partitions Maj+F10 = Diskpart</i>	66
<i>Copie des fichiers</i>	67
PHASE OOBE - (1° DEMARRAGE – INSTALL).....	68
<i>Régionalisation</i>	68
<i>Clavier</i>	68
<i>Acceptation de la licence</i>	69
<i>Compte domaine / local – compte Microsoft (10 v1809 v21H2)</i>	69
<i>Compte domaine / local – compte Microsoft (11 v21H2)</i>	71
<i>Création du compte de domaine / local</i>	72
PHASE OOBE - (1° DEMARRAGE – 1° PROFIL UTILISATEUR)	73
<i>Gestion télémétrie et accords (1° profil) – 10v1809</i>	73
<i>Gestion des accords (profil utilisateur) – 10v1809</i>	74
<i>Gestion télémétrie et accords(1° profil) – 10v21H2 – 11v21H2</i>	75
<i>Gestion des accords(profil utilisateur) – 10v21H2 – 11v21H2</i>	76
<i>Récapitulatif</i>	78
PHASE OOBE PROFIL UTILISATEUR – GPO.....	79
PHASE OOBE INSTALLATION – FICHIER REPOSE.....	80
<i>Régionalisation – Clavier</i>	80
<i>Acceptation de la licence</i>	80
<i>Création Compte utilisateur local</i>	80
<i>Gestion de télémétrie et accords</i>	80

ASSISTANT PROFIL EDGE	81
GESTION ASSISTANT EDGE HERITE– 10V1809 – (PROFIL UTILISATEUR)	81
GESTION ASSISTANT EDGE – 10V21H2 – 11V21H2	81
EDGE HERITE – EDGE (CHROMIUM):	82
GPO EDGE HERITE – EDGE CHROMIUM	82
<i>La GPO pour Edge Héritée</i>	82
<i>GPO Edge Chromium – Modèles administration / Microsoft Edge</i>	82
GPO EMPECHER LE LANCEMENT DE L’ASSISTANT	83
VERIFICATION VIA EDGE://POLICY	84
WINPE – WINRE	85
WINDOWS PREINSTALLATION ENVIRONMENT:.....	85
UTILISER WINDOWS PE LORS DE L’INSTALLATION WINDOWS:.....	86
INTERET D’UN MEDIA WINDOWS PE:	86
CREATION USB WINRE (DEPUIS 1803).....	87
CREATION CD WINRE.....	88
SEQUENCE BOOT & MULTI-BOOT.....	89
BOOT WINDOWS 10-7 & BOOTMGR :	89
MULTI-BOOT SEVEN (BOOTMGR) - XP (NTLDR) :	90
BCDEDIT	91
BCDEDIT ET GESTION DU MAGASIN :	91
<i>Sauvegarde du magasin complet</i> :	91
<i>Reconstruction du Magasin</i> :	91
<i>Structure du magasin:</i>	92
BCDEDIT COMMANDE :	93
<i>Copier-Dupliquer une entrée du magasin:</i>	93
<i>Supprimer une entrée du magasin:</i>	93
BCDEDIT ET GESTIONNAIRE DE DEMARRAGE – BOOT MANAGER :	94
<i>Système par défaut:</i>	94
<i>Time-out:</i>	94
<i>Forcer l’affichage du menu de boot:</i>	95
BCDEDIT ET CHARGEUR DE DEMARRAGE – BOOT LOADER :.....	95
<i>Renommer une entrée</i> :	95
BCDEDIT ET CHARGEUR ANCIEN SYSTEME – LEGACY BOOT LOADER :	96
<i>Renommer une entrée</i> :	96
BCDEDIT OPTION /STORE :	97
BCDEDIT ET UEFI GESTIONNAIRE DU MICROPROGRAMME:	97
<i>Structure du magasin avec UEFI:</i>	98
<i>Visualiser les valeurs UEFI - FIRMWARE:</i>	98
<i>Modifier l’ordre de boot UEFI – displayorder</i> :	99
OPTIONS DE DEMARRAGE – (EX F8).....	101
BOOT WINDOWS 10 – ABANDON F8 :	101
MAJ + RE-DEMARRAGE :	101
SHUTDOWN /R /O:	101
MENU OPTIONS DE DEMARRAGE :	102
<i>Utiliser un périphérique – (boot)</i>	102
<i>Continuer – (relecture bios)</i>	102
OPTIONS DE DEMARRAGE - DEPANNAGE :.....	103
<i>Réinitialiser le PC</i>	103
<i>Options Avancées 1-2-3-4-5-(6-7)</i>	104
REINITIALISER LE PC	105
MENU OPTIONS DE DEMARRAGE - DEPANNAGE:	105
CONSERVER MES FICHIERS.....	105
SUPPRIMER TOUT:.....	105
REINSTALLER LE SYSTEME :	106

1 POINTS DE RESTAURATION	107
PRINCIPE DES POINTS DE RESTAURATION	107
ACTIVATION - DESACTIVATION DE LA RESTAURATION	107
GPO DESACTIVATION RESTAURATION	108
POWERSHELL DESACTIVATION RESTAURATION	109
CREATION D'UN POINT DE RESTAURATION	110
UTILISER ANNULER UN POINT DE RESTAURATION	110
TYPES DE POINT DE RESTAURATION	111
PARAMETRAGES DES POINTS DE RESTAURATION : VSSADMIN	112
2 SAUVEGARDE SYSTEME.....	113
OUTILS DE SAUVEGARDE :	113
SAUVEGARDE IMAGE SYSTEME - VHD :	113
RESTAURATION INTEGRALE SYSTEME	116
AUTOMATISER VIA WBADMIN	119
3 ALGORITHME WINRE	120
PROCEDURE AUTOMATIQUE :	120
4 CONSOLE WINRE	121
WINDOWS RECOVERY ENVIRONNEMENT:.....	121
DEMARRER L'ENVIRONNEMENT DE RECUPERATION WINRE:.....	121
ETAPE 1 SEQUENCE POST	122
<i>Problèmes hardware</i>	122
<i>Problèmes partition- mbr-fichiers manquants</i>	123
ETAPE 2 AFFICHAGE DU « ROND » AVANT SESSION	123
ETAPE 3 APRES L'OUVERTURE DE SESSION	123
INVITE DE COMMANDE:	124
OUTIL MDSCHED.....	125
5 PARAMETRES DEMARRAGE – EX F8	126
ACCES AUX OPTIONS AVANCEES :	126
OPTIONS PRINCIPALES :	126
6 DESINSTALLER DES MAJ	128
CHOIX DE DESINSTALLATION :	128
REVENIR A LA BRANCHE PRECEDENTES - FONCTIONNELLE :	128
ANNULER LA DERNIERE MAJ - DE QUALITE / SECURITE:.....	128
DISKPART	129
DISKPART – UTILITAIRE DE MODIFICATION DE PARTITIONS	129
SHRINK DISKPART – REDUIRE UNE PARTITION.....	129
EXTEND DISKPART – ETENDRE UNE PARTITION	130
SAUVEGARDE DE FICHIERS	131
2 TYPES DE SAUVEGARDE FICHIERS :.....	131
ANCIENNE SAUVEGARDE WINDOWS 7 :	131
REALISER UNE SAUVEGARDE DE FICHIERS :	132
RESTAURER UNE SAUVEGARDE DE FICHIERS:	134
<i>Emplacement d'origine</i>	135
<i>Ailleurs</i>	136
HISTORIQUE DES FICHIERS	137
VIA PANNEAU DE CONFIGURATION – CONTROL.EXE	137
STOCKAGE	140
RESTAURER DES FICHIERS	140
VIA PARAMETRES WINDOWS 10 – (AJOUT DE DOSSIER POSSIBLE).....	141

DRIVERS.....	142
LES DRIVERS WDF :	142
MAGASIN DE DRIVERS :	142
<i>Mise en place du pilote dans le magasin.....</i>	<i>143</i>
<i>Installation du pilote lors du P&P par Windows</i>	<i>143</i>
STRATEGIES DE GESTION DE DRIVERS :	143
DRIVERS CERTIFIES :	144
INSTALLATION DE PILOTES NON CERTIFIES :	144
GESTIONNAIRE DE PERIPHERIQUE :	145
VERSIONS - INSTALLATION DE PILOTES :	145
ONGLETS DETAILS - IDENTIFICATEUR DU MATERIEL:	146
INSTALLATION DRIVER VIA UPDATE :	147
INSTALLATION DRIVER VIA FICHIERS LOCAUX :	147
METHODE PAR DEFAUT INSTALLATION DE DRIVERS :	149
SIGVERIF VERIFICATION DRIVERS SIGNES:	150
DRIVERQUERY VERIFICATION DRIVERS SIGNES :	151
PNPUTIL UTILITAIRE:	152
INTEGRITE WINDOWS 10-11	153
LES DLL (DYNAMIC LINK LIBRARIES) :	153
WRP PROTECTION DES DLL :	153
<i>sfc - system file checker.....</i>	<i>154</i>
<i>dism - /online /cleanup-image.....</i>	<i>154</i>
<i>dism - /online /cleanup-image /scanhealth.....</i>	<i>155</i>
<i>dism - /online /cleanup-image /restorehealth.....</i>	<i>155</i>
INSTALLATIONS ET VIRTUALISATION	157
PRECONISATION MICROSOFT :	157
VIRTUALISATION DES PROCESSUS :	157
TEST MEMOIRE	159
DEPUIS WINDOWS 10	159
SLMGR – ACTIVATION LICENCE	160
INSTALLER WINDOWS 10 SANS CLE:	160
SLMGR /DLI - SLMGR /DLV:	161
SLMGR /XPR :	162
REACTIVER WINDOWS – SLMGR /REARM:	162
<i>Seven : - 3x 30 jours.....</i>	<i>162</i>
<i>Windows 10 : variable ?.....</i>	<i>162</i>
ACTIVATION - LICENCE:	164

WINDOWS 11-10 - 8.1 SEVEN & XP

historique NT – 2000 – Xp - Vista:

baptisées NT pour "New Technologie" :

- système d'exploitation 32 bits multi-tâche, **WINDOWS NT**:
 - ✓ **4.0** en juillet 96 : Workstation et Server arrêt au 01/01/2005
- Une mise à jour majeure du système d'exploitation **Windows 2000**:
 - ✓ **5.0** dit **2000** en fév 2000 Version Pro, Server arrêt au 16/06/2003Une mise à jour **Windows XP**: starter, familiale, pro, intégrale
 - ✓ **5.1** en sept 2001 Professionnel, Home, Embedded arrêt au 08/04/2014
- Une mise à jour majeure du système d'exploitation dit **Vista**:
 - ✓ **6.0** en janvier 2007 dit **Vista**, Version Home Basic, Home Premium, Business-Pro, Business-Enterprise, (Ultimate...) arrêt au 11/04/2017

De 7 à Windows 11:

- **Windows 7 - Seven**: starter, familiale, pro, intégrale
 - ✓ **6.1** en octobre 2009 ...
- **Windows - 8**: RT, 8, pro, entreprise
 - ✓ **6.2** en octobre 2012 ...
- **Windows – 8.1** : RT, 8, pro, entreprise
 - ✓ **6.3** en mai 2014
- Une mise à jour majeure du système d'exploitation dit **Windows 10** avec les versions **familiale, pro, entreprise, education, collaboration, S**
 - ✓ **10.0** v1507 RTM en juillet 2015
 - ✓ **10.0** v1511 en nov 2015
 - ✓ **10.0** v1607 en juillet 2016
 - ✓ **10.0** v1703 en novembre 2017
 - ✓ **10.0** v1709 en octobre 2017
 - ✓ **10.0** v1803 en avril 2018
 - ✓ **10.0** v1809 en novembre 2018

Windows 8	Windows 8.1 (Update 1)	6.3.9600
	Windows 8.1	6.3.9200
	Windows 8	6.2.9200
Windows 7	Windows 7 SP1	6.1.7601
	Windows 7	6.1.7600

Changement de nomenclature, passage en H1 et H2 (semestre 1 et 2)

- ✓ **10.0** v19H1 en mai 2019 v1903
- ✓ **10.0** v19H2 novembre 2019 v1909
- ✓ **10.0** v20H1 mai 2020 v2004 au lieu de 2003 !
- ✓ **10.0** v21H2 novembre 2021 v2109
- Une mise à jour majeure du système d'exploitation dit Windows 11
 - ✓ **11.0** v21H2 octobre 2021

LES EDITIONS WINDOWS 10 -11 :

Fonctionnalités des éditions Windows

Les éditions **N** de Windows 10-11 sont identiques à l'édition standard, à l'exception du **Lecteur Windows Media** et des technologies associées (**Windows Media Center** ou **Lecture-Création de DVD**)

Windows Hyper-V fonctionne uniquement à partir des versions **Professionnelles**

Depuis la branche **1607** il existe une version **Education** et une version **Professionnelle Education**.

- **Windows10 Professionnelle Éducation** est en réalité une variante de **Windows10 Professionnelle** qui fournit des paramètres par défaut spécifiques à l'éducation. Les clients **Windows10 Professionnel** sont configurables pour bénéficier de paramètres similaires à **Windows10 Professionnel Éducation** en utilisant des stratégies
- **Windows10 Éducation** est une variante de **Windows10 Entreprise** qui fournit des paramètres par défaut spécifiques à l'éducation. Les clients **Windows10 Entreprise** sont configurables pour bénéficier de paramètres similaires à **Windows10 Éducation** par stratégies

Entre **Entreprise** et **Education** la seule différence c'est une possibilité de version **Entreprise LTSC – LTSC**

Les principales différences entre les éditions se résument ci-dessous :

 **Fonctions de base existantes**
Fonctionnalités existantes de sécurité et de gestion différenciées

Fonctionnalités	Famille	Professionnel	Entreprise	Éducation*
Jonction de domaines		✓	✓	✓
Gestion des stratégies de groupe		✓	✓	✓
Enterprise Mode Internet Explorer (EMIE)		✓	✓	✓
Accès affecté 8.1		✓	✓	✓
Bureau à distance		✓	✓	✓
Hyper-V client		✓	✓	✓
DirectAccess			✓	✓
Windows To Go Creator			✓	✓
AppLocker			✓	✓

− Gestion et déploiement

Fonctionnalités améliorées de gestion pour permettre la gestion et le déploiement des applications et des appareils

Fonctionnalités	Famille	Professionnel	Entreprise	Éducation*
Mise à niveau facile depuis l'édition Famille vers l'édition Éducation	✓	✓		✓
Mise à niveau facile depuis l'édition Professionnel vers l'édition Entreprise		✓	✓	
Side-loading d'applications métier	✓ ⁵	✓	✓	✓
Gestion des appareils mobiles	✓	✓	✓	✓
Possibilité d'associer Azure Active Directory, avec authentification unique pour les applications hébergées sur le cloud ⁷		✓	✓	✓
Windows Store pour Entreprises ⁸		✓	✓	✓
Contrôle d'expérience utilisateur granulaire			✓	✓

− Sécurité

Offre des fonctionnalités de sécurité critiques, des mises à jour des systèmes et des applications, ainsi que la compatibilité dont vous avez besoin pour sécuriser vos appareils et votre infrastructure contre les menaces modernes

Fonctionnalités	Famille	Professionnel	Entreprise	Éducation*
Microsoft Passport ⁹	✓	✓	✓	✓
Chiffrement des appareils ¹⁰	✓	✓	✓	✓
Protection des données d'entreprise ⁶		✓	✓	✓
BitLocker ²		✓	✓	✓

Windows 10 Collaboration – Surface Hub :

Le système d'exploitation du **Surface Hub, Windows 10 Collaboration**, est basé sur **Windows 10 Entreprise**. Toutefois, il existe des différences importantes entre les deux. Si l'édition Entreprise est destinée aux PC, Windows 10 Collaboration est entièrement conçu pour une utilisation sur grand / salles de réunion.

- En règle générale, le Surface Hub utilise les fonctionnalités de verrouillage plutôt que le contrôle de l'accès des utilisateurs pour garantir la sécurité. Les stratégies liées aux exigences de mot de passe, à l'ouverture de session interactive, aux comptes d'utilisateur et au contrôle de l'accès ne s'appliquent pas
- Les stratégies relatives aux autorisations d'accès et à la propriété des fichiers et des dossiers ne s'appliquent pas. Les utilisateurs ne peuvent pas parcourir et enregistrer des fichiers dans les répertoires du système et dans les dossiers du réseau. Les fichiers enregistrés localement dans les répertoires "standards" sont supprimés lorsque l'utilisateur appuie sur **J'ai terminé**. Pour enregistrer le contenu créé au cours d'une réunion, les utilisateurs doivent enregistrer les fichiers sur une clé USB ou sur OneDrive.
- Les fonctionnalités d'administration de Windows 10 Entreprise, telles que Microsoft Management Console, Run, Command Prompt, PowerShell, l'Éditeur du Registre, l'Observateur d'événements et le Gestionnaire des tâches ne sont pas pris en charge sur le Surface Hub. L'application Paramètres contient toutes les fonctionnalités d'administration localement disponibles sur Surface Hub
- Pas de GPO, Pas d'authentification de domaine, Pas d'accès au domaine, Pas d'accès à distance.

Windows S – Mode S :

Nouveau Windows 10 de Microsoft, aussi appelée **Windows S** est un Windows 10 verrouillé qui ne peut exécuter que des applications du Store. (Cela comprendra bientôt Office).

La cible majeure de **Windows 10 S** sont les systèmes éducatifs.

Avec la parution de la mise à jour d'avril 2018 de Windows 10, « Windows 10 S » devient un mode de Windows 10 (appelé le « mode S ») qui est disponible dans d'autres éditions de Windows (pas seulement Windows 10 Professionnel).

Selon microsoft « on pourra sortir du mode S facilement et à tout moment via le Microsoft Store dans Windows. Changer de mode n'impliquera aucun frais. Le basculement est à sens unique : une fois passé en mode normal/complet, vous ne pourrez pas revenir au mode S »

Windows 10 workstation:

Nouveau Windows 10 de Microsoft, aussi appelée **Windows Workstation** est un Windows 10 capable de tirer parti du hard de manière ultime

Support étendu aux processeurs Intel Xeon et AMD Opteron avec jusqu'à 4 processeurs (2 pour un windows 10 std) et jusqu'à 6 To de mémoire vive.(2 To pour un std)

Nouveau Système de fichier **ReFS** Résilient (structure de stockage en base de donnée et non table a plat des données-partition), intéressant pour des volumes importants de data extrêmement volumineux (millions de téraoctets) sans baisse des performances, accéléré pour les VM, non bootable. Il faut avoir bien sur plusieurs disques connectés

<https://www.windowscentral.com/how-use-resilient-file-system-refs-windows-10>

Support des modules mémoires **NVDIMM-N** (Non-Volatile Dual In-line Memory Module). S'agissant d'une mémoire non volatile (qui ne disparaît pas en l'absence d'alimentation électrique), les fichiers seront toujours présents, même lorsque le poste de travail est éteint.

Un simple changement de clé devrait suffire avec une commande du genre

slmgr /ipk product key number

slmgr /ipk **DXG7C-N36C4-C4HTG-X4T3X-2YV77**

TYPES DE MISES A JOUR

Maj de Sécurité et/ou Changement Branche (Fonctionnelles) :

Avec Windows 10-11, il existe deux types principaux de publications:

- Les **mises à jour de fonctionnalités** qui ajoutent/modifient des fonctionnalités, ex-services packs, et nommée « branches » de nos jours

N.B: Ces mises à jour de fonctionnalités peuvent nécessiter des tests de rétro-compatibilité

- les **mises à jour de qualités (sécurité)** qui fournissent des correctifs de sécurité et de fiabilité au moins une fois par mois.

N.B: Ces mises à jour de fonctionnalités ne nécessitent pas de tests

Maj patch tuesday (Sécurité - Qualité):

N.B: Ces mises à jour de **qualité /sécurité** sont donc impératives et ne nécessitent jamais de tests de rétro-compatibilité

Maintenant ces correctifs sont cumulatifs ! ils sont en général sortis le deuxième mardi de chaque mois. On les appelle aussi les **Patch tuesday**



Les correctifs de changement de branches (maj fonctionnelles) sont appliqués selon des conditions et des délais de temporisations très différentes que l'on abordera ultérieurement

Pré-requis gestion des MAJ

Globalement, une version **PRO** est indispensable au Minimum

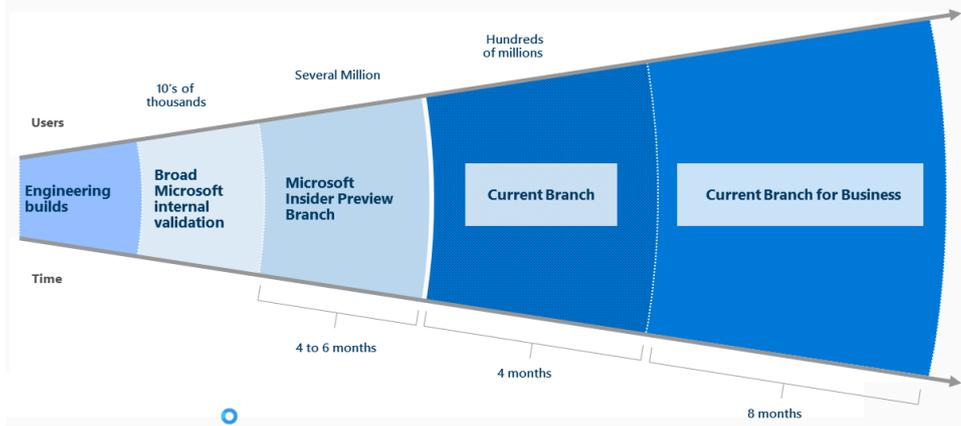
Un **Serveur WSUS** géré en entreprise est souvent préconisé !. Ce serveur est un rôle gratuit disponible en natif sur les serveurs Microsofts depuis 2012. (il est téléchargeable et installable si vous utilisez un serveur plus ancien (2008R2)

DISPONIBILITE DES MISES A JOUR

Insider - CB - CBB – LTSB (de RTM à 1511):

Depuis **Windows 1507 RTM** une stratégie est mise en place par microsoft avec des notions de branches de mises à jour. On distinguait une branche interne » **MICROSOFT Insider Preview Branch** et des mises à jour disponibles pour des niveaux externes, les branches. **CB-CBB-LTSB**

Market driven quality: external and internal



Insider preview Branch

La disponibilité des mises à jour est présentée comme immédiate et continue pour le niveau interne **Microsoft Insider Preview Branch**, Il faut demander expressément ce niveau pour récupérer les mises à jours de fonctionnalités "au fil de l'eau" et (parfois encore un peu en Beta-test). Cela ne peut pas concerner les machines en Production

Windows Update for Business (Current Branch – CB)

Windows Update for Business ou **WSUS** assurent un contrôle du déploiement des mises à jour. La planification de mise à jour en mode **Current Branch (CB)** offre un accès le plus rapide aux mises à jour de sécurité disponible

Current Branch for Business (CBB)

La planification de mise à jour en mode **Current Branch for Business (CBB)** permet de bénéficier régulièrement de nouvelles fonctionnalités mais 30 à 180J après leur parution, et immédiatement les mises à jour de sécurité et de correctifs critiques.

Long Term Servicing Branch (LTSB – LTSC)

Si on a besoin d'une gestion stricte des changements l'utilisation d'une **Long-Term Servicing Branch** pour déployer Windows 10 vous permet d'intégrer des mises à jour de sécurité régulières, tout en n'appliquant pas de nouvelles mises à jour de fonctionnalités.

Insider Preview Branch v 1511 = nécessite une inscription (flux continu)

Windows Insider Preview Branch

Customer experience

- Windows Insiders stay up to date with preview features as they are released
- Opportunity for enterprise customers to preview upcoming features and influence product development
- Security updates and fixes are delivered regularly



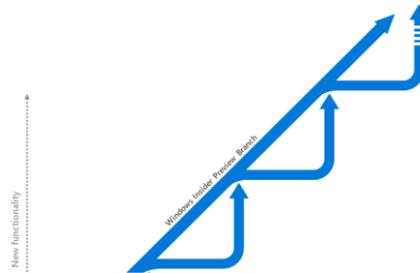
CB Current Branch v 1511 = choix par défaut

Deviens **SAC canal semi annuel** en v 1607,

Deviens **Canal Disponibilité Générale** en v21H2

Current Branch

- Features are released to broad market
- Customers are up to date with features as they are released after broad preview validation
- Opportunity for enterprises to test and validate new features
- WSUS, SCCM and WU for Business can be used for managing delivery of updates
- Security updates and fixes are delivered regularly

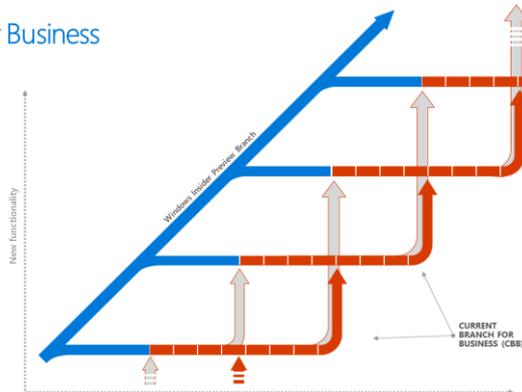


CBB Current Branch for Business v 1511 = choix possible de différer max 180 J

Deviens **SACT canal semi annuel ciblé** en v 1607, arrêt en v1903 (reste SAC / CB)

Current Branch for Business

- Business customers can start testing as soon as preview features are released via Windows Insider Program
- Business customers can wait to receive feature updates for an additional period of time, testing and validating in their environment before broad deployment
- Within the deferral period, you can flight these features and updates in your organization and provide feedback
- WSUS, SCCM and WU for Business can be used for managing delivery of updates
- Security updates and fixes are delivered regularly



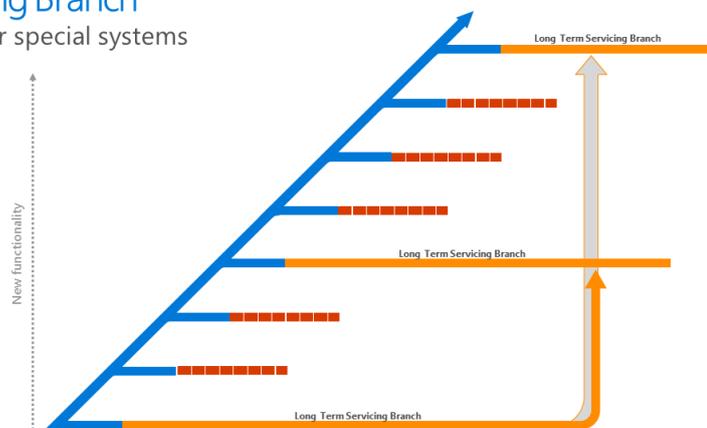
LTSB Long Term Servicing Branch v 1511 = ISO spécifique valable 10 ans

Deviens **LTSC** en v 1809 renommé valable 6-10 ans

Long Term Servicing Branch

Customer experience for special systems

- Security updates and fixes are delivered regularly
- Customers on Long Term Servicing Branch receive security and critical fixes only for ten years
- Customers can move from one LTSB to the next one via in-place upgrade and can skip one LTSB as well
- Customers manage updates via WSUS



Canal Semi annuel (ciblé) – Canal LTSC & insider (de 1607 à 1903) :

Dans le cadre de l'alignement entre **Windows10** et **Office 365ProPlus**, une nouvelle terminologie commune apparaît avec la notion de **Canal de Diffusion**

Depuis Windows 1607 on distinguera les mises à jour fonctionnelles internes (**MICROSOFT Insider Preview Branch**) ou des mises à jour fonctionnelles disponible tous les 6 mois (**semi annual**) ou 3 ans (**LTSC**)

Pour les mises à jour fonctionnelles tous les 6 mois (**semi annual**) la durée d'un cycle complet sera donc de 18 mois pour une branche (3 mises à jours fonctionnelles). Après ces 18 mois, le support Mises à jour s'arrête, et on doit changer de branche. Ces Mises à jour fonctionnelles sont a priori prévues pour être publiées en Mars (**Spring**) et en Septembre (**Fall**)

SAC-SACT Canal Semi Annuel - Semi Annuel ciblé(ex CB-CBB)

Une nouvelle terminologie apparaît avec le **Canal de Diffusion semi annuel**

- **Canal semi-annuel (ciblé)** : correspondant à l'ancien **CB**

Le canal semi-annuel (ciblé) est le canal de maintenance par défaut pour tous les appareils Windows10, sauf ceux sur lesquels l'édition LTSC est installée. On reçoit les MAJ de fonctionnalité dès leur sortie

- **Canal semi-annuel** : correspondant à l'ancien **CBB**

Le canal semi-annuel est un canal de maintenance que l'on peut choisir par un paramétrage permettant de différer les MAJ jusqu'à 180 jours

Depuis **1511** jusqu'à **1607**

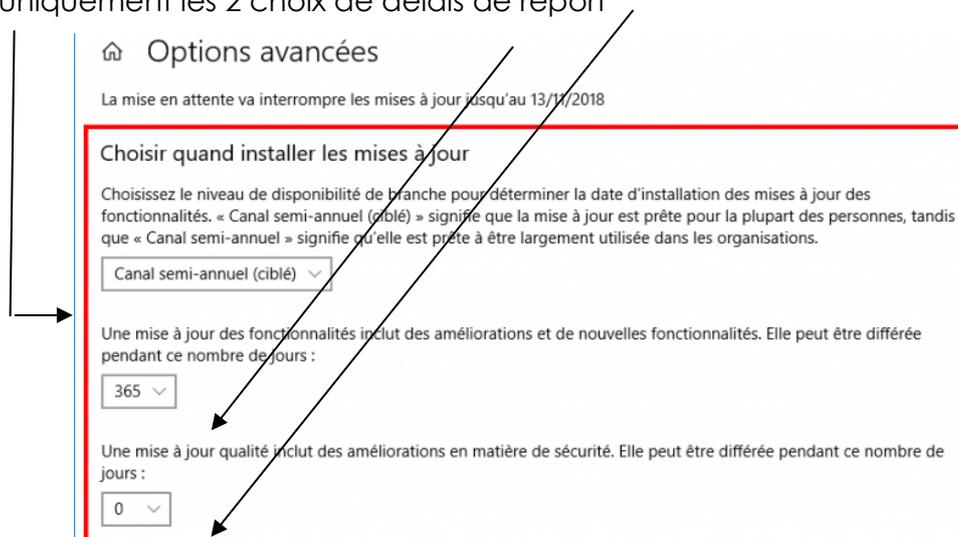
SACT / Canal Semi-annuel ciblé remplace **CB**

SAC / Canal Semi-annuel remplace **CBB**

Depuis **1903** abandon du canal SAC-T Ciblé il ne reste que **SAC**

SAC / Canal Semi-annuel remplace **CBB**

L'écran **Options Avancées** dans **Windows Update** (Hors **GPO**) des postes **1809** disparaît à partir des **1903**, ne proposant plus le choix pour le canal, mais uniquement les 2 choix de délais de report



Canal Maintenance Long Terme – LTSC (ex LTSB)

Les nouvelles versions **LTSC** sont attendues tous les 2-3 ans environs et aura une durée de vie de 6 à 10 Ans Actuellement 4 versions majeures LTSC - LTSB existent

- ✓ version initiale **1507 RTM** de 07/2015 +
- ✓ version **1607 Anniversary update** de 08/2016 (+ Serveur 2016 ver 1607)
- ✓ version **1809 October 2018** de 11/2019 (+ Serveur 2019 ver 1809)
- ✓ version **21H2** de 11/2021 (+ Serveur 2022)

- la branche de maintenance à long terme (**LTSB**) s'appellera désormais **Canal de maintenance à long terme (LTSC, Long-Term Servicing Channel)**.

Version	Option de maintenance	Date de disponibilité	Date de la dernière révision	Dernière build	Date de fin du support standard	Date de fin du support étendu
21H2	Long-Term Servicing Channel (LTSC)	2021-11-16	2022-08-09	19044.1889	2027-01-12	2032-01-13 (IoT Entreprise uniquement) ¹
1809	Long-Term Servicing Channel (LTSC)	2018-11-13	2022-08-23	17763.3346	2024-01-09	2029-01-09
1607	Long-Term Servicing Branch (LTSB)	2016-08-02	2022-08-09	14393.5291	Fin de maintenance	2026-10-13
1507 (RTM)	Long-Term Servicing Branch (LTSB)	2015-07-29	2022-08-09	10240.19387	Fin de maintenance	2025-10-14

Version LTSC	Version de canal GA équivalente	Date de disponibilité
Windows 10 Entreprise LTSC 2015	Windows 10, version 1507	29/7/2015
Windows 10 Entreprise LTSC 2016	Windows 10, version 1607	2/8/2016
Windows 10 Entreprise LTSC 2019	Windows 10, version 1809	13/11/2018
Windows 10 Entreprise LTSC 2021	Windows 10, version 21H2	16/11/2021

Et pour information, les serveurs « associés »

Version de Windows Server	Option de maintenance	Éditions	Disponibilité	Build	Date de fin du support standard	Date de fin du support étendu
Windows Server 2022	Canal de maintenance à long terme (LTSC)	Datacenter, Standard	2021-08-18	20348.169	2026-10-13	2031-10-14
Windows Serveur, version 20H2	Canal semi-annuel	Datacenter Core, Standard Core	2020-10-20	19042.508	Fin de la maintenance	Non applicable
Windows Server 2019 (version 1809)	Canal de maintenance à long terme (LTSC)	Datacenter, Essentials, Standard	2018-11-13	17763.107	2024-01-09	2029-01-09
Windows Server 2016 (version 1607)	Canal de maintenance à long terme (LTSC)	Datacenter, Essentials, Standard	2016-10-15	14393.0	Fin de la maintenance	2027-01-11

Canal Disponibilité Générale (depuis 21H2) :

Depuis la branche Windows 10 **21H2** remplacement du **SAC Semi Annual Canal** par le **Canal de disponibilité générale**

On revient à 1 MAJ par an, sur le 2^o semestre de l'année !

<https://docs.microsoft.com/en-us/windows/release-health/release-information>

Windows 10 release information

Article • 08/23/2022 • 31 minutes to read • 2 contributors



Beginning with Windows 10, version 21H2, feature updates for Windows 10 release are released annually, in the second half of the calendar year, to the General Availability Channel. They will be serviced with monthly quality updates for 18 or 30 months from the date of the release, depending on the lifecycle policy.

- **Canal disponibilité générale depuis Windows 10, version 21H2**

À compter de **Windows 10**, version **21H2**, les mises à jour de fonctionnalité pour la version de Windows 10 seront publiées annuellement, au cours du second semestre de l'année civile, vers de **Canal de disponibilité générale**. Elles seront maintenues à l'aide de mises à jour qualité mensuelles pendant 18 ou 30, mois

Canal de maintenance

Version	Option de maintenance	Date de disponibilité	Date de la dernière révision	Dernière build	Fin de maintenance: Famille, Professionnel, Professionnel Éducation et Professionnel pour Stations de travail	Fin de maintenance: Entreprise, Éducation et IoT Entreprise
21H2	Canal de disponibilité générale	2021-11-16	2022-01-17	19044.1469	2023-06-13	2024-06-11
21H1	Canal semi-annuel	2021-05-18	2022-01-17	19043.1469	2022-12-13	2022-12-13
20H2	Canal semi-annuel	2020-10-20	2022-01-17	19042.1469	2022-05-10	2023-05-09
1909	Canal semi-annuel	2019-11-12	2022-01-17	18363.2039	Fin de maintenance	2022-05-10

- la branche de maintenance à long terme (**LTSB**) s'appellera désormais **Canal de maintenance à long terme (LTSC, Long-Term Servicing Channel)**.

C Disponibilité Générale - C Maintenance Long Terme:

Après toutes ces orientations, on est donc revenu au final pour les versions à partir de 21H2 à une situation simple, OUF !

un **Canal de disponibilité générale**

un **Canal de Maintenance Long Terme**

une Version **previex / insider**

Édition	Canal de disponibilité générale	Canal de maintenance à long terme	ProgrammeInsider
Domicile	✗	✗	✓
Professionnel	✓	✗	✓
Entreprise	✓	✗	✓
LTSC Entreprise	✗	✓	✗
Professionnel Éducation	✓	✗	✓
Éducation	✓	✗	✓

Pour les version Server, seul le **Canal de maintenance à long terme** est maintenu désormais

VERSIONS – BRANCHES WINDOWS

Version Build – majeur, mineur (ex-Service pack):

Le temps des Service packs est révolu. Chaque version de Windows à un **build majeur** (N°). Le **build mineur** (après la virgule) permet de savoir si on est à jour ou non, dans la "branche". (Version de recompilation)

N.B : les branches **1903/1909** et **V20H1** à **V21H2** sont quasi identiques ! Les nouvelles fonctionnalités ont été incluses dans la dernière mise à jour de la branche précédente. Elles sont activables par simple « paquet d'activation ».

N.B : Les versions dites de référence, dont on est sûr du fonctionnement des fonctionnalités et donc sur la relative pérennité dans le temps, correspondent à des versions où un ISO est disponible en **LTSC/LTSB**.

Les appellations « grand public » ne correspondent à pas grand-chose

Version et build – majeur	Appellation grand public	Version de Référence
Version 1507 (RTM) –(build 10240)	RTM Initial Update	LTSCB
Version 1511 –(build 10586)	November Update	
Version 1607 –(build 14393)	Anniversary Update	LTSCB - 2016
Version 1703 –(build 15063)	Creator Update	
Version 1709 –(build 16299)	Fall Creator Update	
Version 1803 –(build 17134)	April 2018 Update	
Version 1809 –(build 17763)	October 2018 Update	LTSC - 2019
Version V19H1 - 1903 (build 18362)	vanadium	
Version V19H2 - 1909 (build 18363)	vanadium+maj	
Version V20H1 - 2004 * (build 19041)	vibranium	
Version V20H2 (build 19042)	vibranium+maj	
Version V21H1 (build 19043)		
Windows 10 – V21H2 (build 19044)		LTSC - 2021
Windows 11 – V21H2 (build 22000)		
Windows 10 – V22H2 (build xxxxxxx) ?		
Windows 11 – V22H2 (build xxxxxxx) ?		

*: la branche normalement nommée **2003**, est en fait nommée **2004*** (pour éviter toute confusion avec les versions windows server 2003)

	Ver publique	Sortie	Build (majeur)	Build mineur
LTSB →	10.0 v1507	29/07/15	10.0. 10240	build initial 16405
	10.0 v1511	15/11/15	10.0. 10586	build initial 3
LTSB →	10.0 v1607	02/08/16	10.0. 14393	build initial 10
	10.0 v1703	04/11/17	10.0. 15063	build initial 138
	10.0 v1709	17/10/17	10.0. 16299	build initial 19
LTSC →	10.0 v1803	30/04/18	10.0. 17134	build initial 48
	10.0 v1809	14/11/18	10.0. 17763	build initial 134
	10.0 v19H1 1903	21/05/19	10.0. 18362	build initial 116
	10.0 v19H2 1909	12/11/19	10.0. 18363	build initial 476
	10.0 v20H1 2004*	27/05/20	10.0. 19041	build initial 264
	10.0 v20H2 2009	20/10/20	10.0. 19042	build initial 572
	10.0 v21H1 2103	18/05/21	10.0. 19043	build initial 985

Mise en place du **canal de disponibilité générale**, et sortie de **Windows 11**

LTSC →	10.0 v21H2	16/11/21	10.0. 19044	build initial 1288
	11.0 v21H2	04/10/21	10.0. 22000	build initial 438
	10.0 v22H2	xx/xx/22 ?	10.0. xxxxxx	build initial xxxxxx
	11.0 v22H2	xx/xx/22 ?	10.0. xxxxxx	build initial xxx

Un récapitulatif actualisé est toujours disponible en ligne sur l'adresse

<https://docs.microsoft.com/en-us/windows/release-health/release-information>

Informations sur les versions Windows11

Article • 18/01/2022 • 2 minutes de lecture

Cette page est-elle utile ?  

Windows 11 aura un rythme annuel des mises à jour des fonctionnalités. Les mises à jour des fonctionnalités de Windows 11 seront mises en production au cours du second semestre de l'année civile et elles seront fournies avec un support de 24 mois pour les éditions Famille, Professionnel, Professionnel pour les Stations de travail et Professionnel Éducation et de 36 mois pour les éditions Entreprise et Éducation.

Informations sur les versions Windows10

Article • 19/01/2022 • 30 minutes de lecture

Cette page est-elle utile ?  

À compter de Windows 10, version 21H2, les mises à jour de fonctionnalité pour la version de Windows 10 seront publiées annuellement, au cours du second semestre de l'année civile, vers de Canal de disponibilité générale. Elles seront maintenues à l'aide de mises à jour qualité mensuelles pendant 18 ou 30, mois à partir de la date de publication, en fonction de la stratégie de cycle de vie.

Principe Spring / Fall H1-H2 pour version Ent / Edu (depuis 1809 élargit à 1607):

Depuis la sortie de **Windows 10 1809** une nouvelle classification apparaît avec la gestion printemps / hivers pour les versions **Entreprise / Education**. Pour les Versions **Home- pro** (pas de changement). Le canal semi-annuel offre des mises à jour des fonctionnalités deux fois par an, généralement publiées en mars et septembre, avec une période de maintenance de 18 mois pour chaque version.

- Donc quelle que soit la version récupérée, on a 18 mois de vie...

Pour les Versions **Entreprise / Education (uniquement)**

À partir de **Windows 10, version 1809**, ces mises à jour de fonctionnalités pour les éditions de **Windows 10 Entreprise et Éducation** dont la distribution est prévue pour le mois de septembre feront l'objet d'une maintenance au cours des 30 mois à partir de leur date de publication. Donc

- si on récupère une version au printemps, on change de branche obligatoirement au bout de 18 mois
- si on récupère une version à l'automne, on change de branche obligatoirement au bout de 30 mois

Édition	Mises à jour des fonctionnalités de mars*	Mises à jour des fonctionnalités de septembre*
Windows 10 Entreprise Windows 10 Éducation	Maintenance assurée pendant 18 mois à partir de la date de publication	Maintenance assurée pendant 30 mois à partir de la date de publication
Windows 10 Professionnel Windows 10 Professionnel Éducation Windows 10 Professionnel pour les Stations de travail Windows 10 Famille	Maintenance assurée pendant 18 mois à partir de la date de publication. Toutefois, suivant vos paramètres, la dernière mise à jour des fonctionnalités peut ne pas être installée automatiquement sur votre appareil lors de sa mise à disposition.	Maintenance assurée pendant 18 mois à partir de la date de publication. Toutefois, suivant vos paramètres, la dernière mise à jour des fonctionnalités peut ne pas être installée automatiquement sur votre appareil lors de sa mise à disposition.

* Ces mises à jour seront publiées deux fois par an, généralement en mars et septembre.

Effets rétro-actif annoncés à partir de la branche 1607

- Les versions Entreprise et Education (versions 1607, 1703, 1709, and 1803) auront une durée de vie de 30 mois avant le changement de branche.

Avec cette nouvelle nomenclature, les prochaines versions, sont identifiées avec des H1 et des H2 pour semestres 1 et semestres 2

19H1	correspondrait à l'ancienne nomenclature	1903
19H2	correspondrait à l'ancienne nomenclature	1909
20H1	correspondrait à l'ancienne nomenclature	2004 (2003)

Récapitulatif Maj selon Branches

OS version	Durée branche		Application avancée du changement de branche	Application Immédiate du changement de branche	Application Différée du changement de branche (max 180J)	Validité de la Branche 4-10 Ans
1507RTM	18 mois		Preview Insider	CB	CBB	LTSB
1511	18 mois		Preview Insider	CB	CBB	
1607	18 mois		Preview Insider	SACT	SAC	LTSC
1703	18 mois		Preview Insider	SACT	SAC	
1709	18 mois		Preview Insider	SACT	SAC	
1803	18 mois		Preview Insider	SACT	SAC	
	Spring H1	Fall H2				
1809		18 pro 30ent/edu	Preview Insider	SACT	SAC	LTSC
19H1	18 mois		Preview Insider		SAC	
19H2		18 pro 30ent/edu	Preview Insider		SAC	
20H1	18 mois		Preview Insider		SAC	
20H2		18 pro 30ent/edu	Preview Insider		SAC	
21H1	18 mois		Preview Insider		SAC	

Mise en place du **canal de disponibilité générale**, et sortie de **Windows 11**

OS version	Durée branche		Application avancée du changement de branche	Application Immédiate du changement de branche	Application Différée du changement de branche (max 180J)	Validité de la Branche 4-10 Ans
10 21H2	18 mois Pro	30 mois ent / educ	Preview Insider	Canal disponibilité générale		LTSC 60 mois
10 22H2	18 mois Pro	30 mois ent / educ	Preview Insider	Canal disponibilité générale		
11 21H2	24 mois Home / Pro /	36 mois ent / edu	Preview Insider	Canal disponibilité générale		
11 21H2	24 mois Home / Pro /	36 mois ent / edu	Preview Insider	Canal disponibilité générale		

Éditions LTSB/LTSC Entreprise et IoT Entreprise

Version	Option de maintenance	Date de disponibilité	Date de la dernière révision	Latest OS build	Date de fin du support standard	Date de fin du support étendu
1809	Long-Term Servicing Channel (LTSC)	2018-11-13	2021-10-19	17763.2268	2024-01-09	2029-01-09
1607	Long-Term Servicing Branch (LTSB)	2016-08-02	2021-10-12	14393.4704	Fin de service	2026-10-13
1507 (RTM)	Long-Term Servicing Branch (LTSB)	2015-07-29	2021-10-12	10240.19086	Fin de service	2025-10-14

Versions actuelles de Windows 10 par option de maintenance

(Toutes les dates sont indiquées au format ISO 8601 : AAAA-MM-JJ)

Canal semi-annuel

Version	Option de maintenance	Date de disponibilité	Date de la dernière révision	Latest OS build	Fin du service : Famille, Professionnel, Professionnel Éducation et Professionnel pour Stations de travail	Fin de service pour les éditions Entreprise, Éducation et IoT Entreprise
21H1	Canal semi-annuel	2021-05-18	2021-10-26	19043.1320	2022-12-13	2022-12-13
20H2	Canal semi-annuel	2020-10-20	2021-10-26	19042.1320	2022-05-10	2023-05-09
2004	Canal semi-annuel	2020-05-27	2021-10-26	19041.1320	2021-12-14	2021-12-14
1909	Canal semi-annuel	2019-11-12	2021-10-12	18363.1854	Fin de service	2022-05-10

Versions actuelles de Windows 11

(Toutes les dates sont indiquées au format ISO 8601 : AAAA-MM-JJ)

Canal de maintenance

Version	Option de maintenance	Date de disponibilité	Date de la dernière révision	Dernière build	Fin de maintenance: Famille, Professionnel, Professionnel Éducation et Professionnel pour Stations de travail	Fin de maintenance: Entreprise, Éducation et IoT Entreprise
21H2 (original release)	Canal de disponibilité générale	2021-10-04	2022-01-17	22000.438	2023-10-10	2024-10-08

Test N° de Builds , Versions et Editions

Ver

En invite de commande, la commande **ver** nous donne le **build majeur** et depuis v 1709 le **build mineur**, mais pas de mention **LTSB** ni **pro-ent-edu...**

Windows 10 1511

```
C:\Windows\system32>ver
Microsoft Windows [version 10.0.10586]
```

N.B : depuis la version 1709 le build mineur est mentionné. Par exemple

Windows 10 1809

```
C:\Windows\system32>ver
Microsoft Windows [version 10.0.17763.107]
```

Windows 10 21H1

```
C:\Users\Administrateur>ver
Microsoft Windows [version 10.0.19043.928] le H2 serait 10.0.19044
```

Windows 11 21H2

```
C:\Users\Administrateur>ver
Microsoft Windows [version 10.0.22000.318]
```

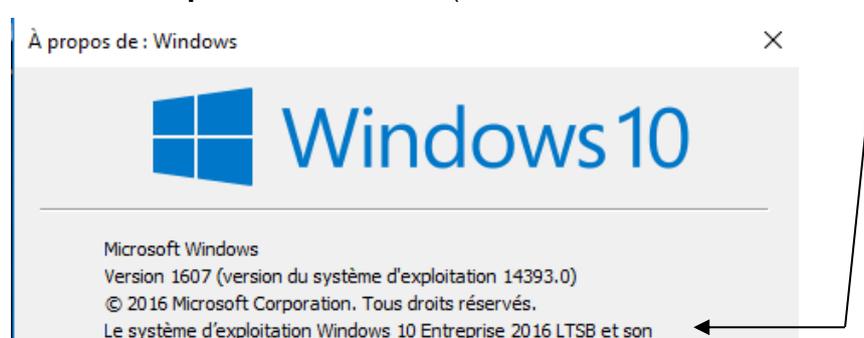
Windows 10 Insider : ici le build majeur 17025, qui n'existe pas dans les « release officielles », est entre 2 build 16299 (correspondant à windows 10 v1709) et inférieur à la 17134 (correspondant à windows 10 v1803), mais on ne sait pas très bien quand !...ici aussi le build mineur est mentionné

```
C:\Users\util>ver
Microsoft Windows [version 10.0.17025.1000]
```

WinVer

WinVER En invite de commande, **winver** donne **build majeur** et plus récemment le **build mineur** ainsi que la mention **LTSB** ou **pro-ent-edu...**

Windows 10 entreprise – 1607 LTSB (date 2016 +build +LTSB mentionnés)



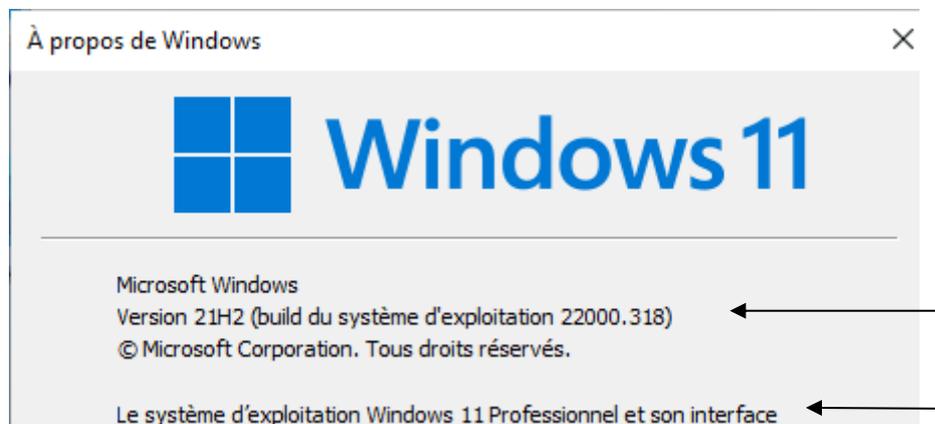
Windows 10 pro ou entreprise 1809 (date 2018 +build mentionnés)



Windows 10 pro 21H1 ou H2 (plus de date mentionnée, que le build mentionné)



Windows 11 pro 21H2 (plus de date mentionnée, que le build mentionné)

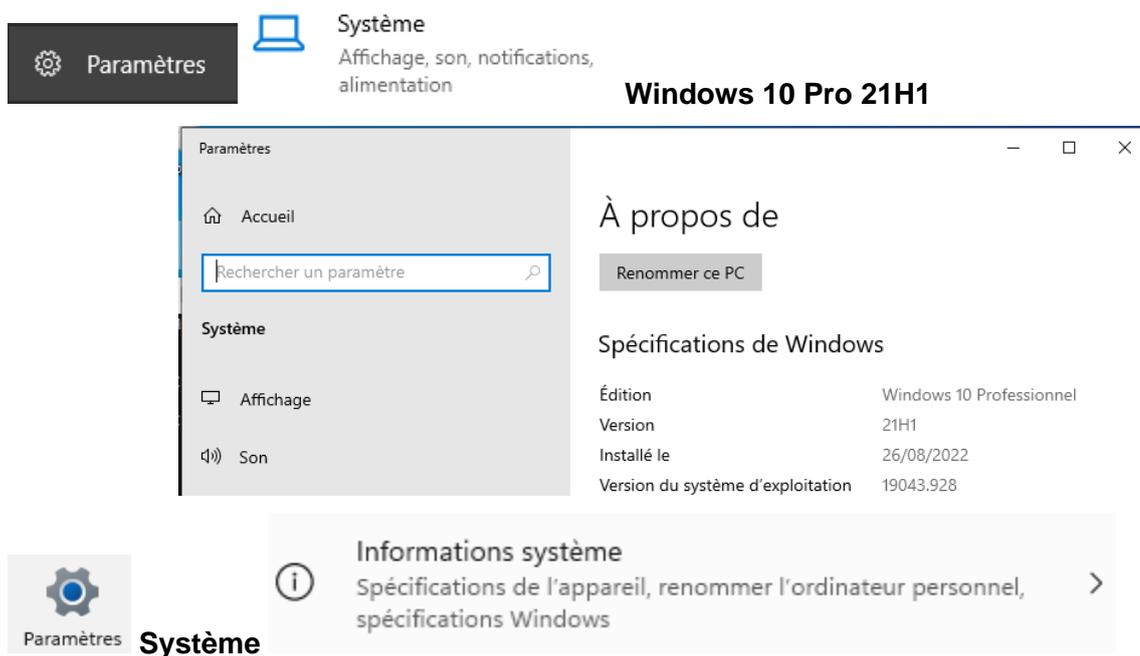


Propriété "Ce Pc" ou Paramètres Windows / Système (Informations système)

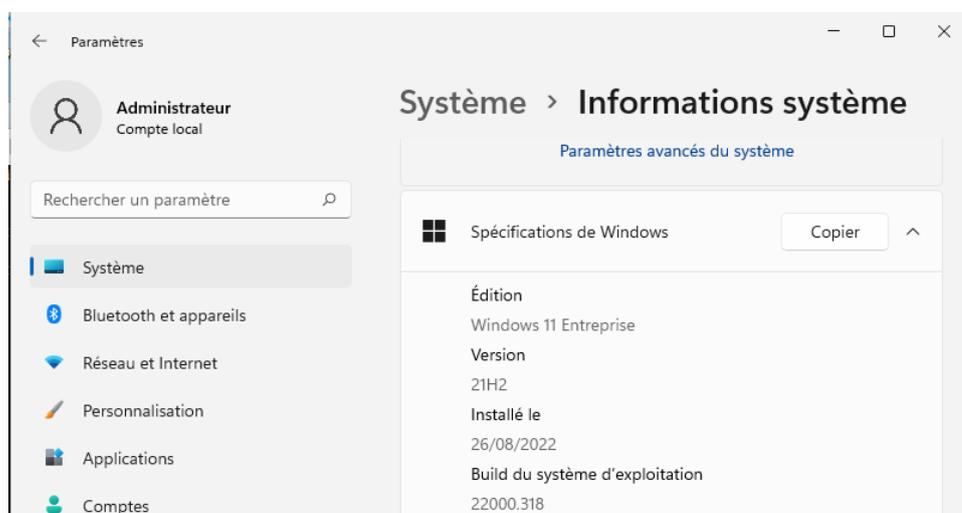


Paramètres Windows / Système / Informations système

Via l'interface graphique, **Système / Informations système**



Windows 11 entreprise 21H2



Powershell

La commande `[environment]::osversion.version` permet de récupérer le Build Majeur mais pas toujours la version. Il y a plein de script

Sur un Windows **10 - 1809**

```
PS C:\Users\Administrateur> [environment]::osversion.version
Major  Minor  Build  Revision
-----
10     0     17763  0
```

Sur un Windows **10 – 21H1**

```
PS C:\Users\Administrateur> [environment]::osversion.version
Major  Minor  Build  Revision
-----
10     0     19043  0
```

Sur un Windows **11 – 21H2**

```
PS C:\Users\Administrateur> [environment]::OSversion.version
Major  Minor  Build  Revision
-----
10     0     22000  0
```

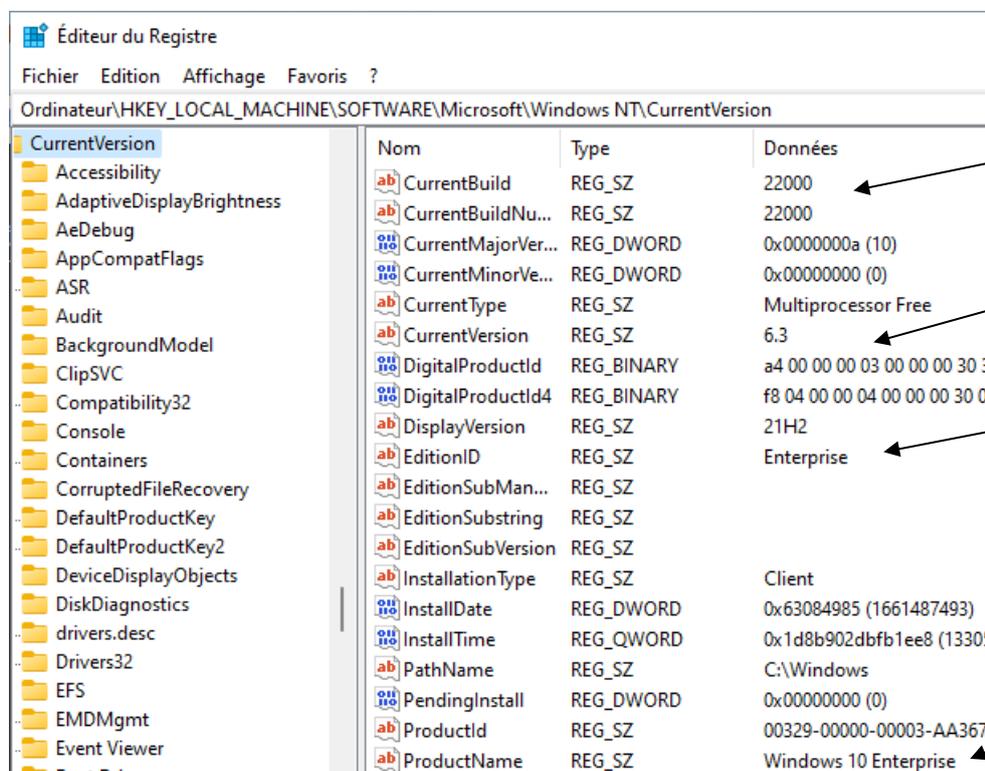
La version 10 est affichée, mais le **build** Majeur est correct !

Regedit

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion

Donnera par exemple pour du **Windows 10 Pro 21H2**

N.B : on peut noter ici que la version NT est toujours 6.3 (obsolète)



PARAMETRER LES MISES A JOUR

Accès commun via Interface:

Sous **Windows 10** dans Via Paramètres



/ Mises à jour et sécurité



Mise à jour et sécurité

Windows Update, récupération, sauvegarde

Donnant accès à

Paramètres

Accueil

Rechercher un paramètre

Mise à jour et sécurité

- Windows Update
- Optimisation de livraison
- Sécurité Windows
- Sauvegarde
- Résoudre les problèmes
- Récupération
- Activation
- Localiser mon appareil
- Espace développeurs
- Programme Windows Insider

Windows Update

*Votre organisation gère certains paramètres
[Afficher les stratégies de mise à jour configurées](#)

Aucune mise à jour disponible
Nous allons continuer à vérifier tous les jours si de nouvelles mises à jour sont disponibles.

[Rechercher des mises à jour](#)

*Votre organisation a désactivé les mises à jour automatiques

[Modifier les heures d'activité](#)

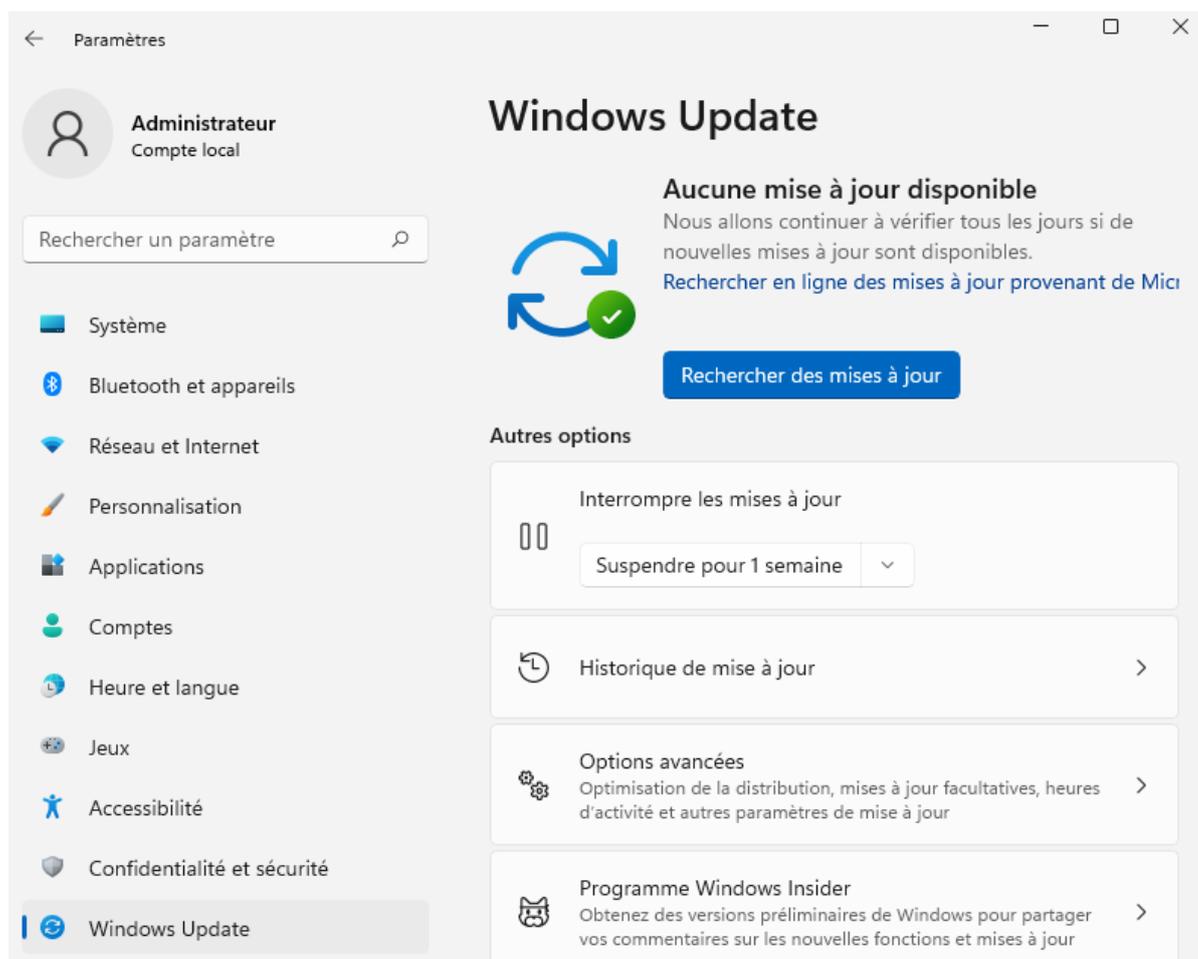
[Afficher l'historique des mises à jour](#)

[Options avancées](#)

Vous recherchez des informations sur les toutes dernières mises à jour ?
[En savoir plus](#)

Liens connexes
[Vérifier le stockage](#)

Sous **Windows 11** dans  puis **Windows Update**



Paramétrage Maj différées :

N.B: Tous les choix possibles ne sont pas disponibles sur tous les Windows, loin de là, et les interfaces varient beaucoup !

Par défaut un PC se trouve au niveau des modifications reçues en

- en **CB Current Branch** via Windows Update **jusqu'à la version 1511**
- en **Canal Semi-annuel ciblé** depuis la **version 1607**
- en **Canal disponibilité Générale** sur **Windows 10, 11** depuis la version **21H2**

Canal Disponibilité Générale (depuis 21H2)

Il n'est plus possible de différer les **MAJ Fonctionnelles** via l'interface graphique, celles-ci s'appliquent dans un délai de 12 à 32 mois selon la version de Windows. Donc on ne dissocie plus le « blocage » des **mises à jour Fonctionnelles** et celui des **mises à jour de Sécurité (qualité)**

Via les **Options avancées**, on ne peut que globalement bloquer toutes les mises à jour pour un maximum de 35 jours.

Windows Update

*Votre organisation a désactivé les mises à jour automatiques

-  **Suspendre les mises à jour pendant 7 jours**
Consultez les options avancées pour modifier la période de suspension
-  **Modifier les heures d'activité**
Actuellement 08:00 à 17:00
-  **Afficher l'historique des mises à jour**
Voir les mises à jour installées sur votre appareil
-  **Options avancées**
Paramètres et contrôles de mise à jour supplémentaires



De Semi-annuel (ciblé) à Semi-annuel (depuis 1607 -)

Cela s'obtient dans les **Paramètres / Mises à jour et sécurité / Options avancées / Choisir quand installer les mises à jour**

Choisir quand installer les mises à jour

Choisissez le niveau de disponibilité de branche pour déterminer la date d'installation des mises à jour des fonctionnalités. « Canal semi-annuel (ciblé) » signifie que la mise à jour est prête pour la plupart des personnes, tandis que « Canal semi-annuel » signifie qu'elle est prête à être largement utilisée dans les organisations.

Canal semi-annuel (ciblé) ▾

Une mise à jour des fonctionnalités inclut des améliorations et de nouvelles fonctionnalités. Elle peut être différée pendant ce nombre de jours :

0 ▾

Une mise à jour qualité inclut des améliorations en matière de sécurité. Elle peut être différée pendant ce nombre de jours :

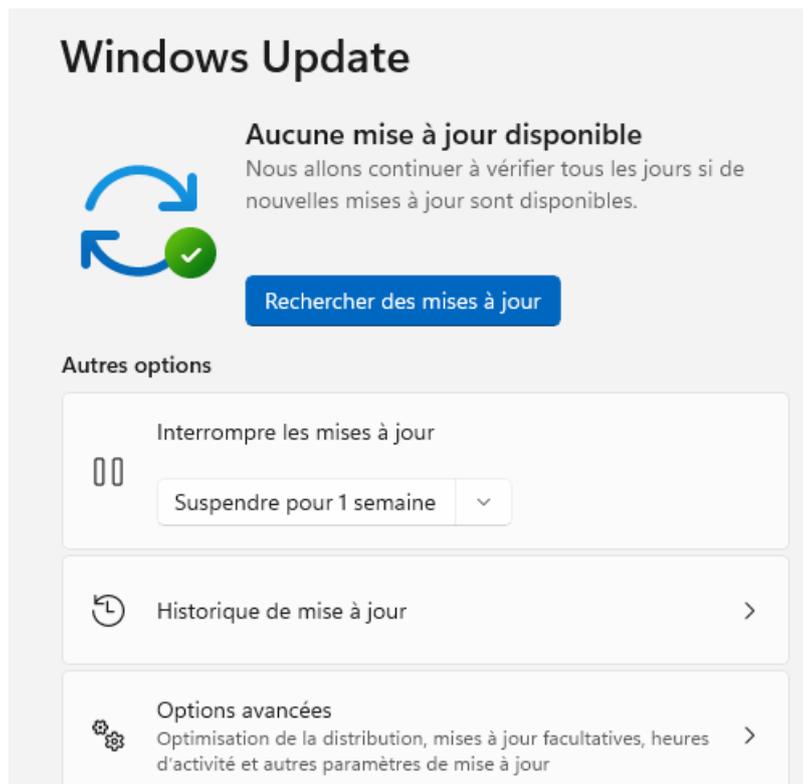
0 ▾

[Optimisation de livraison](#)

Il est possible de différer les **maj fonctionnelles** jusqu'à 180 Jours maximum

Paramétrage Maj facultatives – Windows 11 :

Depuis Windows 11, on ne peut toujours que globalement bloquer toutes les mises à jour pour un maximum de 35 jours.



Windows Update

Aucune mise à jour disponible
Nous allons continuer à vérifier tous les jours si de nouvelles mises à jour sont disponibles.

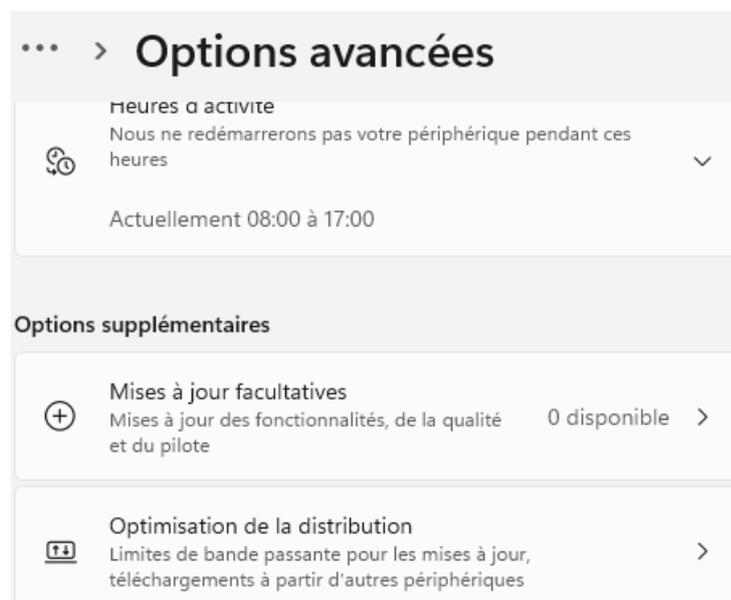
Rechercher des mises à jour

Autres options

- Interrompre les mises à jour
Suspendre pour 1 semaine
- Historique de mise à jour
- Options avancées
Optimisation de la distribution, mises à jour facultatives, heures d'activité et autres paramètres de mise à jour

Suspendre pour 2 semaines
Suspendre pour 3 semaines
Suspendre pour 4 semaines
Suspendre pour 5 semaines

Mais dans les **Options avancées**, on peut décider de ne pas installer les **maj facultatives** (ce qui n'était pas possibles dans les versions d'avant



Options avancées

Heures d'activité
Nous ne redémarrerons pas votre périphérique pendant ces heures
Actuellement 08:00 à 17:00

Options supplémentaires

- Mises à jour facultatives
Mises à jour des fonctionnalités, de la qualité et du pilote 0 disponible
- Optimisation de la distribution
Limites de bande passante pour les mises à jour, téléchargements à partir d'autres périphériques

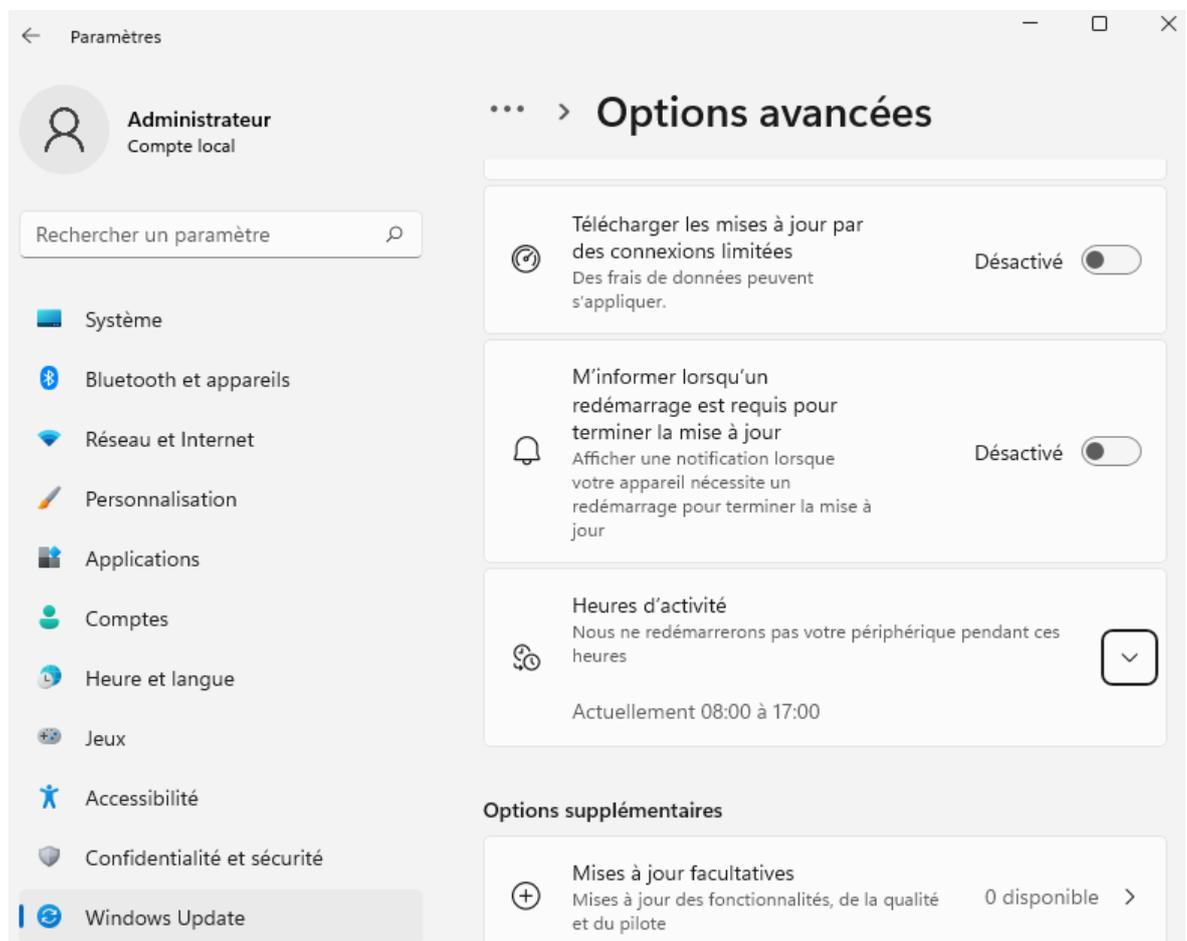
Application des MAJ - heures d'activité :

Depuis **Windows10, version1703** apparaissent des heures **d'activité** c'est à dire les plages horaires pendant lesquelles les MAJ ne s'installeront et ou **windows update** ne tentera pas de redémarrer le poste (par défaut de 8h à 17h), et la maintenance automatique se planifie en dehors de ces heures. On peut spécifier la plage d'heures d'activité maximale. La plage spécifiée est alors comptabilisée dès l'heure de début des heures d'activité. L'heure de maintenance est planifiable par l'utilisateur.

N.B: Si au bout de 2 jours la MAJ n'est pas appliquée, alors il y aura redémarrage, même pendant les horaires de "travail !

Depuis **Windows 1703 à Windows 10 21H2** ce choix se trouve dans **Paramètres / Mises à jour et sécurité / Windows update / Modifier les heures d'activité**

Dans **Windows 11 21H2** on va directement dans **Paramètres Windows update / Options Avancées/ Modifier les heures d'activité**



Avec **Modifier les heures d'activité**

Il est possible de changer les **heures d'activité**,

Heures d'activité

Définissez des heures d'activité pour nous permettre de savoir quand vous utilisez généralement cet appareil. Nous ne procéderons pas automatiquement au redémarrage pendant les heures d'activité, et nous ne redémarrerons pas sans vérifier que vous l'utilisez.

Heure de début

8	00
---	----

Heure de fin (18 heures max.)

17	00
----	----

Options de redémarrage (qui si MAJ en attente)

Permet de spécifier à quel moment on veut effectuer un éventuel redémarrage en attente

N.B: Ce bouton ne sera actif que lorsqu'une mise à jour est en attente de redémarrage, si aucune mise à jour n'a été installée et qu'elle attend un redémarrage planifié, ce bouton reste grisé

← Paramètres

Options de redémarrage

Planifier une heure

Nous allons redémarrer pour terminer l'installation des mises à jour dès que vous nous en donnerez l'instruction. Il vous suffit d'activer cette option et de choisir le moment opportun.

Désactivé

Choisir une heure :

0 00

Choisir un jour :

▼

Si on demande planifier alors on peut obtenir ce genre de message au moment d'un redémarrage

Un redémarrage a été planifié

Si vous le souhaitez, vous pouvez procéder au redémarrage maintenant. Vous pouvez également replanifier le redémarrage à un moment plus propice. Assurez-vous que votre périphérique est alimenté au moment planifié. En fonction de la taille de la mise à jour, l'installation peut prendre du temps.

Nous allons planifier un redémarrage à un moment auquel vous n'utilisez pas votre périphérique habituellement (à 03:30, demain)

Sélectionner une heure de redémarrage

Heure :

3 30

Jour :

Demain ▼

Redémarrer

Optimisation des livraisons (depuis 1809) :

Depuis **Windows 1607** les MAJ peuvent se transmettre également directement entre postes pour utiliser la bande passante interne, et ne pas saturer l'accès externe. On trouve ce réglage dans les **options avancées**, c'est à dire via

Paramètres / Windows updates / options Avancées / Optimisation de Livraison

Ou directement dans

Paramètres / Mises à jour et sécurité / Optimisation de Livraison

Et dans **Autoriser les téléchargements à partir d'autres PC** on choisit

Optimisation de livraison

Autoriser les téléchargements à partir d'autres PC

Si vous avez une connexion Internet instable ou si vous mettez plusieurs appareils à jour, autoriser les téléchargements à partir d'autres PC peut accélérer le processus.

Si cette fonction est activée, votre PC peut également envoyer des éléments de mises à jour et applications Windows précédemment téléchargés vers des PC sur votre réseau local ou sur Internet. Votre PC ne chargera pas de contenu vers les autres PC sur Internet lorsque votre connexion réseau est limitée.

[En savoir plus](#)

Autoriser les téléchargements à partir d'autres PC

- Activé
- PC sur mon réseau local
- PC sur mon réseau local, et PC sur Internet

Des variations / Modifications sont apparues sur les dernières versions, Cf TP

← Paramètres

Options avancées

Par défaut, nous optimisons dynamiquement la quantité de bande passante que votre appareil utilise pour télécharger et charger Windows et les mises à jour de l'application, ainsi que les autres produits Microsoft. Mais vous pouvez définir une limite précise si vous vous inquiétez de votre consommation de données.

Paramètres de téléchargement

- Définir la quantité de bande passante allouée au téléchargement des mises à jour en arrière-plan
- 45%
- Limiter la bande passante utilisée pour le téléchargement des mises à jour au premier plan
- 90%

Paramètres de chargement

- Définir la limite de bande passante allouée au chargement des mises à jour vers les autres PC sur Internet
- 50%
- Limite de chargement mensuelle
- 500 GB

Remarque : lorsque cette limite est atteinte, votre appareil cesse le chargement vers les autres PC sur Internet.

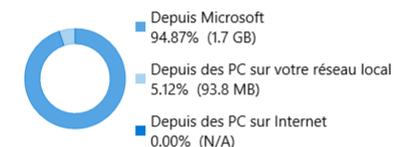


← Paramètres

Moniteur d'activité

Statistiques de téléchargement

Depuis 01/05/2018

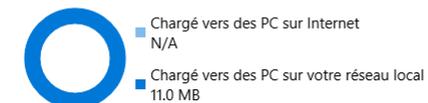


Vitesse de téléchargement moyenne (lancé par l'utilisateur) : N/A

Vitesse de téléchargement moyenne (arrière-plan) : 74.6 Mbps

Statistiques de chargement

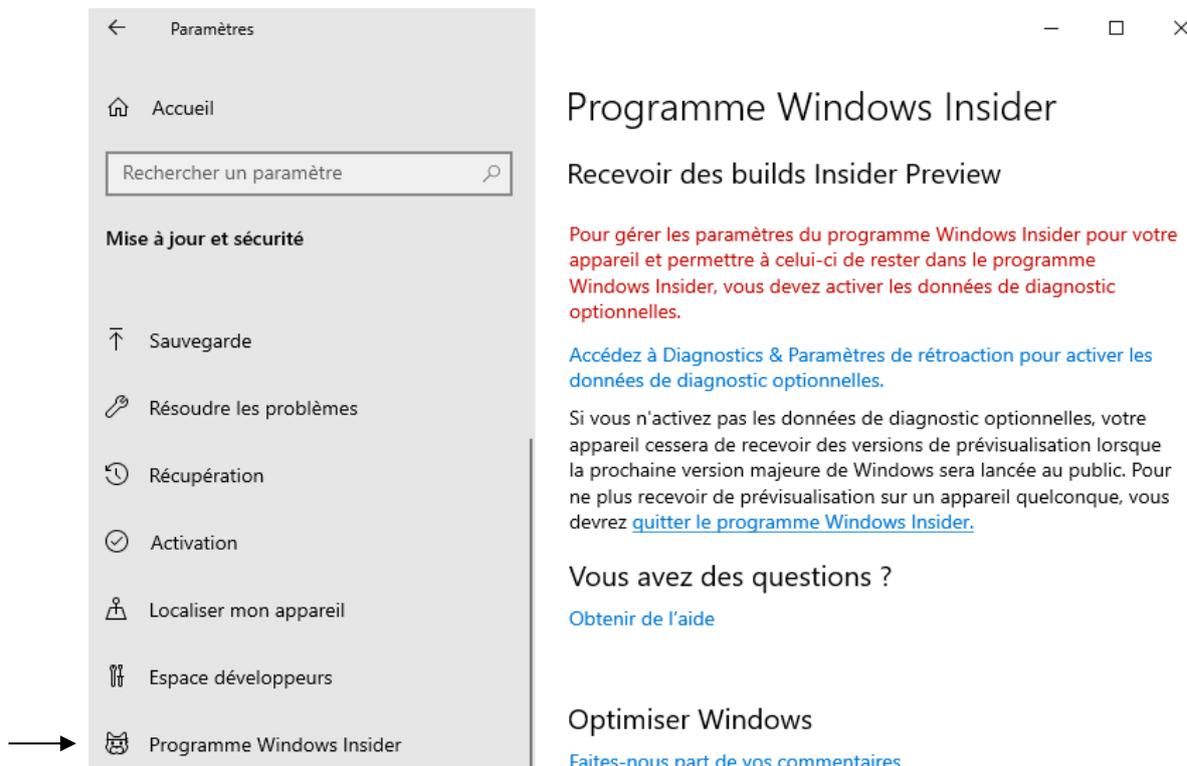
Depuis 01/05/2018



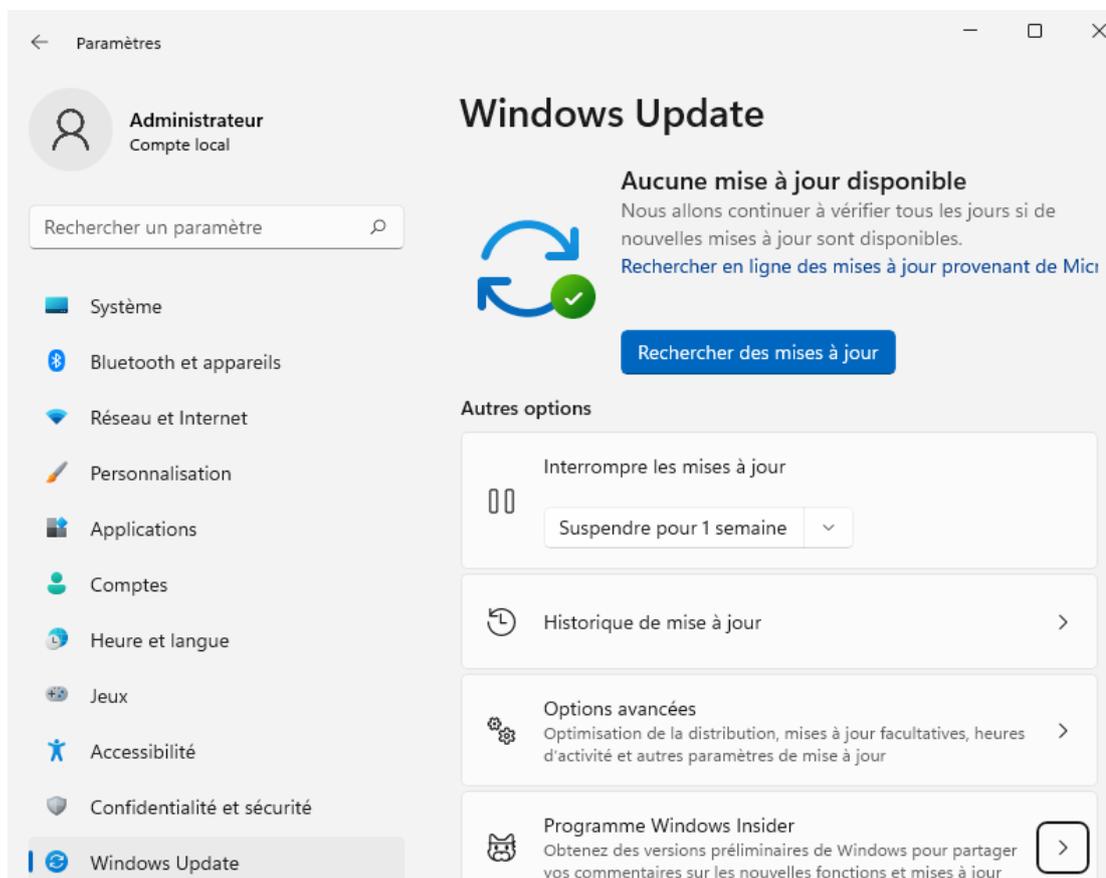
Passage Insider Update:

Dans Windows 10, depuis la **v1803**, on passe par le bouton **Paramètres / Mises à jour et sécurité** et on accède directement à **Programme Windows Insider**

N.B: un compte Microsoft sera requis, une télémétrie élevée également.



Dans Windows 11, **v21H2**, on passe par le bouton **Paramètres / Windows update /** du menu **Windows 11** et on accède ensuite à **Programme Windows Insider**



Télémetrie élevée (2 minimum)

Il faut un niveau 2 minimum, c'est-à-dire accepter d'envoyer les données dites facultatives, sinon on aura un message d'erreur.

Erreur Windows 10

Programme Windows Insider

Recevoir des builds Insider Preview

Pour gérer les paramètres du programme Windows Insider pour votre appareil et permettre à celui-ci de rester dans le programme Windows Insider, vous devez activer les données de diagnostic optionnelles.

Accédez à [Diagnostics & Paramètres de rétroaction](#) pour activer les données de diagnostic optionnelles.

Erreur Windows 11

Programme Windows Insider

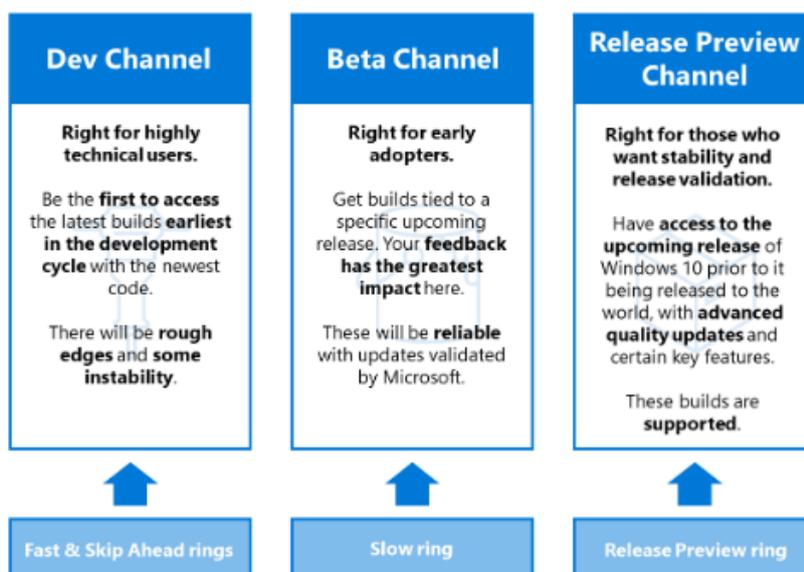
✖ Pour participer au programme Insider, activez les données de diagnostic facultatives.

[Ouvrir Diagnostics et commentaires](#)

Canal Insider disponible

Le fonctionnement avec Windows 11, avec une notion supplémentaire, c'est que l'on retrouve ici la notion de matériel compatible Windows 11 (UEFI, Puce TPM, Processeur valide, Taille mémoire minimale...)

Selon son matériel, on sera éligible ou non aux différents niveaux.



Sortie de Insider Update:

Via **Paramètres / Mises à jour et sécurité** et on accède directement à **Programme Windows Insider**

On demande **Arrêter de recevoir les versions d'évaluation**.

Cela ne prendra pleinement effet que lors de la mise en place de la branche fonctionnelle suivante !!!

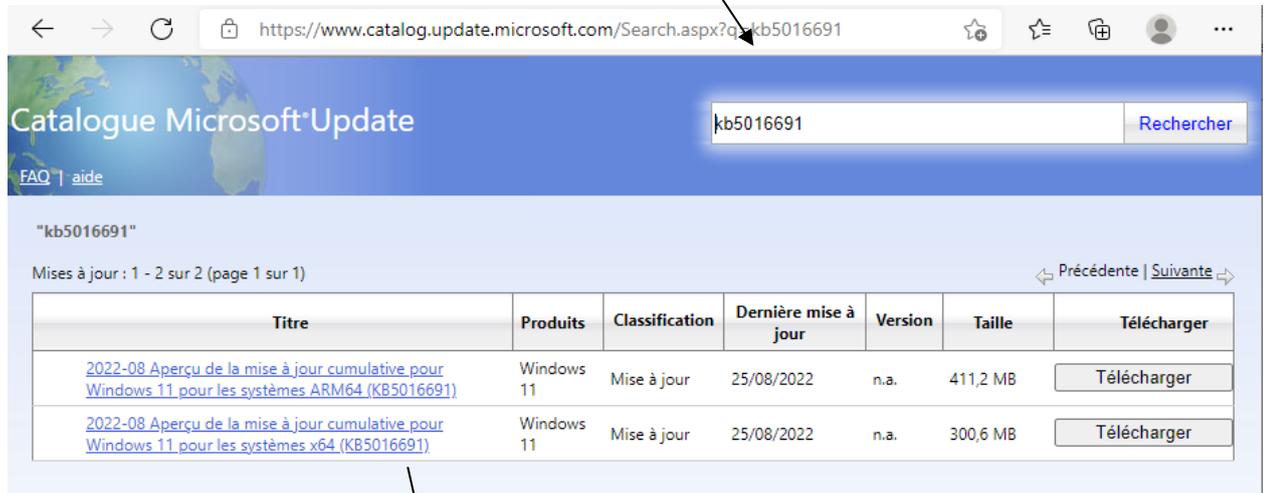
NB : il n'y a pas de retour arrière possible «sur la dernière branche fonctionnelle» stable !

Récupération d'une Maj KBxxxx manuellement:

il est possible si on a une **KB** précise de la récupérer en "standalone". Sur le site de microsoft <https://www.catalog.update.microsoft.com/home.aspx>,

On saisit le n° de la **KB**

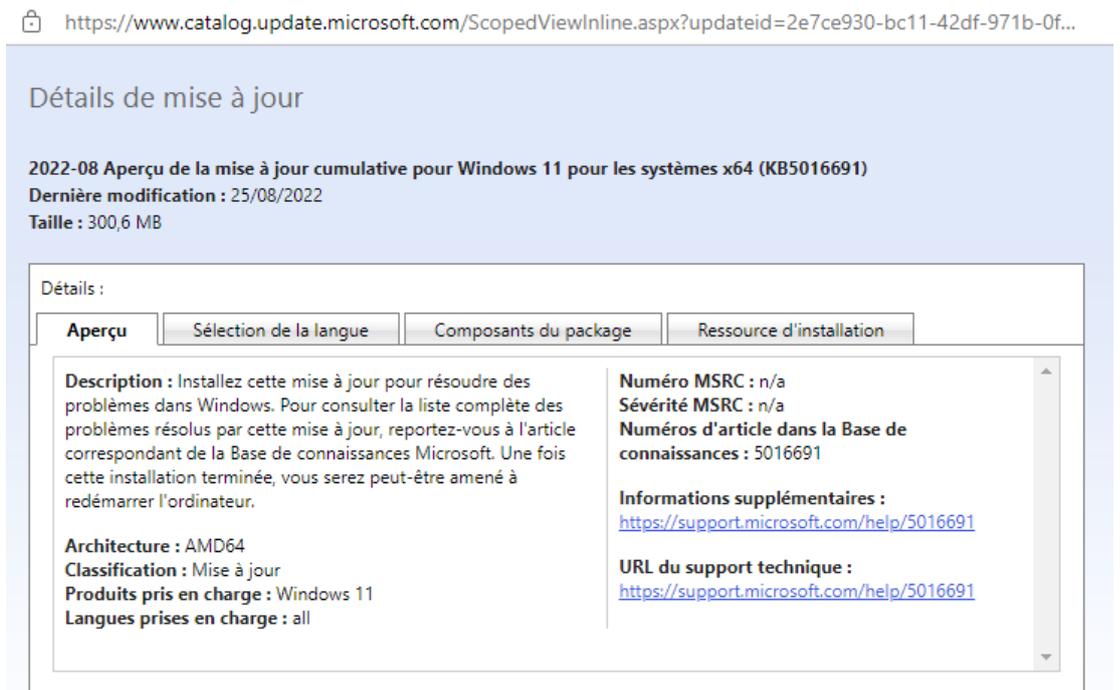
Et on télécharge...par exemple **KB5016691**



The screenshot shows the Microsoft Update Catalog search results for KB5016691. The search bar contains "kb5016691" and the "Rechercher" button is visible. Below the search bar, the results are displayed in a table with columns: Titre, Produits, Classification, Dernière mise à jour, Version, Taille, and Télécharger. Two results are shown, both for Windows 11, with titles in French. The first result is for ARM64 systems (411,2 MB) and the second is for x64 systems (300,6 MB). Both have a "Télécharger" button next to them.

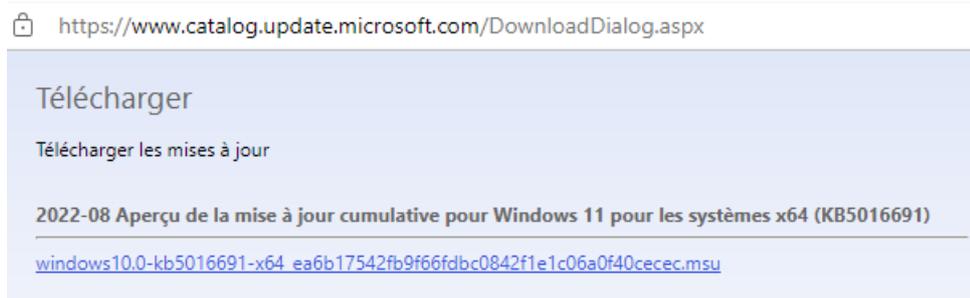
Titre	Produits	Classification	Dernière mise à jour	Version	Taille	Télécharger
2022-08 Aperçu de la mise à jour cumulative pour Windows 11 pour les systèmes ARM64 (KB5016691)	Windows 11	Mise à jour	25/08/2022	n.a.	411,2 MB	Télécharger
2022-08 Aperçu de la mise à jour cumulative pour Windows 11 pour les systèmes x64 (KB5016691)	Windows 11	Mise à jour	25/08/2022	n.a.	300,6 MB	Télécharger

Les informations sont là



The screenshot shows the details page for KB5016691. The title is "Détails de mise à jour". Below it, the title of the update is "2022-08 Aperçu de la mise à jour cumulative pour Windows 11 pour les systèmes x64 (KB5016691)". The last modification date is "25/08/2022" and the size is "300,6 MB". There are tabs for "Aperçu", "Sélection de la langue", "Composants du package", and "Ressource d'installation". The "Aperçu" tab is selected, showing a description in French: "Installez cette mise à jour pour résoudre des problèmes dans Windows. Pour consulter la liste complète des problèmes résolus par cette mise à jour, reportez-vous à l'article correspondant de la Base de connaissances Microsoft. Une fois cette installation terminée, vous serez peut-être amené à redémarrer l'ordinateur." Below the description, there are fields for "Architecture : AMD64", "Classification : Mise à jour", "Produits pris en charge : Windows 11", and "Langues prises en charge : all". On the right side, there are fields for "Numéro MSRC : n/a", "Sévérité MSRC : n/a", "Numéros d'article dans la Base de connaissances : 5016691", "Informations supplémentaires : <https://support.microsoft.com/help/5016691>", and "URL du support technique : <https://support.microsoft.com/help/5016691>".

et si on la télécharge on a un fichier installable **.msu**



The screenshot shows the download page for KB5016691. The title is "Télécharger". Below it, there is a "Télécharger les mises à jour" button. The title of the update is "2022-08 Aperçu de la mise à jour cumulative pour Windows 11 pour les systèmes x64 (KB5016691)". Below the title, there is a link to the standalone .msu file: [windows10.0-kb5016691-x64_ea6b17542fb9f66fdbbc0842f1e1c06a0f40cecec.msu](https://www.catalog.update.microsoft.com/DownloadDialog.aspx?updateid=2e7ce930-bc11-42df-971b-0f...)

TELEMETRIE

Télémetrie - remontée d'info vers Microsoft :

Les fonctionnalités de télémétrie ne sont pas propres à Microsoft qui définit la télémétrie comme des « données systèmes qui sont téléchargées par le composant **Connected User Experience et Telemetry** », également connu sous le nom de **Universal Telemetry Client**, ou processus **UTC**.

Les données de télémétrie sont "collectées pour identifier les problèmes de sécurité et de fiabilité, analyser et résoudre les problèmes logiciels, améliorer la qualité de Windows tout comme des services associés, et de prendre des décisions quant à la conception des futures versions du système d'exploitation."

Windows 10 en français **Expérience des utilisateurs connectés et télémétrie**, également connu sous le nom de **Universal Telemetry Client (UTC)**. Il fonctionne comme un service Windows avec le nom d'affichage **DiagTrack** et le nom de processus **utcsvc**. Donc dans les **Processus Windows**, on trouve

Nom	Statut	6%	46%	Di
		Processeur	Mémoire	
> Windows Security Health Service		0%	2,0 Mo	0 I
Windows Security notification i...		0%	0,7 Mo	0 I

Processus Windows (99)

on trouve un Hôte de service **UtcSvc**

Nom	Statut	4%	46%	0%	0%
		Processeur	Mémoire	Disque	Réseau
> Hôte de service : groupe de serv...		0%	2,3 Mo	0 Mo/s	0 Mbits/s
▼ Hôte de service : UtcSvc		0%	7,9 Mo	0 Mo/s	0 Mbits/s
Expériences des utilisateurs co...					

Si on demande **détail**, on a un **service générique svchost...**

Nom	PID	Statut	Nom d'util...	Pro...	Mémoire (...)
svchost.exe	3012	En cours d'exécution		00	600 Ko
svchost.exe	3120	En cours d'exécution		00	8 112 Ko
svchost.exe	3128	En cours d'exécution		00	11 360 Ko

Si on demande **accéder aux services**, on a un **service DiagTrack**

Nom	PID	Description	Statut	Groupe
diagsvc		Diagnostic Execution Service	Arrêté	diagnostics
DiagTrack	3120	Expériences des utilisateurs connect...	En cours d'exé...	utcsvc
DialogBlockingService		DialogBlockingService	Arrêté	DialogBlockin...

La quantité et le type de données de télémétrie que **UTC** recueille est déterminé par le choix d'un des quatre niveaux de télémétrie proposé.

Trois d'entre eux (**Basic, Enhanced et Full**) peuvent être configuré en utilisant les réglages. Le quatrième niveau (dit **Security**) est disponible uniquement pour **Windows 10 Entreprise et Education** et ne peut être réglé que par **GPO**

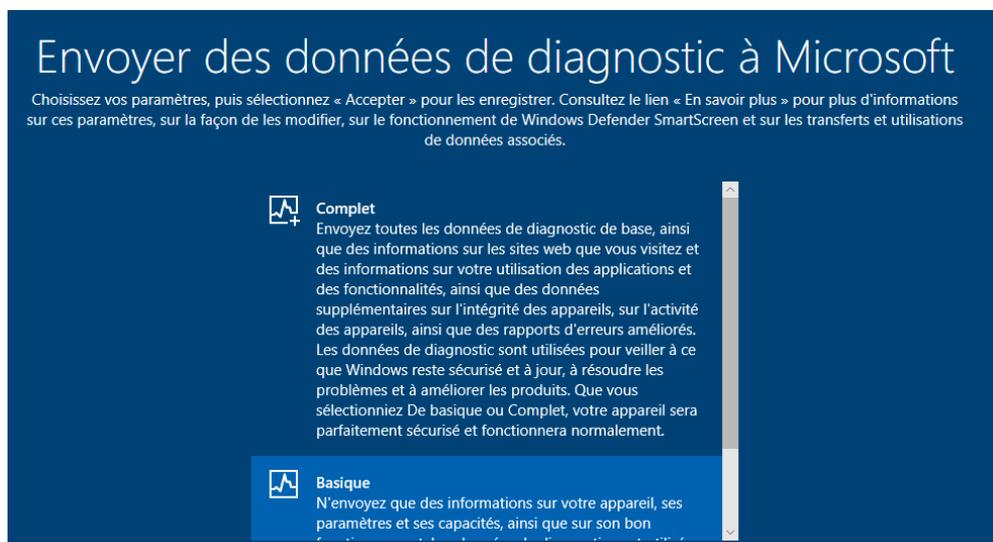
- Par défaut dans **Windows 10 Home et Pro** le niveau est « **Full** »
- Par défaut dans **Windows 10 Enterprise** le niveau est « **Enhanced** »

Le **service de télémétrie** a été revu à la baisse depuis **windows 1703** dans son niveau fonctionnel de base. Il ne collecte plus notamment que :

- adresse IP
- nombre de connexions réseaux
- caractéristiques des réseaux

Choix à l'installation :

Cette question est apparue depuis **windows 10 - 1607** lors de l'installation



Et sous **Windows 11 - 21H2** elle est toujours là



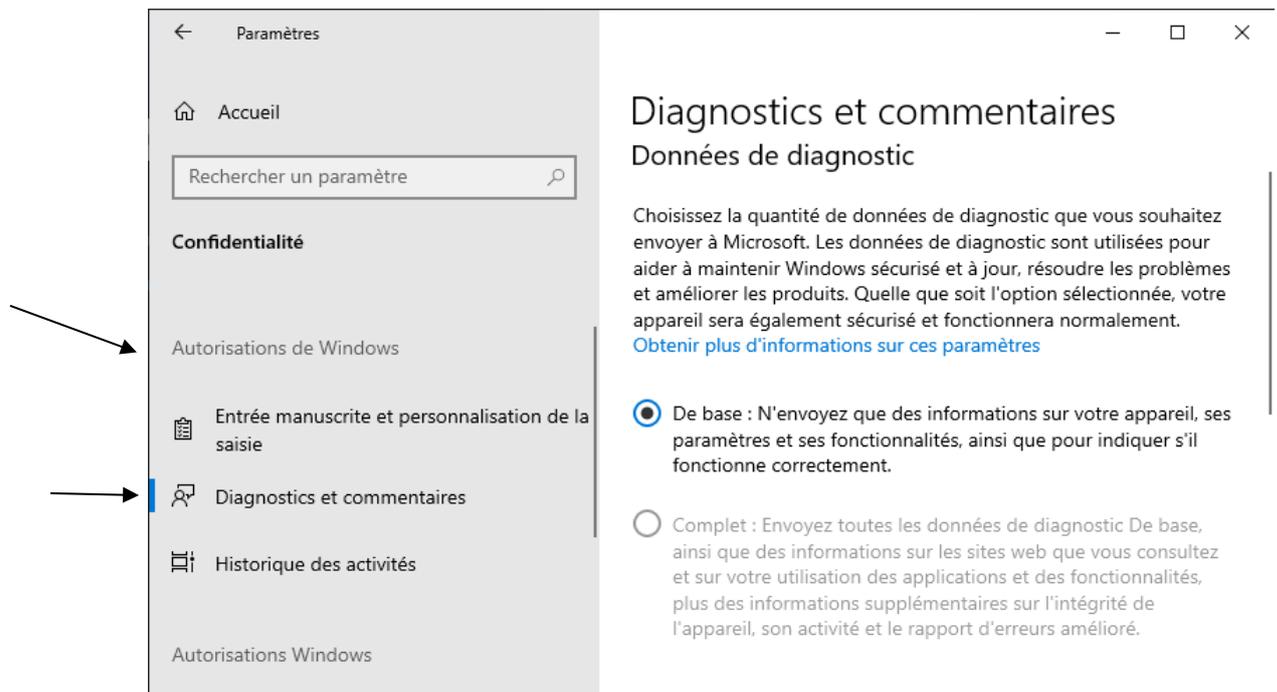
Télémetrie – interface graphique :

Dans l'interface graphique, depuis **1803**, l'interface s'est allégée, on pouvait avant choisir 3 niveaux 1 (base) -2 (amélioré) ou 3 (complet).



Depuis **Windows 10 – 21H2** dans les **Paramètres / Confidentialité** / il faut bien demander la section **Windows** (et non pas application) pour modifier **Diagnostics et commentaires**

2 choix subsistent : 1 (base) - 3 (complet)

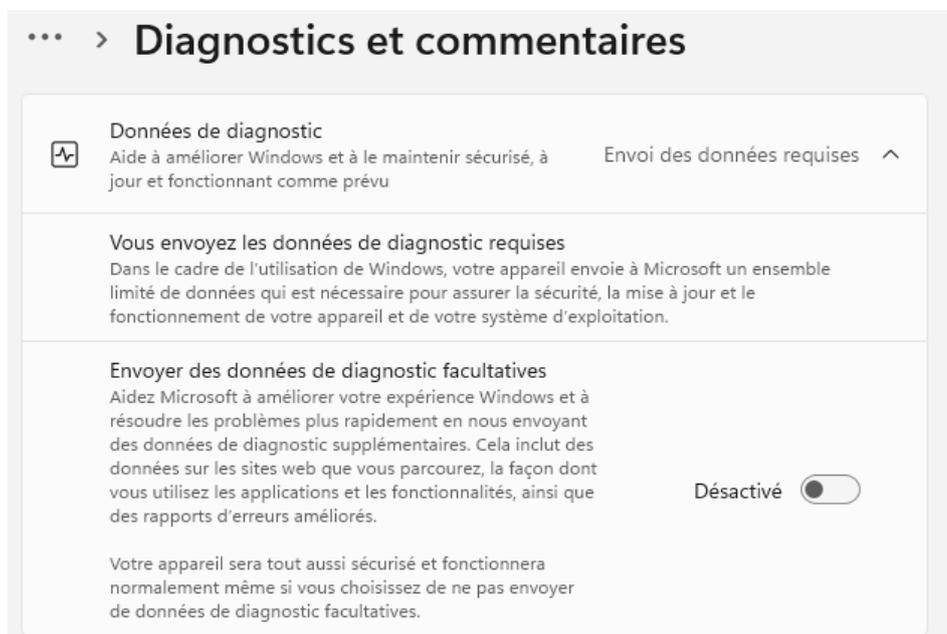
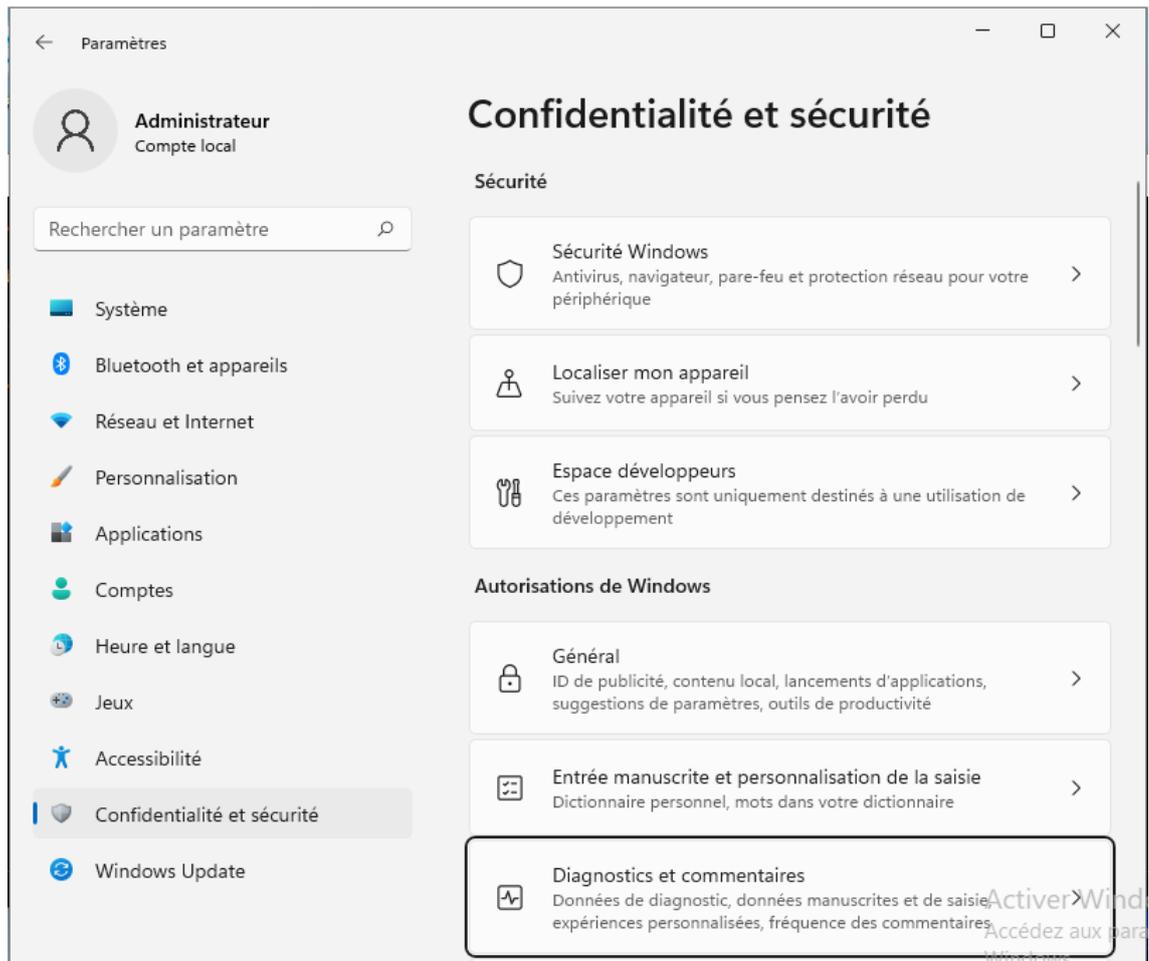


N.B: via l'interface graphique, on ne peut pas désactiver totalement ces remontées. (ce qui correspondrait à un niveau 0).

On ne dispose en effet que des niveaux

- 1 (base)
- ~~2 (amélioré)~~
- ou 3 (complet).

Ou Windows 11 – 21H2 dans **Paramètres / Confidentialité Sécurité / Diagnostics et commentaires**



N.B: via l'interface graphique, on ne peut désactiver totalement ces remontées. (ce qui correspondrait à un niveau 0). On est forcément en niveau 1 (base) -2 (amélioré) et on peut activer le fait de passer en niveau 3 (complet).

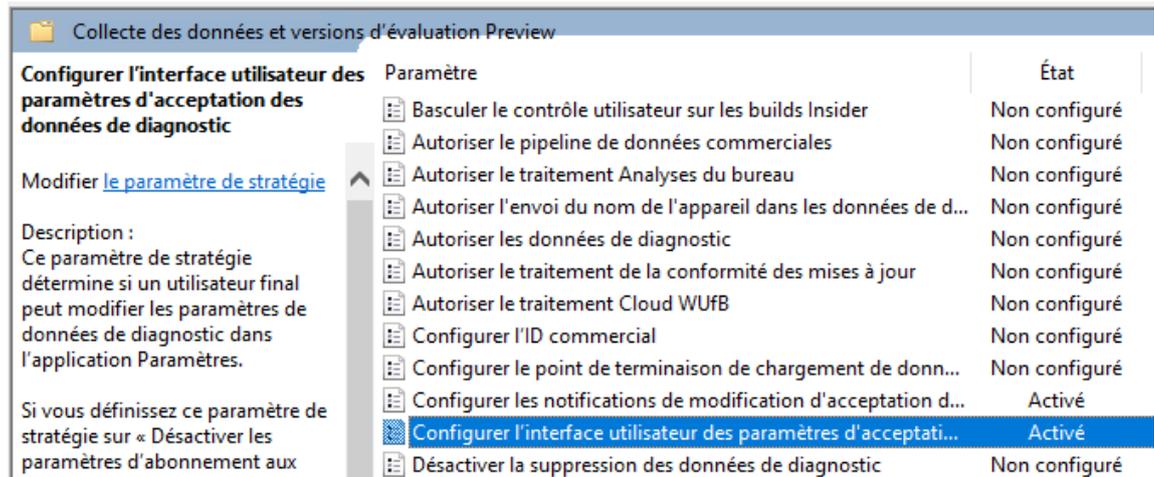
Paramétrage Affichage interface télémétrie

On peut désactiver l'accès aux modifications des réglages de la **télémétrie**, de manière à ce que l'utilisateur ne puisse pas changer le niveau de **télémétrie** de son Poste.

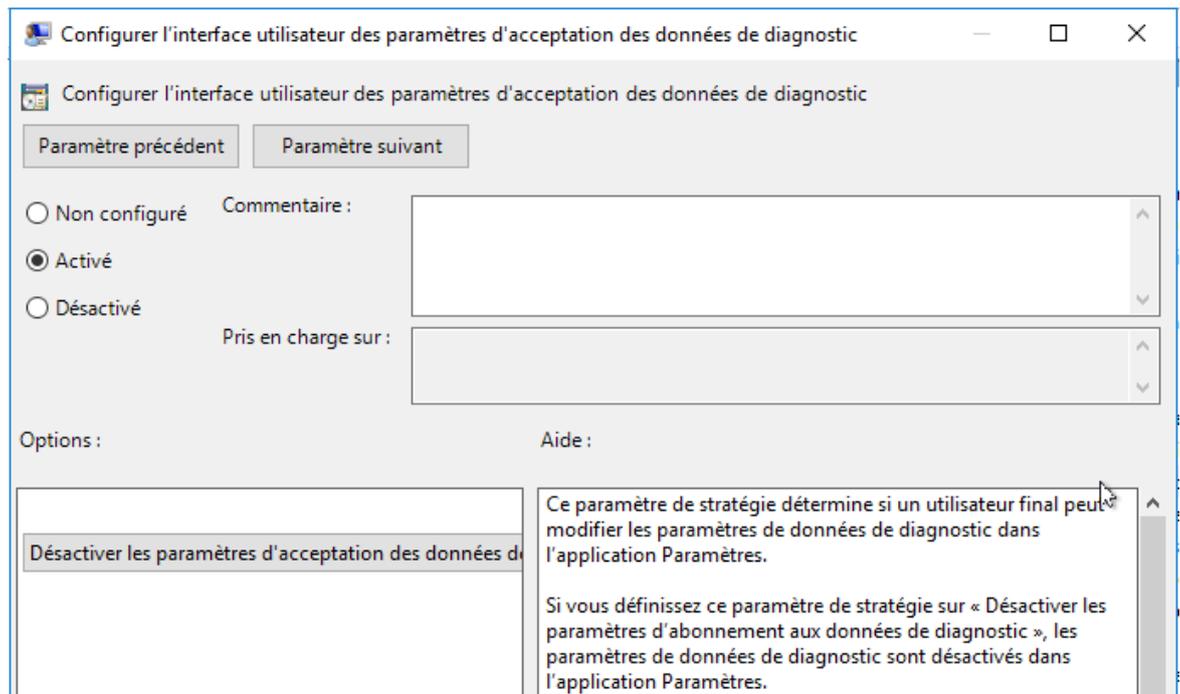
Cette **GPO** ne fonctionne que à partir de **Windows 10 21H1 et Windows 11**, malgré la doc qui mentionne 10-1809.

Un bug d'affichage dans la construction de la GPO existe....

N.B : Un moyen de rendre cette **GPO** inutile, c'est celui de donner un niveau de base de **télémétrie** 1. De cette manière l'utilisateur ne peut réduire le niveau, car de toute façon 0 n'est pas accessible.



Collecte des données et versions d'évaluation Preview	Paramètre	État
Configurer l'interface utilisateur des paramètres d'acceptation des données de diagnostic Modifier le paramètre de stratégie Description : Ce paramètre de stratégie détermine si un utilisateur final peut modifier les paramètres de données de diagnostic dans l'application Paramètres. Si vous définissez ce paramètre de stratégie sur « Désactiver les paramètres d'abonnement aux	Basculer le contrôle utilisateur sur les builds Insider	Non configuré
	Autoriser le pipeline de données commerciales	Non configuré
	Autoriser le traitement Analyses du bureau	Non configuré
	Autoriser l'envoi du nom de l'appareil dans les données de d...	Non configuré
	Autoriser les données de diagnostic	Non configuré
	Autoriser le traitement de la conformité des mises à jour	Non configuré
	Autoriser le traitement Cloud WUfB	Non configuré
	Configurer l'ID commercial	Non configuré
	Configurer le point de terminaison de chargement de donn...	Non configuré
	Configurer les notifications de modification d'acceptation d...	Activé
	Configurer l'interface utilisateur des paramètres d'acceptati...	Activé
	Désactiver la suppression des données de diagnostic	Non configuré



Configurer l'interface utilisateur des paramètres d'acceptation des données de diagnostic

Paramètre précédent Paramètre suivant

Non configuré Commentaire :

Activé

Désactivé Pris en charge sur :

Options : Aide :

Désactiver les paramètres d'acceptation des données de diagnostic

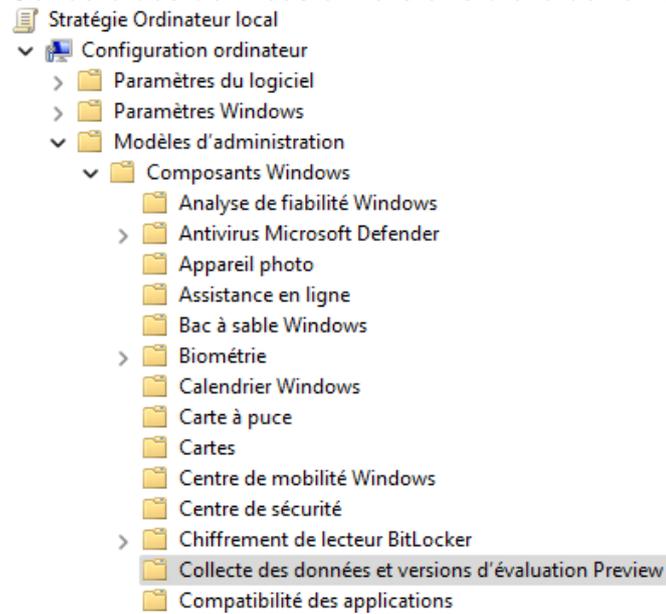
Ce paramètre de stratégie détermine si un utilisateur final peut modifier les paramètres de données de diagnostic dans l'application Paramètres.

Si vous définissez ce paramètre de stratégie sur « Désactiver les paramètres d'abonnement aux données de diagnostic », les paramètres de données de diagnostic sont désactivés dans l'application Paramètres.

Télémetrie Gpo - DataCollection.admx :

Correspondant à une **GPO**

Configuration Ordinateur / Modèles d'administration / Composants Windows / Collecte des données et versions d'évaluation Preview / xxxxxxxx



Modification du fichier ADMX dataCollection

Sous **Windows 10-21H2**

DataCollection	Both	Allow Telemetry: Enhanced
-----------------------	------	---------------------------

Sous **Windows 11-21H2**

DataCollection	Computera	Limit Diagnostic Log Collection
DataCollection	Computera	Limit Dump Collection

Pour information, Sous **Windows 10-21H2** on parle de **télémetrie**

Collecte des données et versions d'évaluation Preview

Autoriser la télémétrie	Paramètre	État
Modifier le paramètre de stratégie	<input checked="" type="checkbox"/> Autoriser la télémétrie	Non configuré
	<input type="checkbox"/> Configurer la collecte des données de navigation pour les A...	Non configuré

Configuration requise :
Au moins Windows Server 2016,
Windows 10

Sous **Windows 11-21H2** on parle de **données de diagnostic**

Collecte des données et versions d'évaluation Preview

Autoriser les données de diagnostic	Paramètre	État
Modifier le paramètre de stratégie	<input checked="" type="checkbox"/> Autoriser les données de diagnostic	Non configuré
	<input type="checkbox"/> Configurer la collecte des données de navigation pour les A...	Non configuré

Configuration requise :
Au moins Windows Server 2016,
Windows 10

Paramétrage niveau Maximal 0-4 télémétrie

Il s'agit d'indiquer un niveau Maximal, que l'utilisateur ne pourra pas dépasser. Le réglage reste disponible dans l'interface graphique. l'utilisateur pourra demander un niveau inférieur. A partir de **2 amélioré** redescendre à **1, niveau base**. Mais pas demander de passer à **3 un niveau complet** de télémétrie

Diagnostiques et commentaires

*Certains paramètres sont masqués ou gérés par votre organisation.

Données de diagnostic

Choisissez la quantité de données de diagnostic que vous souhaitez envoyer à Microsoft. Les données de diagnostic sont utilisées pour aider à maintenir Windows sécurisé et à jour, résoudre les problèmes et améliorer les produits. Quelle que soit l'option sélectionnée, votre appareil sera également sécurisé et fonctionnera normalement.

[Obtenir plus d'informations sur ces paramètres](#)

- De base : N'envoyez que des informations sur votre appareil, ses paramètres et ses fonctionnalités, ainsi que pour indiquer s'il fonctionne correctement.
- Amélioré : Envoyez toutes les données de diagnostic De base, ainsi que des données supplémentaires sur les performances, la fiabilité et les données d'activité pour Windows, Windows Server, System Center et les applications.
- Complet : Envoyez toutes les données de diagnostic De base, ainsi que des informations sur les sites web que vous consultez et sur les données d'utilisation des applications et des fonctionnalités.

Sous **Windows 10** on va trouver **Autoriser la télémétrie**

Autoriser la télémétrie	Paramètre	État
Modifier le paramètre de stratégie	Basculer le contrôle utilisateur sur les builds Insider	Non configuré
Configuration requise : Au moins Windows Server 2016, Windows 10	Autoriser le pipeline de données commerciales	Non configuré
Description :	Autoriser le traitement Analyses du bureau	Non configuré
	Autoriser l'envoi du nom de l'appareil dans les données de d...	Non configuré
	Autoriser la télémétrie	Non configuré
	Autoriser le traitement de la conformité des mises à jour	Non configuré

Avec **4** choix possibles

Autoriser la télémétrie

Paramètre précédent Paramètre suivant

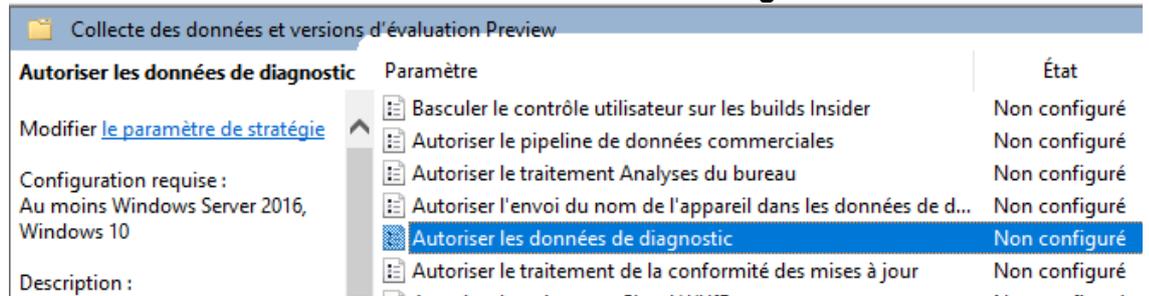
Non configuré Commentaire :
 Activé
 Désactivé

Pris en charge sur : Au minimum Windows 10 Server, Windows 10

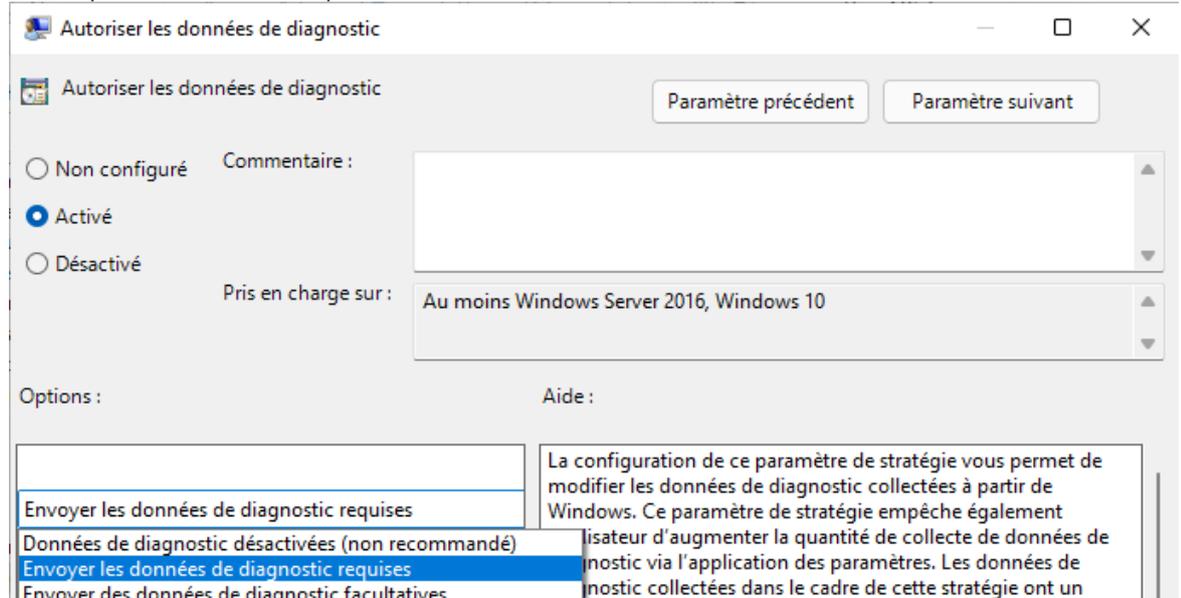
Options : 1 - De base
0 - Désactivé [Enterprise uniquement]
1 - De base
2 - Améliorée
3 - Complète

Aide : Cette stratégie détermine la quantité de données d'utilisation et de diagnostic renvoyées à Microsoft. Une valeur de 0 indique que des données minimales sont envoyées à Microsoft. Ces données incluent les données Malicious Software Removal Tool (MSRT) Windows Defender, si activés, et les paramètres client de télémétrie. La définition d'une valeur de 0 est applicable pour les

Sous **Windows 11** on va trouver La même GPO (même clé base de registre)
 MAIS nommée différemment **Autoriser les données de diagnostic**



Et Avec uniquement **3** choix possibles



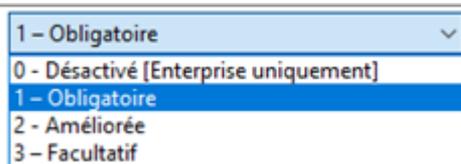
Si on laisse cette **GPO** non activée, l'utilisateur à la possibilité de choisir totalement son "niveau" via l'interface graphique.

Les valeurs affectent la même clé de registre, en lui donnant une valeur **REG_DWORD** comprise entre 0 et 4, avec par exemple 0 = désactivation

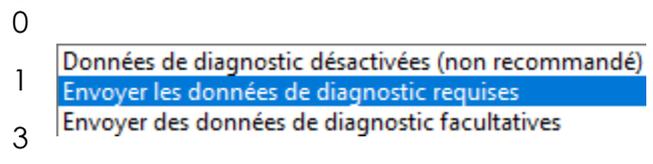
0. Données de diagnostic désactivées (non recommandé)

Registry Hive	HKEY_LOCAL_MACHINE or HKEY_CURRENT_USER
Registry Path	Software\Policies\Microsoft\Windows\DataCollection
Value Name	AllowTelemetry
Value Type	REG_DWORD
Value	0

Sous Windows 10



Sous Windows 11



N.B: Il est possible de désactiver ces remontés en demandant le niveau 0 dans la **GPO** (que sur les versions **Entreprise**, ou **Education**, sur les autres versions cela reviendra à demander le niveau 1- base)

N.B: le niveau 0 désactive le fonctionnement de Windows Update

CONFLIT windows 10 – Windows 11 , si dans la même UO se trouvent des postes Win 10 et win 11 il faudra faire attention aux valeurs envoyées !

Le 1 (niveau base) pas de soucis, il est compris par 10 / 11 de la même manière

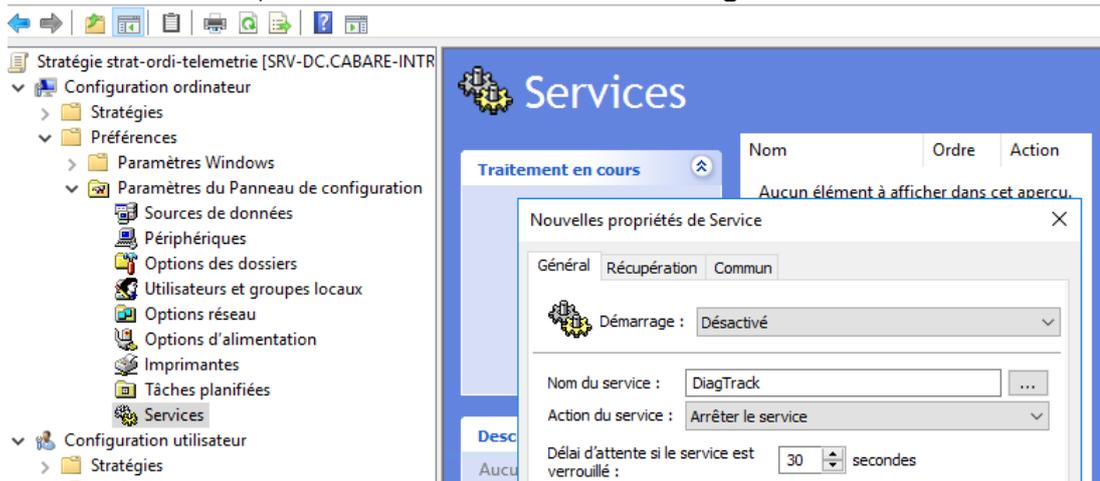
Le 2 (amélioré) pour 10 ne correspond à rien pour Windows 11

Le 3 (facultatif) pas de soucis, il est compris par 10 / 11 de la même manière

Gestion Service Diagtrack

On peut aussi arrêter la remontée d'erreur du service **Experience des utilisateurs connectés et télémétrie**, par une **Préférence**

Configuration Ordinateur / Préférence / Paramètres du panneau de Configuration Services Dans laquelle on va arrêter le service **DiagTrack**



Niveau 1 préconisé

Le Niveau préconisé étant le 1, il permet le fonctionnement de Windows Update, et limite au maximum la verbosité du poste

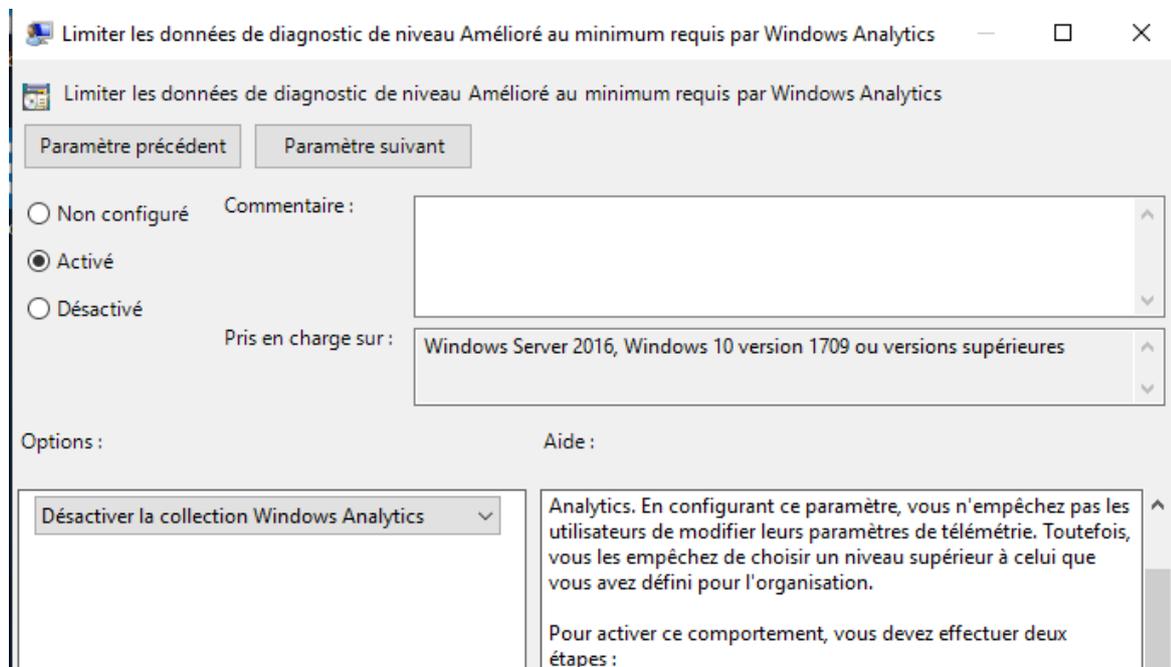
Il ne permet pas de passer en Mode **insider / preview**. Ce qui pour un poste de Production n'est pas gênant.

Niveau 2 amélioré windows 10

Depuis la version **1709** on peut gérer le niveau de télémétrie en **2-amélioré** en limitant ce qui n'est pas utilisé par Microsoft purement pour ses outils de diagnostic (et donc préserver l'objectif technique sans nuire à la confidentialité des données) via une 2^e stratégie (en plus de la précédente)

Configuration Ordinateur / Modèles d'administration / Composants Windows / Collecte des données et versions d'évaluation Preview / Limiter les données de diagnostic de niveau Amélioré

Dans laquelle on demande **Désactiver la collection Windows Analytics** pour n'envoyer que les données nécessaires. (D'où l'appellation améliorée par rapport à complète, un niveau 2 amélioré sans effectuer ce réglage, revient à un niveau 3)



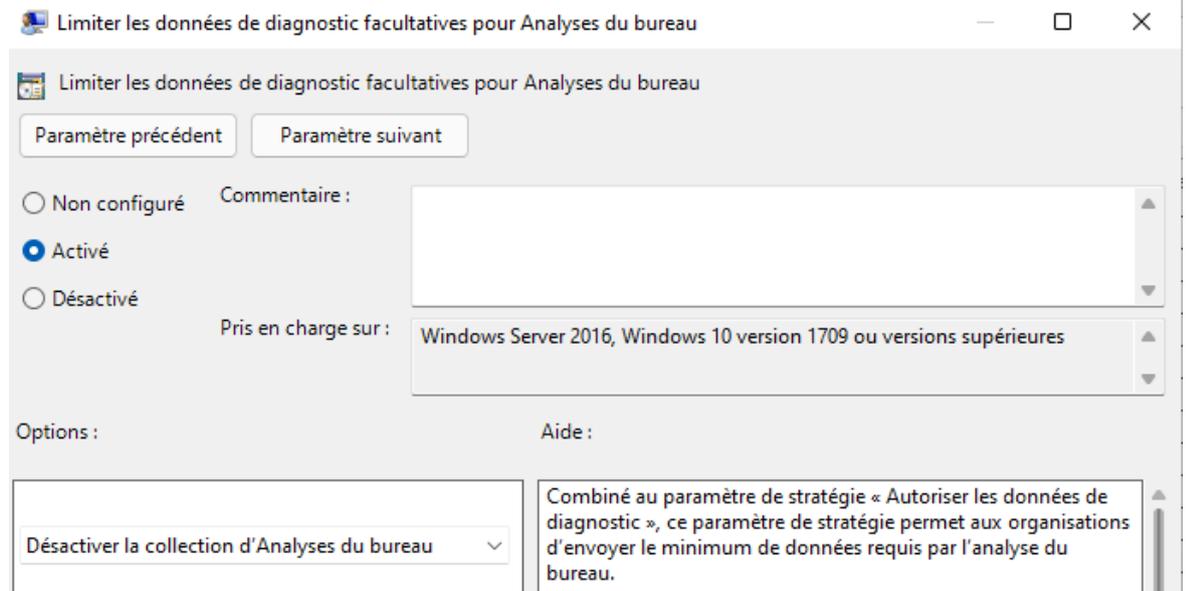
Niveau restreint sous windows 11

Sous **Windows 11** cette « amélioration » ne se fait pas de la même manière. Car le niveau 2 dans la **GPO Autoriser la télémétrie** n'existe pas

<p>0. 0 - Désactivé [Enterprise uniquement]</p> <table border="1"> <tr><td>Registry Hive</td><td>HKEY_LOCAL_MACHINE or HKEY_CURRENT_USER</td></tr> <tr><td>Registry Path</td><td>Software\Policies\Microsoft\Windows\DataCollection</td></tr> <tr><td>Value Name</td><td>AllowTelemetry</td></tr> <tr><td>Value Type</td><td>REG_DWORD</td></tr> <tr><td>Value</td><td>0</td></tr> </table> <p>1. 1 - Obligatoire</p> <table border="1"> <tr><td>Registry Hive</td><td>HKEY_LOCAL_MACHINE or HKEY_CURRENT_USER</td></tr> <tr><td>Registry Path</td><td>Software\Policies\Microsoft\Windows\DataCollection</td></tr> <tr><td>Value Name</td><td>AllowTelemetry</td></tr> <tr><td>Value Type</td><td>REG_DWORD</td></tr> <tr><td>Value</td><td>1</td></tr> </table> <p>2. 2 - Améliorée</p> <table border="1"> <tr><td>Registry Hive</td><td>HKEY_LOCAL_MACHINE or HKEY_CURRENT_USER</td></tr> <tr><td>Registry Path</td><td>Software\Policies\Microsoft\Windows\DataCollection</td></tr> <tr><td>Value Name</td><td>AllowTelemetry</td></tr> <tr><td>Value Type</td><td>REG_DWORD</td></tr> <tr><td>Value</td><td>2</td></tr> </table> <p>3. 3 - Facultatif</p> <table border="1"> <tr><td>Registry Hive</td><td>HKEY_LOCAL_MACHINE or HKEY_CURRENT_USER</td></tr> <tr><td>Registry Path</td><td>Software\Policies\Microsoft\Windows\DataCollection</td></tr> <tr><td>Value Name</td><td>AllowTelemetry</td></tr> <tr><td>Value Type</td><td>REG_DWORD</td></tr> <tr><td>Value</td><td>3</td></tr> </table>	Registry Hive	HKEY_LOCAL_MACHINE or HKEY_CURRENT_USER	Registry Path	Software\Policies\Microsoft\Windows\DataCollection	Value Name	AllowTelemetry	Value Type	REG_DWORD	Value	0	Registry Hive	HKEY_LOCAL_MACHINE or HKEY_CURRENT_USER	Registry Path	Software\Policies\Microsoft\Windows\DataCollection	Value Name	AllowTelemetry	Value Type	REG_DWORD	Value	1	Registry Hive	HKEY_LOCAL_MACHINE or HKEY_CURRENT_USER	Registry Path	Software\Policies\Microsoft\Windows\DataCollection	Value Name	AllowTelemetry	Value Type	REG_DWORD	Value	2	Registry Hive	HKEY_LOCAL_MACHINE or HKEY_CURRENT_USER	Registry Path	Software\Policies\Microsoft\Windows\DataCollection	Value Name	AllowTelemetry	Value Type	REG_DWORD	Value	3	<p>0. Données de diagnostic désactivées (non recommandé)</p> <table border="1"> <tr><td>Registry Hive</td><td>HKEY_LOCAL_MACHINE or HKEY_CURRENT_USER</td></tr> <tr><td>Registry Path</td><td>Software\Policies\Microsoft\Windows\DataCollection</td></tr> <tr><td>Value Name</td><td>AllowTelemetry</td></tr> <tr><td>Value Type</td><td>REG_DWORD</td></tr> <tr><td>Value</td><td>0</td></tr> </table> <p>1. Envoyer les données de diagnostic requises</p> <table border="1"> <tr><td>Registry Hive</td><td>HKEY_LOCAL_MACHINE or HKEY_CURRENT_USER</td></tr> <tr><td>Registry Path</td><td>Software\Policies\Microsoft\Windows\DataCollection</td></tr> <tr><td>Value Name</td><td>AllowTelemetry</td></tr> <tr><td>Value Type</td><td>REG_DWORD</td></tr> <tr><td>Value</td><td>1</td></tr> </table> <p>2. Envoyer des données de diagnostic facultatives</p> <table border="1"> <tr><td>Registry Hive</td><td>HKEY_LOCAL_MACHINE or HKEY_CURRENT_USER</td></tr> <tr><td>Registry Path</td><td>Software\Policies\Microsoft\Windows\DataCollection</td></tr> <tr><td>Value Name</td><td>AllowTelemetry</td></tr> <tr><td>Value Type</td><td>REG_DWORD</td></tr> <tr><td>Value</td><td>3</td></tr> </table>	Registry Hive	HKEY_LOCAL_MACHINE or HKEY_CURRENT_USER	Registry Path	Software\Policies\Microsoft\Windows\DataCollection	Value Name	AllowTelemetry	Value Type	REG_DWORD	Value	0	Registry Hive	HKEY_LOCAL_MACHINE or HKEY_CURRENT_USER	Registry Path	Software\Policies\Microsoft\Windows\DataCollection	Value Name	AllowTelemetry	Value Type	REG_DWORD	Value	1	Registry Hive	HKEY_LOCAL_MACHINE or HKEY_CURRENT_USER	Registry Path	Software\Policies\Microsoft\Windows\DataCollection	Value Name	AllowTelemetry	Value Type	REG_DWORD	Value	3
Registry Hive	HKEY_LOCAL_MACHINE or HKEY_CURRENT_USER																																																																						
Registry Path	Software\Policies\Microsoft\Windows\DataCollection																																																																						
Value Name	AllowTelemetry																																																																						
Value Type	REG_DWORD																																																																						
Value	0																																																																						
Registry Hive	HKEY_LOCAL_MACHINE or HKEY_CURRENT_USER																																																																						
Registry Path	Software\Policies\Microsoft\Windows\DataCollection																																																																						
Value Name	AllowTelemetry																																																																						
Value Type	REG_DWORD																																																																						
Value	1																																																																						
Registry Hive	HKEY_LOCAL_MACHINE or HKEY_CURRENT_USER																																																																						
Registry Path	Software\Policies\Microsoft\Windows\DataCollection																																																																						
Value Name	AllowTelemetry																																																																						
Value Type	REG_DWORD																																																																						
Value	2																																																																						
Registry Hive	HKEY_LOCAL_MACHINE or HKEY_CURRENT_USER																																																																						
Registry Path	Software\Policies\Microsoft\Windows\DataCollection																																																																						
Value Name	AllowTelemetry																																																																						
Value Type	REG_DWORD																																																																						
Value	3																																																																						
Registry Hive	HKEY_LOCAL_MACHINE or HKEY_CURRENT_USER																																																																						
Registry Path	Software\Policies\Microsoft\Windows\DataCollection																																																																						
Value Name	AllowTelemetry																																																																						
Value Type	REG_DWORD																																																																						
Value	0																																																																						
Registry Hive	HKEY_LOCAL_MACHINE or HKEY_CURRENT_USER																																																																						
Registry Path	Software\Policies\Microsoft\Windows\DataCollection																																																																						
Value Name	AllowTelemetry																																																																						
Value Type	REG_DWORD																																																																						
Value	1																																																																						
Registry Hive	HKEY_LOCAL_MACHINE or HKEY_CURRENT_USER																																																																						
Registry Path	Software\Policies\Microsoft\Windows\DataCollection																																																																						
Value Name	AllowTelemetry																																																																						
Value Type	REG_DWORD																																																																						
Value	3																																																																						

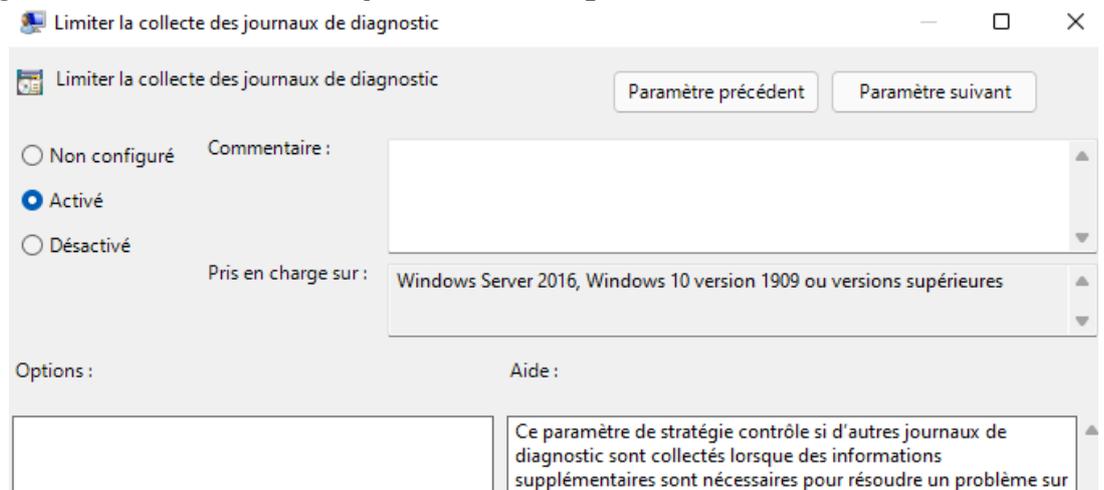
Il faut Utiliser toujours la stratégie **Limitier les données de diagnostic de niveau Amélioré** qui a changé de nom sous **windows 11** et se nomme désormais **Limitier les données de diagnostic facultatives pour Analyses du bureau**.

On demande **Désactiver la collection d'analyses du bureau**

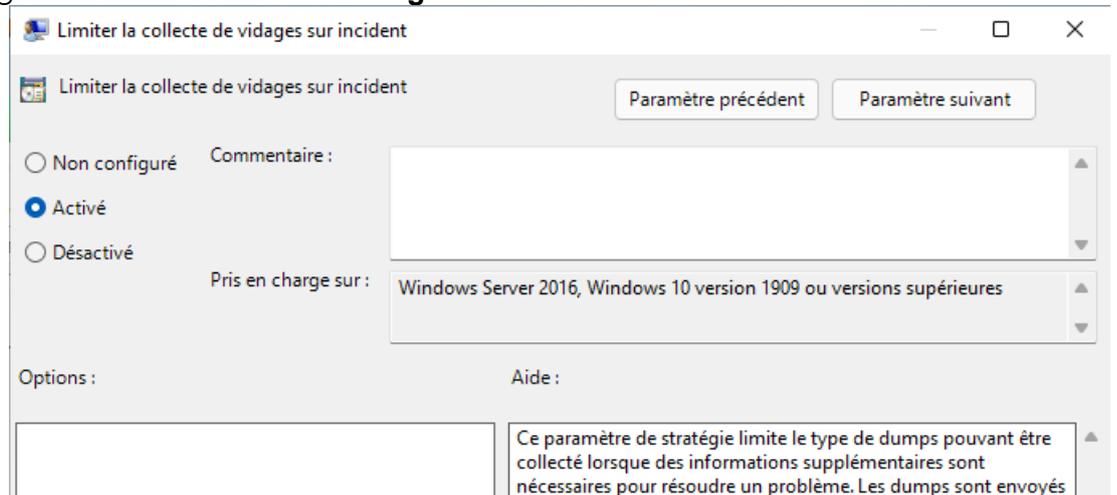


Mais il faut aussi utiliser 2 autres stratégies « **limiter la collection de vidage** » et « **limiter la collecte de journaux de diagnostic** » pour un contrôle plus granulaire des données de diagnostic facultatives qui sont envoyées.

stratégie **limiter la collecte des journaux de diagnostic**



stratégie **limiter la collecte de vidage sur incident**



Paramétrage Notification Modification télémétrie

On peut désactiver les notifications à l'écran pour l'utilisateur lors de l'installation, et lors de chaque création de profil

Registry Hive	HKEY_LOCAL_MACHINE
Registry Path	Software\Policies\Microsoft\Windows\DataCollection
Value Name	DisableTelemetryOptInChangeNotification
Value Type	REG_DWORD
Enabled Value	1
Disabled Value	0

Sous **Windows 10**

Configuration Ordinateur / Modèles d'administration / Composants Windows / Collecte des données et versions d'évaluation Preview / Configurer les notifications d'activation de la télémétrie

Collecte des données et versions d'évaluation Preview

Configurez les notifications d'activation de la télémétrie.

Modifier [le paramètre de stratégie](#)

Configuration requise :
Windows Server 2016, Windows 10 version 1803 ou versions supérieures

Description :

Ce paramètre de stratégie contrôle si un appareil affiche des notifications sur les niveaux de télémétrie aux utilisateurs lors de la première ouverture de session ou lorsque des modifications sont effectuées dans les paramètres.

Paramètre	État
Basculer le contrôle utilisateur sur les builds Insider	Non configuré
Autoriser le pipeline de données commerciales	Non configuré
Autoriser le traitement Analyses du bureau	Non configuré
Autoriser l'envoi du nom de l'appareil dans les données de d...	Non configuré
Autoriser la télémétrie	Non configuré
Autoriser le traitement de la conformité des mises à jour	Non configuré
Autoriser le traitement Cloud WUfB	Non configuré
Configurer l'ID commercial	Non configuré
Configurer le point de terminaison de chargement de donn...	Non configuré
Configurez les notifications d'activation de la télémétrie.	Non configuré
Configurez l'interface utilisateur de l'activation de la télémét...	Non configuré
Désactiver la suppression des données de diagnostic	Non configuré
Désactivez la Visionneuse de données de diagnostic.	Non configuré

On désactive les notifications

Configurez les notifications d'activation de la télémétrie.

Paramètre précédent Paramètre suivant

Non configuré Commentaire :

Activé

Désactivé

Pris en charge sur : Windows Server 2016, Windows 10 version 1803 ou versions supérieures

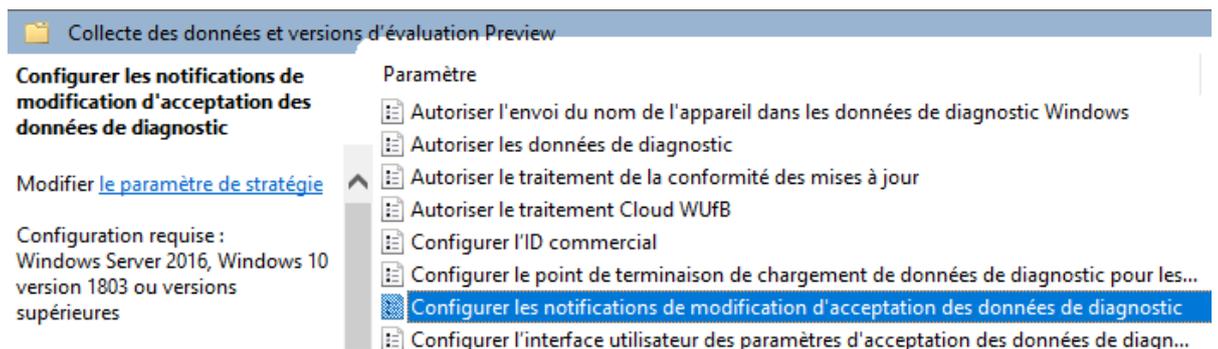
Options : Aide :

Désactiver les notifications de modification de la télémétrie

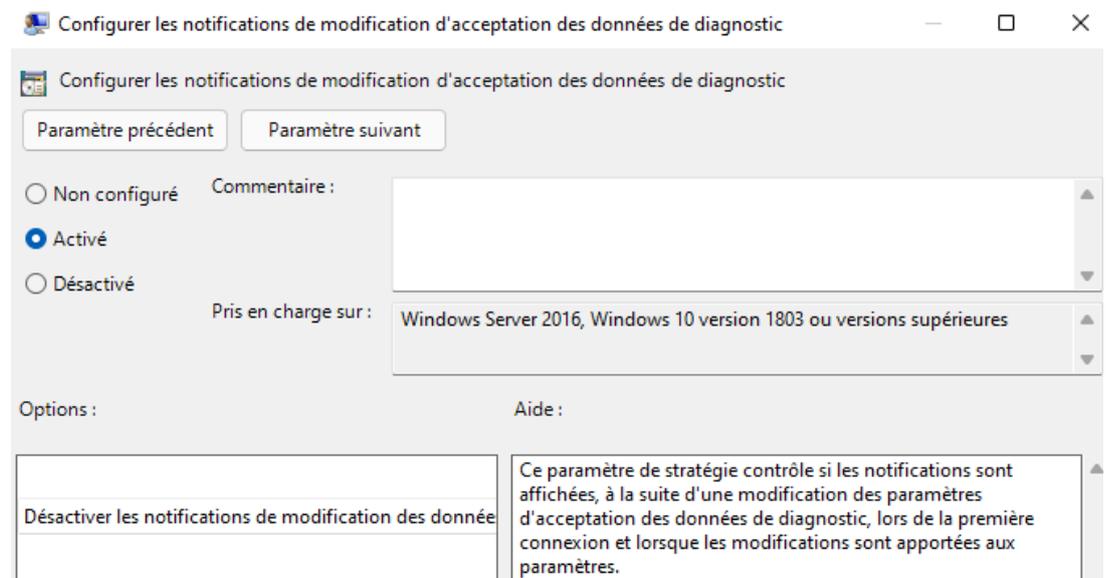
Ce paramètre de stratégie contrôle si un appareil affiche des notifications sur les niveaux de télémétrie aux utilisateurs lors de la première ouverture de session ou lorsque des modifications sont effectuées dans les paramètres.

Sous **Windows 11**

Configuration Ordinateur / Modèles d'administration / Composants Windows / Collecte des données et versions d'évaluation Preview / Configurer les notifications de modification d'acceptation des données de diagnostic



On désactive les notifications



Télémetrie Gpo – exemple gestion :

Si on a des machines 10 et 11 mélangées, et que l'on veut un **niveau base 1**

 [gpo-ord-traffic-telemetry-1-base-diagtrack-stop](#)

Si on a que des machines 10 que l'on veut un niveau **facultative améliorée 2**

 [gpo-ord-traffic-telemetry-2-10-facultative-amelioree-diagtrack-run-win10](#)

Si on a des machines 10 et 11 séparées 2 UO, et on veut un **niveau facultatif**
Il faut donner un facultatif amélioré pour 10

 [gpo-ord-traffic-telemetry-2-10-facultative-amelioree-diagtrack-run-win10](#)

et un niveau 3 complet + limitation pour 11

 [gpo-ord-traffic-telemetry-2-11-facultative-limitee-diagtrack-run-win11](#)

Si on a des machines 10 et 11 mélangées, et que l'on veut un **niveau facultatif**
Il faut donner un facultatif complet pour 10 et 3 complet + limitation pour 11,
(sinon l'envoi d'un niveau facultatif amélioré de 10 met en crise les postes 11)

 [gpo-ord-traffic-telemetry-2-11-facultative-limitee-diagtrack-run-win11](#)

 [gpo-ord-traffic-telemetry-3-10-facultative-complet-diagtrack-run-win10](#)

EXPERIENCE UTILISATEUR - VIE PRIVEE - ANSSI

Préconisations ANSSI (07-2017 et maj)

On peut limiter les inter-actions entre le poste Windows et les interfaces destinées à l'utilisateur . Cf T.P. : **ANSSI - VIE PRIVEE - PRECONISATIONS (07-2017 et maj)**

- La Localisation pour le fonctionnement des applications
- La Localisation de la machine (vol)
- La gestion des rapports d'erreur Windows
- L'apprentissage amélioration de la saisie clavier,
- L'apprentissage amélioration de la saisie vocale,
- L'affichage de conseils personnalisés, d'astuces
- Le programme "d'amélioration" de l'expérience utilisateur
- L'expérience personnalisée par des données de diagnostic
- La gestion de l'historique Time-Line
- Les identifiants de ciblage de publicité
- Les paramètres de Communication internet
- Collecte des données et version d'évaluation Preview
- Smartscreen
- Réglage Confidentialité des applications

N.B: Tous ces réglages, (et aussi +**Cortana**, +**Télémetrie**...) pouvant être ensuite repris via l'interface Windows **Paramètres / Confidentialité /** (ou par **GPO**)

N.B: certains réglages seront demandés uniquement lors de la première installation, d'autres jamais. D'autres réglages seront re-proposés en inter-actif à tout nouvel **utilisateur** ouvrant sa **session** pour la première fois sur un poste **1809**. (et donc créant son **profil**). Si on ne veut pas cela, il faut dans la **GPO** suivante

Configuration ordinateur/Modèles d'administration/Composants Windows/OOBE
Et/ ou

Configuration utilisateur/Modèles d'administration/Composants Windows/OOBE

Activer le fait de **Ne pas lancer l'expériences des paramètres de confidentialité à l'ouverture de session de l'utilisateur**

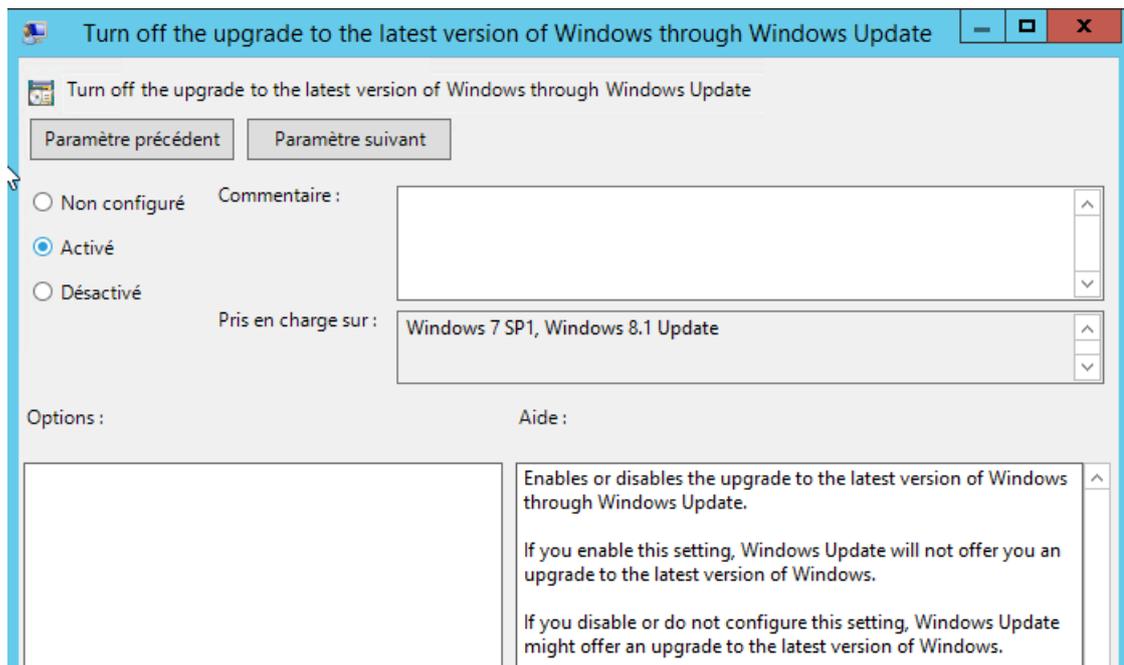
The screenshot shows the Windows Group Policy Editor interface. On the left, the navigation pane is expanded to 'Configuration ordinateur' > 'Modèles d'administration' > 'Composants Windows' > 'OOBE'. The main pane displays the policy 'OOBE: Ne pas lancer l'expérience des paramètres de confidentialité à l'ouverture de session de l'utilisateur'. The policy is currently set to 'Non configuré'. Below the policy name, there is a description: 'Configuration requise : Windows Server 2016, Windows 10 version 1809 ou versions supérieures'. The 'Description' field contains: 'Lors de la connexion à un nouveau compte d'utilisateur pour la première fois ou après une mise à jour dans certains'. On the right, the 'État' column shows 'Non configuré'. Below the main pane, there is a detailed view of the policy settings, showing the 'Paramètre' 'Ne pas lancer l'expérience des paramètres de confidentialité à l'ouverture de session de l'utilisateur' with the state 'Non configuré'. The 'Description' field is empty, and the 'Pris en charge sur' field lists 'Windows Server 2016, Windows 10 version 1809'. There are radio buttons for 'Non configuré', 'Activé', and 'Désactivé', with 'Activé' being selected.

BLOPAGE MIGRATIONS 7-8 VERS 10

Interdire une migration 7-8 ou 8.1 vers Windows 10:

On peut faire une GPO

Configuration ordinateur (activée) masquer		
Stratégies masquer		
Modèles d'administration masquer		
Définitions de stratégies (fichiers ADMX) récupérées à partir de l'ordinateur local.		
Composants Windows/Windows Update masquer		
Stratégie	Paramètre	Commentaire
Turn off the upgrade to the latest version of Windows through Windows Update	Activé	



Une clé de la base de registre permet d'interdire cela,

HKLM\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows\WindowsUpdate DWORD value:
DisableOSUpgrade = 1

BLOCAGE UPDATE BRANCHES 10

Via WSUS:

On peut mettre un WSUS qui

- ne contient pas les Patches nécessaires...
- ou les patches ne sont pas approuvés par défaut pour toute les UO

Utilitaire wushowhide updates:

On peut récupérer un utilitaire chez microsoft permettant de "masquer" ou "ré-afficher" les Patches nécessaires...

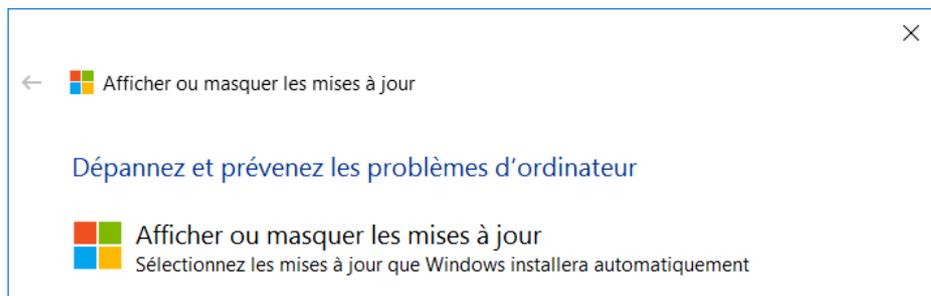


[Download the "Show or hide updates" troubleshooter package now.](#)

Nom	Modifié le	Type	Taille
wushowhide.diagcab	06/05/2017 16:32	Fichier CAB de dé...	46

Ex: Masquage MAJ win 1607

le lancement de l'utilitaire sur une machine 1511, qui a priori devrait se mettre à jour vers la version 1607 donne un assistant



2 choix , **Afficher** ou **Masquer**, on demande **Masquer les mises a jour**



La mise a jour est détectée...

← Afficher ou masquer les mises à jour

Masquer les mises à jour

Des mises à jour sont disponibles. Sélectionnez les mises à jour qui ne fonctionnent pas. Windows n'installera pas les mises à jour masquées. Réexécutez cet utilitaire de résolution des problèmes pour afficher les mises à jour masquées afin qu'elles soient automatiquement installées.

- Intel - Other hardware - Intel(R) Management Engine Interface
- Intel - Other hardware - Xeon(R) processor E3 - 1200 v2/3rd Gen Core processor PCI Ex...
- Intel - Other hardware - Intel(R) 7 Series/C216 Chipset Family PCI Express Root Port 1 - 1...
- Intel - Other hardware - Intel(R) 7 Series/C216 Chipset Family PCI Express Root Port 2 - 1...
- Intel - Other hardware - Intel(R) HM76 Express Chipset LPC Controller - 1E59
- Mise à jour de fonctionnalité vers Windows 10, version 1607
- Realtek Semiconduct Corp. - USB - 8/20/2015 12:00:00 AM - 10.0.10125.31213

Le détail indique bien

← Afficher ou masquer les mises à jour

Rapport de résolution des problèmes

Afficher ou masquer les mises à jour Détails de l'éditeur

Problèmes trouvés

Mise à jour de fonctionnalité vers Windows 10, version 1607	Détecté	⚠
Masquer les mises à jour	Non exécuté	

Problèmes trouvés Détails de la détection

On confirme

← Afficher ou masquer les mises à jour

La résolution de problèmes est terminée

L'utilitaire de résolution des problèmes a modifié votre système. Réessayez la tâche tentée précédemment.

Problèmes trouvés

Mise à jour de fonctionnalité vers Windows 10, version 1607	Corrigé	✅
---	---------	---

Et la mise à jour ne sera plus "proposée"

← Paramètres

MISE À JOUR ET SÉCURITÉ

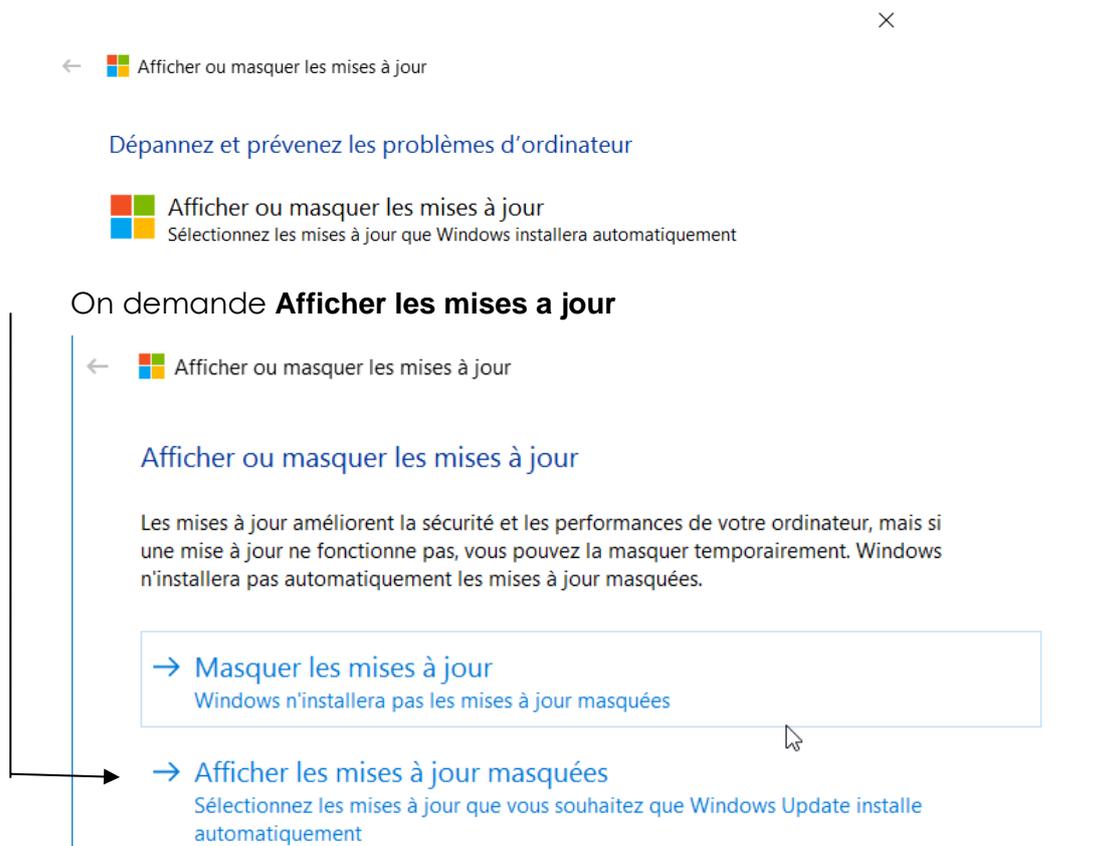
- Windows Update
- Windows Defender

Windows Update

Votre périphérique est à jour. Dernière vérification : aujourd'hui, 11:34

Ex: Ré-affichage MAJ win 1607

Dans le cas ou on souhaite ré-appliquer cette mise a jour, alors on remance l'utilitaire,



←  Afficher ou masquer les mises à jour

Dépannez et prévenez les problèmes d'ordinateur

 Afficher ou masquer les mises à jour
 Sélectionnez les mises à jour que Windows installera automatiquement

On demande **Afficher les mises a jour**

←  Afficher ou masquer les mises à jour

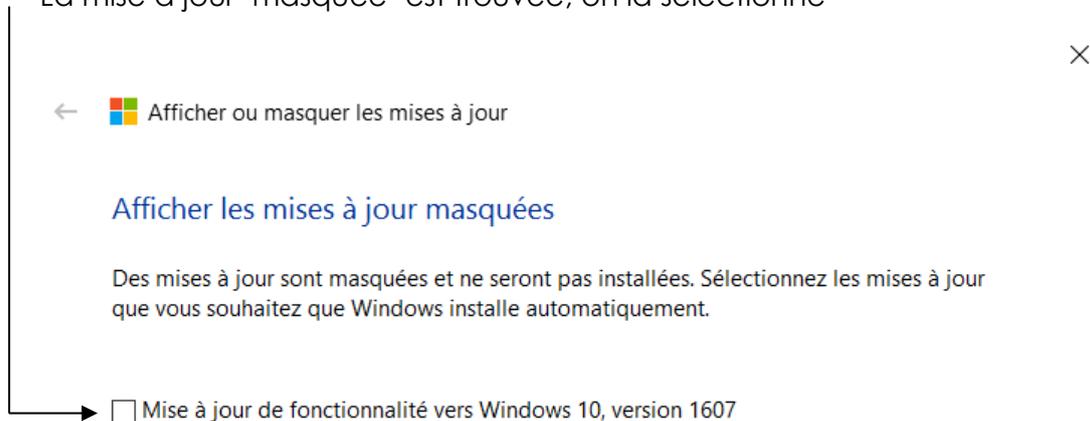
Afficher ou masquer les mises à jour

Les mises à jour améliorent la sécurité et les performances de votre ordinateur, mais si une mise à jour ne fonctionne pas, vous pouvez la masquer temporairement. Windows n'installera pas automatiquement les mises à jour masquées.

→ Masquer les mises à jour
Windows n'installera pas les mises à jour masquées

→ Afficher les mises à jour masquées
Sélectionnez les mises à jour que vous souhaitez que Windows Update installe automatiquement

La mise a jour "masquée" est trouvée, on la sélectionne



←  Afficher ou masquer les mises à jour

Afficher les mises à jour masquées

Des mises à jour sont masquées et ne seront pas installées. Sélectionnez les mises à jour que vous souhaitez que Windows installe automatiquement.

Mise à jour de fonctionnalité vers Windows 10, version 1607

On confirme



←  Afficher ou masquer les mises à jour

Sélectionnez les réparations à appliquer

Mise à jour de fonctionnalité vers Windows 10, version 1607

Afficher les mises à jour masquées

Et on valide



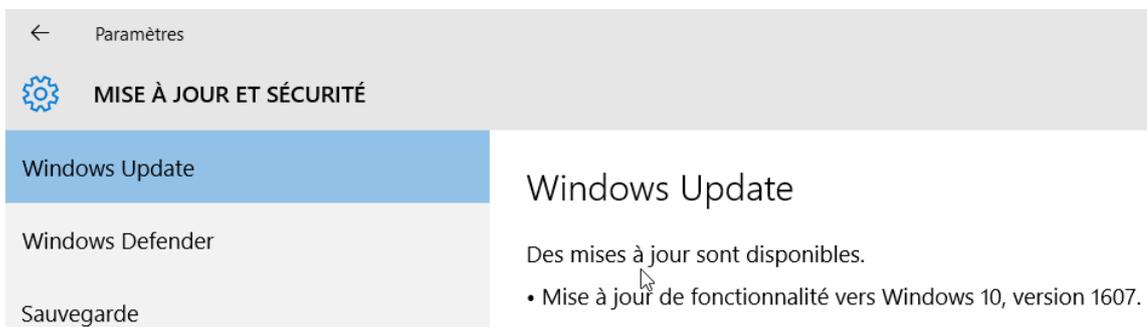
←  Afficher ou masquer les mises à jour

La résolution de problèmes est terminée

L'utilitaire de résolution des problèmes a modifié votre système. Réessayez la tâche tentée précédemment.

Problèmes trouvés		
Mise à jour de fonctionnalité vers Windows 10, version 1607	Corrigé	

Et la mise à jour est de nouveau "proposée"



← Paramètres

 **MISE À JOUR ET SÉCURITÉ**

- Windows Update
- Windows Defender
- Sauvegarde

Windows Update

Des mises à jour sont disponibles.

- Mise à jour de fonctionnalité vers Windows 10, version 1607.

CONFIGURATION MATERIELLE

Hardware Compatibility List :

Dans Windows 10 (mais depuis NT), les applications ne peuvent accéder directement au matériel car c'est lui qui contrôle directement le HARD, c'est pour cette raison aucun driver non certifié n'est supporté. il est donc important de vérifier que tout le matériel (y compris les cartes vidéo, cartes réseau, lecteur de CD-ROM, disques ...) soit référencé dans la HCL.

<https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl>

Beaucoup de matériels sont testés...

Windows Compatible Products List

Welcome to the Windows Compatible Products List! Windows Hardware Compatibility means that a manufacturer has rigorously tested their hardware and met all of Microsoft's compatibility requirements. Use the search below to find Compatible products and download a Verification Report for any OS. For Server products, we recommend you use the [Windows Server Catalog](#) as it is designed to give you more detailed and Server specific information.

Marketing/Product Name*	Company Name	D & U Status	Select Operating System	
<input type="text" value="barracuda"/>	<input type="text" value="Seagate Technology"/>	<input type="text" value="All"/>	<input type="text" value="Windows 10 19H1"/>	
<input type="button" value="Search"/>				
Product Name	D/U Status	Company	Certifications	Verification Report
Seagate BarraCuda ST1000LM035 Seagate BarraCuda ST500LM030	Not Universal Not Declarative	Seagate Technology LLC	Certified for Microsoft Windows 10 Client family version 1903, x64 Certified for Microsoft Windows 10 Client family version 1903, x86	Download Certification Report
Seagate BarraCuda ST1000NM000A Seagate BarraCuda ST2000NM001A	Not Universal Not Declarative	Seagate Technology LLC	Certified for Microsoft Windows 10 Client family version 1903, x86 Certified for Microsoft Windows 10 Client family version 1903, x64	Download Certification Report

Ou

Windows Compatible Products List

Welcome to the Windows Compatible Products List! Windows Hardware Compatibility means that a manufacturer has rigorously tested their hardware and met all of Microsoft's compatibility requirements. Use the search below to find Compatible products and download a Verification Report for any OS. For Server products, we recommend you use the [Windows Server Catalog](#) as it is designed to give you more detailed and Server specific information.

Marketing/Product Name*	Company Name	D & U Status	Select Operating System	
<input type="text" value="geforce Gt"/>	<input type="text" value="NVIDIA Corporation"/>	<input type="text" value="All"/>	<input type="text" value="Windows - Client"/>	
<input type="button" value="Search"/>				
Product Name	D/U Status	Company	Certifications	Verification Report
NVIDIA GeForce GTX 1060	Not Universal Declarative	NVIDIA Corporation	Certified for Microsoft Windows Hardware Compatibility Program – Client family version 21H2, x64 Certified for Microsoft Windows 10 Client family version 2004, x64	Download Certification Report
NVIDIA GeForce GT 640 NVIDIA GeForce GT 630 NVIDIA GeForce GTX 650 NVIDIA GeForce GT 740 NVIDIA GeForce GT 730	Not Universal Not Declarative	NVIDIA Corporation	Certified for Microsoft Windows Hardware Compatibility Program – Client family version 21H2, x64 Certified for Microsoft Windows 10 Client family version 2004, x64 Certified for Microsoft Windows 8 Client family, x64	Download Certification Report

NOTIONS POUR INSTALLER 10

Fichiers d'installation Image - WIM :

Windows 10 (technique amorcée avec **seven**) ne s'installe plus depuis une distribution de fichiers stockés dans une arborescence du CD-DVD d'installation (traditionnellement un dossier i386...), mais depuis une image au format **WIM Windows Imaging format**

Ce format Wim présente les avantages suivants :

- Réduction considérable de la taille due à la structure mono-fichier de la distribution
- Indépendance du matériel, deux distributions suffiront à couvrir tout le parc, une 64 bits et (éventuellement une 32 bits)
- Orienté fichier, et non secteurs disques, il peut s'installer sans reformater le disque sur des partitions existantes (et garder l'existant)
- Stockage des différentes images dans un fichier Wim, permettant de déployer différentes topologies en économisant de la place car les fichiers communs aux différentes images ne sont stockés que une fois
- Démarrage de l'installation avec **Windows PE, (boot.Wim)** permettant de préparer (si besoin) disques et partition...

Il est possible d'installer **Windows 10-11** de plusieurs manières :

- En mode manuel, depuis le CD depuis **install.WIM** (en y ajoutant éventuellement un fichier de réponse **unattended.XML**)
- En mode automatique depuis le réseau, on déploie les images via un nouvel outil **IMAGEX/DISM**, ou mieux avec un serveur d'installation comme **WDS Windows Deployment System**. (depuis 2008R2) par exemple

La HAL - Hardware Abstraction Layer

C'est ce que l'on appelle la **Couche d'Abstraction Matérielle**

Depuis **NT**, tous les logiciels doivent obligatoirement passer par le noyau pour accéder au matériel (contrairement à DOS/W31/W9x où un pilote ou une appli "maison" pouvaient accéder directement au matériel). Ceci a été mis en place pour des raisons de stabilité

La **HAL** sert justement à cette tâche (Accès direct sans passer par les pilotes de l'OS, mais sans court-circuiter le noyau pour autant) !

Sous Windows XP,

il y avait plusieurs **HAL** disponibles (sans compter celles que pouvaient développer les constructeurs de PC) selon :

- gestion de l'énergie: ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) - Standard (Non-ACPI)
- APIC (Advanced Processor Interrupt Controller)
- MPS (MultiProcessor Systems)
- processeurs : mono-pro - multi-pro

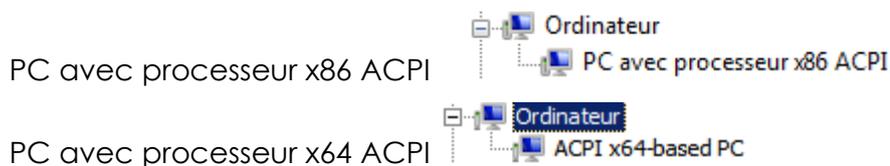
A chaque HAL correspond une DLL de setup, renommée HAL.DLL à l'install:

- hal.dll standard (Non-ACPI) PC
- halaacpi.dll ACPI Uniprocessor PC
- halmacpi.dll ACPI Multiprocessor PC

Ceci en liaison avec les 2 fichiers kernel principaux (**NTOSKRNL.EXE** et **NTKRNLPA.EXE**) qui changeaient à l'install en fonction du type noyau

Sous Windows 10 11 (Seven)

une seule HAL est désormais détectée, selon le processeur



Windows 10 se déployant à partir d'image, la détection de la base HARDWARE peut se faire directement au lancement de l'OS (et non plus lors de l'installation). On peut forcer la détection de la HAL à travers via 2 nouvelles commandes disponible, dans la section windows boot loader :

detectahal	Yes
usefirmwarepcsettings	No

```
Chargeur de démarrage Windows
-----
identificateur      <current>
device              partition=C:
path                \Windows\system32\winload.exe
description         Microsoft Windows Vista
locale              fr-FR
inherit             <bootloadersettings>
osdevice            partition=C:
systemroot          \Windows
resumeobject        <06ac77b7-f447-11dc-a37d-dbb378e90123>
nx                  OptIn
detectahal          Yes
usefirmwarepcsettings No
```

Donc

Bcdedit /set {current} detectahal yes

Et **Bcdedit /set {current} detectahal no**

Cette option qui fut gérable via **msconfig** un temps sous Seven ... Depuis elle n'est accessible que via **Bcdedit**. Elle devient quasi – caduque du fait de la seule couche **HAL** par famille de processeur (x86 ou x65)

Systeme de Fichier NTFS :

- Une sécurité d'accès pour les fichiers.
- Pour implémenter Active Directory sur un serveur
- Cryptage des fichiers : via EFS notamment.
- Quotas de disque : Analyse / contrôle d'espace utilisée par personne.
- La prise en charge de disques durs de très grande capacité

	NTFS	FAT – FAT32 – FAT32X
Sécurité	Utilisateurs / Groupes bénéficient des différents accès à un fichier - dossier.	Les fichiers ne sont pas protégés.
Journal des activités	journal des activités	pas de journal.
Services	Cryptage, Quota...	Aucun service
Compression de fichier	Prend en charge	pas prise en charge.

Comparaison des tailles de disques et de fichiers

NTFS	FAT	FAT32-FAT32X
taille minimale recommandée 10 Go. Taille maxi recommandée 2 Téraoctets	Volumes compris entre la taille d'une disquette et 2 Go	Volumes compris entre 512 Mo et 32 Go
Ne peut être utilisé sur floppy		formate jusqu'à 32 Go
La taille des fichiers n'est limitée que par la taille du volume	Taille maximale des fichiers : 2 Go	Taille maximale des fichiers : 4 Go

INSTALLATION NOUVELLE/ M.A.J.

Mise à niveau - install complète:

L'une des premières décisions que vous devez prendre est soit de mettre à niveau votre système d'exploitation actuel, soit de procéder à une installation entièrement nouvelle, (soit encore de procéder à un multi-boot)

- Au cours d'une mise à niveau, le programme d'installation **remplace** les fichiers Windows existants mais essaye de conserver vos paramètres et applications actuels. Il est bien sur possible que certaines applications ne soient pas compatibles avec Windows 10

N.B: Après une mise à niveau, aucun moyen n'existe de revenir à la version antérieure !

N.B: On ne migre jamais d'une version 32 à 64 bits

- Si vous choisissez une installation complète, vous devez réinstaller vos applications et redéfinir vos préférences.
Une installation complète sur une autre partition donnera un système en dual-boot, automatiquement.

Evidemment, un seul credo opérationnel : « il faudra sauvegarder les données puis **réinstaller entièrement le système et les fichiers** ». Cependant pour passer de Seven 7 (voire Vista) à Windows 10 les risques sont bien moindres.

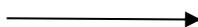
- Depuis **Windows XP** : compte tenu de la fin 1 du support technique de cette version de Windows (avril 2014), la procédure de migration-reinstallation, « peut s'inscrire dans une démarche de co-déploiement de Windows 10 »
- Depuis **Vista** : Microsoft recommande une migration sans attendre vers Windows 10.
- Si **Windows 7 est déjà déployé** : On peut entamer la transition vers Windows 10, compte tenu de la grande compatibilité entre les deux OS.

Install complète Depuis CD (toutes versions) :

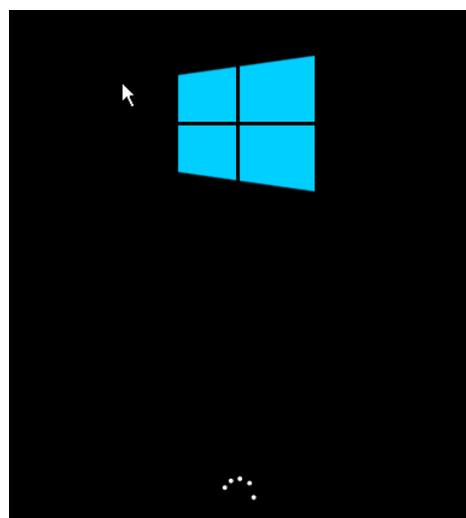
En bootant depuis un DVD, c'est la manière normale d'installation... On passe tout de suite en interface graphique...

Il est conseillé de ne pas courir plusieurs lièvres à la fois, d'autant plus que faire une installation ne nécessite pas de connexion internet...

L'écran noir est déroutant, et peu « durer ».. seule une petite animation donne un signe de vie

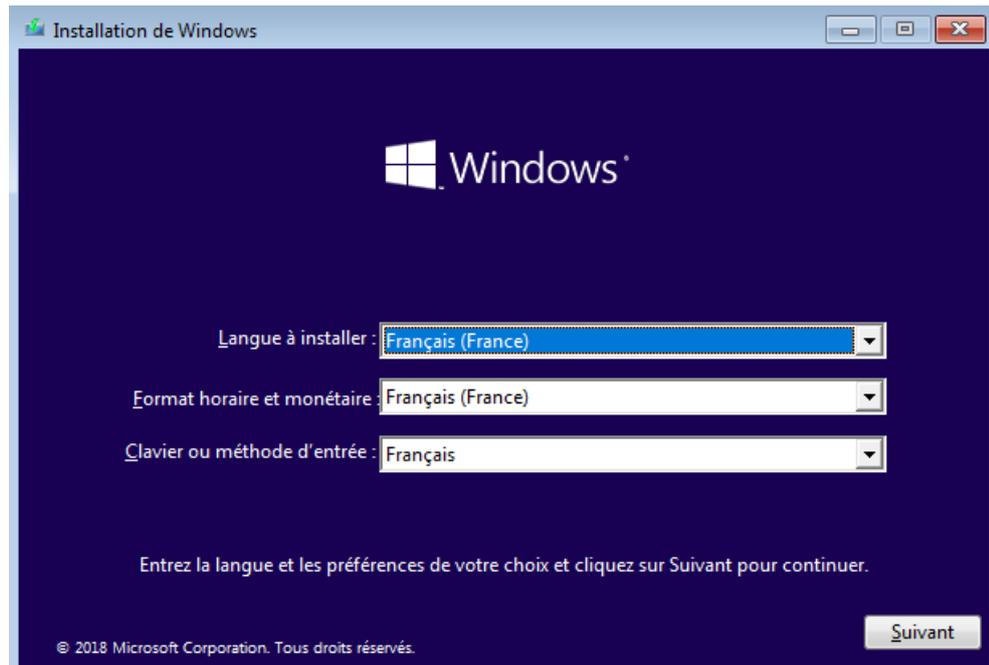


On passe avec une interface graphique de manière quasi immédiate...



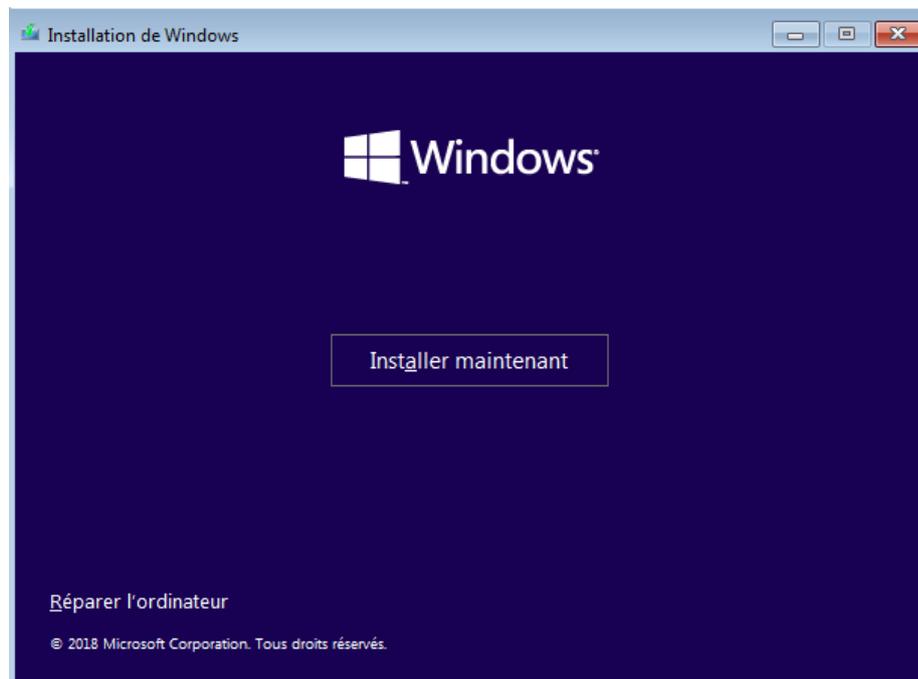
Paramètre régionaux :

Il suffit d'indiquer le pays, code clavier, formats numériques souhaités



Installer / Réparer

Il faut demander d'**Installer** Windows

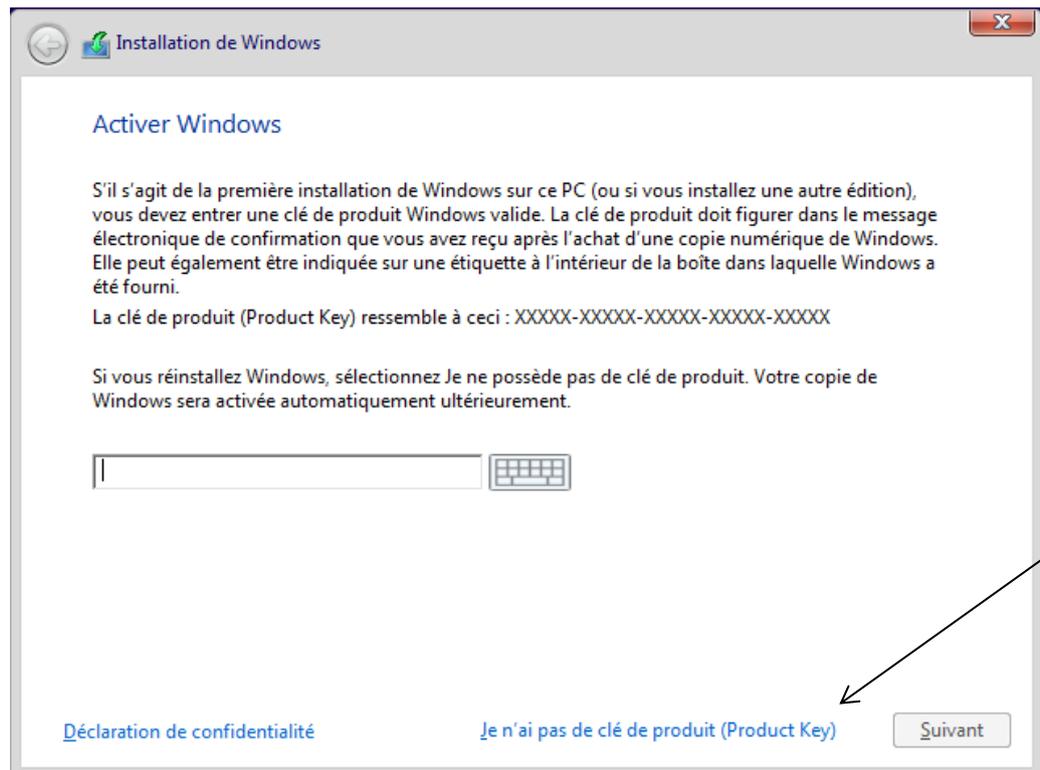


Pour obtenir

Démarrage du programme d'installation

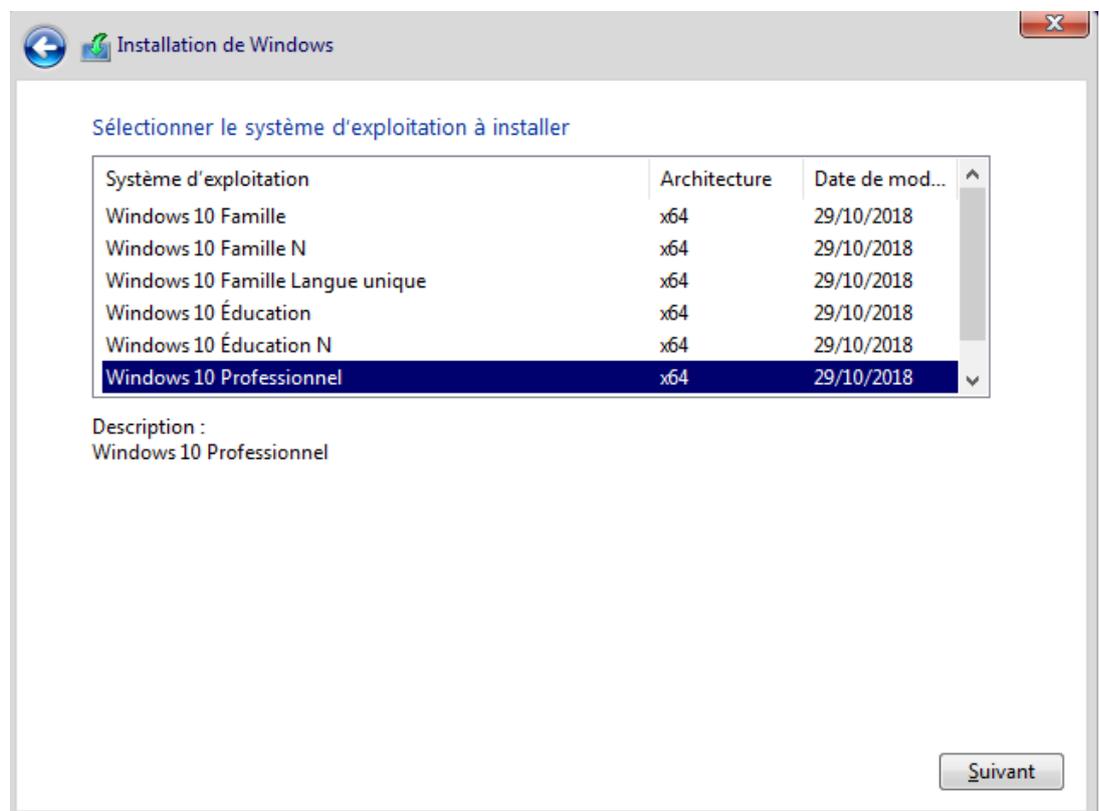
Clé - n° licence

Cela peut se faire dans un 2° temps, il suffit de dire que l'on n'a pas de clé



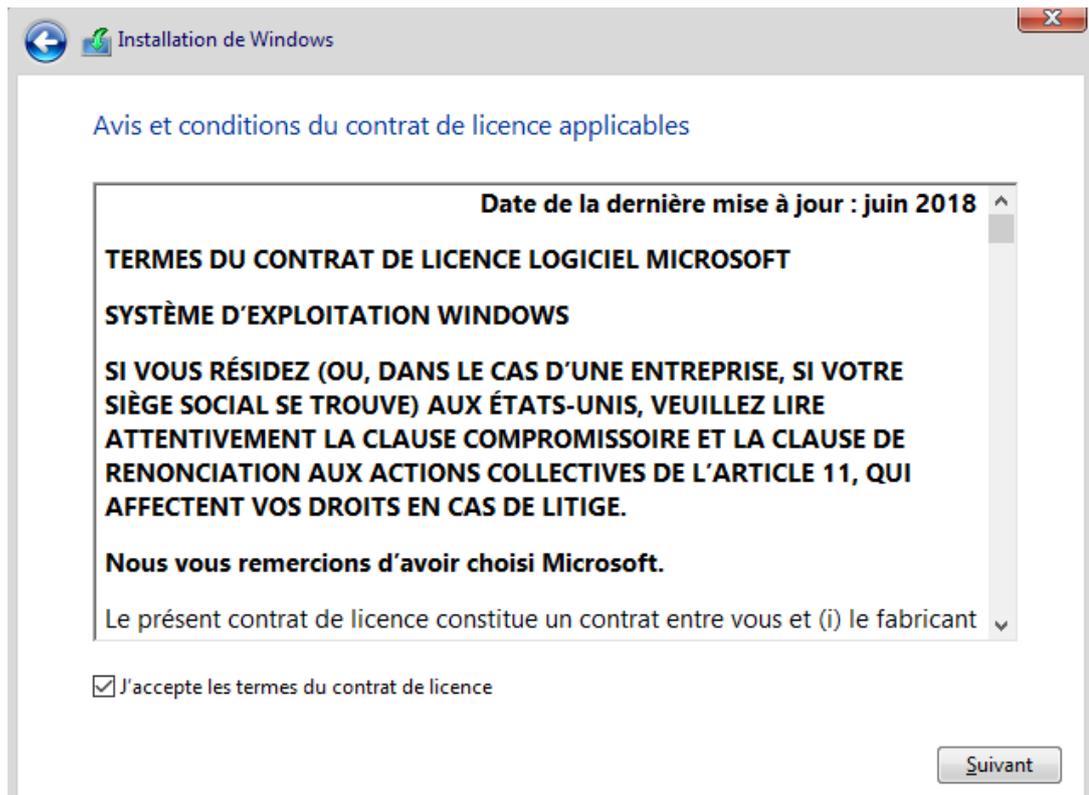
Choix version

Selon le Média, un choix de version peut être nécessaire



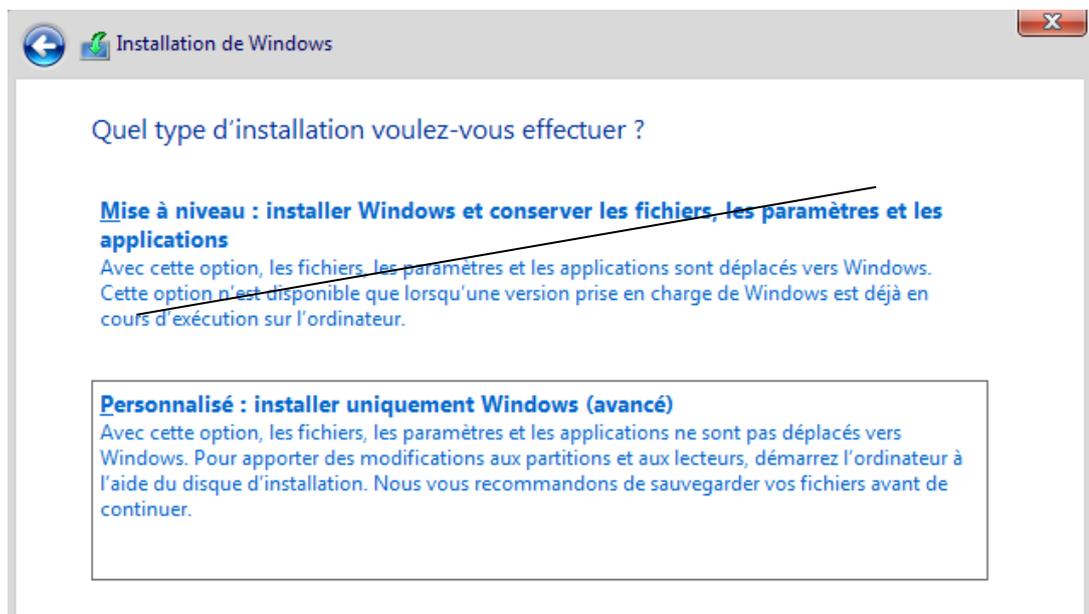
Licence

Il faut accepter la licence



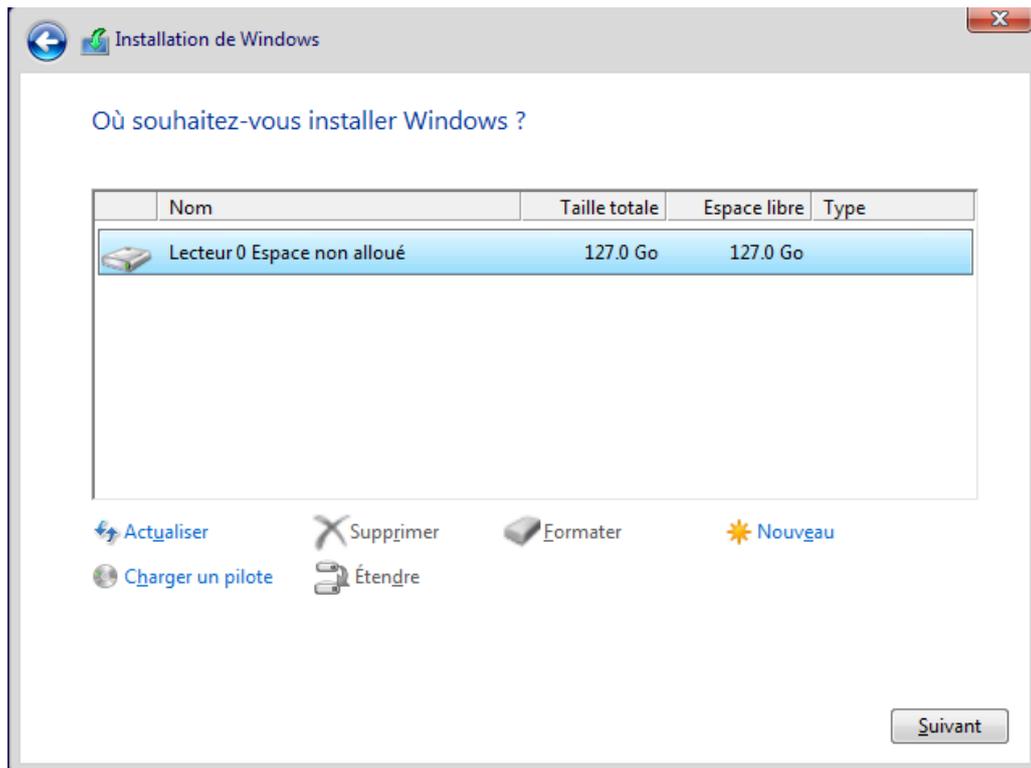
Mise à Jour / Installation Avancée

La mise à jour est souvent désactivée (car elle n'est disponible que si on démarre la procédure d'installation depuis un ancien OS, XP ou Seven...), et donc on demande Personnalisé : **installer uniquement Windows (avancé)**.



Création des Partitions Maj+F10 = Diskpart

Lorsque l'on crée des partitions, ce sont des partitions Principales. Le formatage ne donne pas le choix du système de fichier, NTFS est utilisé (vu la taille disque).



Beaucoup plus d'options sont disponibles en invite de commande via **MAJ+F10** puis utilitaire **diskpart**...

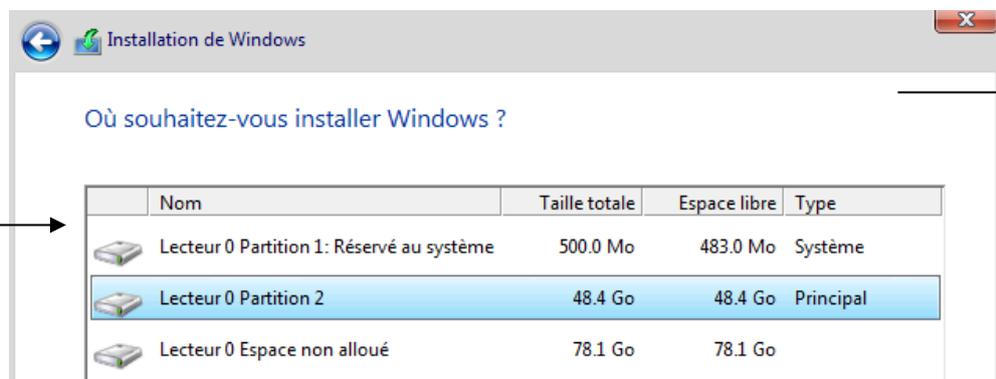
```
Administrateur : X:\windows\system32\cmd.exe - diskpart
Microsoft Windows [version 10.0.17763.107]
(c) 2018 Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

X:\Sources>diskpart

Microsoft DiskPart version 10.0.17763.1

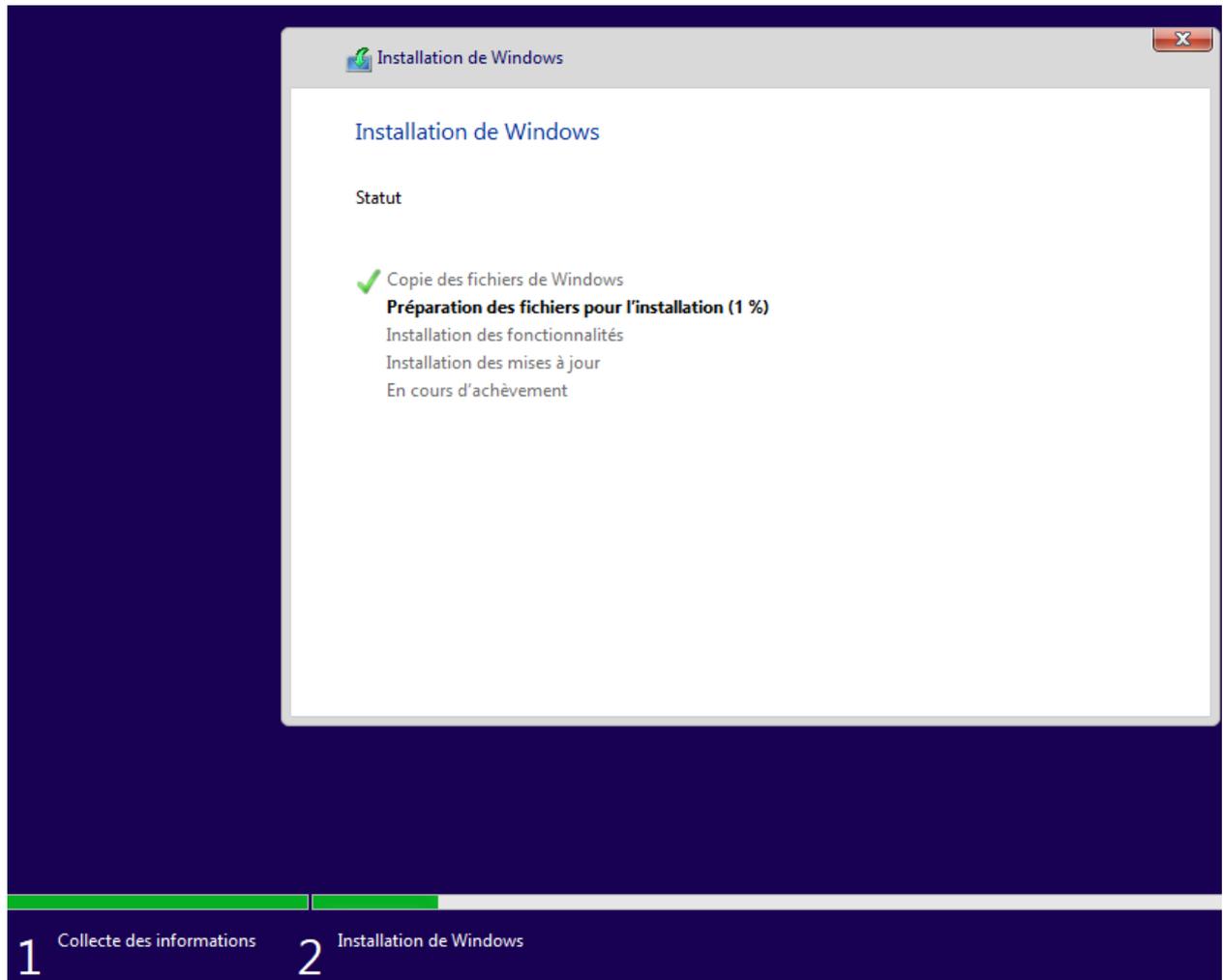
Copyright (C) Microsoft Corporation.
Sur l'ordinateur : MINWINPC
```

Une partition « cachée » système est créée pour stocker des outils de récupération en cas de crash

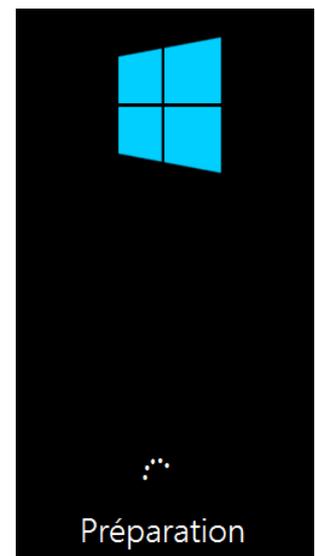


Copie des fichiers

Le programme d'installation poursuit,



Le programme d'installation décompresse les fichiers, génère un Re-Boot



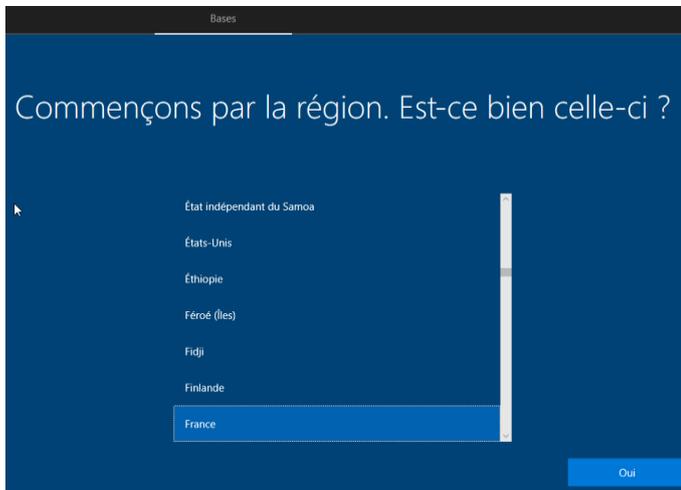
Phase OOBE - (1° démarrage – install)

Selon les branches **10v1809** à **v21H2** ou **11v21H2** cela peut différer légèrement...:

Régionalisation

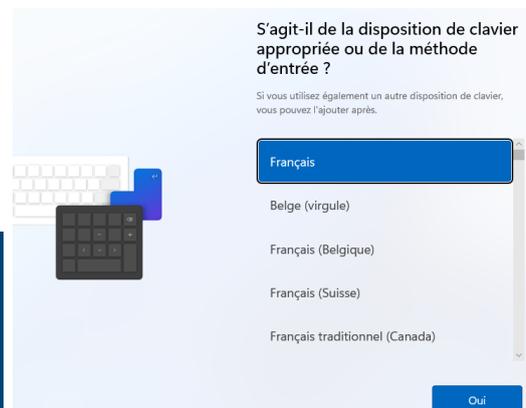
version 10 v1809, à v21H2..

OU **11v21H2**



Clavier

on donne le type de clavier, et on peut tout de suite ajouter une 2° disposition clavier... (par exemple Anglais Etats-Unis...)

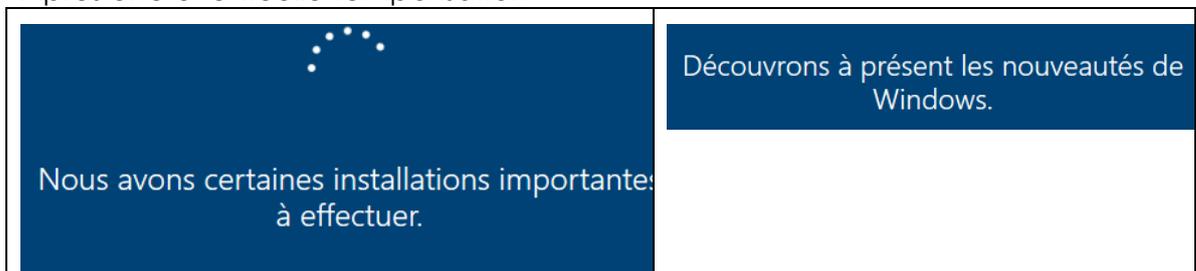


Acceptation de la licence



Compte domaine / local – compte Microsoft (10 v1809 v21H2)

Après une éventuelle temporisation



On peut être amené à choisir

Il faut éviter **l'utilisation personnelle** et ne jamais demander d'utiliser un compte microsoft !

Comment souhaitez-vous configurer ?

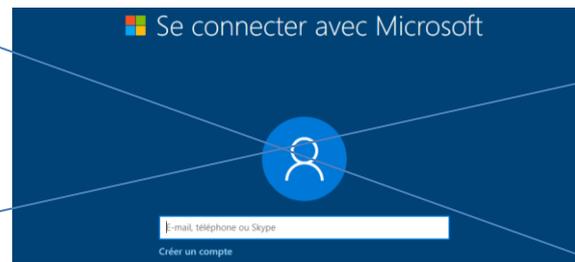
 **Configurer pour une utilisation personnelle**
Nous vous aiderons à effectuer une configuration avec un compte personnel Microsoft. Vous aurez un contrôle total sur cet appareil.

 **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.

Toujours demander **Configurer pour une organisation**

10V 1809

jamais demander d'utiliser un **compte microsoft** !

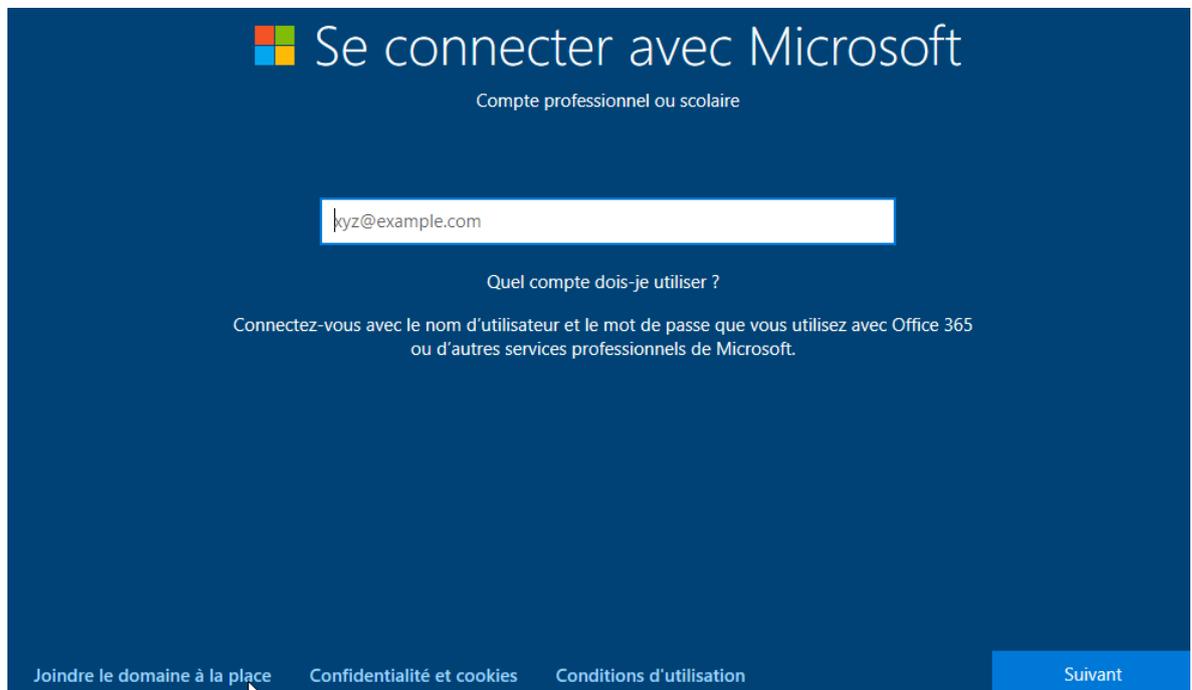


10V 21H2

jamais demander d'utiliser un **compte professionnel ou scolaire** !

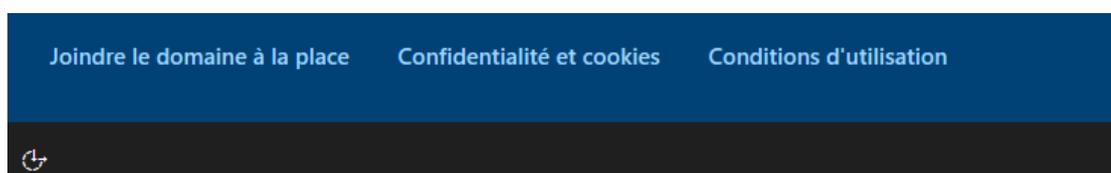


Sur un système info-géré, dans votre entreprise donc, obligatoirement demander **Joindre le Domaine à la place**



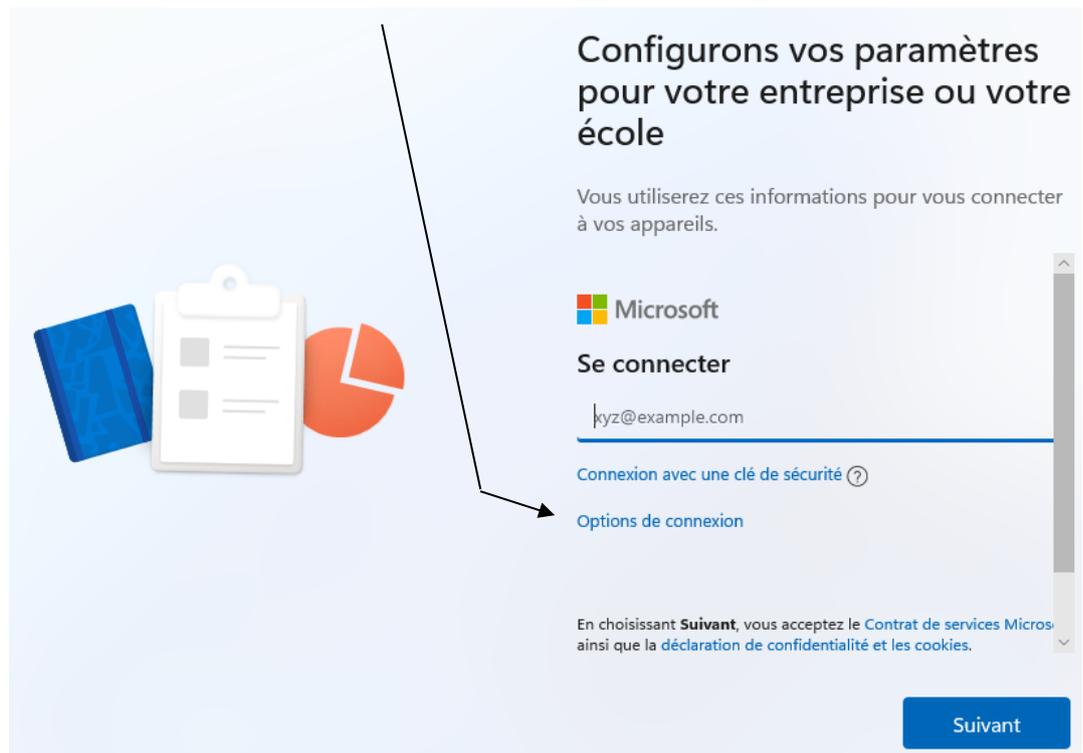
N.B : l'interface « cache » de plus en plus la possibilité de donner un **compte local**, et « pousse » de plus en plus l'utilisation d'un **compte microsoft**

Il faut sur certains **builds/versions** dévalider la carte réseau pour que l'option compte local soit proposée à l'écran. D'ailleurs l'appellation est trompeuse, puisqu'il indique **joindre le Domaine à la place**

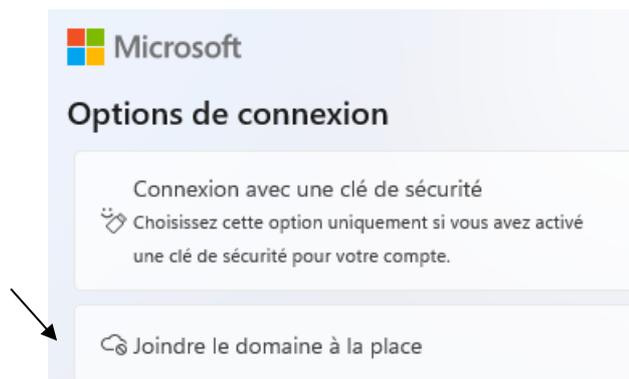


Compte domaine / local – compte Microsoft (11 v21H2)

Il faut demander **Options de connexion** pour obtenir **un nouveau choix**



Et choisir obligatoirement **Joindre le Domaine à la place**

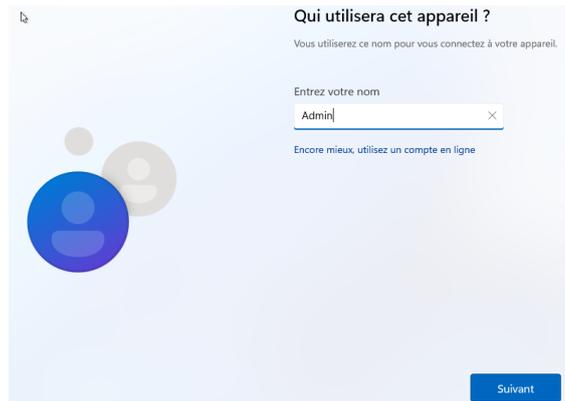
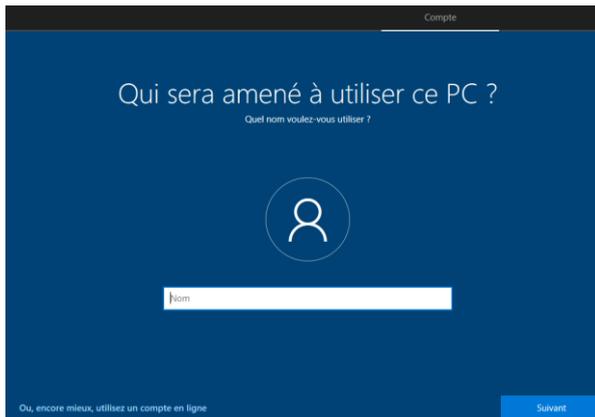


N.B : l'interface « cache » de plus en plus la possibilité de donner un **compte local**, et « pousse » de plus en plus l'utilisation d'un **compte microsoft**

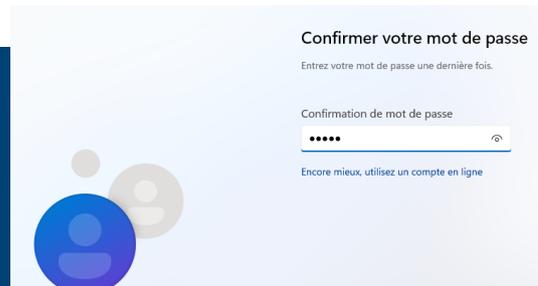
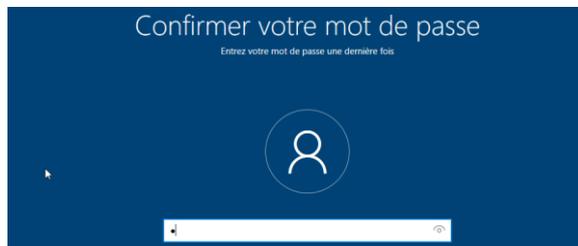
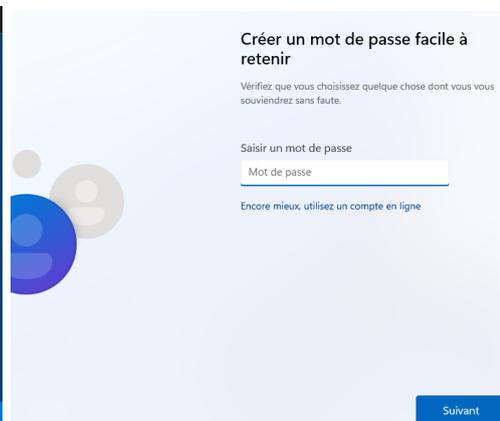
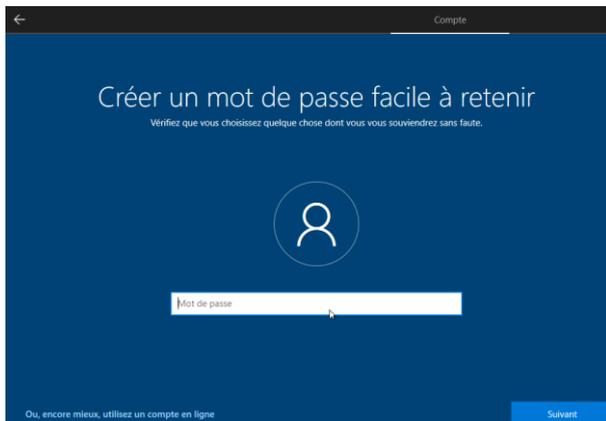
Il faut sur certains **builds/versions** dévalider la carte réseau pour que l'option compte local soit proposée à l'écran.

Création du compte de domaine / local

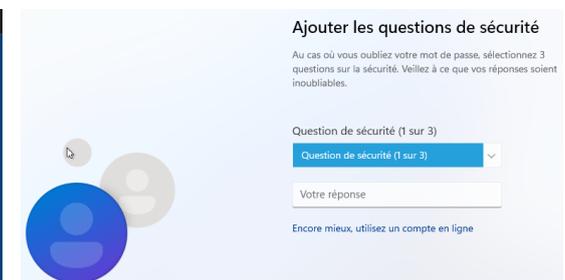
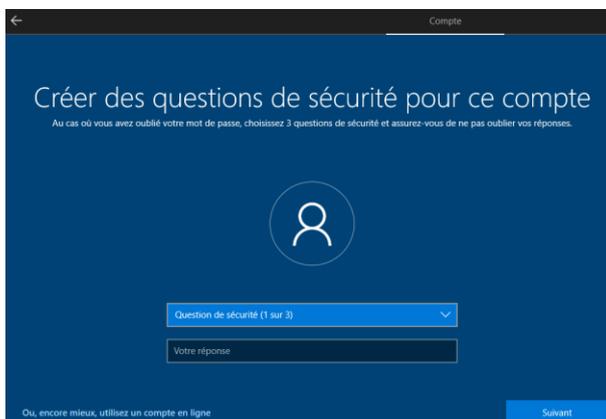
On crée le compte. NE JAMAIS DEMANDER **Utilisez un compte en ligne**



Du mot de passe, à saisir 2 fois



associé à 3 questions de sécurité...



La seule manière de ne pas associer ces 3 questions à la saisie du mot de passe Utilisateur consiste à laisser un mot de passe vide (et on le donne ensuite via la modification du compte utilisateur).

Ces 3 questions ne sont pas effaçables si elles ont été saisies (juste modifiables).

N.B: à partir de la version 10-19H1 on pourra

- faire une **GPO Ordinateur / modèles d'administration / Composants Windows / Interface utilisateur d'information d'identification** et demander de valider **Ne pas utiliser les questions de sécurité pour les comptes locaux**

 Prevent the use of security questions for local accounts Not configured No

- ajouter une clé de registre dans

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows\System

A savoir l'entrée **DWORD**

NoLocalPasswordResetQuestions

Avec comme valeur **1 = Disable**

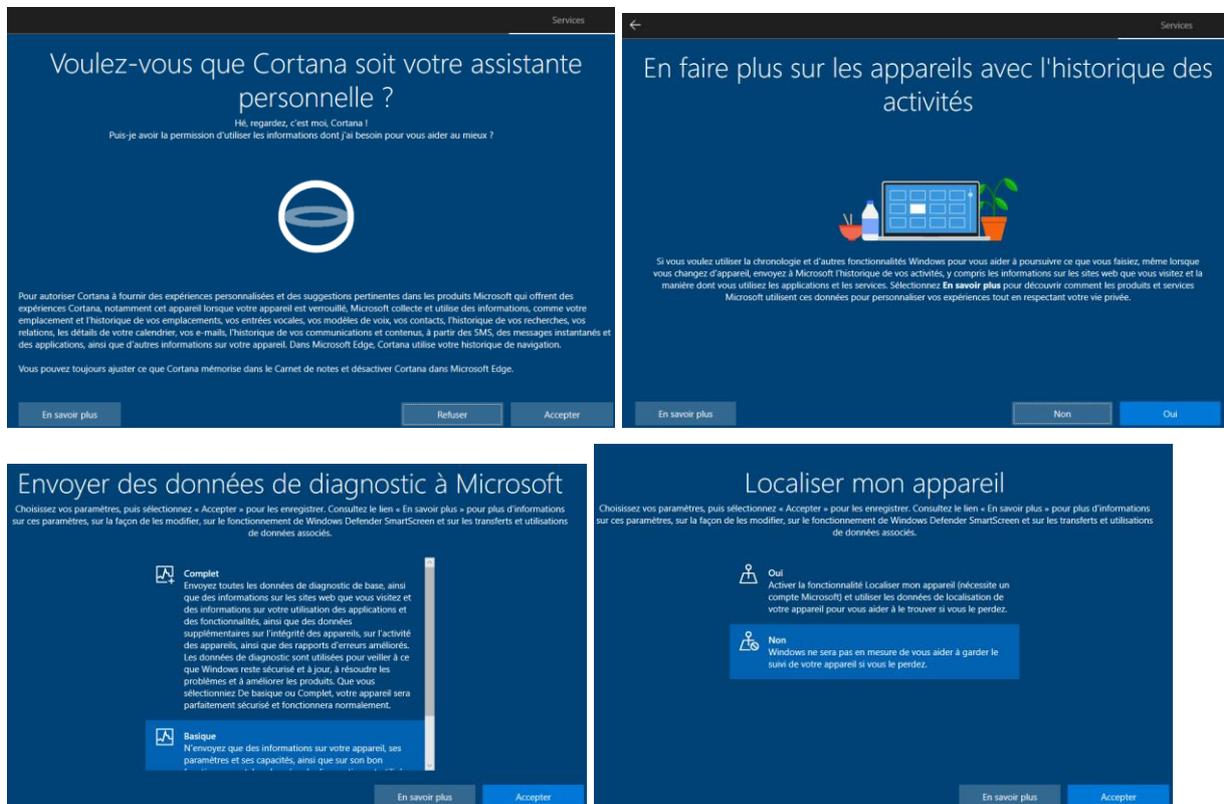
(ou delete = Enable)

Phase OBE - (1° démarrage – 1° profil utilisateur)

Gestion télémétrie et accords (1° profil) – 10v1809

Tous ces réglages, pouvant être ensuite repris dans **Démarrer / paramètres Confidentialité** / (voire par **GPO**)

Si les 4 consentements pour **Cortana** et **Historique-time-line**, la **Telemetrie** et la **localisation du poste** ne sont demandés que lors de la 1° installation,



Gestion des accords (profil utilisateur) – 10v1809

par contre les 5 consentements pour la **Reconnaissance Vocale**, l'**emplacement pour les applications**, l'**apprentissage écriture manuscrite**, les **expérience personnalisée de diagnostique** et les **identifiant de publicité** seront demandé lors de la création de chaque nouveau **profil** utilisateur

Effectuer davantage d'opérations avec votre voix

Choisissez vos paramètres, puis sélectionnez « Accepter » pour les enregistrer. Consultez le lien « En savoir plus » pour plus d'informations sur ces paramètres, sur la façon de les modifier, sur le fonctionnement de Windows Defender SmartScreen et sur les transferts et utilisations de données associés.

Oui
Utiliser la reconnaissance vocale en ligne. Utilisez votre voix pour la dictée et parlez à Cortana et à d'autres applications qui utilisent la reconnaissance vocale Windows dans le cloud. Envoyez à Microsoft vos données vocales pour contribuer à améliorer nos services vocaux.

Non
Ne pas utiliser la reconnaissance vocale en ligne. Vous ne pourrez pas utiliser la dictée ni parler à Cortana ou à d'autres applications qui prennent en charge la reconnaissance vocale Windows dans le cloud. Vous pouvez toujours utiliser l'application Reconnaissance vocale Windows et d'autres services de reconnaissance vocale qui ne dépendent pas des services cloud Windows.

[En savoir plus](#) [Accepter](#)

Autoriser Microsoft et les applications à utiliser votre emplacement

Choisissez vos paramètres, puis sélectionnez « Accepter » pour les enregistrer. Consultez le lien « En savoir plus » pour plus d'informations sur ces paramètres, sur la façon de les modifier, sur le fonctionnement de Windows Defender SmartScreen et sur les transferts et utilisations de données associés.

Oui
Profitez d'expériences basées sur les emplacements comme des itinéraires et des prévisions météo. Autorisez Windows et les applications à vous demander votre emplacement. Microsoft utilisera les données d'emplacement pour améliorer les services de localisation.

Non
Vous ne pourrez pas obtenir d'expériences basées sur les services de localisation, comme des itinéraires et des prévisions météo, ni profiter d'autres services nécessitant votre emplacement pour fonctionner.

[En savoir plus](#) [Accepter](#)

Améliorer l'écriture manuscrite et la saisie

Choisissez vos paramètres, puis sélectionnez « Accepter » pour les enregistrer. Consultez le lien « En savoir plus » pour plus d'informations sur ces paramètres, sur la façon de les modifier, sur le fonctionnement de Windows Defender SmartScreen et sur les transferts et utilisations de données associés.

Oui
Envoyez des données d'entrée manuscrite et de saisie à Microsoft pour améliorer les fonctionnalités de reconnaissance linguistique et de suggestions des applications et services fonctionnant sous Windows.

Non
N'utilisez pas mes données pour améliorer la reconnaissance linguistique et les fonctionnalités de suggestions des applications et des services fonctionnant sous Windows.

[En savoir plus](#) [Accepter](#)

Obtenir des expériences personnalisées avec des données de diagnostic

Choisissez vos paramètres, puis sélectionnez « Accepter » pour les enregistrer. Consultez le lien « En savoir plus » pour plus d'informations sur ces paramètres, sur la façon de les modifier, sur le fonctionnement de Windows Defender SmartScreen et sur les transferts et utilisations de données associés.

Oui
Microsoft peut vous proposer des expériences personnalisées en fonction des données de diagnostic que vous avez choisies (Basique ou Complet). Ces expériences proposent des conseils, des annonces et des recommandations personnalisées pour améliorer les produits et services Microsoft selon vos besoins.

Non
Les conseils, les annonces et les recommandations que vous voyez seront plus généraux et peuvent être moins pertinents pour vous.

[En savoir plus](#) [Accepter](#)

Autoriser les applications à utiliser l'identifiant de publicité

Choisissez vos paramètres, puis sélectionnez « Accepter » pour les enregistrer. Consultez le lien « En savoir plus » pour plus d'informations sur ces paramètres, sur la façon de les modifier, sur le fonctionnement de Windows Defender SmartScreen et sur les transferts et utilisations de données associés.

Oui
Les applications peuvent utiliser l'identifiant de publicité pour proposer des publicités plus personnalisées conformément à la politique de confidentialité du fournisseur d'applications.

Non
Vous verrez toujours autant d'annonces, mais il se peut qu'elles soient moins pertinentes pour vous.

[En savoir plus](#) [Accepter](#)

Gestion télémétrie et accords(1° profil) – 10v21H2 – 11v21H2

Si les 3 consentements pour **Cortana** et la **telemetrie** et la **localisation du poste** ne sont demandés que lors de la 1° installation, (Le consentement **cortana** est déplacé à la fin)

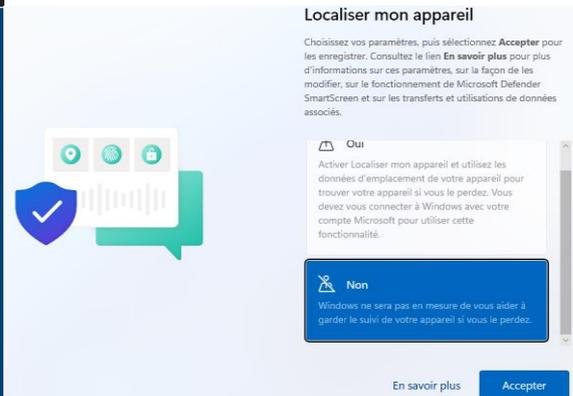
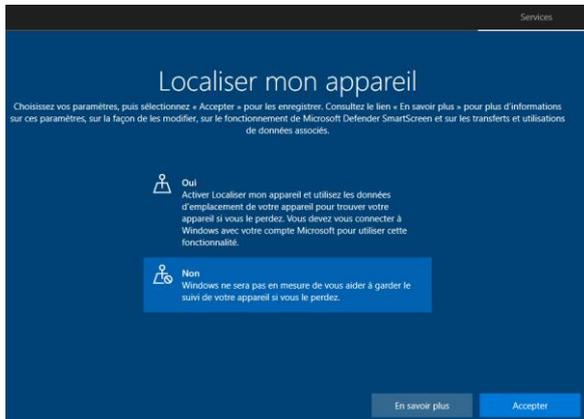
Le consentement pour l' **historique** disparaît, car **time-line** est enlevé depuis **20H2**,

si version 10 v**21H2**..

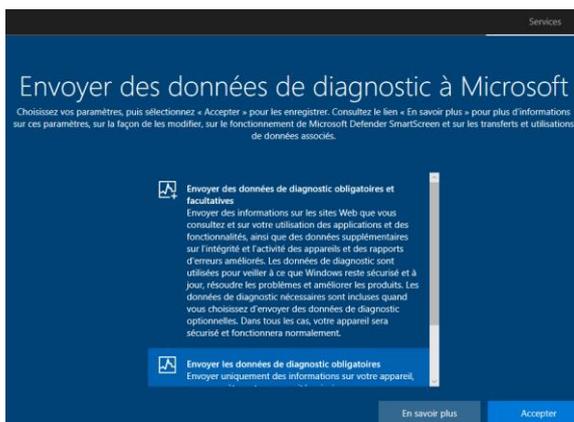
ou

11 v21H2

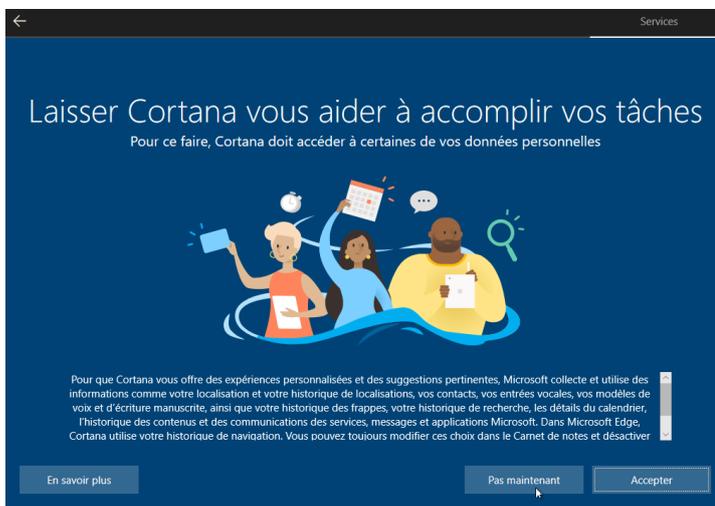
Localisation de la machine (vol) Question posée uniquement lors de la 1° installation



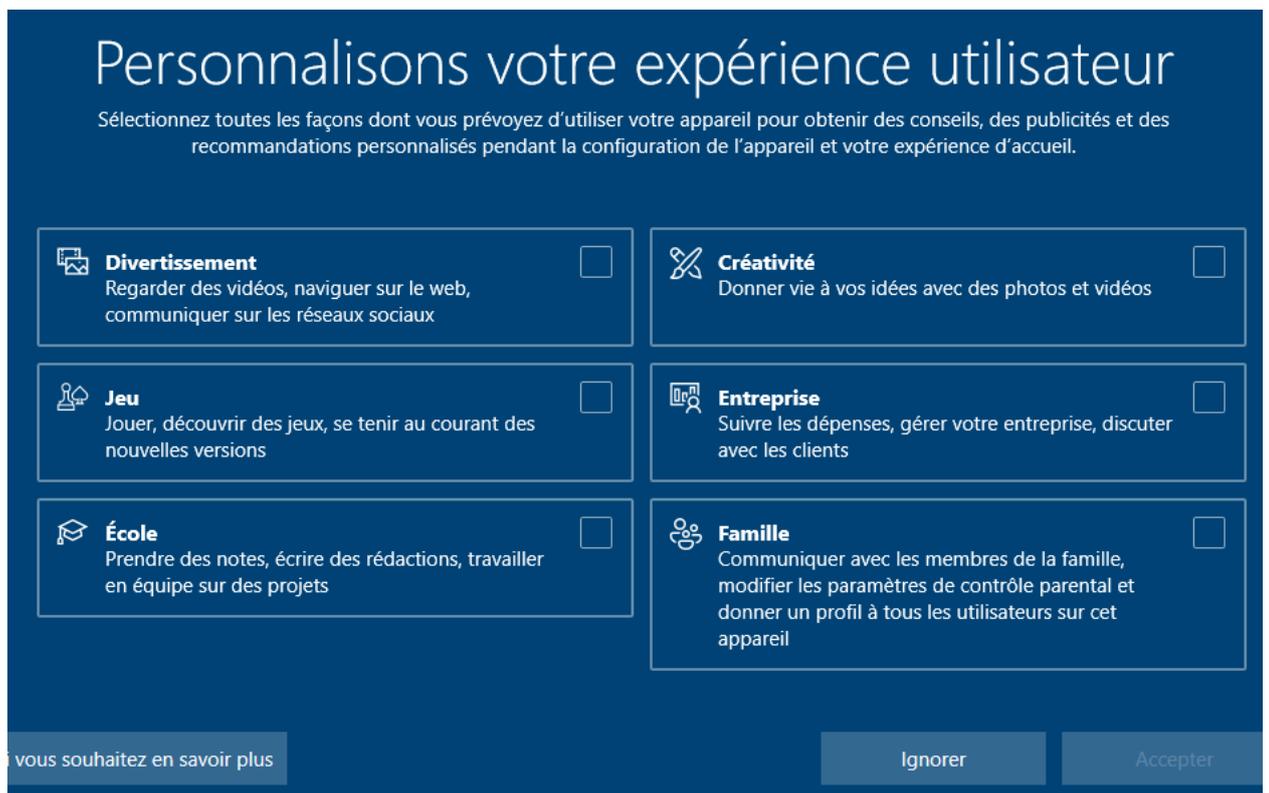
Télémetrie Question posée uniquement lors de la 1° installation



Cortana : Question posée uniquement lors de la 1° installation mais plus sous 11



Un assistant supplémentaire apparaît



Gestion des accords(profil utilisateur) – 10v21H2 – 11v21H2

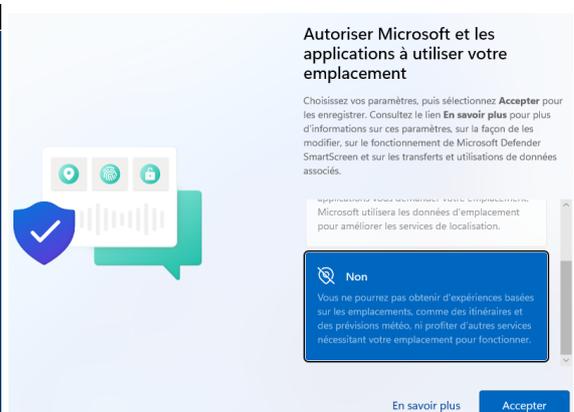
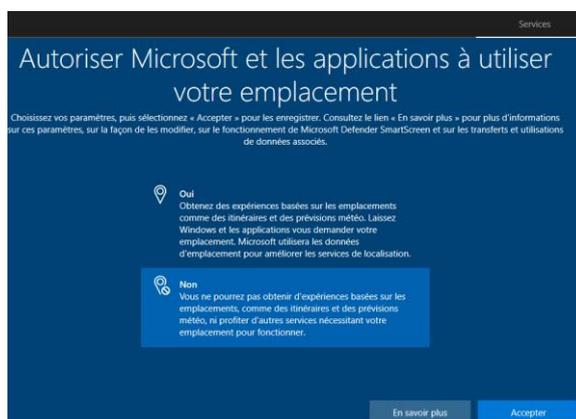
Les 5 consentements pour la **Reconnaissance Vocale**, l'**emplacement pour les applications**, l'**apprentissage écriture manuscrite**, les **expérience personnalisée de diagnostique** et les **identifiant de publicité** seront demandé lors de la création de chaque nouveau **profil** utilisateur

si version 10 v**21H2**..

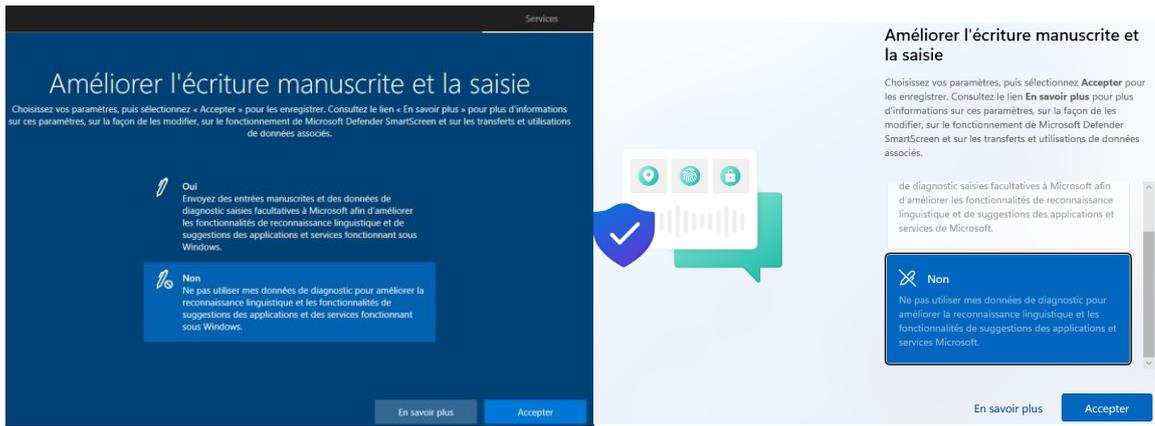
ou

11 v21H2

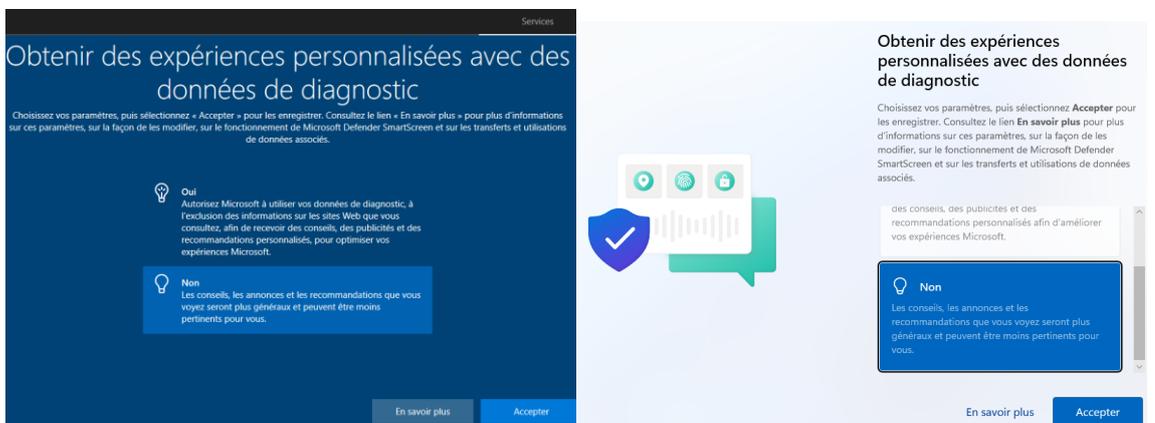
Localisation (utilisation pour les applications): Question déjà posée lors de la 1^o installation, et reposée lors de la création d'un nouveau profil Pro/



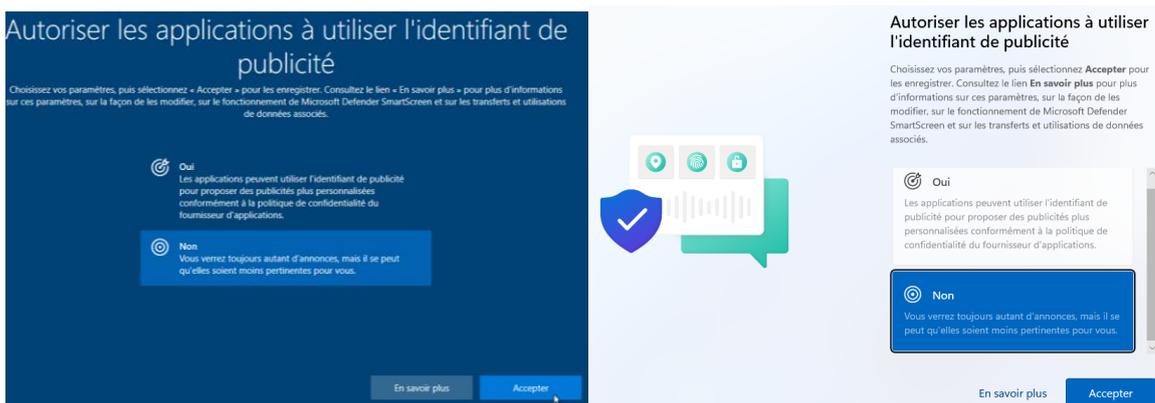
Amélioration écrite : Question posée lors de la 1^o installation, et reposée lors de la création d'un nouveau profil Pro/



Expérience personnalisée : Question posée lors de la 1^o installation, et reposée lors de la création d'un nouveau profil Pro/



Identifiant de publicité : Question posée lors de la 1^o installation, et reposée lors de la création d'un nouveau profil Pro/



Récapitulatif

Accord OOBE	Win 10 - 1809		Win 10 - 21H2		Win 11 - 21H2	
	<i>A l'installation</i>					
Télémétrie	6°	*	3°	*	3°	*
localisation du poste	5°	*	2°	*	2°	*
Historique	2°		-		-	
Cortana	1°		7°		-	

Accord OOBE	Win 10 - 1809		Win 10 - 21H2		Win 11 - 21H2	
	<i>1° Profil, puis à chaque nouveau Profil utilisateur</i>					
Reconnaissance Vocale,	3°	1°	-		-	-
l'emplacement pour les applications	4°	2°	1°	1°	1°	1°
apprentissage écriture manuscrite	7°	3°	4°	2°	4°	2°
expérience personnalisée de diagnostique	8°	4°	5°	3°	5°	3°
identifiant de publicité	9°	5°	6°	4°	6°	4°
Assistant Edge	Automatiquement		Au lancement de Edge		Au lancement de Edge	
Questionnaire usage	-		Entre 6° et 7°		-	

* Lors de la réactivation du compte **Administrateur intégré**, on redemande un accord pour la **Télémétrie**, et la **Localisation du poste**

Phase OOBE profil utilisateur – GPO

A chaque nouveau profil crée, selon les versions certaines questions qui se reposent dans la phase OOBE sont « évitable »

Selon les branches cet assistant peut différer légèrement... mais Il demande : les consentements pour la **Voix, emplacement, localisation, telemetrie, ecriture manuscrite, experience personnalisée** et **identifiant de publicité**

Si on ne veut pas cela, il faut dans la **GPO** suivante dans **Configuration ordinateur / Modèles d'administration / Composants Windows / OOBE**

Et/ ou

Configuration utilisateur / Modèles d'administration / Composants Windows / OOBE

Dans laquelle on Active le fait de **Ne pas lancer l'experiences des paramètres de confidentialité à l'ouverture de session de l'utilisateur**

The screenshot shows the Windows Group Policy Editor interface. On the left, the tree view is expanded to 'Configuration ordinateur > Modèles d'administration > Composants Windows > OOBE'. The main pane displays the policy 'Ne pas lancer l'expérience des paramètres de confidentialité à l'ouverture de session de l'utilisateur'. The policy is currently set to 'Non configuré'. The 'État' tab is active, showing the policy name and a description: 'Lors de la connexion à un nouveau compte d'utilisateur pour la première fois ou après une mise à jour dans certains'. The 'Pris en charge sur' field is set to 'Windows Server 2016, Windows 10 version 1809'. The 'Commentaire' field is empty. The 'Paramètre' tab shows the policy is set to 'Non configuré'.

Pris en charge sur : Windows Server 2016, Windows 10 version 1809 ou versions supérieures

Registry Hive	HKEY_LOCAL_MACHINE or HKEY_CURRENT_USER
Registry Path	Software\Policies\Microsoft\Windows\OOBE
Value Name	DisablePrivacyExperience
Value Type	REG_DWORD
Enabled Value	1
Disabled Value	0

Phase Oobe installation – Fichier réponse

Les questions posées à l'utilisateur lors de la première installation de Windows sont automatisables, notamment par un fichier - script de réponse

La création de ce fichier dépasse le cadre de cette formation, puisqu'il repose sur l'utilisation d'un outils Windows SIM qui fait partie de **Assessment and Deployment Toolkit (ADK)**.

Régionalisation – Clavier

```
<settings pass="oobeSystem">
  <component name="Microsoft-Windows-International-Core" processorArchitecture="amd64"
    <InputLocale>fr-FR</InputLocale>
    <SystemLocale>fr-Fr</SystemLocale>
    <UILanguage>fr-FR</UILanguage>
    <UserLocale>fr-Fr</UserLocale>
  </component>
```

Acceptation de la licence

Création Compte utilisateur local

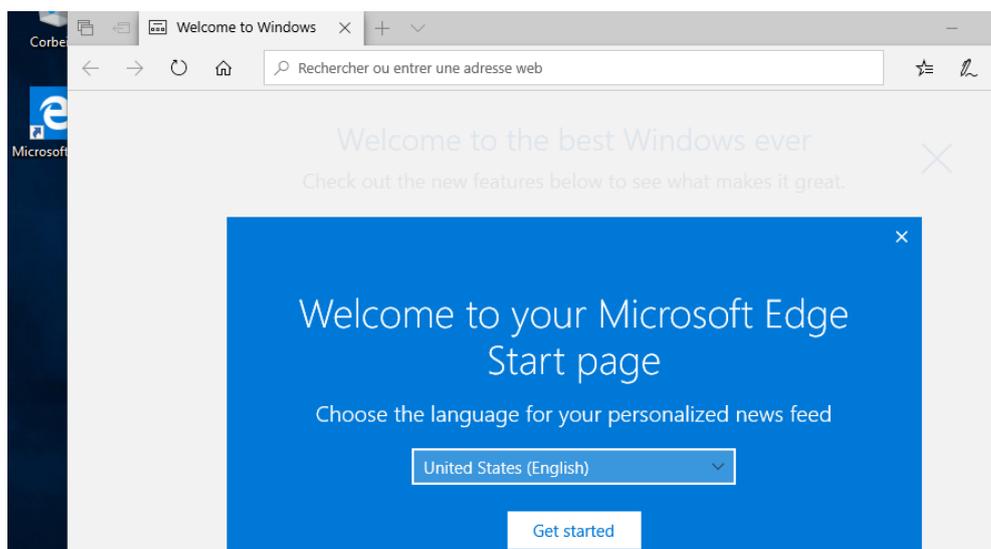
Gestion de télémétrie et accords

```
<component name="Microsoft-Windows-Shell-Setup" processorArchitecture="amd64"
  <UserAccounts>
    <LocalAccounts>
      <LocalAccount wcm:action="add">
        <Password>
          <Value>dQBQAGEAcwBzAHcAbwByAGQA</Value>
          <PlainText>>false</PlainText>
        </Password>
        <DisplayName>util</DisplayName>
        <Group>Administrators</Group>
        <Name>util</Name>
      </LocalAccount>
    </LocalAccounts>
    <AdministratorPassword>
      <Value>bABvAGMAYQBsAEEAZABtAGkAbgBpAHMAdABYAGEAdABvAHTIAUABhAHMAcwi
      <PlainText>>false</PlainText>
    </AdministratorPassword>
  </UserAccounts>
  <OOBE>
    <HideEULAPage>>true</HideEULAPage>
    <NetworkLocation>Work</NetworkLocation>
    <ProtectYourPC>1</ProtectYourPC>
  </OOBE>
```

ASSISTANT PROFIL EDGE

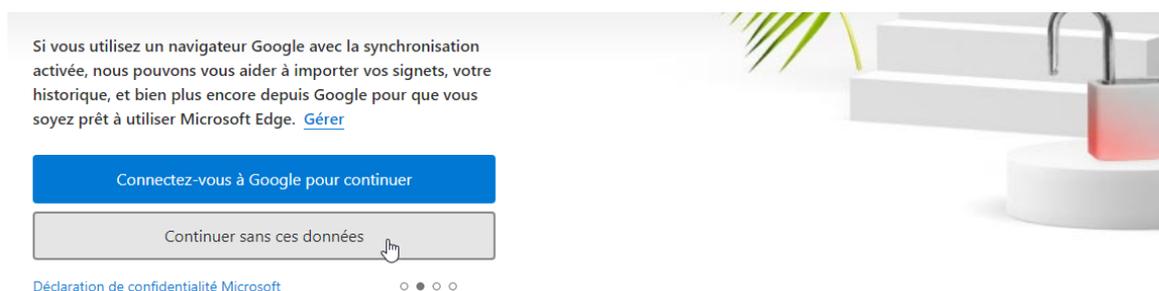
Gestion assistant EDGE hérité– 10v1809 – (profil utilisateur)

Un assistant se déclenche à la fin de l'installation de chaque profil utilisateur

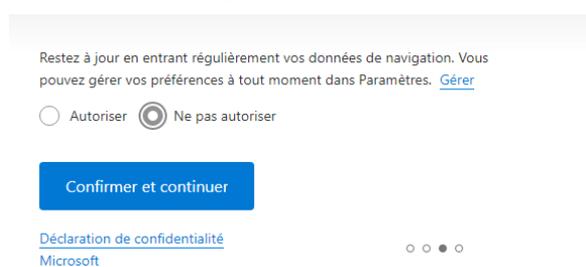


Gestion assistant EDGE – 10v21H2 – 11v21H2

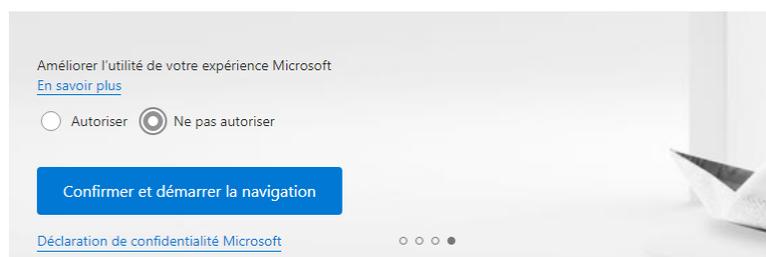
Le 1^o lancement de EDGE déclenche aussi un assistant, Il propose de la **synchronisation**



Des **données** de navigation



Une **remontée d'incidents**



Suivit d'un **choix de présentation**, et de **favoris** possible !

EDGE hérité – EDGE (CHROMIUM):

La version de **EDGE** est apparue avec Windows **10**, et s'arrête à la version **45** (ici dans l'exemple version 42)

À propos de cette application

Microsoft Edge 42.17134.1098.0
Microsoft EdgeHTML 17.17134
© 2018 Microsoft

La sortie de **Edge Chromium** permet de simplifier le travail de compatibilité des sites Web car il ne reste que 2 moteurs HTML sur le marché :

- Gecko, maintenu par la Mozilla Foundation pour Firefox et
- Chromium, maintenu par la communauté open-source et par Google pour Google Chrome

Le nouveau **Microsoft Edge** est basé sur **Chromium** et a été publié le 15 janvier 2020 et commence à la version 77.

À propos



Microsoft Edge



Microsoft Edge est à jour.

Version 80.0.361.111 (Version officielle) (64 bits)

Par défaut, L'installation du canal stable de la nouvelle version de **Microsoft Edge** au niveau système entraînera le masquage de la version actuelle (et donc l'accès et le contrôle de l'ancienne version de **Microsoft Edge**).

N.B : Si on veut permettre l'accès à l'ancienne version de **EDGE**, qui pour être différenciée prendre alors le nom de **EDGE Héritée**, il faut configurer une stratégie d'interface de navigateur « **côte à côte** »

Gpo EDGE hérité – EDGE Chromium

Selon la version de Edge

La GPO pour Edge Héritée

C'est une **GPO ordinateur**, dans les **Modèles d'administration, Composants Windows, Microsoft Edge**.

GPO Edge Chromium – Modèles administration / Microsoft Edge

C'est une **GPO ordinateur**, dans les **Modèles d'administration, Microsoft Edge**.

Il faut récupérer le template mis à jour (et son fichier de langue)

 MicrosoftEdge.admx 15/09/2018 18:40 Fichier ADMX

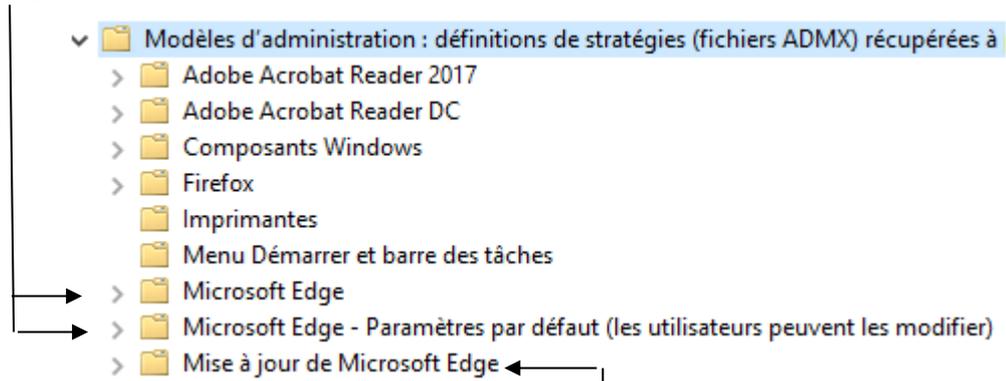
N.B: on peut aussi prendre le template depuis le dossier Windows\PolicyDefinitions d'un poste windows 10 1809 (car le template en téléchargement fournit par microsoft est parfois buggué)

<https://www.microsoft.com/fr-fr/edge/business/download>

Il existe deux modèles de stratégies d'administration pour **MicrosoftEdge**, qui peuvent être appliqués au niveau de l'ordinateur ou du domaine **ActiveDirectory**:

- **msedge.admx** pour configurer les paramètres de **MicrosoftEdge**
- **msedgeupdate.admx** pour gérer les mises à jour de **MicrosoftEdge**.

Les GPO de configuration de **Edge CHROMIUM** sont stockées dans les 2 entrées **Microsoft Edge** directement placées sous **Modèles d'administration**. Les stratégies obligatoires et recommandées (qui sont un sous ensemble des recommandées)



Les GPO de réglage de **Déploiement et Mises à Jours** de Edge CHROMIUM sont stockées dans l'entrée **Mise à jour de Microsoft Edge**

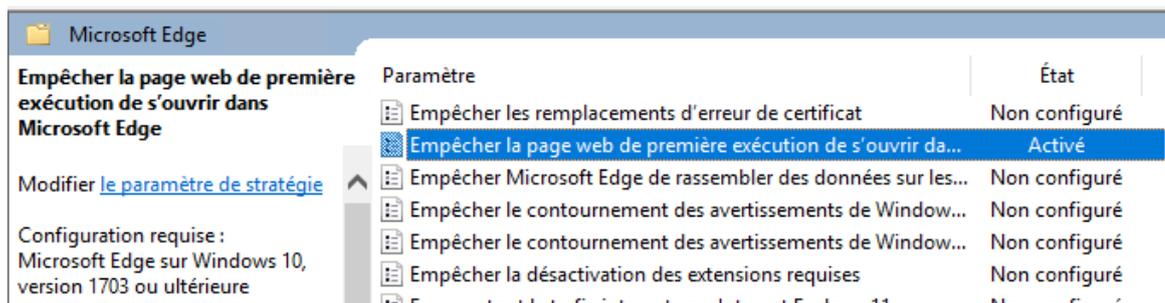
N.B : Ne pas confondre avec les GPO de **Edge Hérité (HTML)** que l'on trouve dans l'entrée **Microsoft Edge** placée sous **Modèles d'administration/ Composants Windows/** comme auparavant



Gpo empêcher le lancement de l'assistant

Il faut donc distinguer quel Edge on vise pour **Edge hérité**

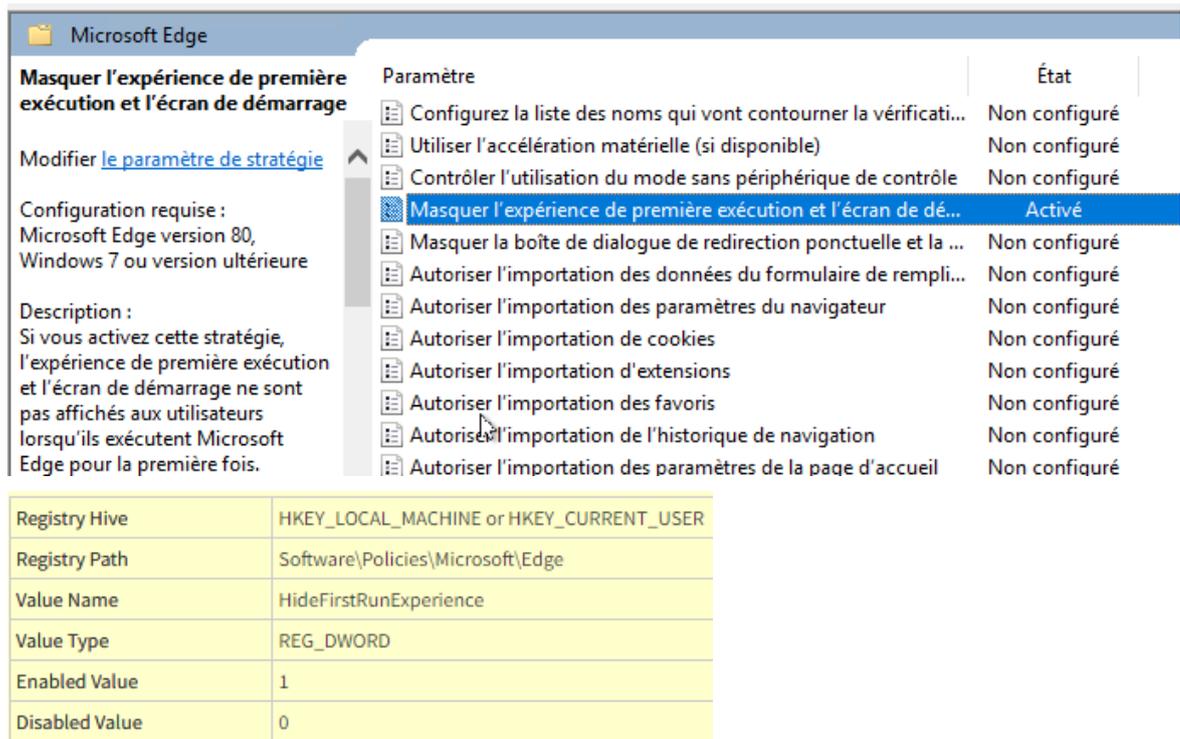
Ordinateur / Modèles d'administration/ Composants Windows/ microsoft Edge /Empêcher la première page du 1° lancement de EDGE



Registry Hive	HKEY_LOCAL_MACHINE or HKEY_CURRENT_USER
Registry Path	Software\Policies\Microsoft\MicrosoftEdge\Main
Value Name	PreventFirstRunPage
Value Type	REG_DWORD
Enabled Value	1
Disabled Value	0

pour **Edge Chromium**

Ordinateur / Modèles d'administration/ microsoft Edge /masquer l'expérience de première exécution et l'écran de découverte



Paramètre	État
Configurer la liste des noms qui vont contourner la vérificati...	Non configuré
Utiliser l'accélération matérielle (si disponible)	Non configuré
Contrôler l'utilisation du mode sans périphérique de contrôle	Non configuré
Masquer l'expérience de première exécution et l'écran de dé...	Activé
Masquer la boîte de dialogue de redirection ponctuelle et la ...	Non configuré
Autoriser l'importation des données du formulaire de rempli...	Non configuré
Autoriser l'importation des paramètres du navigateur	Non configuré
Autoriser l'importation de cookies	Non configuré
Autoriser l'importation d'extensions	Non configuré
Autoriser l'importation des favoris	Non configuré
Autoriser l'importation de l'historique de navigation	Non configuré
Autoriser l'importation des paramètres de la page d'accueil	Non configuré

Registry Hive	HKEY_LOCAL_MACHINE or HKEY_CURRENT_USER
Registry Path	Software\Policies\Microsoft\Edge
Value Name	HideFirstRunExperience
Value Type	REG_DWORD
Enabled Value	1
Disabled Value	0

Vérification via edge://policy

On peut retrouver uniquement les **GPOs** de **EDGE**



Stratégies Rechercher Filtrer pa

[Recharger les stratégies](#) [Exporter vers JSON](#) Afficher les stratégies sans valeur

Statut

Mise à jour de Microsoft Edge

Version : 1.3.167.21
Domaine d'inscription : cabare-intra.net
Horodatage de la dernière stratégie : Il y a 2 heures

Microsoft Edge Policies

Nom de la stratégie	Valeur de la stratégie	Source	S'applique à Niveau	Statut	
HideFirstRunExperience	true	Plateforme	Appareil	Obligatoire	OK

WINPE – WINRE

Windows Preinstallation Environment:

Avec l'avènement de Windows Vista, puis SEVEN et 2008, Microsoft a modifié sa stratégie d'installation, en donnant à l'utilisateur une interface graphique. Cette version basique de **Windows**, est dénommée **PE**, pour **Preinstallation Environment**, . Windows **PE 2.0** de **Vista**, fut le précurseur

Windows PE pour Windows 10	Windows PE 5.0	Windows PE 4.0	Windows PE 3.x
Windows 10, Windows 8.1, Windows Server 2012 R2, Windows 8, Windows Server 2012, Windows 7 ou Windows Server 2008 R2	Windows 8.1, Windows Server 2012 R2, Windows 8, Windows Server 2012, Windows 7, ou Windows Server 2008 R2 Systèmes non pris en charge : Windows Vista et Windows Server 2008	Windows 8, Windows Server 2012, Windows 7, Windows Server 2008 R2, Windows Vista ou Windows Server 2008	Windows 7, Windows Server 2008 R2, Windows Vista ou Windows Server 2008

Depuis Windows 10 Windows PE qui est basé sur le noyau de Windows. suit les mêmes Build que Windows...

5.1	Mise à jour manuelle pour Windows PE 5.0.
10.0.X.X	Basée sur le code de Windows 10. Les versions varient au fil des builds publiées par Microsoft.

Windows PE n'est pas uniquement destiné à l'installation de Windows, mais il peut être dissocié de ce dernier, et devenir à son tour un outil de dépannage autonome. Windows PE intègre des drivers réseaux différents selon les builds.

- Ce n'est pas une version Embedded de Windows (car il y a un reboot automatique toutes les 72h)

Il est possible de récupérer une copie de **Windows PE** soit :

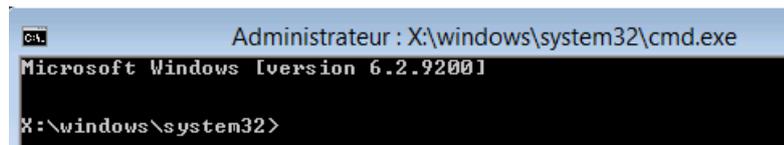
- En téléchargeant auprès de Microsoft un kit automatisé d'installation de Windows (**ADK**, pour **Assesment Deployment kit**)

Avec **WinPE** on peut:

- Accéder en lecture et écriture aux lecteurs formatés **NTFS**
- Executer **Dispart** , et **BDCBoot**
- Disposer d'une gamme de pilotes matériels, tant en 32- qu'en 64-bit,
- Avoir d'une couche réseau **TCP-IP** et **Netbios**
- Faire fonctionner des applications en 32- et 64-bit.
- Executer des fichiers scripts Batch, notamment la prise en charge de Windows Script Host (WSH) et d'ActiveX Data Objects (ADO) et la prise en charge facultative de PowerShell.
- Capture et maintenance d'images, y compris la maintenance et la gestion des images de déploiement (**DISM**).
- Prise en charge facultative de **BitLocker** et du module de plateforme sécurisée (**TPM**), du **démarrage sécurisé** et d'autres outils.

Utiliser Windows PE lors de l'installation Windows:

Au démarrage apparaît l'écran qui vous accueille lorsque vous installez Windows 10, Mais la combinaison de Touche **MAJ+F10** permettra d'ouvrir une fenêtre d'invite de commande (en plus de l'habituel wizard d'installation...)



```
Administrateur : X:\windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [version 6.2.9200]
X:\windows\system32>
```

Interêt d'un média Windows PE:

Le CD Windows contient aussi un environnement de démarrage sous Windows PE . Utiliser un média contenant uniquement Windows PE peut être assez pratique car :

1. Il permet de démarrer n'importe quelle machine, y compris un poste sous Windows 2000 ou sous Windows XP sans utiliser une copie de Windows 10
2. Grâce à la très petite taille de l'environnement **Windows PE**, il est envisageable de le placer sur une simple clef USB.
N.B : un minimum de 256 Mo de RAM est nécessaire
3. Il est naturellement possible d'ajouter ses propres outils à l'image ISO générée par les outils Windows PE. (Même si ce n'est pas immédiat)

Un **CD** ou une clef **Windows PE** au sein d'une entreprise est un outil puissant car depuis la ligne de commandes il est en effet possible d'accéder à toutes les données contenues sur le disque dur, et ce sans aucun contrôle du statut d'administrateur de l'utilisateur et sans aucun contrôle de compte.

En effet, les commandes saisies depuis l'interface Windows PE s'exécutent par défaut en mode administrateur

N.B : la création d'un média **Bootable** intégrant un **WINPE** est une procédure nécessitant l'installation d'un KIT et un mode opératoire bien spécifique.

Création USB WinRe (depuis 1803)

Le **panneau de configuration** est toujours accessible **via control.exe**

Via le **Panneau de Configuration / Système et Sécurité / Sécurité et maintenance / Récupération / Créer un lecteur de récupération**

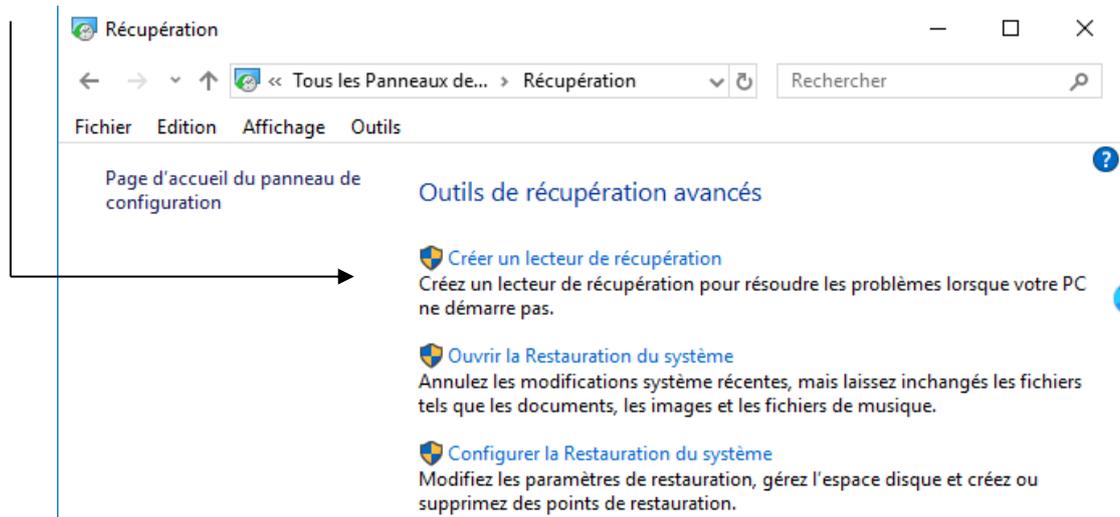
Ou, en mode icônes, directement **Panneau de Configuration / Récupération/ Créer un lecteur de récupération**

On demande **Créer un lecteur de récupération**



Récupération

Actualisez votre PC sans affecter vos fichiers, ou réinitialisez-le et recommencez depuis le début.



Un assistant se déclenche, Si on a de la place, c'est mieux de cocher **sauvegarder les fichiers système**

← Lecteur de récupération

Créer un lecteur de récupération

Même si votre PC ne peut pas démarrer, vous pouvez utiliser un lecteur de récupération pour le réinitialiser ou pour résoudre les problèmes afférents. Si vous sauvegardez des fichiers système sur ce lecteur, vous pouvez également l'utiliser pour réinstaller Windows.

Sauvegardez les fichiers système sur le lecteur de récupération.

On choisit la clé et la copie s'effectue. Si le Bios le permet, on peut désormais booter sur notre clé...

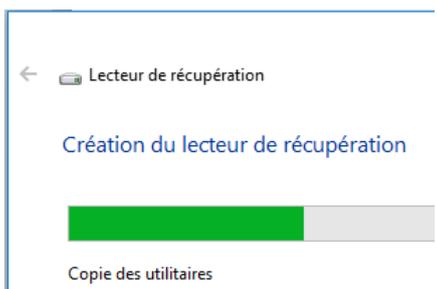
← Lecteur de récupération

Sélectionner le lecteur flash USB

Le disque doit être en mesure de contenir au moins 1 Go. Tout le contenu du disque va être supprimé.

Lecteur ou lecteurs disponibles

E:\ (sans nom)

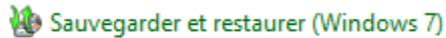


Création CD WinRe

Le **panneau de configuration** est toujours accessible **via control.exe**

Via le **Panneau de Configuration / Système et Sécurité / Sauvegarder et restaurer (Windows 7)**

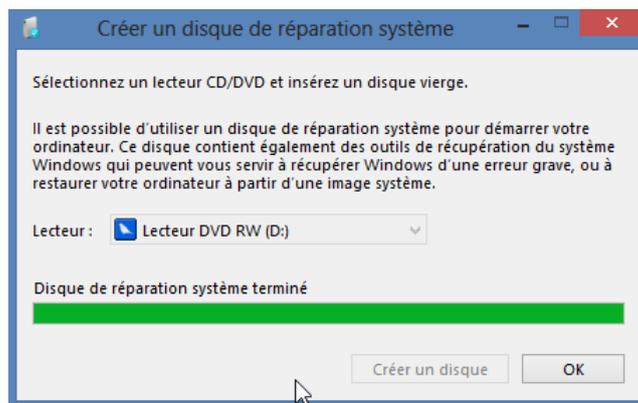
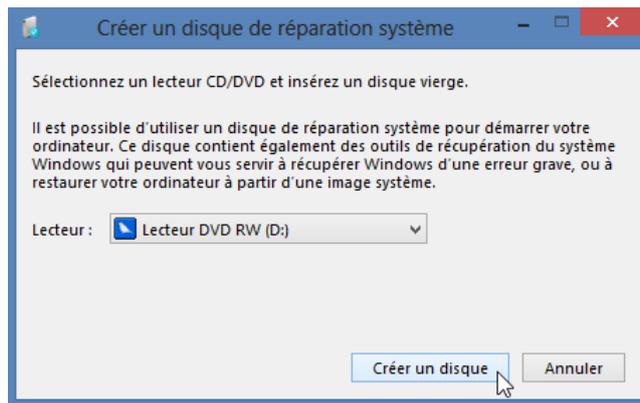
Ou, en mode icônes, directement **Panneau de Configuration / Sauvegarder et restaurer (Windows 7)**



On demande **Créer un disque de réparation Système**



Il faut avoir bien sur un graveur DVD...



C'est un CD-DVD contenant un Win RE et les outils de réparation présents sur le DVD de Windows 11-10...

SEQUENCE BOOT & MULTI-BOOT

Boot windows 10-7 & Bootmgr :

Comme le **BIOS** actuel peut disparaître au profit d'une technologie **UEFI Extensible Firmware Interface**, et que celle-ci utilise un gestionnaire de **boot** non plus inscrit dans la **MBR** mais dans une mémoire non volatile NVRAM.

Les options de démarrage de **Windows 10** ne sont donc plus stockées dans le fichier **boot.ini** mais dans une branche du registre nommée **BCD, Boot Configuration Database**.

N.B : Ce **BCD** bien que stocké dans une partie de la base de registre, ne peut être modifié que par l'appel de l'utilitaire **bcdedit.exe**. (ou par programmation via des API de WMI qui peuvent modifier ce registre)

Les fichiers suivants sont copiés dans le répertoire racine de la partition principale active (pour des raisons de compatibilité)

autoexec.bat	fichier de compatibilité pour VDM et NT
config.sys	fichier de compatibilité ms-dos & windows

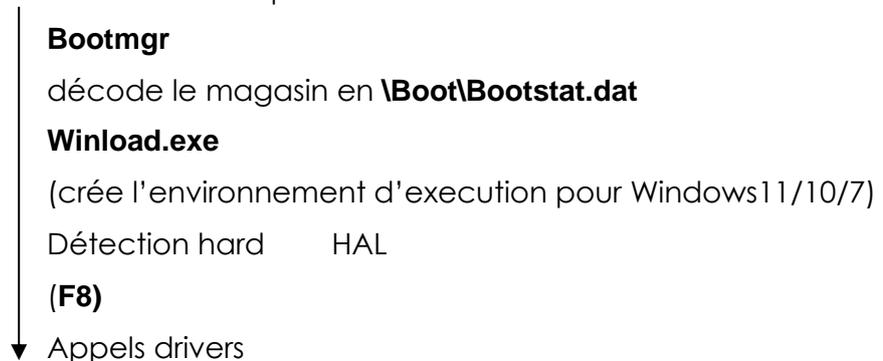
Et surtout il y a les fichiers suivants

bootmgr	fichier de démarrage Windows 10
pagefile.sys	fichier de swap Windows 10
hiberfil.sys	fichier gestion hibernation de Windows10

et un dossier **Boot** stocké à la racine de la partition principale active et contenant la branche de la base de registre **bootstat.dat**

Sur un PC et un **BIOS standard** ou **EFI**, la séquence d'amorçage via **Bootmgr**

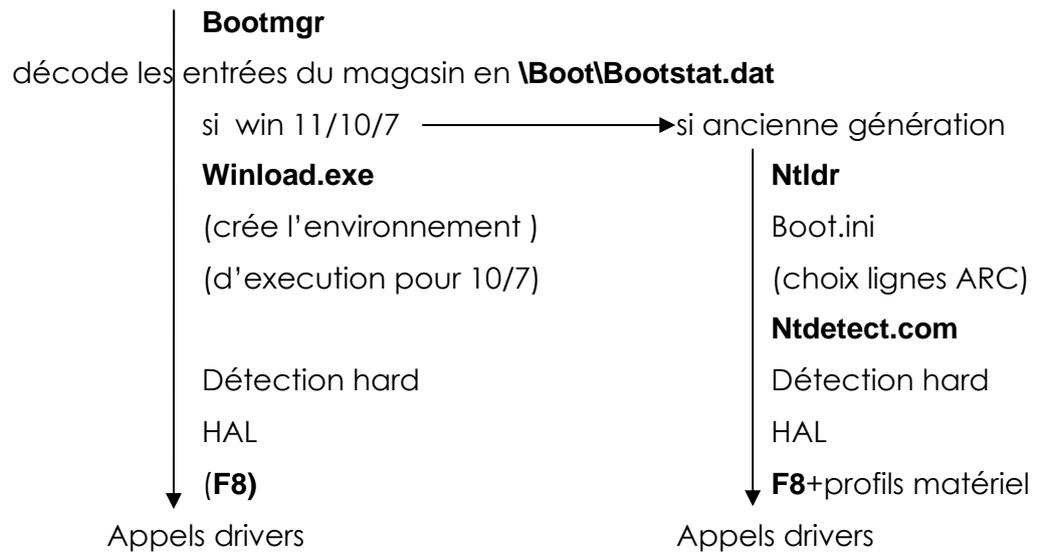
Mise sous tension « Séquence POST »



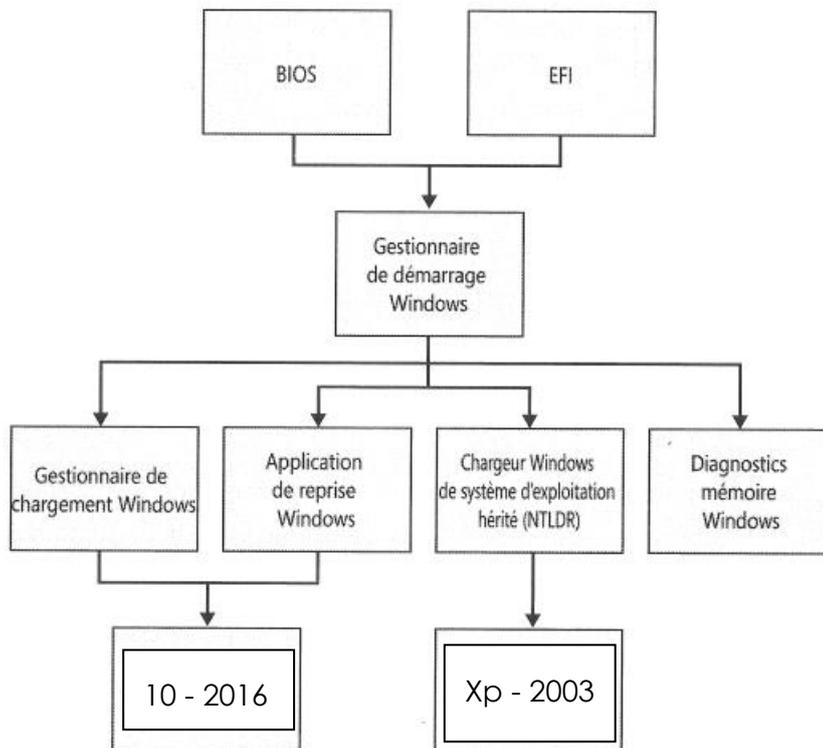
Multi-Boot Seven (bootmgr) - XP (ntldr) :

Sur un PC avec un **BIOS** ou **EFI**, la séquence d'amorçage Multi-Boot 11-XP

Mise sous tension « Séquence POST »



Ce qui au final, avec les outils de récupération 10/Seven et de diagnostic mémoire, pourrait donner le schéma suivant :



BCDEDIT et gestion du magasin :

La branche de la base de registre **BCD**, stockée dans **bootstat.dat**, contient un menu de démarrage et toutes les informations concernant les systèmes d'exploitation. L'ensemble des valeurs qui sont stockées dans cette branche prend le nom de "**magasin**", toujours stockée en **C:\BOOT\BCD**.

N.B: Si on a une partition cachée, le dossier **\BOOT** se trouvera dedans... il est possible de faire afficher la partition cachée en lui "assignant" une lettre", mais on ne pourra plus en standard la "re-cacher"...

Ce magasin ne peut se visualiser qu'avec la commande

bcdedit ou **bcdedit /enum** ou encore
bcdedit /enum all

Sauvegarde du magasin complet :

Une bonne précaution à prendre, consiste à faire une sauvegarde du magasin, avant de tenter des manipulations. Pour faire une sauvegarde du magasin (ici dans un dossier **c:\boot-back** crée au préalable) il faut faire

bcdedit /export <chemin> comme dans

```
C:\>bcdedit /export "c:\boot-back\testbcd"  
Opération réussie.
```

et pour le récupérer il faut lancer

bcdedit /import <chemin> comme dans

```
C:\>bcdedit /import "c:\boot-back\testbcd"  
Opération réussie.
```

Reconstruction du Magasin :

En cas de gros problème on peut toujours tenter une reconstruction complète du magasin via la commande **bootrec /rebuildbcd** de la console de récupération

```
X:\windows\system32>bootrec /rebuildBcd  
Recherche d'installations Windows sur tous les disques.  
Veuillez patienter...
```

A éviter tout de même...

Structure du magasin:

Section Gestionnaire de démarrage :

Bootmgr il permet de gérer le boot et les multi-boot.

Section Legacy (éventuellement) renvoi à NTLDR et ancien boot.ini

Section Chargeur démarrage Windows

Winload.exe existe pour chaque version de 11-10-Seven-2012-2016-2012 installée

```

C:\Administrateur : C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\test>bcdedit

Gestionnaire de démarrage Windows
-----
identificateur      <bootmgr>
device              partition=D:
description         Windows Boot Manager
locale              fr-FR
inherit              <globalsettings>
default              <current>
resumeobject        <324e1371-5d1b-11dc-8bf1-d6f4bef89e58>
displayorder        <current>
toolsdisplayorder   <mendiag>
timeout              30

Chargeur de système d'exploitation Windows d'ancienne génération
-----
identificateur      <ntldr>
device              partition=D:
path                \ntldr
description         Version antérieure de Windows

Chargeur de démarrage Windows
-----
identificateur      <current>
device              partition=C:
path                \Windows\system32\winload.exe
description         Microsoft Windows Vista
locale              fr-FR
inherit              <bootloadersettings>
nointegritychecks   No
osdevice             partition=C:
systemroot           \Windows
resumeobject        <324e1371-5d1b-11dc-8bf1-d6f4bef89e58>
nx                  OptIn
  
```

Dans le magasin, chaque section est repérée par un identificateur {xxxxxx}

- **Gestionnaire de démarrage / Windows Boot Manager** : (toujours unique, Stocké à la racine de la partition active)

```

Gestionnaire de démarrage Windows
-----
identificateur      <bootmgr>
  
```

contenant notamment les éléments : **Device - Description - Default - DisplayOrder - Timeout**

- **Chargeur ancienne génération / Legacy Boot Loader**: (Si besoin... renvois à NTLDR et ancien boot.ini)

```

Chargeur de système d'exploitation Windows d'ancienne génération
-----
identificateur      <ntldr>
  
```

contenant notamment les éléments : **Device - Path - Description**

- **Chargeur démarrage Windows / Windows Boot Loader**: (un pour chaque installation de 11-10-Seven, stocké dans \Windows\system32)

```

Chargeur de démarrage Windows
-----
identificateur      <current>
  
```

N.B: s'il y a plusieurs installations de 11-10-SEVEN alors on aurait plusieurs sections **Chargeur de démarrage Windows** avec comme identificateur des GUID du genre **<cbd971bf-b7b8-4885-951a-fa03044f5d71>** contenant notamment les éléments : **Device - Path - Description - Osdevice - Systemroot**

BCDEDIT commande :

Une aide en ligne est disponible via

Bcdedit / ?

Copier-Dupliquer une entrée du magasin:

Dans notre magasin, avant de modifier l'entrée de Windows 10-Seven (par exemple), nous souhaitons en effectuer une copie...

La commande **bcdedit /copy / ?** nous donne toutes les options. pour copier la section repérée comme **{current}** il faut taper

bcdedit /copy {current} /d "copie du boot loader de seven"

```
C:\>bcdedit /copy {current} /d "copie du boot loader de seven"
L'entrée a été correctement copiée dans {6900ba1f-1c65-11df-9c4e-9f716fb9c591}.
```

l'affichage du magasin devrait faire apparaître

```
Chargeur de démarrage Windows
-----
identificateur      {6900ba1f-1c65-11df-9c4e-9f716fb9c591}
device             partition=C:
path               \Windows\system32\winload.exe
description        copie du boot loader de seven
locale             fr-FR
inherit             {bootloadersettings}
```

↓
Identificateur
général ←

Supprimer une entrée du magasin:

Il faut bien sur indiquer l'identificateur, ce qui n'est pas toujours commode !

La commande **bcdedit /delete / ?** nous donne toutes les options. Il suffit alors pour nous si on veut supprimer la section repérée comme

{81e8e7e5-60fc-11dc-b302-000102fb28b7} de taper

```
C:\Users\test>bcdedit /delete {81e8e7e5-60fc-11dc-b302-000102fb28b7}
Opération réussie.
```

l'affichage du magasin ne devrait plus faire apparaître cette entrée

N.B : dans le cas où l'on voudrait supprimer une entrée avec un descripteur « bien connu », comme **{ntldr}** il faut ajouter l'option **/f** comme dans

```
bcdedit /delete {ntldr} /f
```

N.B : Un descripteur bien connu c'est un descripteur autre qu'un **GUID**. Donc, **ntldr – bootmgr – current** sont des descripteurs bien connus !

BCDEDIT et Gestionnaire de démarrage – Boot Manager :

L'entrée du magasin correspondant au boot manager est **{bootmgr}**

- cette entrée existe toujours,
- et elle est unique

```
Gestionnaire de démarrage Windows
-----
identificateur      <bootmgr>
device              partition=\Device\HarddiskVolume1
description         Windows Boot Manager
locale              fr-FR
inherit             <globalsettings>
default             <current>
resumeobject       <6900ba1b-1c65-11df-9c4e-9f716fb9c591>
displayorder       <current>
toolsdisplayorder  <mendiag>
timeout             30
```

un certain nombre de types spécifiques s'appliquent au gestionnaire de démarrage, affichables via la commande

bcdedit / ? types bootmgr

```
Démarrage
=====
BOOTSEQUENCE <liste>          Définit la séquence de démarrage
                               unique.
DEFAULT <identificateur>     Définit l'entrée de démarrage par
                               défaut.
TIMEOUT <entier>             Définit le temps d'attente du
                               gestionnaire de démarrage en secondes
                               avant que le gestionnaire de démarrage
                               sélectionne une entrée par défaut.

Reprise
=====
RESUME <booléen>             Indique qu'une opération de reprise
                               doit être tentée.
RESUMEOBJECT <identificateur> Fournit l'identificateur de l'objet
                               d'application de reprise.

Affichage
=====
DISPLAYBOOTMENU <booléen>    Active l'affichage du menu de
                               démarrage.
DISPLAYORDER <liste>         Définit la liste d'ordre d'affichage
                               du gestionnaire de démarrage.
TOOLSDISPLAYORDER <liste>    Définit la liste d'ordre d'affichage
                               des outils du gestionnaire de
                               démarrage.
```

Système par défaut:

Il faut changer la valeur **default {identificateur}**

Aide avec **bcdedit /default / ?**

```
C:\Users\test>bcdedit /default {ntldr}
Opération réussie.
```

Time-out:

Il faut changer la valeur **timeout {entier}**

```
C:\Users\test>bcdedit /timeout 45
Opération réussie.
```

Forcer l'affichage du menu de boot:

C'est la commande **Set** qui permet de définir une valeur dans le magasin

Avec le type voulu derrière

```
C:\>bcdedit /set /?

Cette commande définit une valeur d'option d'entrée dans le magasin des données
de configuration de démarrage.

bcdedit [/store <nomfichier>] /set [(<id>)] <typedonnées> <valeur>

<nomfichier> Spécifie le magasin à utiliser. Si cette option n'est pas
spécifiée, le magasin système est utilisé. Pour plus
d'informations, entrez « bcdedit /? store ».

<id> Spécifie l'identificateur de l'entrée à modifier. S'il n'est
pas spécifié, <current> est utilisé. Pour plus d'informations
sur les identificateurs, entrez « bcdedit /? ID ».

<typedonnées> Spécifie le type de données de l'option qui sera créée
ou modifiée. Entrez « bcdedit /? TYPES » pour plus
d'informations sur les types de données.

<valeur> Spécifie la valeur à affecter à l'option. Le format de
<valeur> dépend du type de données spécifié. Entrez
« bcdedit /? FORMATS » pour plus d'informations sur les
formats de données.
```

Si on veut faire apparaître le menu de boot (même si il y a un seul OS) par exemple pour laisser le temps de voir les options disponibles avec F8, alors il faut mettre ON dans le type **DISPLAYBOOTMENU** de la section **{bootmgr}**

Bcdedit /set {bootmgr} displaybootmenu on

BCDEDIT et Chargeur de démarrage – Boot Loader :

L'entrée du magasin correspondante est **{current}**

- cette entrée existe toujours,
- et elle est dupliquée pour chaque installation de 8 Seven ou Serveur 2008, dans ce cas elle n'est pas identifiée par **{current}** mais plutôt par un **{xxxguidxxx}**

```
Chargeur de démarrage Windows
-----
identificateur      {current}
device              partition=C:
path                \Windows\system32\winload.exe
description         Microsoft Windows Vista
locale              fr-FR
inherit             {bootloadersettings}
nointegritychecks  No
osdevice            partition=C:
systemroot          \Windows
resumeobject       {324e1371-5d1b-11dc-8bf1-d6f4bef89e58}
nx                  OptIn
```

Renommer une entrée :

Et le type **Description** est une chaîne de caractère

Comme dans

Bcdedit /set {current} description « Windows Seven Pro »

```
C:\>bcdedit /set {current} description "Windows Seven Pro"
L'opération a réussi.
```

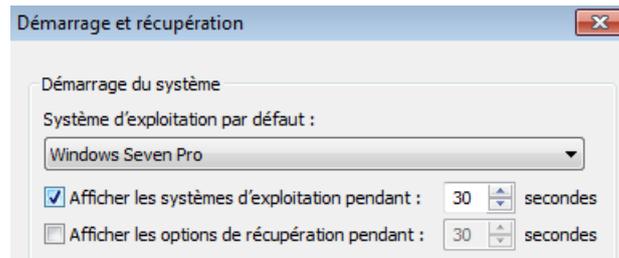
N.B : Pour nous ici, s'il s'agit de renommer l'entrée de notre Seven actuel (en cours), <id> pourra prendre la valeur absente, car cela vaudra **current** ! L'écriture simplifiée pourrait être

Bcdedit /set description « Windows Seven Pro »

donc cela donne

```
Chargeur de démarrage Windows
-----
identificateur      {current}
device              partition=C:
path                \Windows\system32\winload.exe
description         Windows Seven Pro
locale              fr-FR
inherit             {bootloadersettings}
recoverysequence   {6900ba1d-1c65-11df-9c4e-9f716fb9c591}
recoveryenabled    Yes
osdevice            partition=C:
systemroot          \Windows
resumeobject        {6900ba1b-1c65-11df-9c4e-9f716fb9c591}
nx                 OptIn
```

et dans l'interface graphique on retrouve



BCDEDIT et Chargeur ancien système – Legacy Boot Loader :

L'entrée du magasin correspondante est {ntldr}

- cette entrée n'existe pas toujours, uniquement si on utilise une installation en Dual-Boot avec des système NT-2000-XP
- dans le cas où elle existe, elle est unique

Renommer une entrée :

On veut renommer notre « Ancien Windows »

```
Chargeur de système d'exploitation Windows d'ancienne génération
-----
identificateur      {ntldr}
device              partition=D:
path                \ntldr
description         Version antérieure de Windows
```

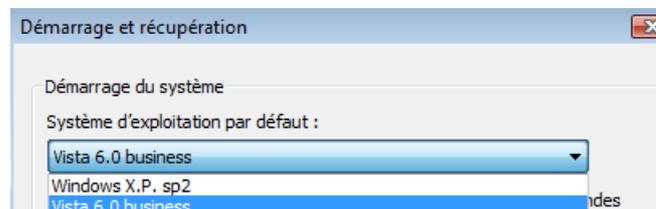
donc <id> devra prendre la valeur {ntldr}

```
C:\>bcdedit /set {ntldr} DESCRIPTION "Windows X.P. sp2"
Opération réussie.
```

donc cela donne

```
Chargeur de système d'exploitation Windows d'ancienne génération
-----
identificateur      {ntldr}
device              partition=D:
path                \ntldr
description         Windows X.P. sp2
```

et dans l'interface graphique on retrouve



BCDEDIT option /store :

Si **Bcdedit** fonctionne par défaut avec l'entrée en cours d'utilisation, on peut lui indiquer avec quel magasin il doit travailler. C'est l'option **/store** qui permet cela.... Et elle est utilisable avec pratiquement toutes les commandes **bcdedit** existantes.

Imaginons effectuer une copie de notre magasin...

```
C:\Users\Administrateur>bcdedit /export "d:\backup-bcd\testbcd"  
L'opération a réussi.
```

Au lieu de travailler sur l'original , on peut travailler sur la copie si on rajoute dans toutes les commandes l'option **/store "d:\backup-bcd\testbcd"**...

On peut donc par exemple visualiser le magasin sauvegardé par...

```
C:\Users\Administrateur>bcdedit /store "d:\backup-bcd\testbcd" /enum
```

Dupliquer une entrée...

```
C:\Users\Administrateur>bcdedit /store "d:\backup-bcd\testbcd" /copy {default} /d "copie du boot"  
L'entrée a été correctement copiée dans {73a1cebe-86e0-11e0-b2a7-0004769b1b3b}.
```

BCDEDIT et UEFI gestionnaire du microprogramme:

Si **Bcdedit** se trouve fonctionner sur un système **BIOS/UEFI** alors il intègre une nouvelle première section, le **gestionnaire du microprogramme**

L'entrée réservée est **{fwbootmgr}** avec parfois un nom par défaut utilisable **FIRMWARE**

```
Gestionnaire de démarrage du microprogramme  
-----  
identificateur          {fwbootmgr}  
displayorder            {e6799f2f-a05b-11ec-9817-6805cae71108}  
                        {e6799f30-a05b-11ec-9817-6805cae71108}  
                        {bootmgr}  
timeout                 2
```

Cette entrée contient toutes les entrées spécifiées dans le **BIOS UEFI** au niveau **BOOT ORDER** et les listes :

- soit avec un **guid** réservé pour celle qui correspondrait à notre installation Windows..{**bootmgr**}
- soit avec un **guid** spécifique qui correspondrait aux autres éléments de **BOOT** (cartes **PXE**, **GRUB linux**....)

Structure du magasin avec UEFI:

Affichable uniquement avec l'option `/enum /all`

donc par `bcdedit /enum /all`

Section du microprogramme :

`{fwbootmgr}` permet de donner un ordre de boot !!!!

Section Gestionnaire de démarrage :

`{Bootmgr}` gère le boot et les multi-boot. Indique le boot windows.efi de la partition cachée GPT

Section importée NVRAM UEFI (éventuellement), ici un boot PXE

Section Chargeur démarrage Windows

Indique à windows qu'il est installé en UEFI

```
→ Gestionnaire de démarrage du microprogramme
-----
identificateur      {fwbootmgr}
displayorder        {bootmgr}
                    {581ca9aa-9c54-11ec-bef3-fc3497bd0ad4}
timeout             2

→ Gestionnaire de démarrage Windows
-----
identificateur      {bootmgr}
device              partition=\Device\HarddiskVolume1
path                \EFI\MICROSOFT\BOOT\BOOTMGFW.EFI
description         Windows Boot Manager
locale              fr-FR
inherit             {globalsettings}
default             {current}
resumeobject        {581ca9ab-9c54-11ec-bef3-fc3497bd0ad4}
displayorder        {current}
toolsdisplayorder   {memdiag}
timeout             30

→ Application logicielle (101ffffff)
-----
identificateur      {581ca9aa-9c54-11ec-bef3-fc3497bd0ad4}
description         UEFI: PXE IPv4 Intel(R) Ethernet Controller I225-V

→ Chargeur de démarrage Windows
-----
identificateur      {current}
device              partition=C:
path                \Windows\system32\winload.efi
description         Windows 11
locale              fr-FR
inherit             {bootloadersettings}
```

Dans le magasin, chaque section est repérée par un identificateur `{xxxxxx}`

Visualiser les valeurs UEFI - FIRMWARE:

On peut demander classiquement un

`bcdedit /enum "{fwbootmgr}"`

```
PS C:\Users\Administrateur> bcdedit /enum "{fwbootmgr}"

Gestionnaire de démarrage du microprogramme
-----
identificateur      {fwbootmgr}
displayorder        {e6799f2f-a05b-11ec-9817-6805cae71108}
                    {e6799f30-a05b-11ec-9817-6805cae71108}
                    {bootmgr}
timeout             2
PS C:\Users\Administrateur>
```

Et plus largement **bcdedit /enum FIRMWARE**

```
PS C:\Users\Administrateur> bcdedit /enum FIRMWARE

Gestionnaire de démarrage du microprogramme
-----
identificateur      {fwbootmgr}
displayorder       {e6799f2f-a05b-11ec-9817-6805cae71108}
                   {e6799f30-a05b-11ec-9817-6805cae71108}
                   {bootmgr}
timeout            30

Gestionnaire de démarrage Windows
-----
identificateur      {bootmgr}
device             partition=\Device\HarddiskVolume1
path               \EFI\MICROSOFT\BOOT\BOOTMGFW.EFI
description        Windows Boot Manager
locale             fr-FR
inherit            {globalsettings}
default            {current}
resumeobject       {e6799f31-a05b-11ec-9817-6805cae71108}
displayorder       {current}
toolsdisplayorder  {memdiag}
timeout            3

Application logicielle (101fffff)
-----
identificateur      {e6799f2f-a05b-11ec-9817-6805cae71108}
description         UEFI: PXE IPv4 Intel(R) Ethernet Controller I225-V

Application logicielle (101fffff)
-----
identificateur      {e6799f30-a05b-11ec-9817-6805cae71108}
description         UEFI: PXE IPv4 Intel(R) Gigabit CT Desktop Adapter
PS C:\Users\Administrateur>
```

Si on voulait modifier le **timeout** (inutile... car delai sans .. objectif ?)

```
PS C:\Users\Administrateur> bcdedit /set "{fwbootmgr}" timeout 30
L'opération a réussi.
```

```
PS C:\Users\Administrateur> bcdedit /enum "{fwbootmgr}"

Gestionnaire de démarrage du microprogramme
-----
identificateur      {fwbootmgr}
displayorder       {e6799f2f-a05b-11ec-9817-6805cae71108}
                   {e6799f30-a05b-11ec-9817-6805cae71108}
                   {bootmgr}
timeout            30
```

Modifier l'ordre de boot UEFI – displayorder :

Si on voulait modifier l'ordre de Boot (mettre **PXE** a la place de windows par exemple) on peut demander de décaler notre entrée **{bootmgr}** à la fin

bcdedit /set "{fwbootmgr}" displayorder "{bootmgr}" /addlast

```
PS C:\Users\Administrateur> bcdedit /set "{fwbootmgr}" displayorder "{bootmgr}" /addlast
L'opération a réussi.
```

Et si on veut démarrer sur windows par défaut on peut demander de décaler notre entrée **{bootmgr}** au début

bcdedit /set "{fwbootmgr}" displayorder "{bootmgr}" /addfirst

```
PS C:\Users\Administrateur> bcdedit /set "{fwbootmgr}" displayorder "{bootmgr}" /addfirst
L'opération a réussi.
```

Ce qui nous donnerait

```
PS C:\Users\Administrateur> bcdedit /enum FIRMWARE

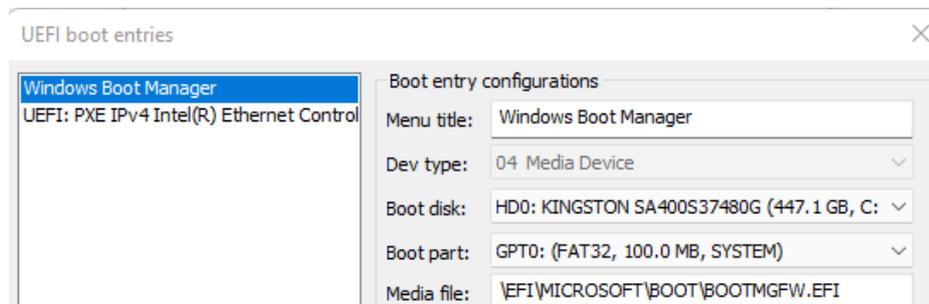
Gestionnaire de démarrage du microprogramme
-----
identificateur          {fwbootmgr}
displayorder            {bootmgr}
                       {e6799f2f-a05b-11ec-9817-6805cae71108}
                       {e6799f30-a05b-11ec-9817-6805cae71108}
```

Ou

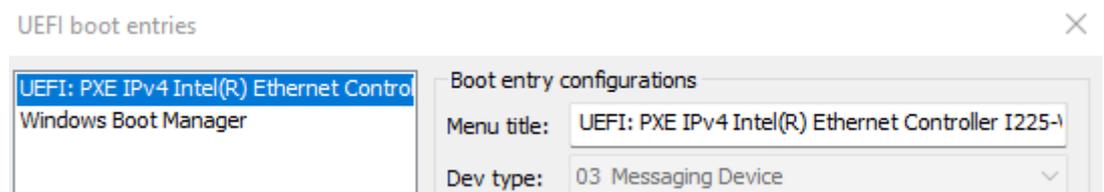
```
PS C:\Users\Administrateur> bcdedit /enum FIRMWARE

Gestionnaire de démarrage du microprogramme
-----
identificateur          {fwbootmgr}
displayorder            {e6799f2f-a05b-11ec-9817-6805cae71108}
                       {e6799f30-a05b-11ec-9817-6805cae71108}
                       {bootmgr}
```

Des utilitaires, comme **BootICE** peuvent faire le même travail



carte réseau par défaut



OPTIONS DE DEMARRAGE – (EX F8)

Boot Windows 10 – abandon F8 :

Avec un processus de démarrage complet qui prend seulement quelques secondes, les différentes étapes composant la séquence de démarrage s'enchaînent trop rapidement pour que vous puissiez les remarquer (et a fortiori pour que vous puissiez les arrêter). Ce délai de deux à trois secondes inclut le temps nécessaire à l'initialisation du microprogramme et à la phase POST (moins de deux secondes). Les problèmes rencontrés avec la touche **F8** s'appliquent également aux autres touches pouvant s'avérer utiles au cours du démarrage

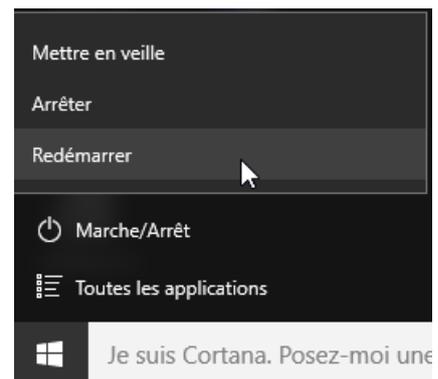
Pour résoudre ces problèmes, le **Menu Options de démarrage** rassemble toutes les possibilités, il contient tous les outils de dépannage, les méthodes d'accès à la configuration du BIOS, ainsi qu'une méthode simple permettant de démarrer sur d'autres dispositifs de stockage, par exemple des lecteurs USB.

Windows a des comportements automatiques qui affichent automatiquement le **menu des options de démarrage** chaque fois qu'un problème susceptible d'empêcher le PC de démarrer correctement sous Windows se pose, par exemple coupure de courant brutale...

MAJ + re-démarrage :

Appel via le menu **Démarrer/Redémarrer**

on redémarre le poste en tenant la touche MAJ appuyée... + **Redémarrer**

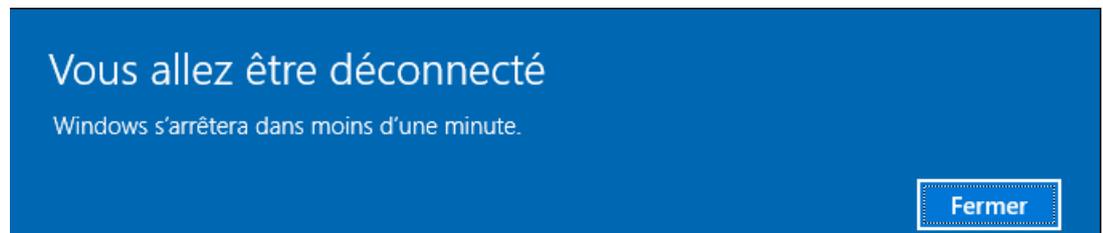


Shutdown /r /o:

Appel en invite de commande **shutdown** avec l'option **/r/o**

Shutdown /r /o arrêt immédiat

```
C:\Users\Administrateur>shutdown /r /o
```

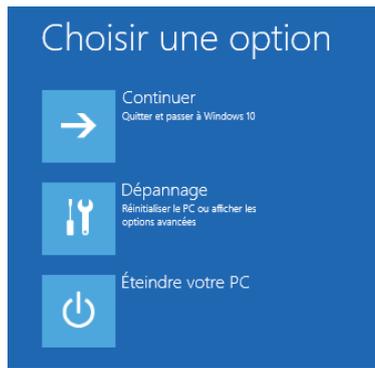


Ou mieux avec **/f** forcer les services à l'arrêt et **/t 0** immédiatement

Shutdown /r /o /f /t 0

Menu Options de démarrage :

Les 3 options de bases ont toujours été présentes depuis **Seven**,



Continuer : Si on est ici par inadvertance (ou que le comportement automatique de windows 10 nous y amène), mais on souhaite lancer l'OS.

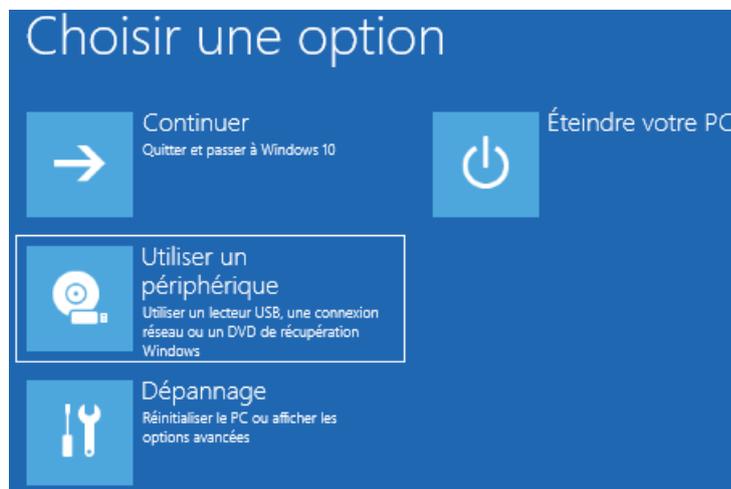
Dépannage : C'est lui qui nous intéresse

Eteindre : Si on est ici par inadvertance (ou que le comportement automatique de windows 10 nous y amène), mais on souhaite éteindre le PC

N.B : à noter que selon les cas, **Multi-Boot**, **Boot** sur **UEFI**, on peut avoir d'autres entrées présentes à ce niveau (notamment le choix du périphérique de boot)

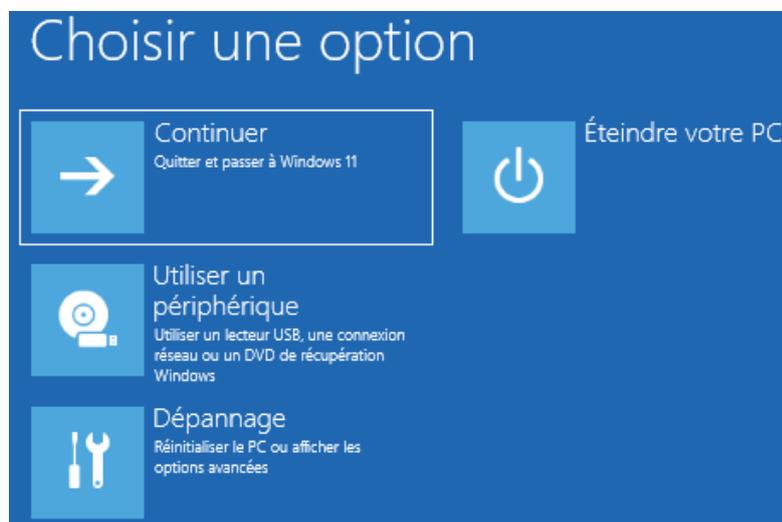
Utiliser un périphérique – (boot)

Depuis **10v1809** apparaît **Utiliser un périphérique**, c'est-à-dire une possibilité de choisir le **boot**, sans passer par l'option **Bios** de **Boot Menu** (variable selon les bios **F2/ F12** et surtout à taper au bon moment lors du redémarrage du poste...)



Continuer – (relecture bios)

On peut simplement lancer l'OS, mais on est sûr que on va relire les paramètres du **BIOS** ou de l'environnement **UEFI**.



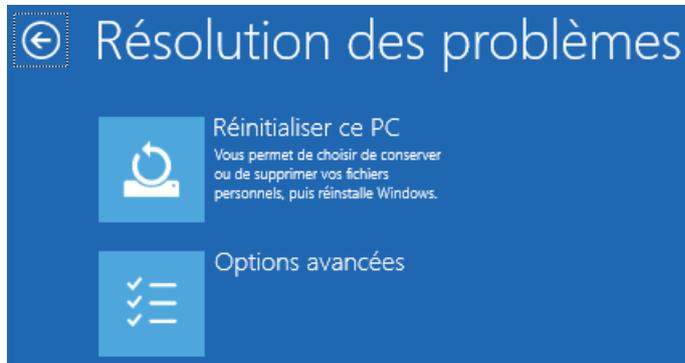
Options de démarrage - Dépannage :

C'est lui qui permet l'accès à toutes les manipulations possibles



et donne accès à **Résolution des problèmes**

2 choix apparaissent :



Réinitialiser votre PC

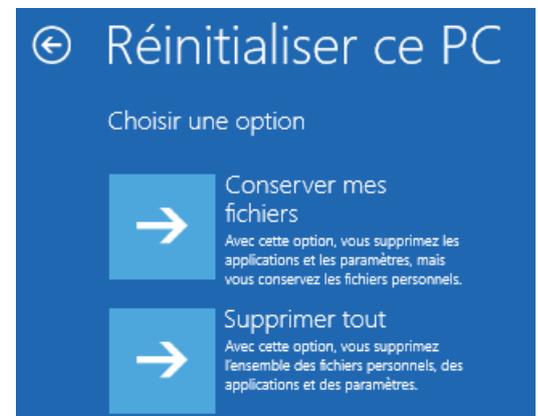
Options avancées

Réinitialiser le PC

N.B : lorsque l'on réinitialise le PC, il vaut mieux partir de l'idée que on n'est pas certain de ce que le résultat final donnera.

On peut le faire avec 2 options possible

- **Conserver mes fichiers** en essayant de garder les données utilisateurs. Si on demande de garder les données, il faut connaître le **login** et le mot de passe du compte administrateur.
- **Supprimer tout** en perdant toute les application rajoutées à la configuration de base et les paramètres donnés



N.B : l'option **Conserver mes fichiers** a priori ne prends en charge que les documents qui auront été stockés dans les espaces par défaut. Il serait bon d'avoir une sauvegarde externe de ses Données, mais ... peut être il est trop tard ?

N.B : l'option **Supprimer tout** peut correspondre a ce que l'on trouve sur des postes « du commerce » : normalement beaucoup de constructeurs fournissent des media pour retrouver le poste « départ usine... », technique à préférer a celle-ci.

Options Avancées 1-2-3-4-5-(6-7)

On re-trouve depuis **Seven** (via **WinRe**) avec 5 choix possibles

1 Restauration du système

Ce sont les Point de Restauration

2 Récupération Image Système

Si on a fait 1 sauvegarde « image »

3 Réparation automatique

c'est WinRe



4 Invite de Commande

C'est la Console de Récupération **WinRe**

5 Paramètres

Ex **F8** avec les options lors du re-démarrage

Si l'on a effectué un changement de branche (par exemple vers 1809-20H1...) depuis l'installation originale/native alors un **6 choix** apparaît



Si l'on est sur un **BIOS UEFI**, on peut **Modifier le fichier UEFI**. Lorsque plus de 6 Options sont possible, alors apparaît un lien **plus d'options de récupération**



REINITIALISER LE PC

Menu Options de démarrage - Dépannage:

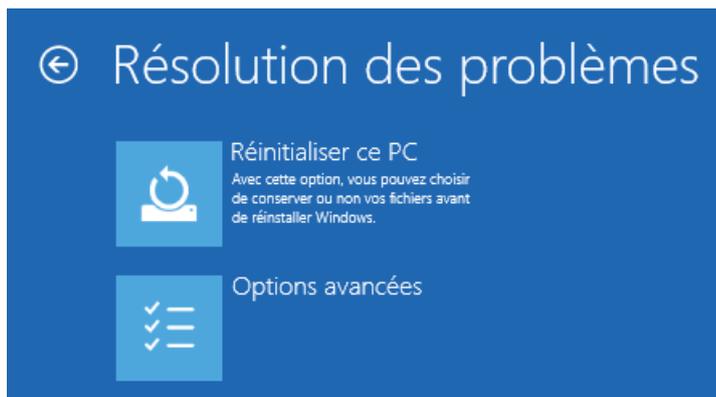
C'est lui qui permet l'accès à toutes les manipulations



donne accès à la

Résolution des problèmes

Une nouvelle fonctionnalité « automatiques » apparaît : **Réinitialiser votre PC**



Vu l'énergie que cela demande, cela peut être toujours être tenté



Conserver mes Fichiers

Sont sauvegardés

- Les données (dans mes documents)
- Les paramètres des Windows (bureau, interface, réglages)
- Les applications Windows Store
-

Ne sont pas sauvegardés

- Paramètres Pare-Feu

Une liste des applications supprimées (si elles avaient été installée depuis des Sources ou le Web) est créée dans un fichier sur le Bureau

 Applications supprimées.html

Supprimer tout:

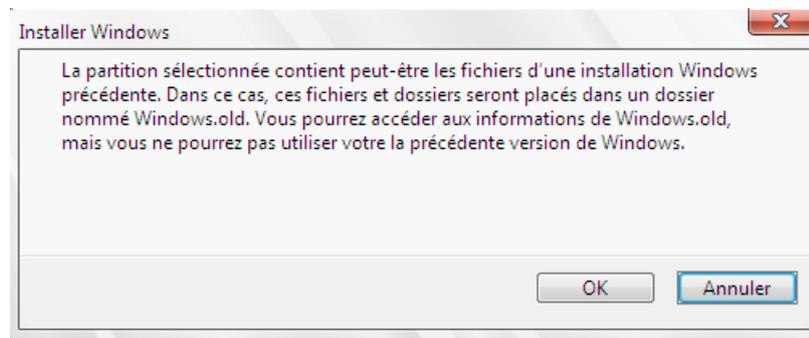
Rien n'est sauvegardé

- Ni les données
- Ni aucune application

Les partitions sont formatées et Windows 10 sera réinstallé de base...

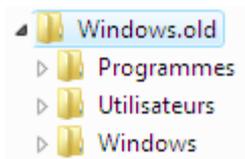
Réinstaller le système :

Il est toujours possible de réinstaller complètement Windows 10 (en raison de l'apparition de dysfonctionnements du système par exemple) sans reformater la partition d'origine système



Dans ce cas on dispose d'un nouveau système complet, et :

- L'ancienne structure de Windows est automatiquement copiée dans un dossier nommé **Windows.old**



- Tous les dossiers stockés directement à la racine du disque principal sont conservés

Il est donc possible d'aller récupérer manuellement des données dans ces structures préservées.

N.B: Après une **installation complète**, Si vous avez installé Window 10 dans la même partition que votre ancien Windows 8 SEVEN, ou XP, il n'est pas possible de désinstaller le nouveau système.

1 POINTS DE RESTAURATION

Principe des Points de Restauration

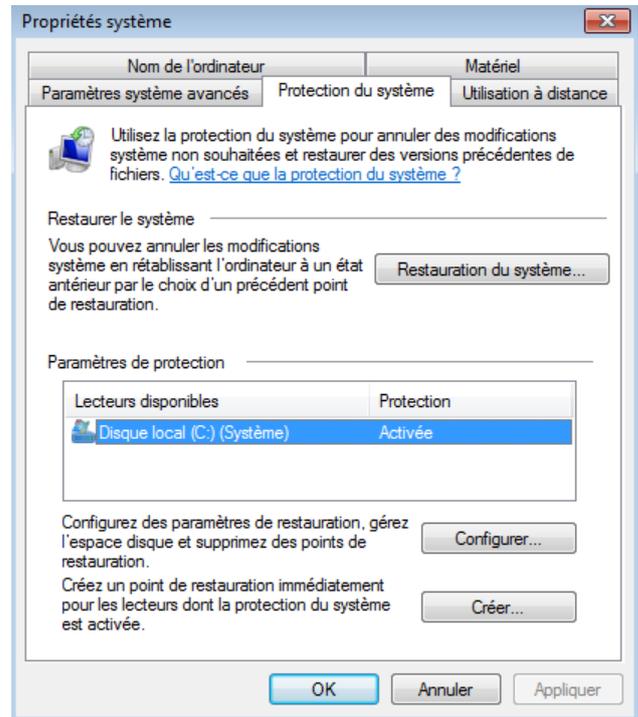
Les points de restauration sont créés par le système, et permettent une mémorisation d'un état du système, à un instant donné. Leur utilisation est permet de "retrouver" un système dans un état passé.

L'onglet **Protection du système** est accessible via les **propriétés** de **Ordinateur**

Chaque lecteur dispose d'un espace disque pour la restauration du système.

N.B : on peut dissocier le lecteur système des lecteurs de données.

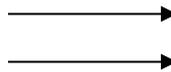
N.B: La restauration du système n'affecte pas les données utilisateurs



Activation - Désactivation de la Restauration

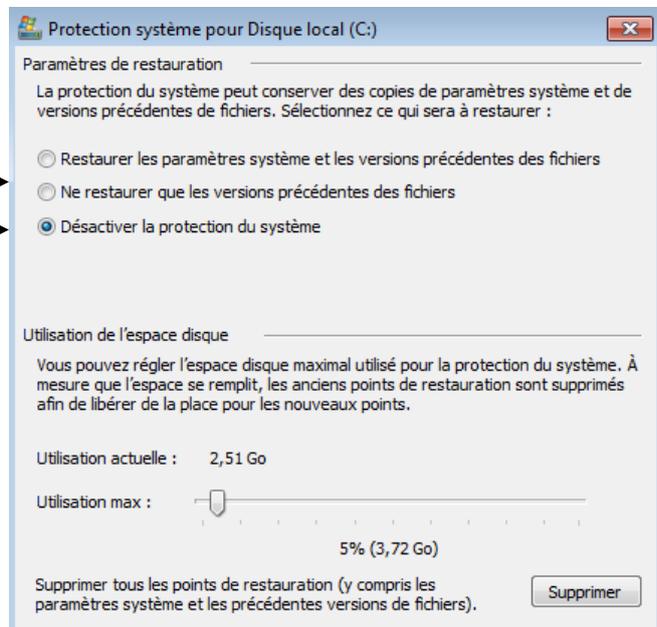
Il faut demander **Configurer...**

Puis au choix



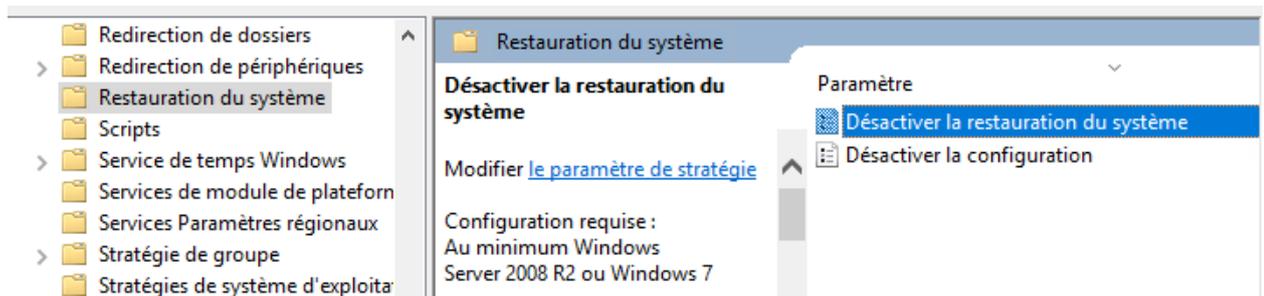
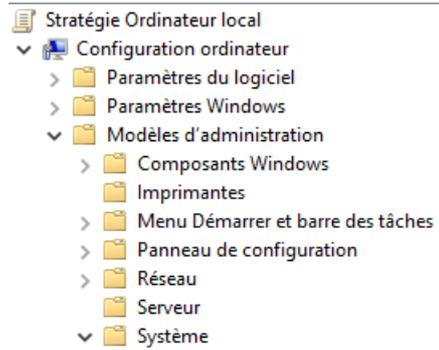
N.B: L'espace disque disponible pour la restauration est ajustable, et détermine le nombre de point de restauration qui peuvent être créés.

N.B : la config par défaut peut stocker plusieurs semaines de points de restauration d'une utilisation classique.

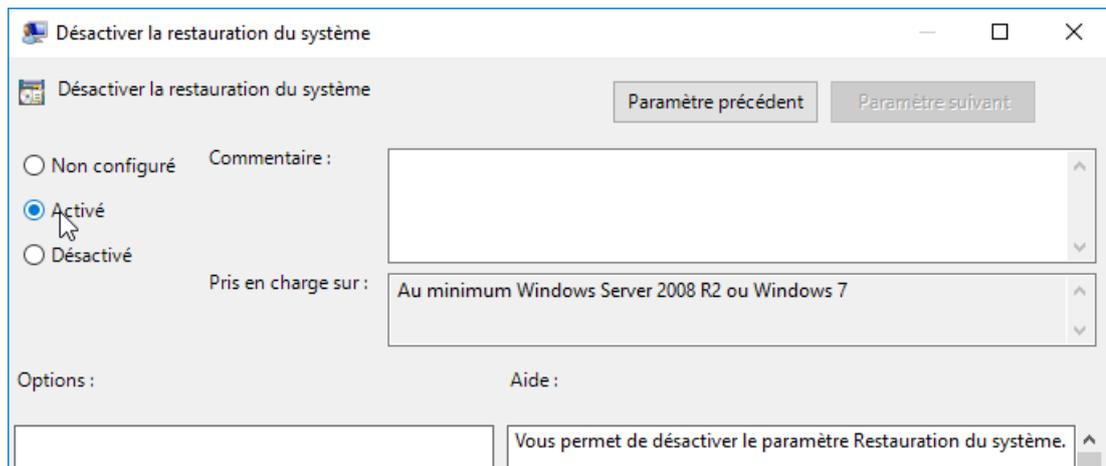


GPO désactivation restauration

Configuration Ordinateur / Modèles
d'administration / Système /
Restauration du système

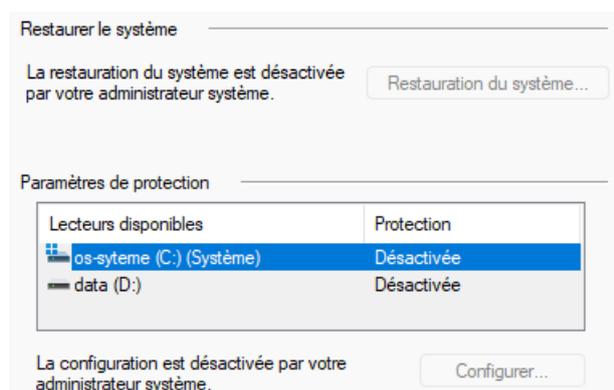


Dans lequel il faut **activer...** la **désactivation de la restauration** du système



Registry Hive	HKEY_LOCAL_MACHINE
Registry Path	Software\Policies\Microsoft\Windows NT\SystemRestore
Value Name	DisableSR
Value Type	REG_DWORD
Enabled Value	1
Disabled Value	0

pour avoir



Powershell désactivation restauration

Si au préalable, la restauration système est activée, cette GPO aura pour effet d'interdire l'utilisation du point de restauration, mais ne stoppera pas le mécanisme de sauvegarde / point de restauration

Restaurer le système

La restauration du système est désactivée par votre administrateur système.

Paramètres de protection

Lecteurs disponibles	Protection
os-système (C:) (Système)	Activée
data (D:)	Désactivée

La configuration est désactivée par votre administrateur système.

Création du point de restauration désactivée par votre administrateur système.

En powershell pour activer

Enable-ComputerRestore "C:"

Enable-ComputerRestore "C:", "D:"

```
PS C:\Users\Administrateur> Enable-ComputerRestore "C:", "D:"
```

Pour désactiver

Disable-ComputerRestore "C:"

```
PS C:\Users\Administrateur> Disable-ComputerRestore "C:"
```

Pour créer un point de restauration

Checkpoint-Computer -description "bla bla"

Pour lister des points de restauration existants

Get-ComputerRestorepoint

```
PS C:\Users\Administrateur> Get-ComputerRestorePoint
```

CreationTime	Description	SequenceNumber	EventType	RestorePointType
30/08/2022 11:06:11	test	1	BEGIN_SYSTEM_C...	16

Pour revenir à un point de restauration existant

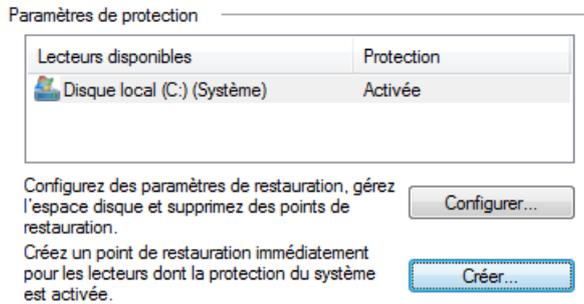
Restore-Computer -restorepoint x

avec x correspond au numéro indiqué dans la colonne « SequenceNumber » lorsqu'on fait la commande permettant de lister les points de restauration disponibles

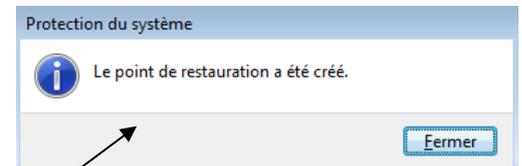
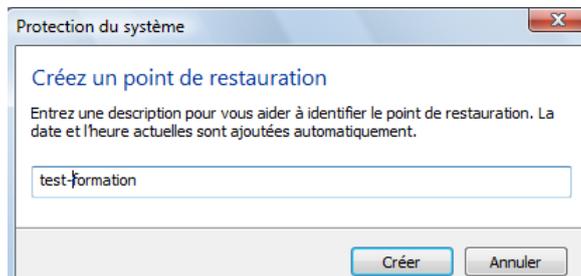
Création d'un point de restauration

Les points de restauration sont créés par le système (lors de l'installation de programme, drivers, mise à jours système...) ou par l'utilisateur

L'onglet **Protection du système** est accessible via les **propriétés** de **Ordinateur**, il suffit de demander ...**Créer...**



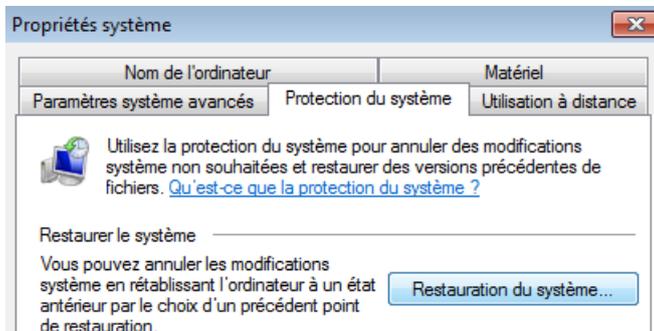
un assistant nous demande de nommer le point



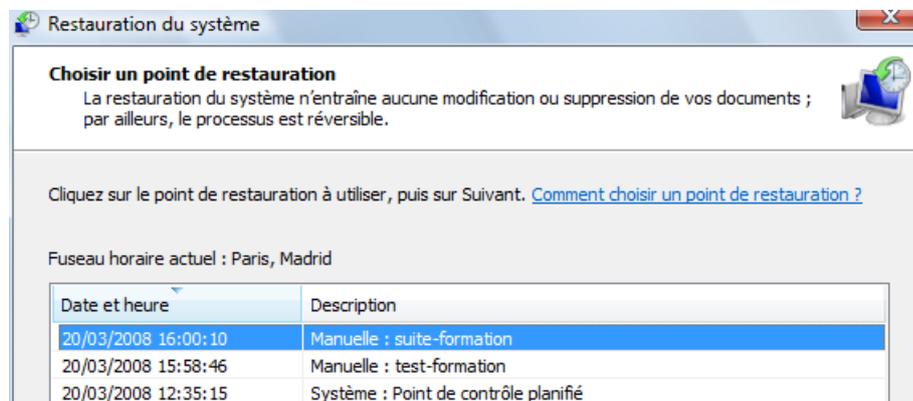
puis on demande **Créer** et on devrait obtenir

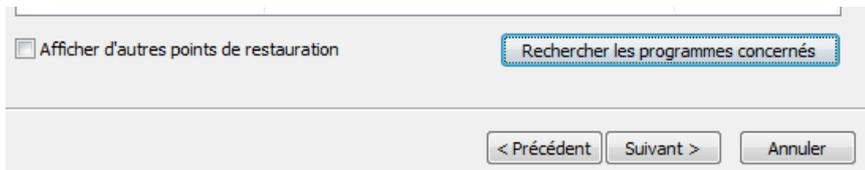
Utiliser Annuler un point de restauration

il suffit de demander ...**Restauration du système...**



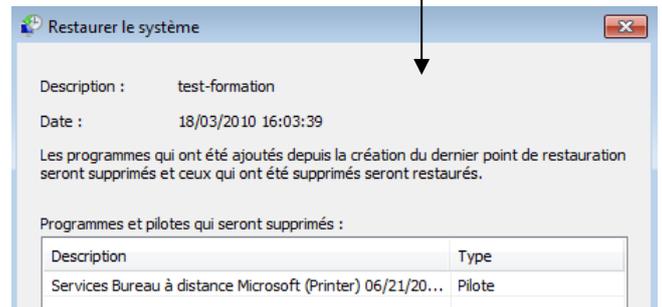
C'est un assistant La liste des points de restauration apparaît ...





A titre d'information, pour aider dans le choix du point de Restauration, le bouton **Rechercher les programmes concernés** est assez utile...

après avoir choisit, il suffit de demander **suivant**



Eventuellement préciser le lecteur, puis confirmer

Annuler une restauration

Dans l'assistant, il suffit de demander ...**Annuler la restauration du système**

Types de point de restauration

3 Types de points de restauration existent

1. **Points contrôle système** : créés toutes les 24 heures, et après 10 heures de fonctionnement à la suite.
2. **Points de restauration d'installation de programmes / pilotes**: créés lors d'une installation de programme, évidemment, mais aussi lors des mises à jours automatiques de Seven, de récupération à l'aide de l'utilitaire de sauvegarde..
N.B: lors de la restauration suite à une installation défectueuse, il faut savoir que les fichiers éventuels de l'application ne sont pas supprimés... seules les entrées dans le registre sont effacées.
3. **Points manuels** : crée par l'utilisateur.

Paramétrages des points de restauration : Vssadmin

Ce paramétrage se fait via une commande en ligne

Vssadmin

On peut demander un état des lieux via

Vssadmin list shadowstorage

```
C:\Users\Administrateur>vssadmin list shadowStorage
vssadmin 1.1 - Outil ligne de commande d'administration du service
de cliché instantané de volume
(C) Copyright 2001-2005 Microsoft Corp.

Association de stockage de cliché instantané
  Pour le volume : (C:)\??\Volume{a5248ba1-f05e-11dc-af8a-806e6f6e6963}\
  Volume de stockage de cliché instantané : (C:)\??\Volume{a5248ba1-f05e-11dc-af8a-806e6f6e6963}\
  Espace du volume de stockage de cliché instantané utilisé : 400.016 MB.
  Espace du volume de cliché instantané alloué : 698.563 MB.
  Espace maximal du volume de cliché instantané : 5.59 GB

Association de stockage de cliché instantané
  Pour le volume : (D:)\??\Volume{d99de527-f67a-11dc-8173-0080c8e6c311}\
  Volume de stockage de cliché instantané : (D:)\??\Volume{d99de527-f67a-11dc-8173-0080c8e6c311}\
  Espace du volume de stockage de cliché instantané utilisé : 464 KB.
  Espace du volume de cliché instantané alloué : 300 MB.
  Espace maximal du volume de cliché instantané : 1.465 GB
```

l'option la plus intéressante est

Vssadmin resize shadowstorage

```
C:\Users\Administrateur>vssadmin resize shadowstorage /?
vssadmin 1.1 - Outil ligne de commande d'administration du service
de cliché instantané de volume
(C) Copyright 2001-2005 Microsoft Corp.

Resize ShadowStorage /For=VolumeFor /On=VolumeOn [/MaxSize=TailleMax]
- Modifie la taille maximale d'une association de stockage d'instantanés
entre VolumeFor et VolumeOn. La modification de la taille
d'une association de stockage peut faire disparaître des clichés
instantanés. Si TailleMax n'est pas spécifiée, l'espace utilisable
n'est pas limité. Étant donné que certains clichés instantanés sont
supprimés, l'espace de stockage des clichés sera réduit. TailleMax
doit être supérieure ou égale à 300 Mo et accepte les suffixes suivants :
KB, MB, GB, TB, PB et EB. Vous pouvez également utiliser les suffixes
B, K, M, G, T, P et E. Si aucun suffixe n'est spécifié, TailleMax
est en octets.

Exemple d'utilisation :
  vssadmin Resize ShadowStorage /For=C: /On=D: /MaxSize=900MB
```

Comme dans

```
vssadmin Resize ShadowStorage /For=C: /On=D: /MaxSize=40GB
```

avec

/For : permet de spécifier sur quel volume on veut mettre en oeuvre

/On : permet de spécifier sur quel volume les points de restauration sont stockés. Sur un système très sollicité, il est bon de dédier un volume spécifique (voire un disque) de 300 MG minimum

/MaxSize= permet de spécifier la taille maximale allouée

2 SAUVEGARDE SYSTEME

Outils de Sauvegarde :

Windows 10 propose 2 nouveaux types de sécurisation pour votre machine:

- Une sauvegarde **type image disque** (configuration complète traité ici)
A l'initiative de l'utilisateur
Automatisable via l'utilitaire **wbadmin.exe**
- Une sauvegarde **type fichier** (gestion versions précédentes traité à part)
Qui est gérée indépendamment, (et non plus comme sous 7 ou 8 à l'occasion des points de restauration s'ils étaient en place, ou lors de la sauvegarde Windows si elle était effectuée ou programmée)

N.B: Ne pas confondre les 2 notions de **création d'image disque système** de Windows 10... et effectuer des **sauvegardes de fichier** (que ce soit via l'**historique de fichier** ou via l'**ancienne sauvegarde 7 Seven**)

N.B : Tout cela n'a plus rien à voir avec la technique des **points de restauration**.

Sauvegarde Image système - vhd :

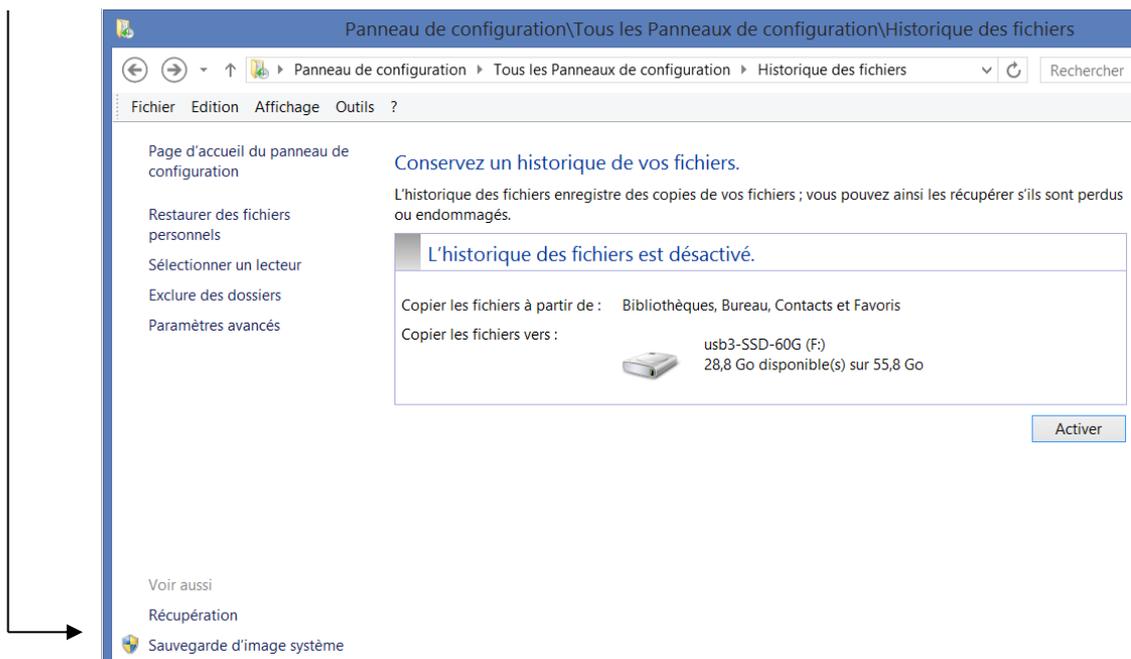
Il est donc possible de sauvegarder un volume entier au format **.vhd**

- Avantage : permet de restaurer un ordinateur complet
- Avantage : peut être stocké que sur un lecteur local (CD, DVD, disque amovible...) ou Réseau
- Inconvénient : occupe plus de place, de temps

Via le menu **panneau de Configuration / Historique des fichiers**

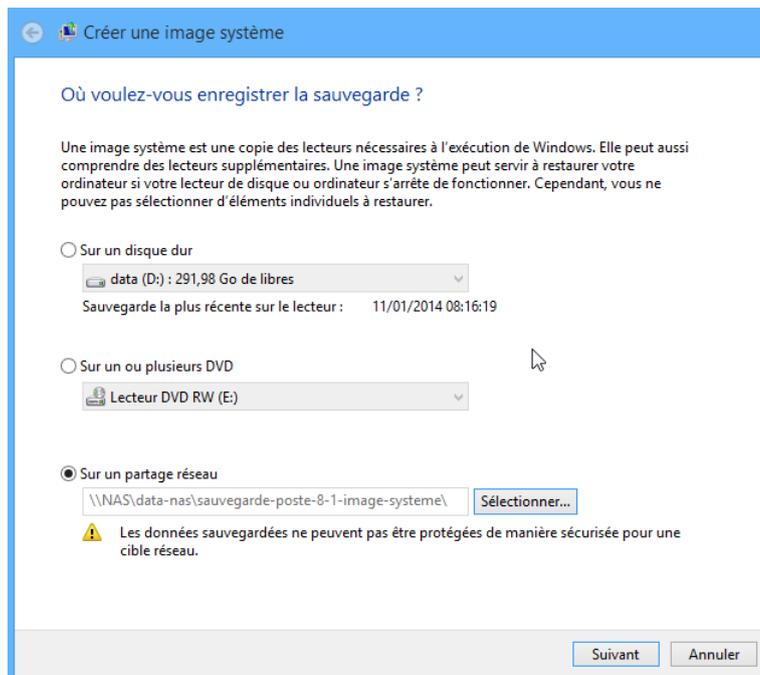


On demande **Créer une image système**

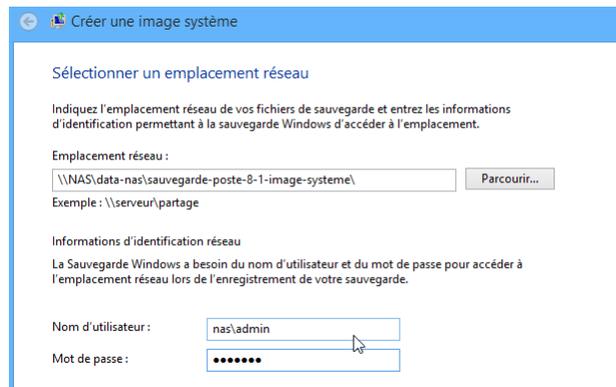


Ici avec **Sauvegarde d'image système**

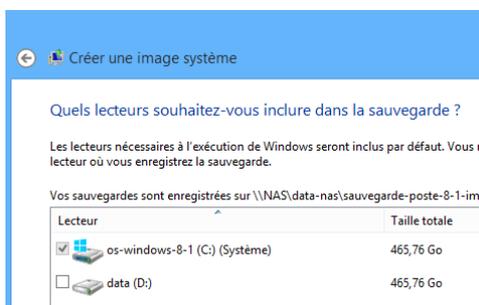
un assistant se déclenche



On peut indiquer 1 réseau \\nommachine\nompartage\nomdossier



On indique les lecteurs à sauvegarder, pour un disque UEFI il peut être judicieux de prendre la partition système...



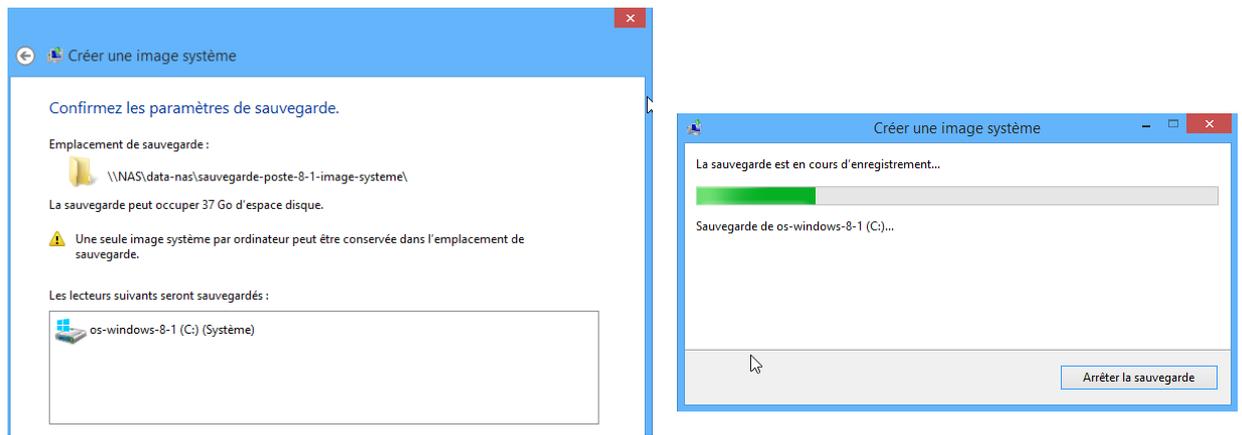
Quels lecteurs souhaitez-vous inclure dans la sauvegarde ?

Les lecteurs nécessaires à l'exécution de Windows seront inclus par défaut. Vous ne pouvez pas sélectionner d'éléments individuels à restaurer.

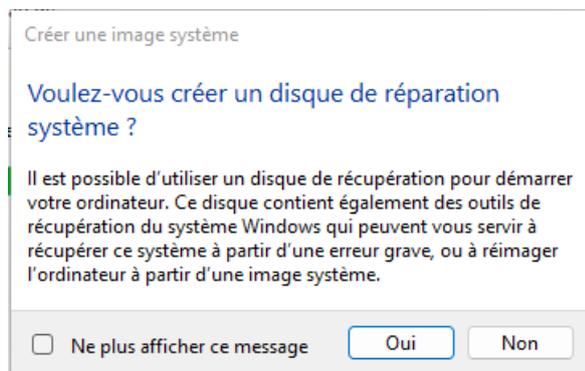
Vos sauvegardes sont enregistrées sur \\nas-1\commun\acces-salle-1\.

Lecteur	Taille totale
<input checked="" type="checkbox"/> Partition du système EFI	100,00 Mo
<input checked="" type="checkbox"/> os-système (C:) (Système)	96,68 Go
<input type="checkbox"/> data (D:)	2,10 Go

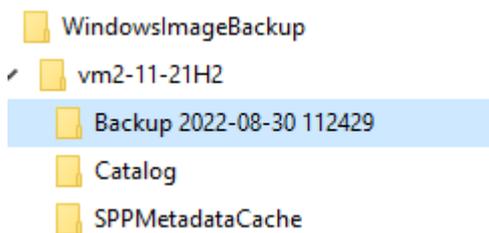
On a une confirmation



Et à la fin de la sauvegarde, on peut avoir une proposition de créer un média CD bootable contenant Win-RE



Cela crée une structure du genre



Contenant des fichiers **XML** et un fichier **.VHDX**

Nom	Type	Taille
438c569e-c2ec-4e4e-89cc-7d18c3fd70e4_Additio...	Document XML	1 Ko
438c569e-c2ec-4e4e-89cc-7d18c3fd70e4_Compo...	Document XML	12 Ko
438c569e-c2ec-4e4e-89cc-7d18c3fd70e4_Registry...	Document XML	7 Ko
438c569e-c2ec-4e4e-89cc-7d18c3fd70e4_Writer4...	Document XML	10 Ko
438c569e-c2ec-4e4e-89cc-7d18c3fd70e4_Writer54...	Document XML	2 Ko
438c569e-c2ec-4e4e-89cc-7d18c3fd70e4_Writer6...	Document XML	2 Ko
438c569e-c2ec-4e4e-89cc-7d18c3fd70e4_Writeraf...	Document XML	3 Ko
438c569e-c2ec-4e4e-89cc-7d18c3fd70e4_Writerb...	Document XML	6 Ko
438c569e-c2ec-4e4e-89cc-7d18c3fd70e4_Writerc...	Document XML	6 Ko
438c569e-c2ec-4e4e-89cc-7d18c3fd70e4_Writere8...	Document XML	5 924 Ko
5640e826-74d8-4754-b4b9-bbe56fe3fe09.vhdx	Fichier image de disque dur	19 273 728 Ko
BackupSpecs.xml	Document XML	1 Ko
Esp.vhdx	Fichier image de disque dur	51 200 Ko

Restauration Intégrale Système

Cela peut se faire en bootant sur le CD démarrant Windows RE

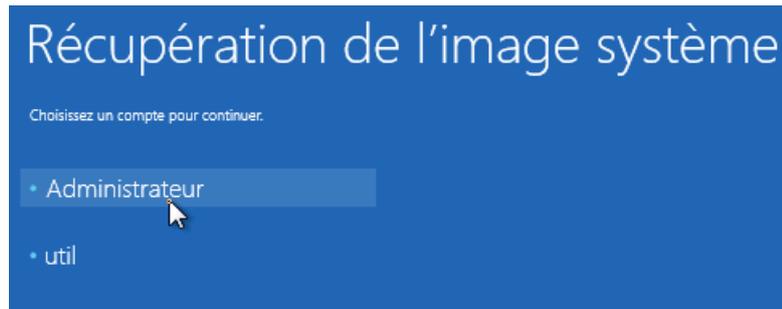
Ou

via le Menu des **Options de démarrage** , **MAJ+Redémarrer**

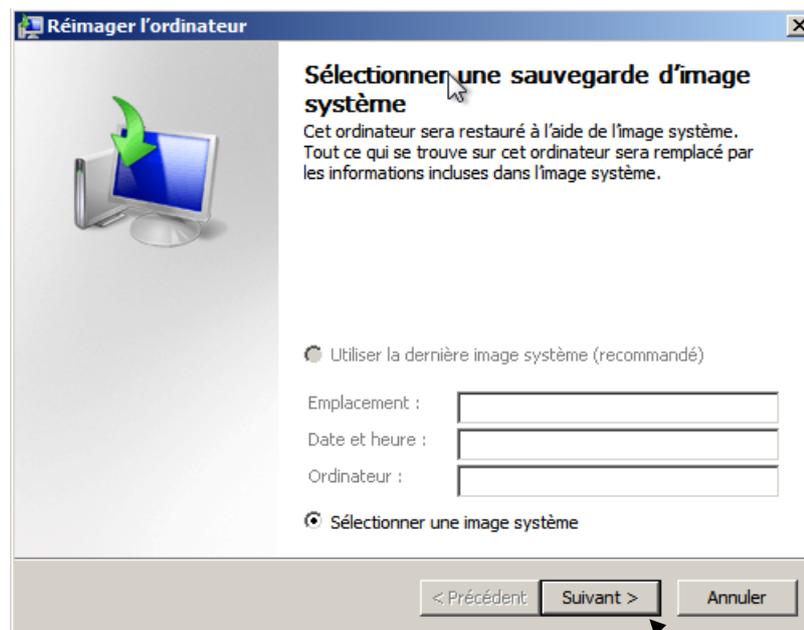
avec dans **Dépannage / Options Avancées / Récupération de l'image système**



Il faut s'authentifier, puis

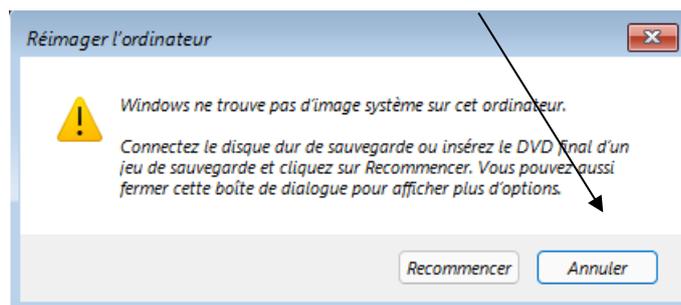


Cela déclenche un assistant

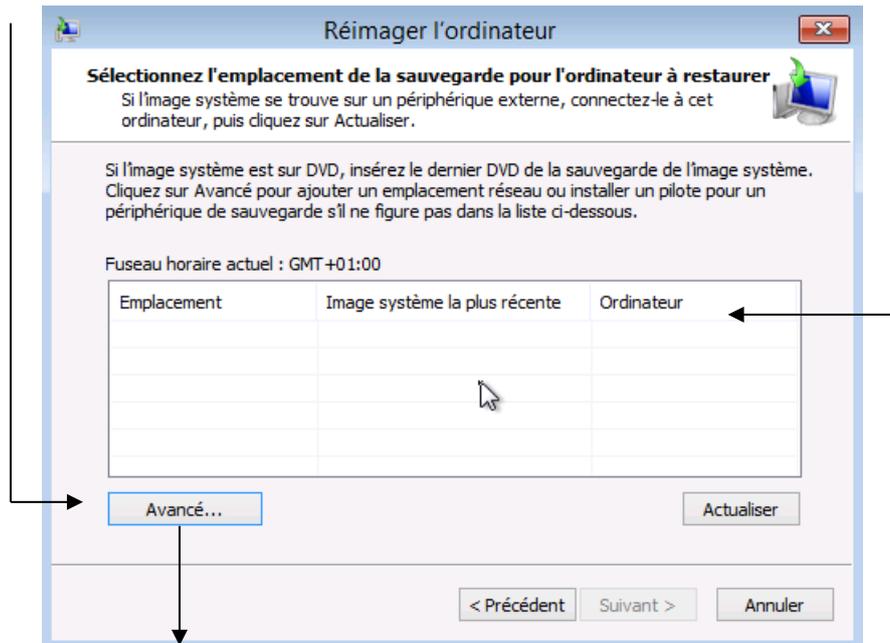


N.B: La dernière image système apparaît si elle est stockée localement...

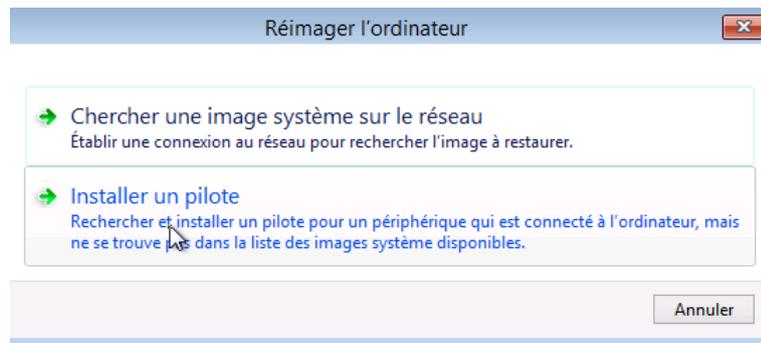
Soit les images systèmes présentes sur la machine apparaissent... Soit il faut dépasser le message d'erreur, **Annuler**, demander **suivant**,



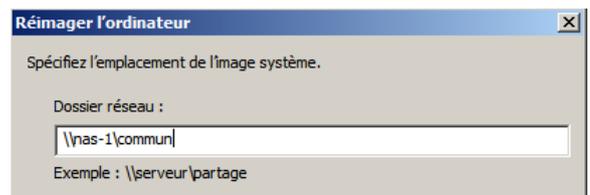
Et dans cette nouvelle boîte de dialogue demander **Avancé...** on va les chercher !



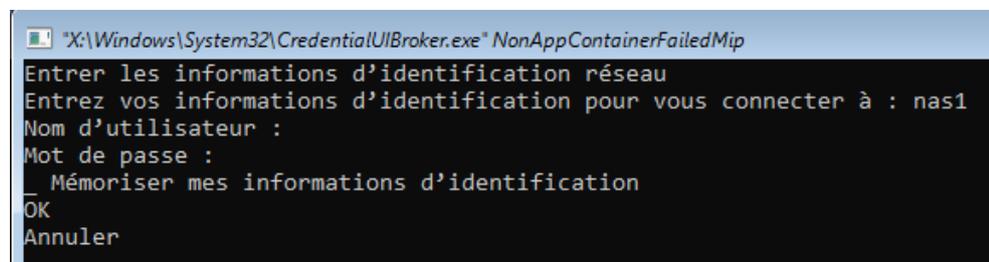
On demande **Chercher une image système sur le réseau**



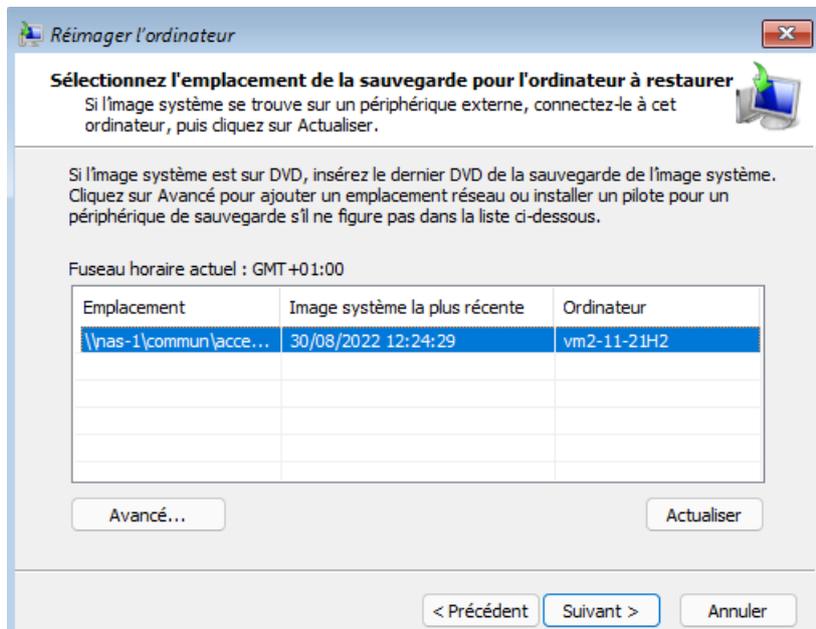
N.B : à ce stade on utilise les drivers réseau connus du Media utilisé ! Attention donc au périphériques non reconnus en standard par Windows 10



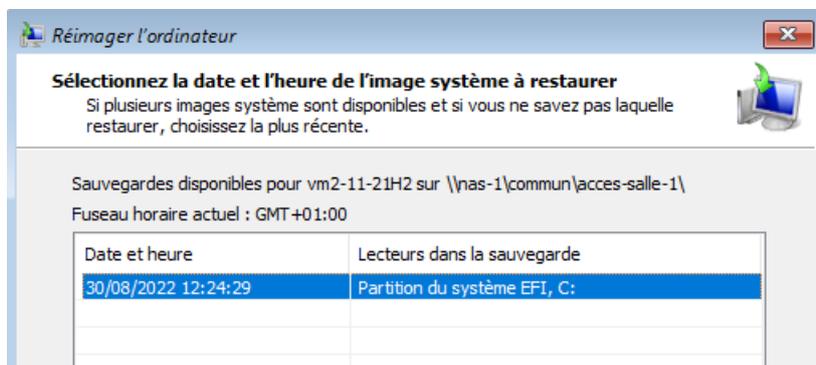
N.B : Il peut y avoir une demande d'authentification



La liste des images présentes s'affiche, on en choisit 1

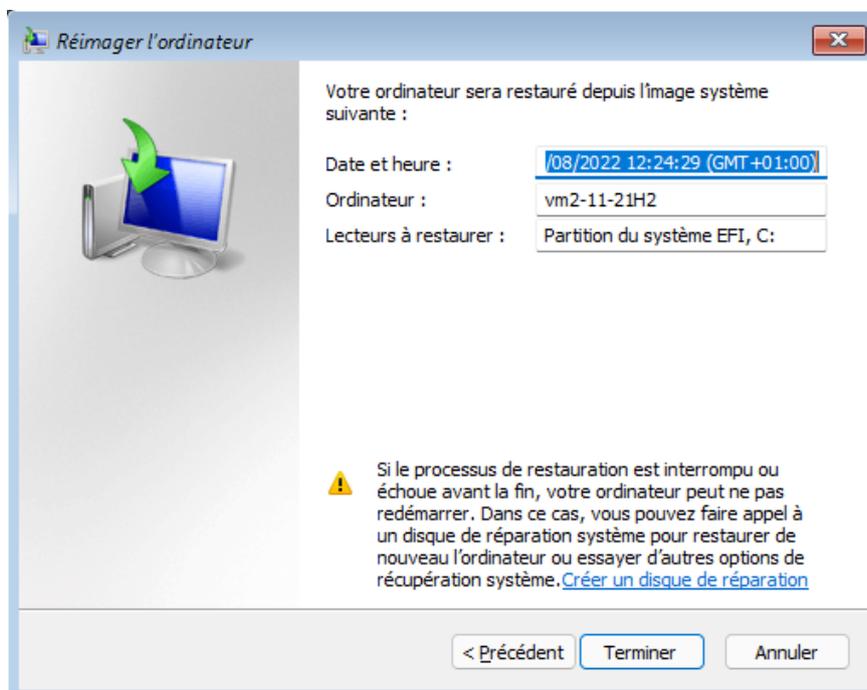


Suivant



Suivant

Une dernière confirmation et ... **Terminer!**



Automatiser via wadmin

Pour automatiser la sauvegarde intégrale (à fréquences régulières) il faut utiliser l'utilitaire en invite de commande **wadmin.exe**

L'option la plus intéressante étant

wadmin start backup

```
Utilisation : WBADMIN START BACKUP
-backupTarget:<VolumeCible ; PartageRéseauCible>
-include:VolumesÀInclure
[-noVerify]
[-quiet]
```

Pour sauvegarder le lecteur C: dans le lecteur H: il faut alors

wadmin start backup -backupTarget:H: -include:C: -quiet

cette commande peut aussi permettre de suivre l'évolution d'une sauvegarde lancée graphiquement depuis **Créer une image système**

wadmin get status

```
C:\Users\Administrateur>wadmin get status
wadmin 1.0 - Outil de ligne de commande de sauvegarde
(C) Copyright 2004 Microsoft Corp.

La sauvegarde du volume Réserve au système (100.00 Mo) a abouti.
Création d'une sauvegarde du volume Disque local(C:) en cours, (56%) copiés.
Création d'une sauvegarde du volume Disque local(C:) en cours, (57%) copiés.
Création d'une sauvegarde du volume Disque local(C:) en cours, (57%) copiés.
Création d'une sauvegarde du volume Disque local(C:) en cours, (57%) copiés.
Création d'une sauvegarde du volume Disque local(C:) en cours, (57%) copiés.
Création d'une sauvegarde du volume Disque local(C:) en cours, (57%) copiés.
Création d'une sauvegarde du volume Disque local(C:) en cours, (57%) copiés.
```

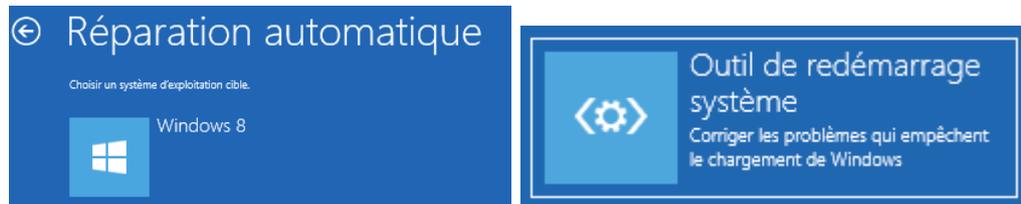
3 ALGORITHME WINRE

Procédure automatique :

Un outil spécifique depuis windows 8 existe

Il est développé pour tester un grand nombre de problème d'amorçage. Et évolue au fur et à mesure des Build systèmes

Sélectionner "**Réparation du démarrage**"... ou **Outil de redémarrage système**



Selon les versions, l'exécution de cette procédure lance une suite de tests.

- test du disque système
- diagnostic des défaillances de disque
- test des métadonnées de disque

4 CONSOLE WINRE

Windows Recovery Environnement:

Si la panne n'est pas due à une installation de driver posant problème, mais plutôt à une défaillance matérielle ou à des fichiers manquants ou endommagés, il se peut que l'on n'arrive même pas en **F8**, il est nécessaire alors d'utiliser L'environnement de récupération.

Basé sur **Windows PE (Préinstallation Environnement)** cet environnement remplace la console qui existait sous XP

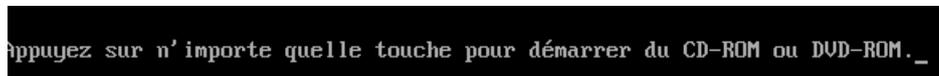
```
CA: Administrateur: X:\windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [version 10.0.22000.318]
(c) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.
X:\windows\system32>
```

Une différence de taille existe entre la version fournie sur Windows 10, et celle existant précédemment :

il n'y a une demande d'authentification sur la machine avec un compte ayant des droits d'administration locale ! (le compte système est bienvenu)

Démarrer l'environnement de récupération WinRE:

Si **l'environnement de Récupération** n'est pas pré-installée sur la machine (machine livrée ainsi, avec une pré-installation de secours), alors on peut toujours à partir du DVD ou d'une Clé USB Bootable relancer une -installation

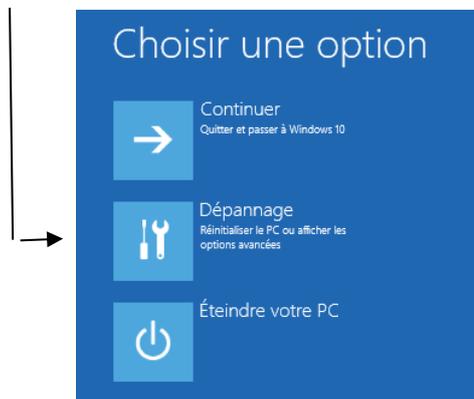


La fenêtre Windows apparaît

N.B : Le temps de chargement peut être assez long

il faut choisir une régionalisation →

Puis on demande **Réparer l'ordinateur** ou directement **Dépannage**



N.B : aucune authentification n'est demandée !!!

On peut distinguer 3 étapes dans le démarrage d'un poste

1. **ETAPE 1** : séquence POST jusqu'à l'affichage du « rond ».

à ce niveau on peut avoir des :

- Problème HARDWARE
- Problèmes dans la Partition - MBR du disque
- Fichiers de démarrage absents - endommagés

2. **ETAPE 2** : « rond » jusqu'à l'ouverture de session.

à ce niveau on peut avoir des :

- Problème HARDWARE
- Pilotes – Services defectueux - mal configurés

3. **ETAPE 3** : Après l'ouverture de session.

à ce niveau on peut avoir des :

- Programmes de démarrages
- Programmes instancés automatiquement

Les méthodes de récupérations diffèrent selon les étapes de défaillance

Etape 1 séquence POST

Les problèmes à ce niveau peuvent être matériels ou logiciels:

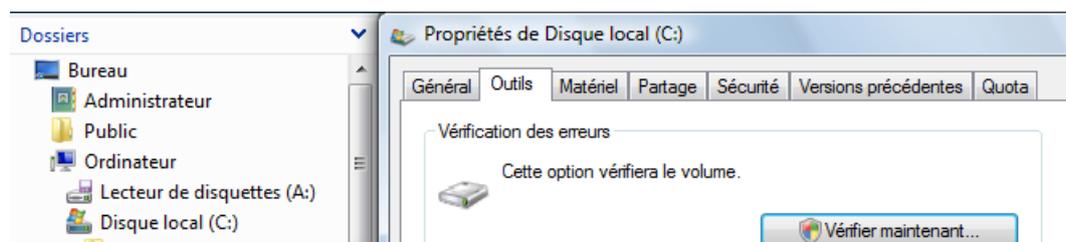
Problèmes hardware

Les causes fréquentes peuvent être

- des problèmes mémoire:
- des problèmes de disque dur

On peut essayer de "prévenir" une panne de disque dur... Windows peut s'interfacer avec la technologie SMART des disques récents pour informer l'administrateur de l'état d'un disque dur... dans l'observateur d'évènement on trouve donc une trace des rapports consigné par cette technologie.

On peut aussi préventivement réaliser des commandes en invite de commande **chkdsk c: /f /r**, (et éventuellement les planifier via un petit batch), moduler le comportement par défaut via **chkntfs**...soit en interface graphique,



Problèmes partition- mbr-fichiers manquants

Si la procédure automatique échoue, on peut passer en **invite de commande**



Notamment avec **BootRec.exe** (en invite de commande) suivit des options **/FIXMBR**, **/FIXBOOT** et deux nouvelles **/SCANOS** et **/REBUILDBCD**

Etape 2 affichage du « rond » avant session

A ce niveau, le noyau Windows est chargé, les problèmes peuvent être matériels ou logiciels:

On peut tenter de lancer l'outil développé pour les problèmes d'amorçage. Sélectionner "**Réparation du démarrage**"... (peut vraisemblable)



On peut surtout tenter de passer par les "**options de démarrage**" / **options avancées /- paramètres ex F8** (Cf chapitre suivant "Options de démarrage F8")

On peut exclure temporairement des services via **msconfig.exe** (voir chapitre)

Etape 3 après l'ouverture de session

Un programme ou un service lancé automatiquement est probablement la cause de l'erreur...

Stratégies de groupe, Scripts de démarrage, programmes/services en

- HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Runonce
- HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\policies\Explorer\Run
- HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run
- HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Windows\Run
- HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run
- HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\RunOnce

X:\ProgramData\Microsoft\Windows\Start Menu\Programmes\Démarrage

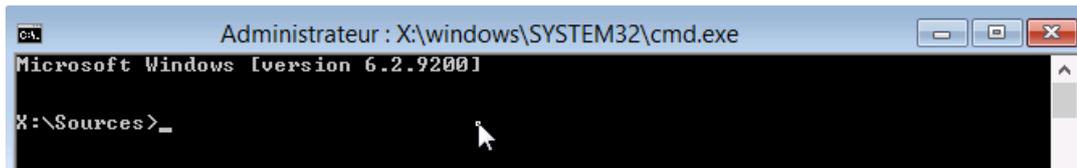
X:\User\%username%\AppData\Roaming\Menu\Microsoft\Windows\Start Menu\Programmes\Démarrage

SHIFT + "Ouverture de session" : ne pas exécuter ces programmes

On peut exclure temporairement tous les programmes de démarrage via **msconfig.exe** (voir chapitre)

invite de commande:

L'accès aux outils manuels est donc disponible



Les commandes disponibles sous **Windows RE** sont les suivantes :

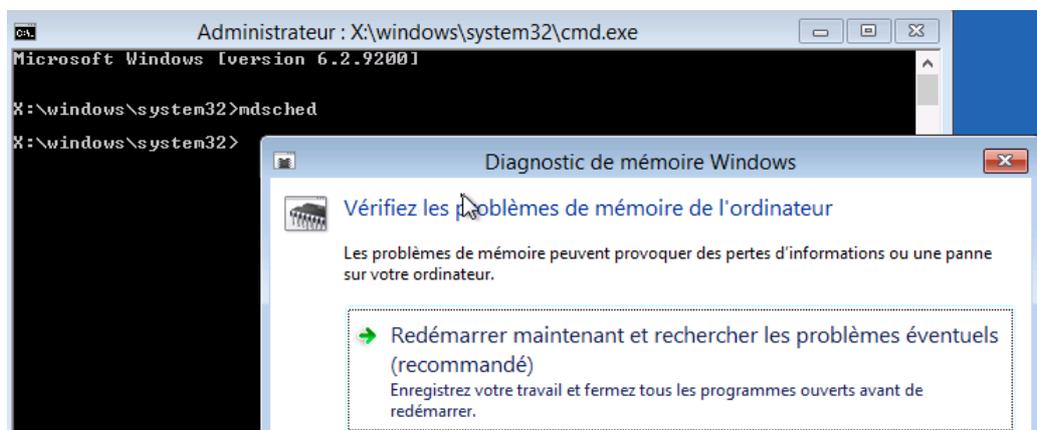
Depuis la console Récupération XP	Windows RE
ATTRIB	
BATCH	
CD	
CHDIR	
CHKDSK	marque les secteurs défectueux
CLS	
COPY	
DEL	
DELETE	
DIR	
DISABLE	Plus disponible
DISKPART	
ENABLE	Plus disponible
EXIT	
EXPAND	
FIXBOOT	BootRec /Fixboot écrire le nouveau code du secteur de démarrage de Windows
FIXMBR	BootRec /FixMbr réparer le secteur de démarrage principal
FORMAT	
HELP	
LISTSVCS	Plus disponible
LOGON	Plus disponible
MAP	Diskpart
MD	
MKDIR	
MORE	
RD	
REN	

RENAME	
RMDIR	
SYSTEMROOT	
TYPE	

En cas de gros problème on peut toujours tenter une reconstruction complète du magasin via la commande **bootrec /rebuildbcd** de la console de récupération

```
X:\windows\system32>bootrec /rebuildBcd
Recherche d'installations Windows sur tous les disques.
Veuillez patienter...
```

Outil mdsched



5 PARAMETRES DEMARRAGE – EX F8

Accès aux options avancées :

Soit une machine Windows 10 sur laquelle on veut ouvrir une session en **mode sans Echec**,

Donc via le Menu des Options de démarrage, **MAJ+Redémarrer**
/ Dépannage / Options Avancées / paramètres



On disposera de :

Paramètres de démarrage

Appuyez sur un chiffre pour sélectionner l'une des options ci-dessous :

Utilisez les touches numériques ou les touches de fonction F1 à F9.

- 1) Activer le débogage
- 2) Activer la journalisation du démarrage
- 3) Activer la vidéo basse résolution
- 4) Activer le mode sans échec
- 5) Activer le mode sans échec avec prise en charge réseau
- 6) Activer le mode sans échec avec invite de commandes
- 7) Désactiver le contrôle obligatoire des signatures de pilotes
- 8) Désactiver la protection du logiciel anti-programme malveillant à lancement anticipé
- 9) Désactiver le redémarrage automatique en cas d'échec

Appuyez sur F10 pour obtenir d'autres options
Appuyez sur Entrée pour revenir au système d'exploitation

Options principales :

Dans l'ordre d'intérêt

F4 - Mode sans Echec (avec ou sans réseau) :

permet de lancer uniquement le noyau et les drivers principaux

Utilisation : après une installation posant problème, on peut prendre la main « a minima »

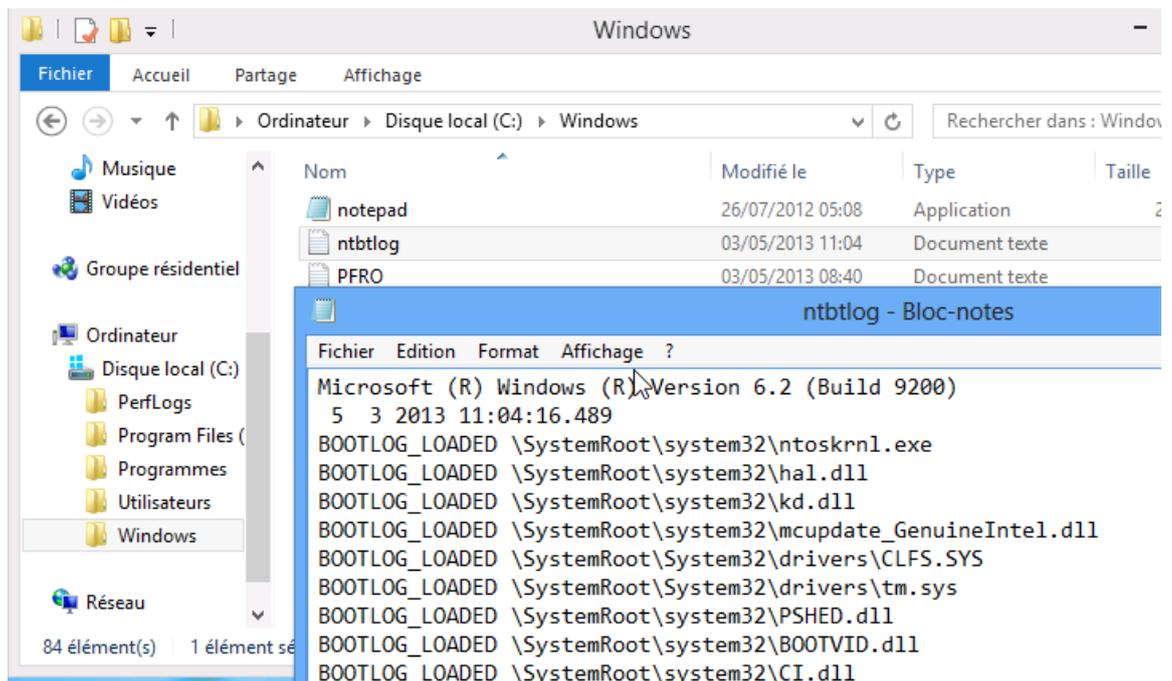
F6 - Invite de commande en mode sans Echec :

idem ci-dessus mais en dévalidant l'interface graphique...

F2 Activer la journalisation au démarrage :

permettant de Créer un journal spécifique de tous les pilotes et services chargés ou non par le système

Utilisation : Fichier journal **Ntbtlog.txt** dans le dossier racine de Windows 8



F3 Activer la video en basse résolution :

pilote VGA en 640x480

F7 Désactiver le contrôle obligatoire de la signature des pilotes :

permet d'installer des drivers non signés

F8 Désactiver la protection du logiciel anti-programmes malveillants:

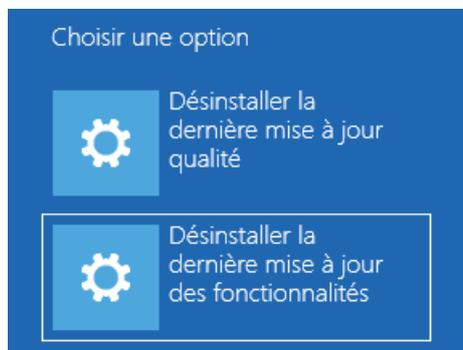
permet de ne pas lancer **windows defender** et autres

6 DESINSTALLER DES MAJ

Choix de désinstallation :

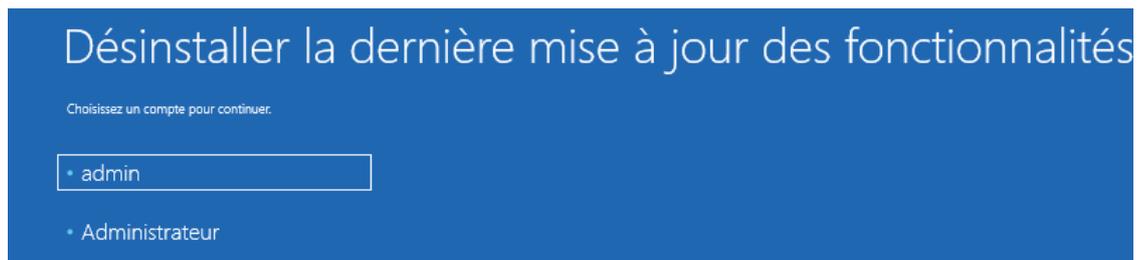


Selon les Versions, on peut avoir un choix



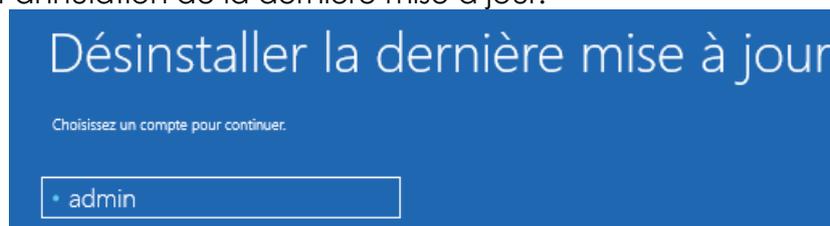
Revenir à la branche Précédentes - fonctionnelle :

C'est le retour avant la dernière mise à jour fonctionnelle qui a permis de changer de branche ! Il faut choisir un compte d'administration, et valider



Annuler la dernière maj - de qualité / sécurité:

C'est l'annulation de la dernière mise à jour.



Diskpart – utilitaire de modification de partitions

Depuis Vista v6, il est possible de modifier la taille des partitions sans forcément perdre leur contenu...

L'utilitaire Diskpart en ligne de commande est accessible :

- soit en cours d'installation (au moment du partitionnement **MAJ+F10**)
- soit en console de récupération, (en invite de commande **WinRE**)
- soit en invite de commande sur une l'installation complètement terminée **diskpart**

l'utilitaire évolue en fonctions des versions, et depuis **Windows 10** suit les même **build** que le système qui l'héberge.

Seven, v6

```
C:\Users\Administrateur>diskpart
Microsoft DiskPart version 6.0.6000
Copyright (C) 1999-2007 Microsoft Corporation.
Sur l'ordinateur : PC-DE-TEST
```

On sort de l'utilitaire via **exit**

```
DISKPART> exit
Quitte DiskPart...
C:\Users\Administrateur>
```

Windows 11 build 22000

```
X:\windows\system32>diskpart
Microsoft DiskPart version 10.0.22000.1
Copyright (C) Microsoft Corporation.
Sur l'ordinateur : MININT-L9LCIAL

DISKPART> exit

Quitte DiskPart...
```

Shrink Diskpart – réduire une partition

Une fois **diskpart** lancé, Il faut lister les disques présents sur le poste

```
C:\Users\Administrateur>diskpart
Microsoft DiskPart version 6.0.6000
Copyright (C) 1999-2007 Microsoft Corporation.
Sur l'ordinateur : PC-DE-TEST

DISKPART> list disk

   N° disque   Statut   Taille   Libre   Dyn   GPT
-----
Disque 0      En ligne  37 G octets  1689 K octets
```

Ensuite Il faut sélectionner le disque 0

```
DISKPART> select disk=0
Le disque 0 est maintenant le disque sélectionné.
```

On demande de lister les partitions

```
DISKPART> list partition

   N° partition   Type   Taille   Décalage
-----
Partition 1     Principale  37 G   1024 K
```

Ensuite Il faut sélectionner la partition 1

```
DISKPART> select partition=1
La partition 1 est maintenant la partition sélectionnée.
```

On demande de lister les volumes

```
DISKPART> list volume
```

N° volume	Ltr	Nom	Fs	Type	Taille	Statut	Info
* Volume 0	C		NTFS	Partition	37 G	Sain	Système
Volume 1	D			DVD-ROM	0 o	0 média	

On peut savoir quelle est la taille récupérable en fin de disque

```
DISKPART> shrink querymax
Le nombre maximal d'octets récupérables est : 15 G octets
```

On peut demander de récupérer par exemple 10G via

```
DISKPART> shrink desired=10000
DiskPart a réduit la taille du volume de : 10 G octets
```

Extend Diskpart – étendre une partition

On peut demander d'étendre la partition active (si elle est juste après la partition sur lequel on est placé. Par exemple ici de 5G via

```
DISKPART> extend size=5000
```

SAUVEGARDE DE FICHIERS

2 types de sauvegarde fichiers :

On a vu que Windows proposait 1 type de sauvegarde système sous forme de image disque, proposée dans **Options de démarrage / 2 / image Système...**:

Au niveau de la sauvegarde de **type fichier** 2 types de sauvegarde fichiers sont en fait proposés

- Une sauvegarde **type fichier** (dite aussi ancienne sauvegarde)
- Une sauvegarde **type historique de fichier** (cf chap historique de fichier)

N.B: Ne pas confondre les 2 notions de **sauvegardes de fichier** via **l'historique de fichier** ou via **l'ancienne sauvegarde 7 Seven**

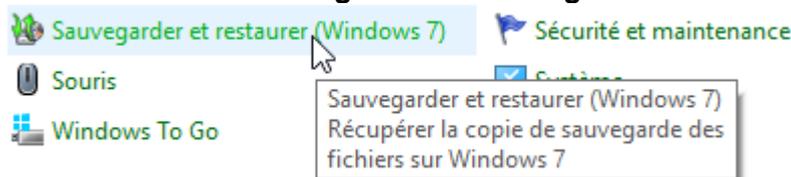
N.B: les **sauvegardes de fichier** gèrent les permissions **NTFS** lors de la restauration éventuelle

Ancienne Sauvegarde Windows 7 :

Sous **Windows 11**

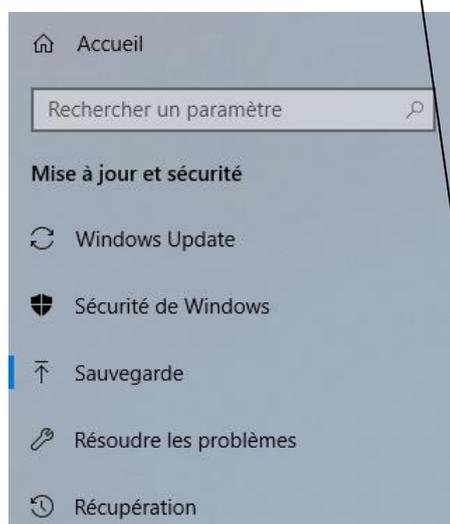
On met en avant **OneDrive**, et par conséquent le seul moyen désormais de lancer cette sauvegarde de fichier c'est de passer par le panneau de configuration **control.exe** (Méthode valable aussi sous **windows 10**)

Donc **Panneau de Configuration / Sauvegarder et restaurer (Windows 7)**



Sous **Windows 10**

On peut aussi y accéder via paramètres **Windows / Mise à Jour et Sécurité** puis **Sauvegarde**, et on demande d'Accéder à **l'outil de sauvegarde et de restauration de Windows 7**



Sauvegarde

Sauvegarder à l'aide de l'historique des fichiers

Sauvegardez vos fichiers sur un autre lecteur, puis restaurez-les si les originaux sont perdus, endommagés ou supprimés.

 Ajouter un lecteur

[Plus d'options](#)

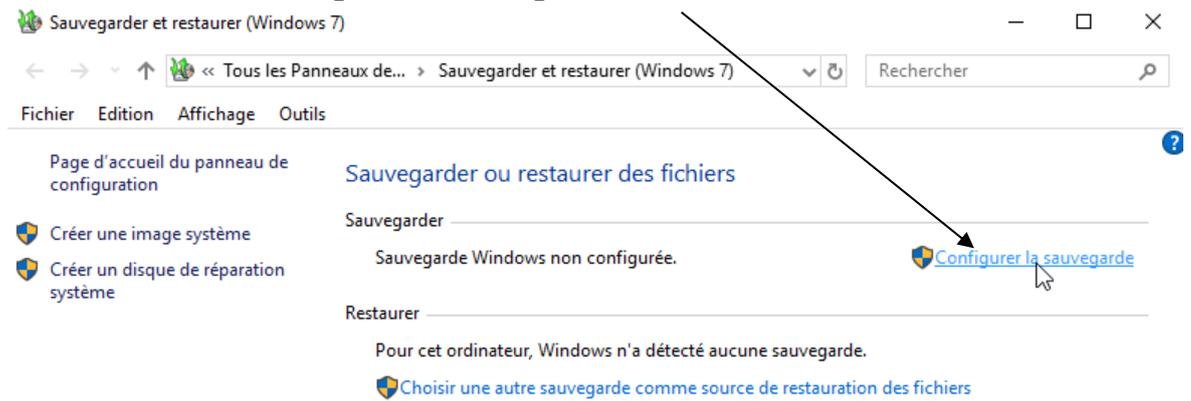
Vous recherchez une ancienne sauvegarde ?

Si vous avez créé une sauvegarde à l'aide de l'outil Sauvegarde et restauration de Windows 7, ce dernier fonctionne toujours dans Windows 10.

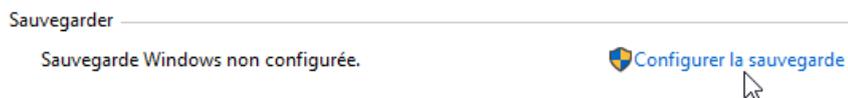
[Accéder à l'outil de sauvegarde et de restauration de Windows 7](#)

Réaliser une sauvegarde de fichiers :

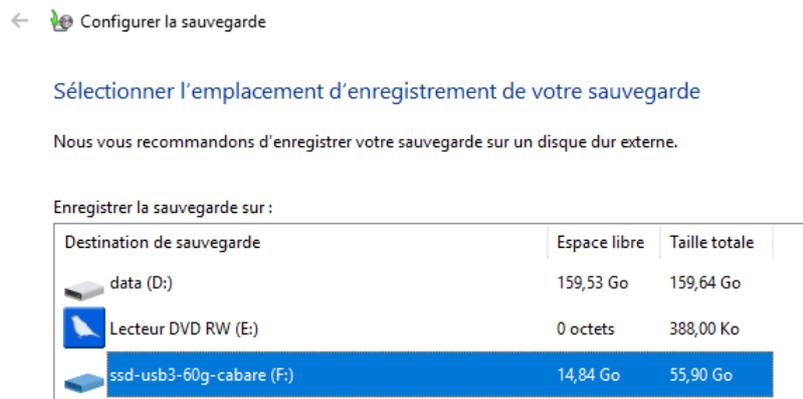
On demande de **configurer la sauvegarde**



On va lancer une sauvegarde, (avec ou sans planification)

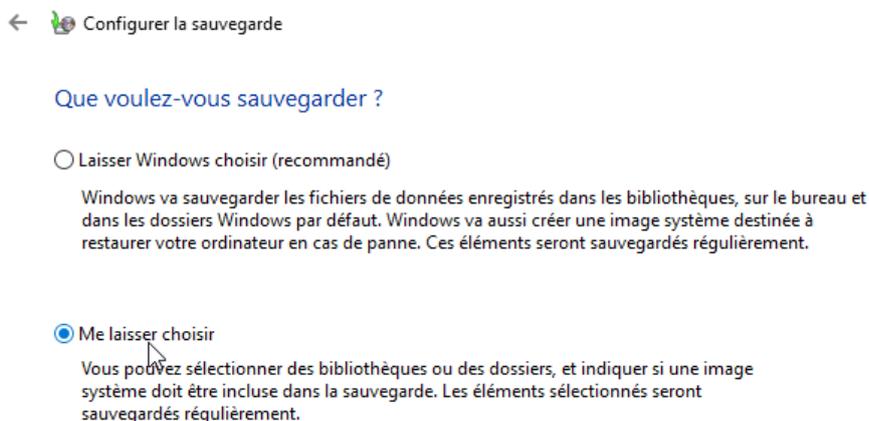


On choisit un **emplacement**

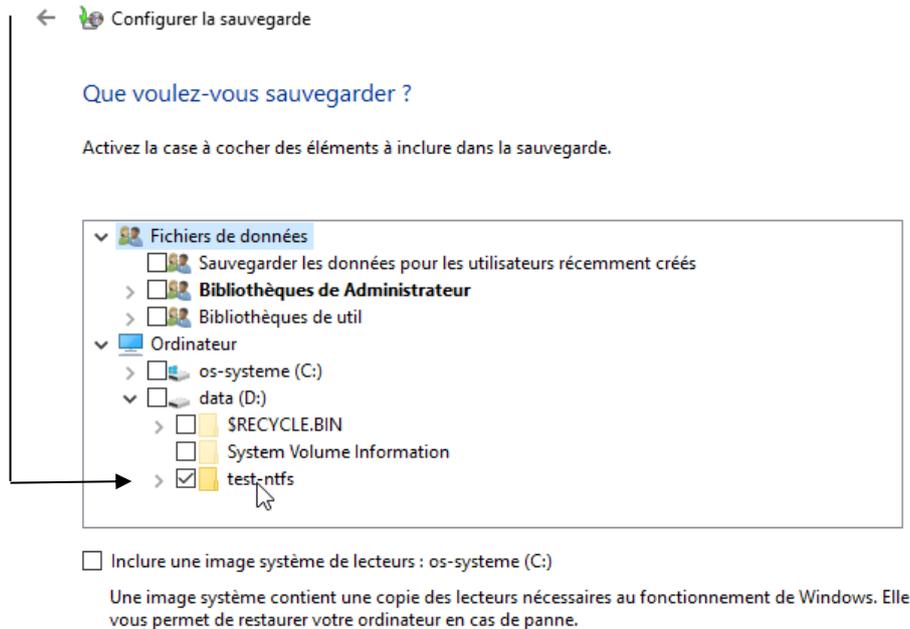


N.B : Cela peut bien sûr être aussi un emplacement réseau.

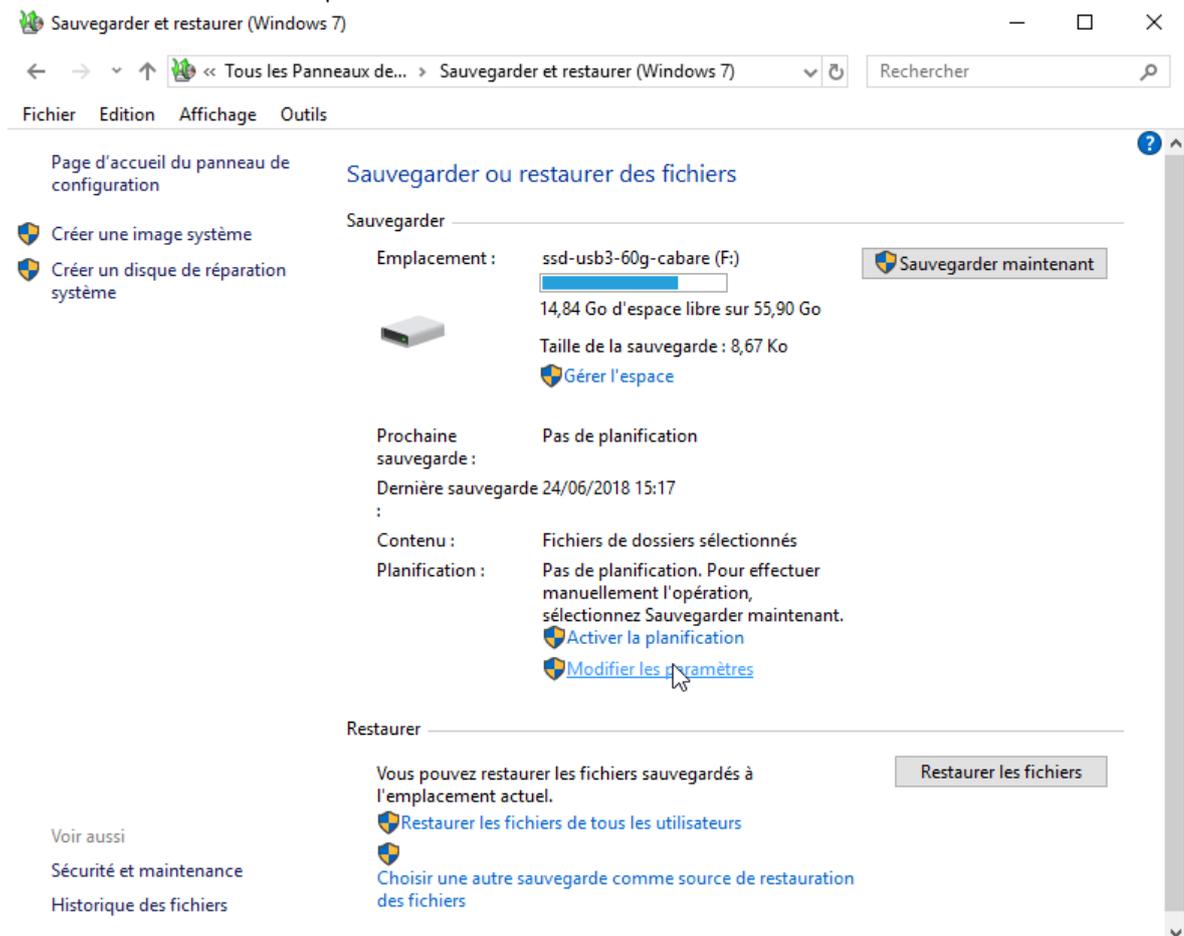
On demande **me laisser choisir**



Et on **Configure la sauvegarde** (ici que les dossiers voulus, sans les fichiers de données, sans inclure une image système, et sans planification)



Et l'on obtient un compte rendu !



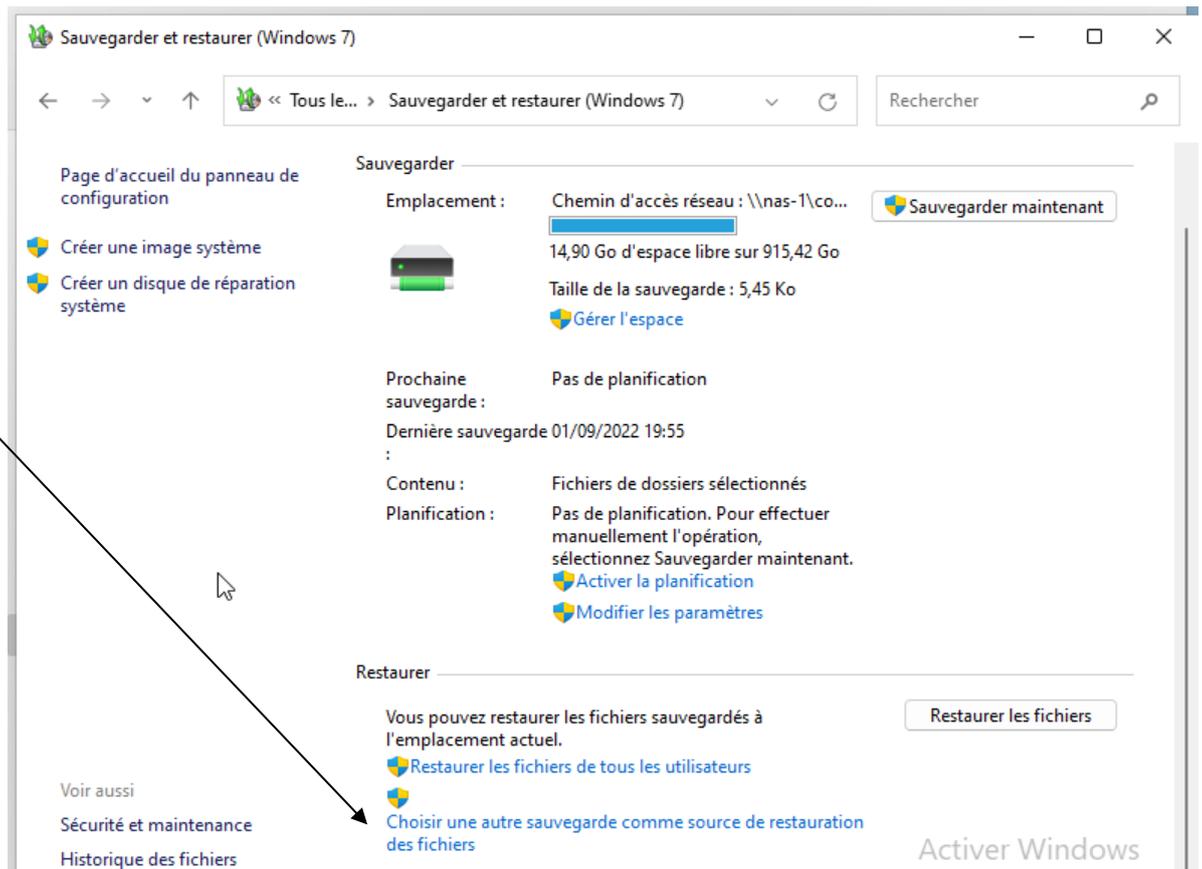
N.B : pour que la sauvegarde se fasse via cette méthode, le groupe **système** doit avoir un accès aux ressources

Restaurer une sauvegarde de fichiers:

La structure type créée pour une sauvegarde est la suivante :

- ▼ VM2-11-21H2
 - ▼ Backup Set 2022-09-01 195448
 - > Backup Files 2022-09-01 195448
 - Catalogs

Pour restaurer une sauvegarde, il faut indiquer ce que l'on veut restaurer, et on peut sélectionner soit des fichiers, soit des dossiers, soit la globalité de la sauvegarde. Si la dernière sauvegarde est trouvée automatiquement, cela peut être parfait, mais on peut indiquer aussi **Choisir une autre sauvegarde comme source de restauration des fichiers**



Dans ce cas, on sélectionne l'emplacement, et les sauvegardes disponibles s'affichent automatiquement

← Restaurer les fichiers (avancé)

Sélectionner la sauvegarde à partir de laquelle vous voulez restaurer des fichiers

Si l'emplacement de sauvegarde voulu n'est pas répertorié ci-dessous, connectez le périphérique contenant la sauvegarde à cet ordinateur et cliquez sur Actualiser.

Période de sauvegarde	Ordinateur	Emplacement de sauvegarde
De 01/09/2022 à 01/09/2022	VM2-11-21H2	\\nas-1\commun

On sélectionne la sauvegarde voulue (il peut y en avoir plusieurs)

On peut alors choisir quelle date de sauvegarde on veut utiliser

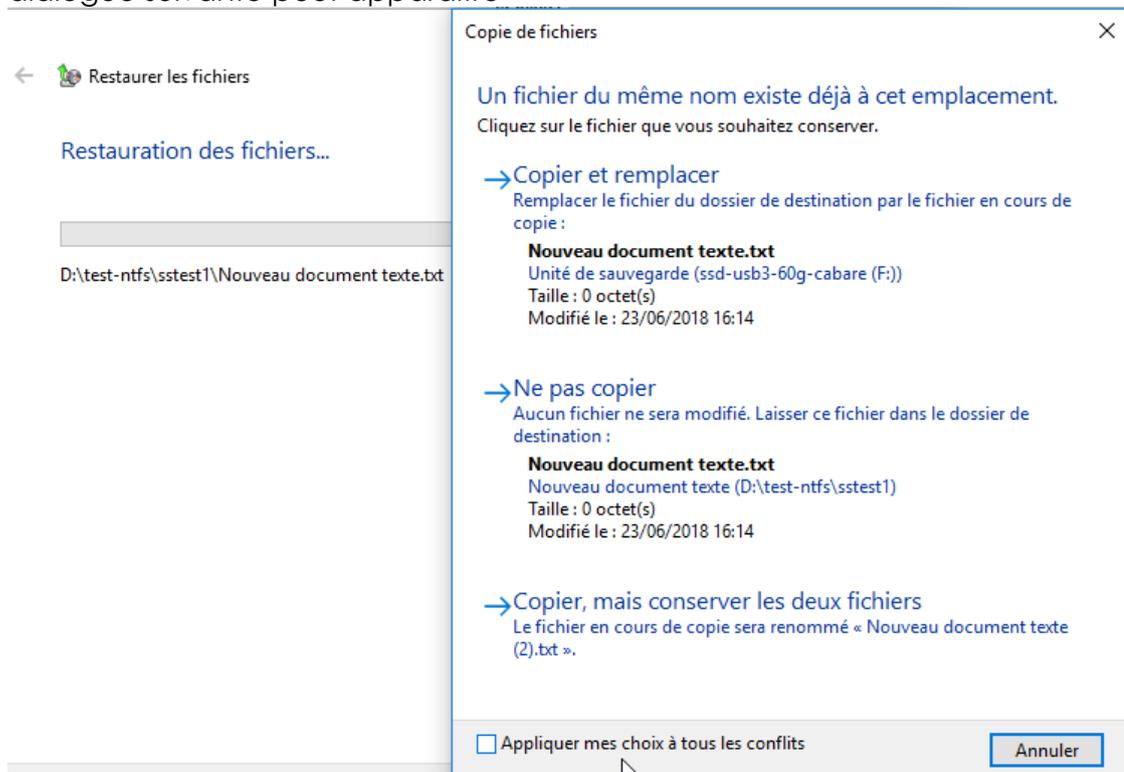
si on restaure tout, ou si on choisit de ne restaurer qu'une partie des **Dossier – Fichiers** de la sauvegarde...



Et on indique l'endroit où l'on, souhaite récupérer les fichiers / dossiers.

Emplacement d'origine

Si on demande s **Dans l'emplacement d'origine** alors le genre de boîte de dialogue suivante peut apparaître



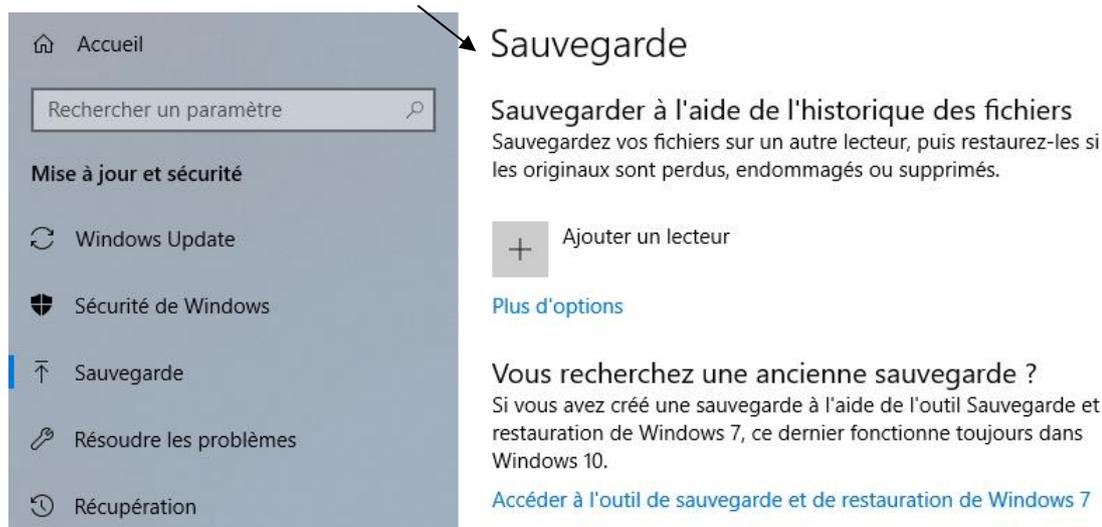
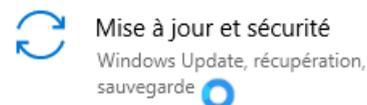
HISTORIQUE DES FICHIERS

Via panneau de configuration – control.exe

C'est le 2° type de sauvegarde de fichiers, (le 1° étant nommé **Ancienne sauvegarde windows 7**). C'est la méthode mise en avant sous **Windows 10**. Sous **Windows 11** et **seven** il ne gère que **bibliothèques**, **/bureau**, **/contact** et **/favoris**

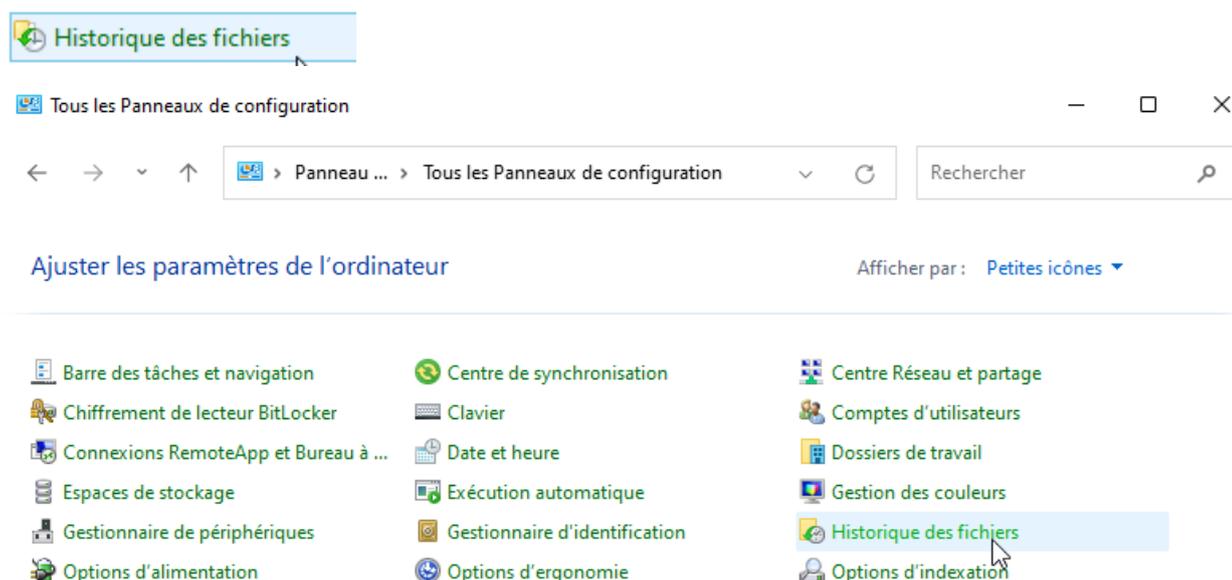
Sous Windows 10

On peut y accéder via paramètres **Windows / Mise à Jour et Sécurité** puis **Sauvegarde**, et on demande d'Accéder à **Sauvegarde (à l'aide de l'historique)**

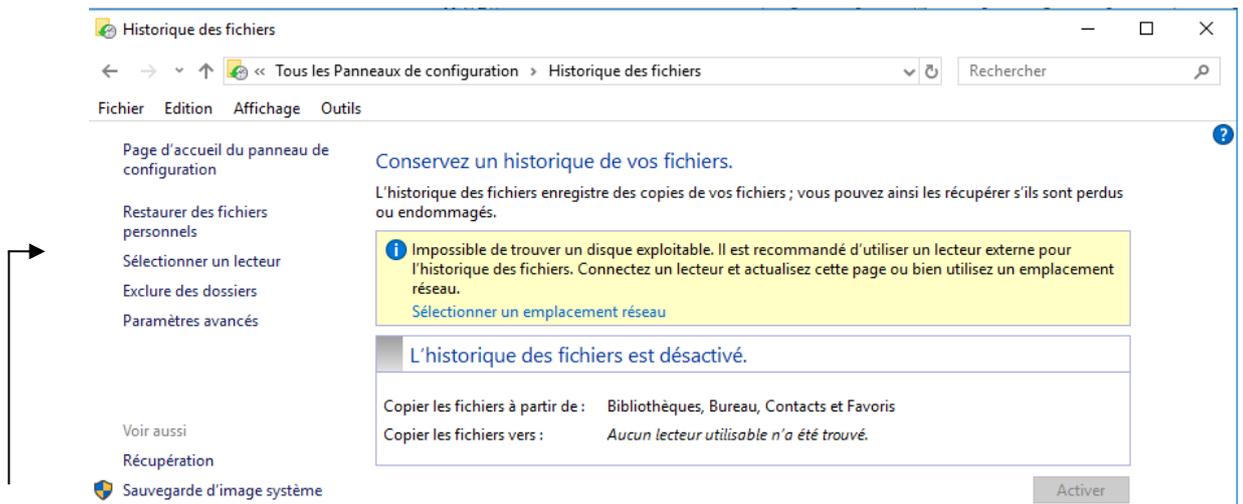


Sous Windows 11

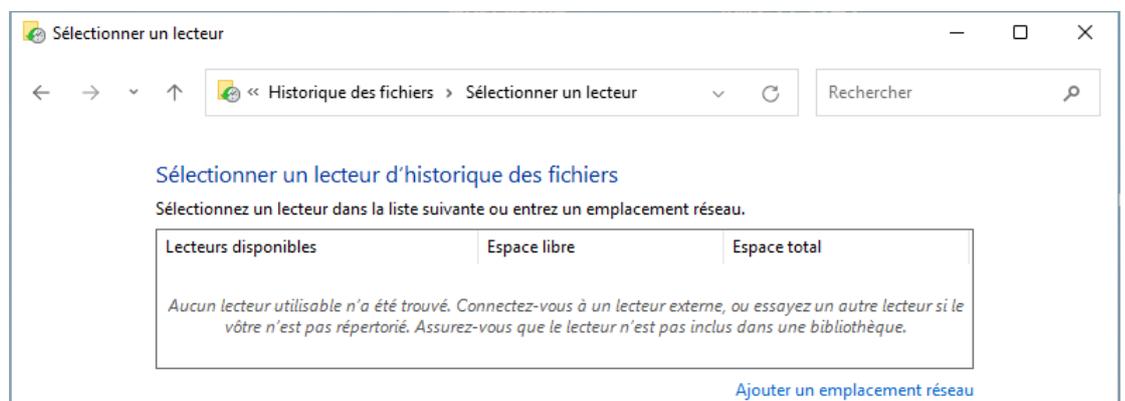
En fait, l'historique des fichiers est toujours inclus dans Windows 11 mais l'accès est un peu masqué au profit de **One Drive**. On ne peut y accéder que via (**control.exe**) l'ancien **panneau de Configuration / Historique des fichiers**



Il faut mettre en place un lecteur de stockage ...



On demande de **Sélectionner un lecteur**



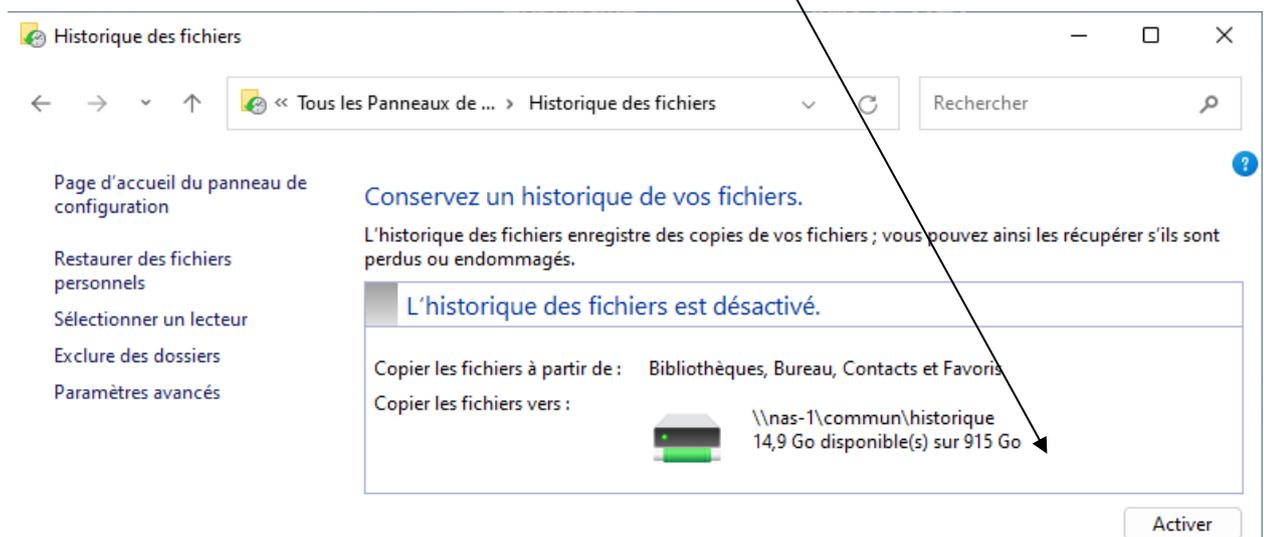
Et on peut indiquer un emplacement réseau

Sélectionner un lecteur d'historique des fichiers

Sélectionnez un lecteur dans la liste suivante ou entrez un emplacement réseau.

Lecteurs disponibles	Espace libre	Espace total
 \\nas-1\commun\historique	14,9 Go	915 Go

On obtient, qu'il faut **Activer**

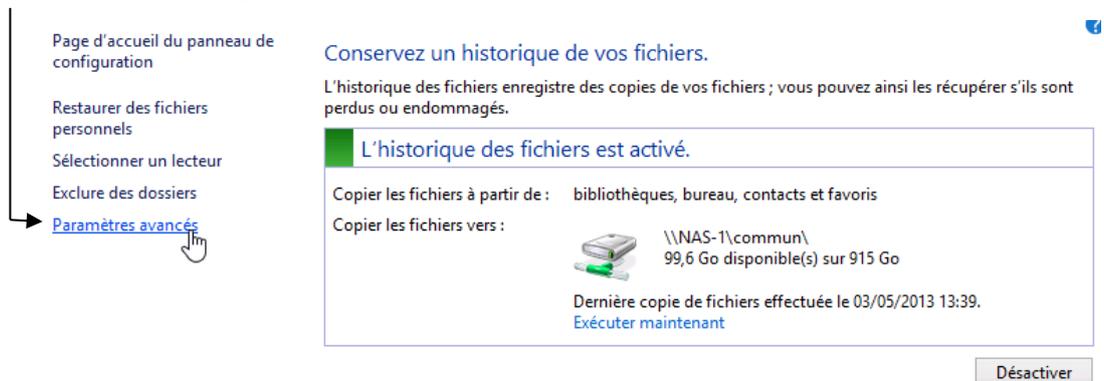


Et voilà !

Une première copie des datas est effectuée.



On peut demander d'autres fréquences que celles par défaut, dans les **paramètres avancés**



Pour définir la fréquence des synchronisations

Paramètres avancés

Choisissez la fréquence à laquelle vous voulez enregistrer des copies de vos fichiers ainsi que la durée de conservation des versions enregistrées.

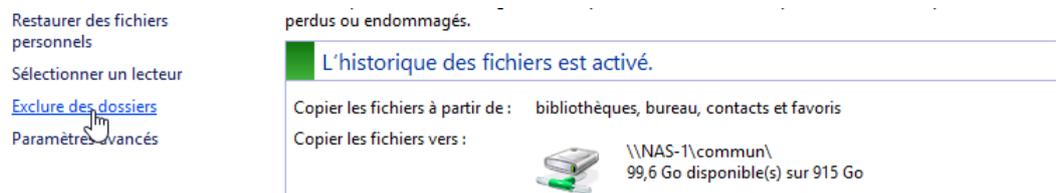
Versions

Enregistrer les copies des fichiers : Toutes les heures (par défaut)

Conserver les versions enregistrées : Pour toujours (par défaut)

[Nettoyer les versions](#)

On peut demander d' **Exclure des dossiers (mais pas d'en ajouter !)**



Par rapport aux emplacements pré-définis, c'est-à-dire **Bibliothèque, Bureau, contacts et favoris...**

Exclure de l'historique des fichiers

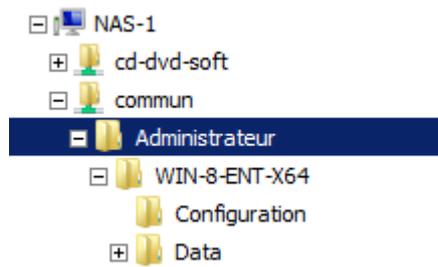
Si vous ne voulez pas enregistrer de copies de dossiers ou de bibliothèques spécifiques, ajoutez-les ici.

Dossiers et bibliothèques exclus :

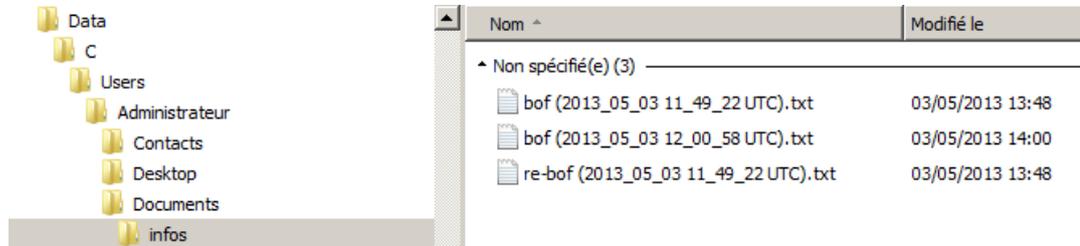
Vidéos

Stockage

Physiquement une arborescence est créée, avec le nom de login utilisateur, (ici dans l'exemple **administrateur**) et le nom du poste windows 10 (ici dans l'exemple **win-8-ent-x64**)

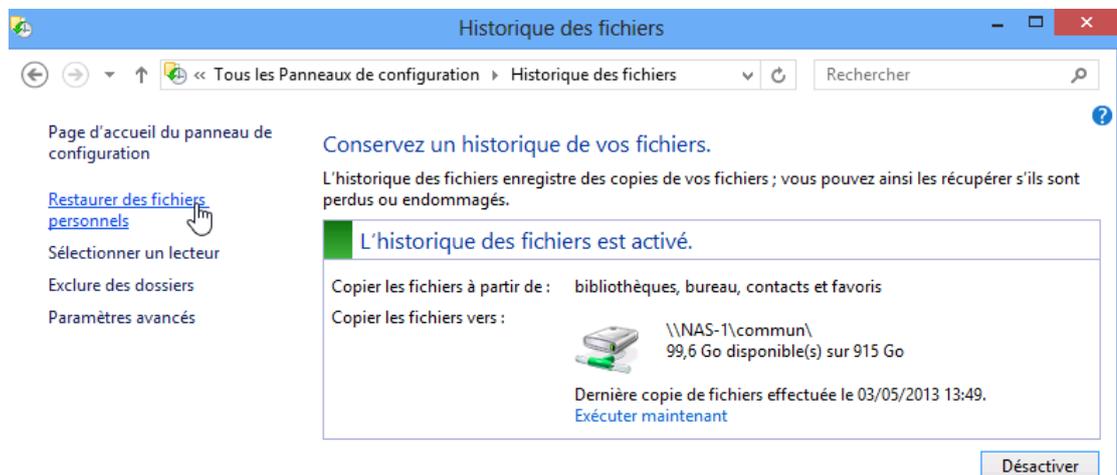


Que l'on peut retrouver donc

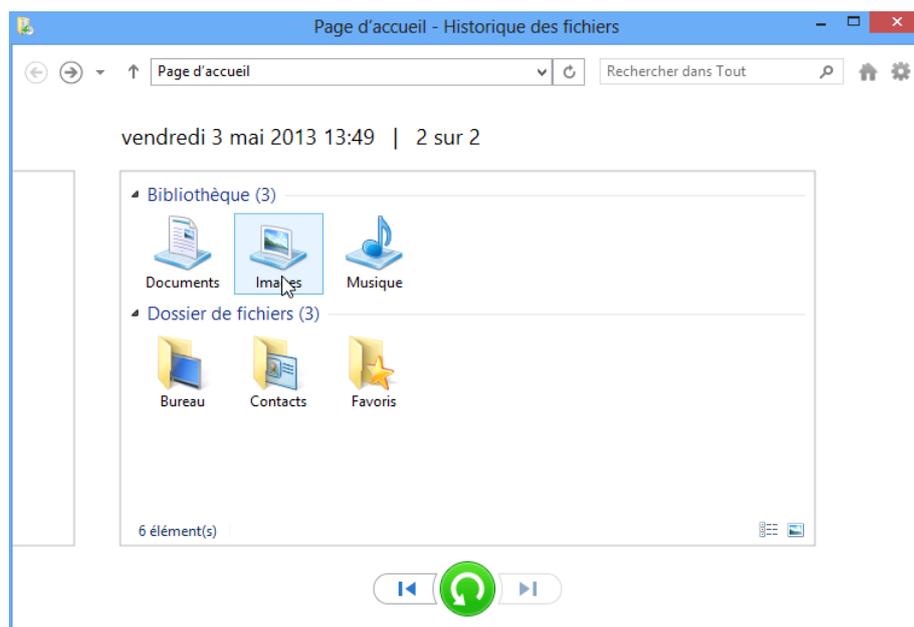


Restaurer des fichiers

Via le menu **panneau de Configuration / Historique des fichiers**



On a une interface qui se suffit à elle – même

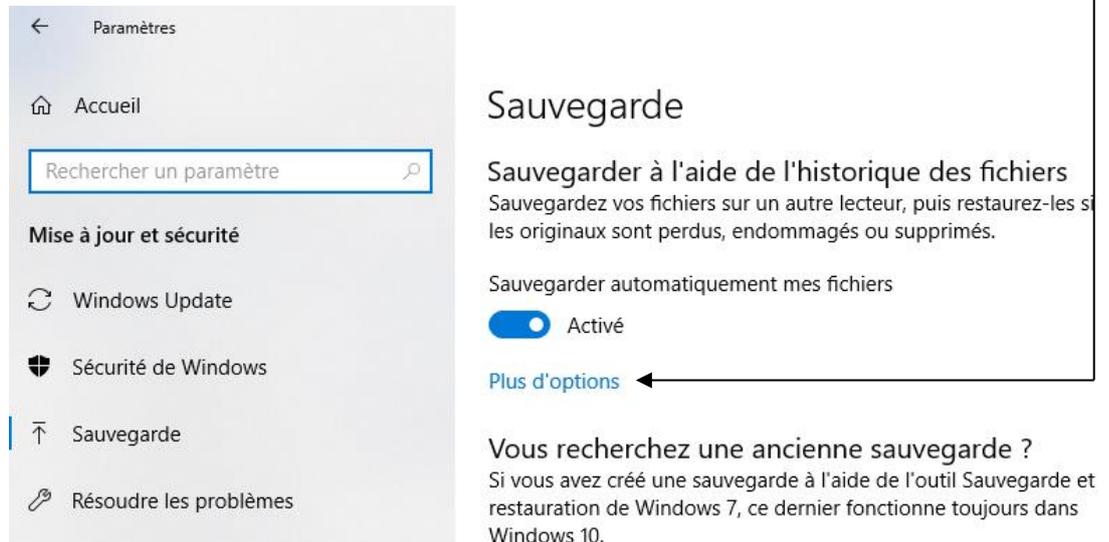


Via paramètres Windows 10 – (ajout de dossier possible)

L'accès se fait via  puis  Mise à jour et sécurité
Windows Update, récupération,
sauvegarde

Paramètres / Mises à jour et Sécurité / Sauvegarde

L'intérêt de passer par cette interface consiste à pouvoir facilement ajouter des dossiers à ceux que l'on veut sauvegarder. (car depuis sous l'interface panneau de configuration on ne peut pas ajouter de dossier) via **Plus d'option**



Paramètres

Accueil

Rechercher un paramètre

Mise à jour et sécurité

Windows Update

Sécurité de Windows

Sauvegarde

Résoudre les problèmes

Sauvegarde

Sauvegarder à l'aide de l'historique des fichiers
Sauvegardez vos fichiers sur un autre lecteur, puis restaurez-les si les originaux sont perdus, endommagés ou supprimés.

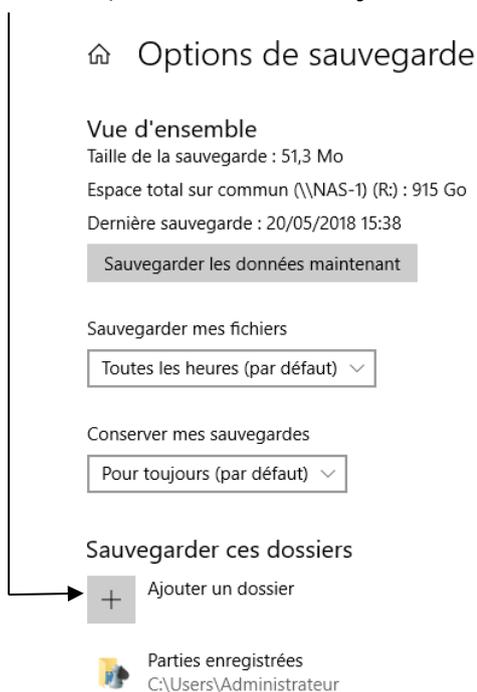
Sauvegarder automatiquement mes fichiers

Activé

[Plus d'options](#)

Vous recherchez une ancienne sauvegarde ?
Si vous avez créé une sauvegarde à l'aide de l'outil Sauvegarde et restauration de Windows 7, ce dernier fonctionne toujours dans Windows 10.

Dans laquelle on a bien **Ajouter un dossier**



Options de sauvegarde

Vue d'ensemble

Taille de la sauvegarde : 51,3 Mo

Espace total sur commun (\\NAS-1) (R:) : 915 Go

Dernière sauvegarde : 20/05/2018 15:38

Sauvegarder les données maintenant

Sauvegarder mes fichiers

Toutes les heures (par défaut)

Conserver mes sauvegardes

Pour toujours (par défaut)

Sauvegarder ces dossiers

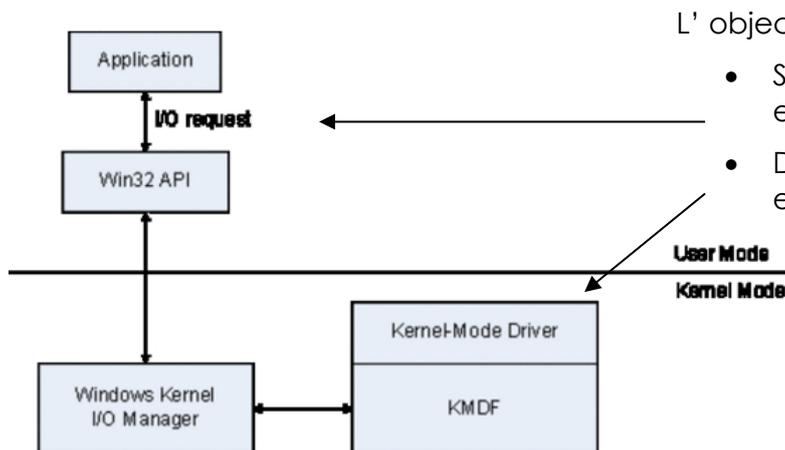
[+](#) Ajouter un dossier

Parties enregistrées
C:\Users\Administrateur

Les Drivers WDF :

Depuis Vista, Microsoft à créer un nouveau modèle de pilotes séparé de la base de son système. C'est la naissance de la **Windows Driver Framework** ou **WDF**. Ce modèle contient trois composants principaux

- Le Kernel-Mode Driver Framework (KMDF)
- Le User-Mode Driver Framework (UMDF)
- Des outils de vérification des pilotes



L'objectif est double :

- Simplifier l'écriture des drivers en **User Mode**
- Diminuer le nombre de drivers en **Kernel-Mode**,

Lorsqu'une application envoie une requête d'entrée / sortie à un pilote basé sur les **MDF**, cette requête arrive d'abord à l'API Win32 qui se charge de la transmettre au noyau du système. Comme les pilotes s'exécutent en **User Mode**, ils se retrouvent un peu dans le cas d'un programme et n'ont accès qu'à l'espace mémoire qui a été alloué à leur processus. Un plantage du pilote n'affecte plus l'ensemble du système, qui pourra redémarrer le pilote comme un programme utilisateur.

Magasin de drivers :

Avant **Seven**, il fallait installer le périphérique avant le driver

1. on connectait le périphérique
2. le service Plug and Play le détectait
3. XP cherchait le pilote dans les chemins fournis (ou connaissait le driver)
4. installation

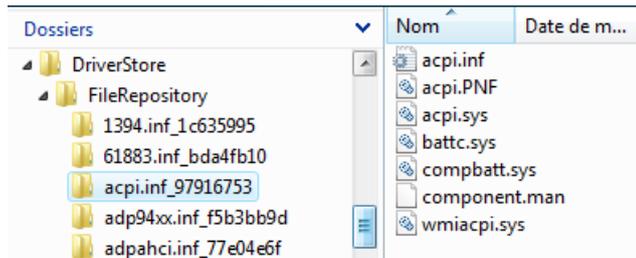
Depuis **Windows 10** (7), il existe deux étapes distinctes

1. mise en place du driver (intégration des pilotes) dans le magasin de pilotes
2. installation du pilote depuis le magasin lorsque le service **plug and play** de **Windows** détecte le périphérique

l'objectif est de dissocier mise à disposition d'un driver (nécessitant des droits d'administration, et avec une procédure vérifiant la qualité du Driver), et installation du périphérique (que l'on peut faire sans avoir de Droits élevés).

Mise en place du pilote dans le magasin

Le magasin se trouve en **c:\windows\system32\DriverStore**



Et contient tous les périphériques qu'il gère nativement. Outre les pilotes que Windows connaît, la mise en place de nouveaux drivers peut se faire

- Si le périphérique n'est pas connecté par des outils comme **pnputil.exe**, **drvload.exe**,
- En modifiant l'image via l'utilitaire **DISM** des outils de déploiement **WAIK-ADK**
- En les déployant avec **WSUS**
- Si le périphérique est connecté, "à la volée" avec le disque et l'assistant ajout de matériel (mais avec des droits d'administration)

Installation du pilote lors du P&P par Windows

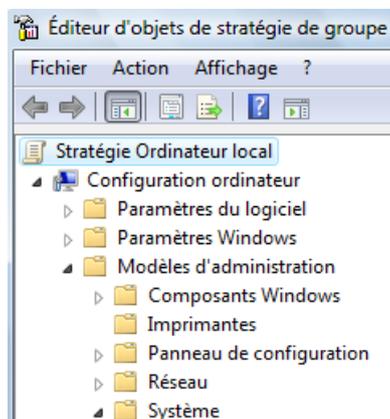
1. on connecte le périphérique
2. le service Plug and Play le détecte
3. Windows cherche le pilote dans le magasin, si un pilote est présent, il installe le périphérique sans autres formes de procédure.
4. Si un pilote n'est pas présent, Windows cherche dans les chemins fournis MAIS vérifie que l'utilisateur dispose des autorisations nécessaires, et vérifie à la volée le Drivers, avant de le stocker dans le magasin, puis de l'installer.

Stratégies de gestion de drivers :

Comme désormais il est possible d'installer potentiellement un périphérique sans avoir de Droits élevé, de nouvelles **Stratégies** sont disponibles dans

gpedit.msc... Puis

Configuration ordinateur \Modèles d'administration\Systeme

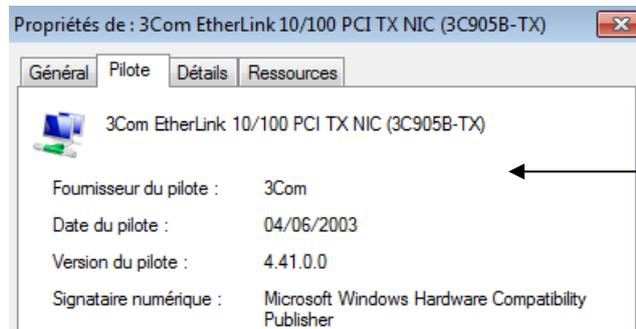


Deux entrées nouvelles

- Installation de périphériques
- Restrictions d'installation de périphériques
- Installation de pilotes

Drivers certifiés :

La **signature numérique** indique qu'un pilote ou fichier précis a atteint un certain niveau de test et qu'il n'a pas été modifié - endommagé - ou remplacé par le processus d'installation d'un autre programme. On parle de pilotes certifiés **WHQL: Windows Hardware Quality Labs**. Les fichiers des **pilotes** de périphériques et du système d'exploitation fournis nativement avec Windows ont une signature numérique Microsoft. Il en va de même pour un grand nombre de fichiers du système d'exploitation. Windows n'accepte par défaut que des pilotes certifiés, mais pas forcément conçus pour lui ! (**Certifié** ne veut pas dire **développé** pour...)



Voici un driver accepté par Windows datant de 2003 !

Il est signé ...

Installation de pilotes non certifiés :

On ouvre une session en **mode sans Echec**, donc via le Menu des **Options de démarrage** , **MAJ+Redémarrer**

/ Dépannage / Options Avancées / paramètres / F7



Puis **F7 - Désactiver le contrôle obligatoire de signature des pilotes**

Soit en invite de commande **Bcdedit /set nointegritychecks ON**

```
Administrateur : C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\Administrateur>bcdedit /set nointegritychecks ON
Opération réussie.
```

Ce qui aura pour effet de modifier le magasin de manière à avoir

```
Chargeur de démarrage Windows
-----
identificateur          {current}
device                 partition=C:
path                   \Windows\system32\winload.exe
description             Windows 8
locale                 fr-FR
inherit                 <bootloadersettings>
recoverysequence       {c238da97-a685-11e2-9346-ce022367f00a}
integrityservices      Enable
recoveryenabled        Yes
nointegritychecks      Yes
allowedinmemorysettings 0x15000075
```

Puis redémarrage, et installation du driver non signé...

Pour re-protéger ensuite le système : **Bcdedit /set nointegritychecks OFF**

```
Administrateur : C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\Administrateur>bcdedit /set nointegritychecks OFF
Opération réussie.
```

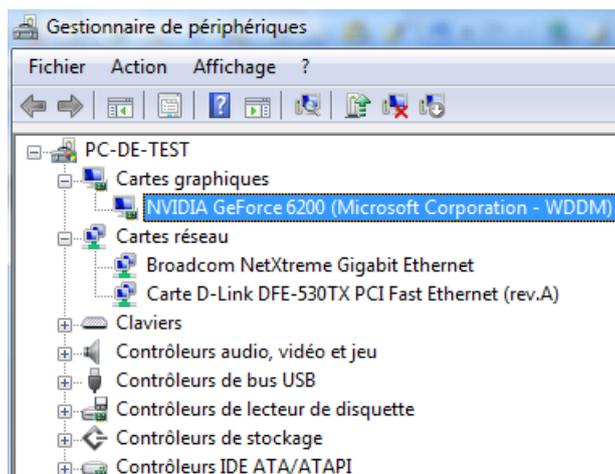
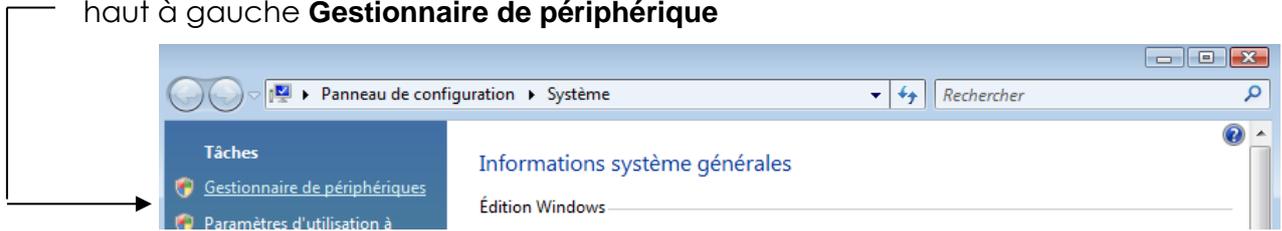
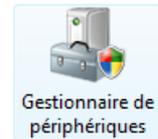
et redémarrage

Gestionnaire de périphérique :

Cela peut se faire de différentes manières, la manière « préconisée » par microsoft étant de faire apparaître via le

panneau de configuration le gestionnaire de périphérique :

On peut aussi y accéder par le propriété du bureau, puis en haut à gauche **Gestionnaire de périphérique**

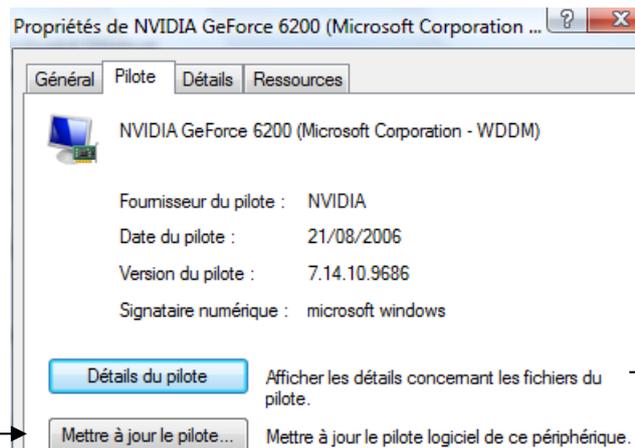
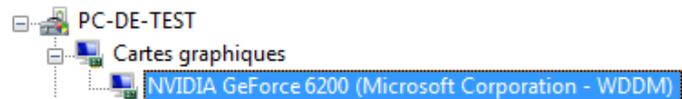


Les familles de périphériques sont listées (par exemple **Cartes graphiques**)

Ainsi que leurs composants (par exemple **NVIDIA GeForce 6200**)

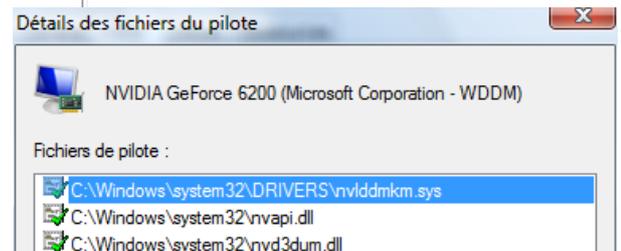
Versions - Installation de pilotes :

On demande les propriétés du composant sélectionné



On peut facilement **Mettre à jours le pilote**

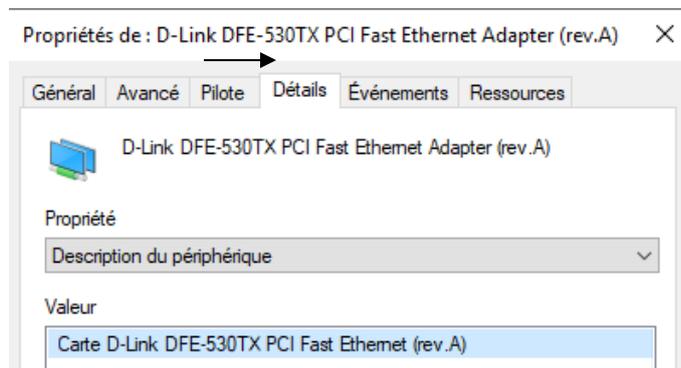
On peut aussi avoir des renseignements sur les fichiers installés actuellement, et savoir les fichiers utilisés via **Détails du pilote**



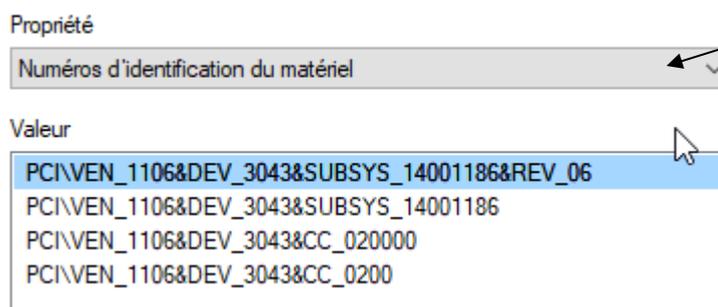
Onglets Détails - identificateur du matériel:

Si le Drivers n'est pas connu (ce qui n'est pas le cas ici, on est sur une carte d-link DFE-530TX) , on peut essayer de le retrouver à travers son descripteur.

Dans l'onglet **Détail**, on demande **Id matériel**



Et on obtient



Une recherche sur cet identificateur



Et on devrait trouver des choses...

<https://www.driveridentifier.com> > P... ▼ Traduire cette page

Carte D-Link DFE-530TX PCI Fast Ethernet (rev.A) #3 Driver

PCI\VEN_1106&DEV_3043&SUBSYS_14001186&REV_06

PCI\VEN_1106&DEV_3043&SUBSYS_14001186 <---- Device ID matches with our database

<https://www.driveridentifier.com> > P... ▼ Traduire cette page

D-Link DFE-530TX PCI Fast Ethernet Adapter (rev.A) Driver

Device Name: D-Link DFE-530TX PCI Fast Ethernet Adapter (rev.A) · Hardware ID:

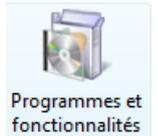
PCI\VEN_1106&DEV_3043&SUBSYS_14001186&REV_06 · Version: 3.46.

N.B : plus l'identificateur est précis, meilleurs et la correspondance

Installation driver via Update :

On demande les propriétés du composant sélectionné

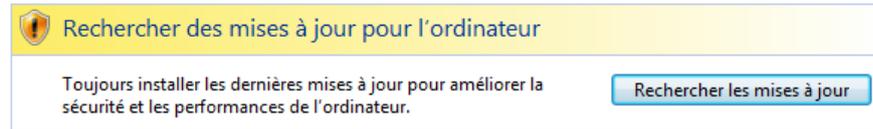
On peut avoir une idée de la provenance du pilote. Dans le panneau de configuration on demande **Programmes et fonctionnalités**



Puis **Afficher les mises à jour installées**

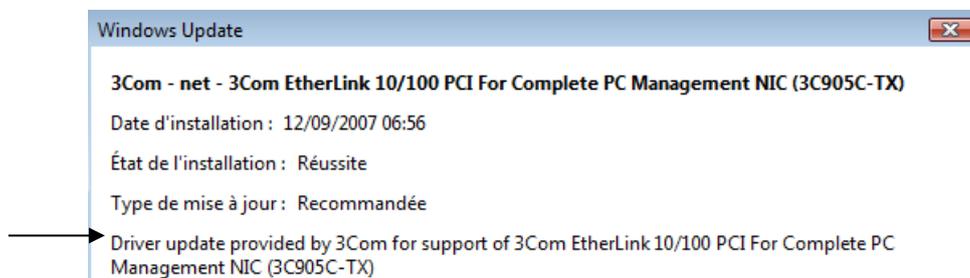
Windows Update / Afficher l'historique des mises à jour

Windows Update

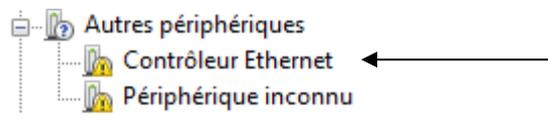


Dernière recherche de mises à jour : Hier à 10:27
Des mises à jour ont été installées : Hier à 10:28. [Afficher l'historique des mises à jour](#)
Vous avez configuré Windows pour : Installer automatiquement les nouvelles mises à jour chaque jour à 03:00 (recommandé)
Vous recevez les mises à jour : Pour Windows et d'autres produits à partir de Microsoft Update

dans la liste, sur une mise à jour, (driver) on demande **afficher les détails**



Installation driver via Fichiers locaux :

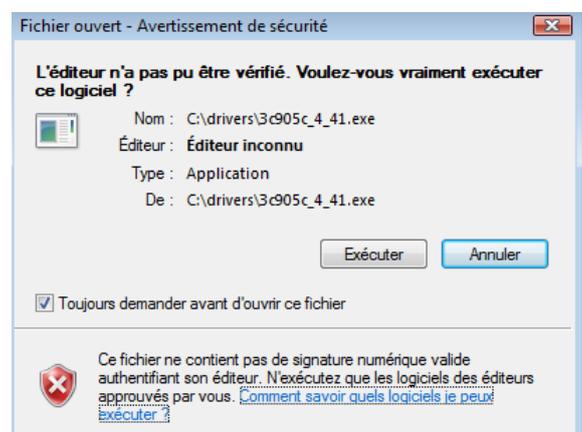


On veut récupérer un driver pour notre carte **3Com 3C905...**

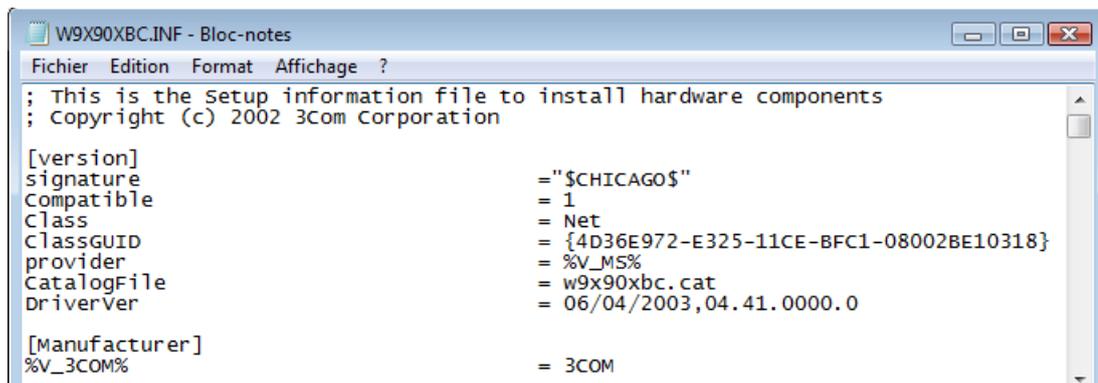
Il faut déjà obtenir un package du driver correct, et l'installer quelque part sur notre poste... Cela peut faire apparaître des mises en gardes du au format auto-extractible de ces packages !

Si le constructeur travaille bien, il fournit un fichier **xxx.inf**

Nom	Date de modificati...
EL90XBC4.SY_	04/06/2003 18:49
EL90XBC5.SY_	04/06/2003 18:37
W9X90XBC.CAT	18/06/2003 17:35
W9X90XBC.INF	05/06/2003 11:44



Contenant la définition du driver et son installation

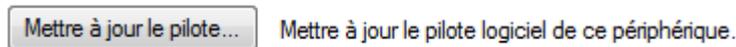


```
W9X90XBC.INF - Bloc-notes
Fichier Edition Format Affichage ?
; This is the Setup information file to install hardware components
; Copyright (c) 2002 3Com Corporation

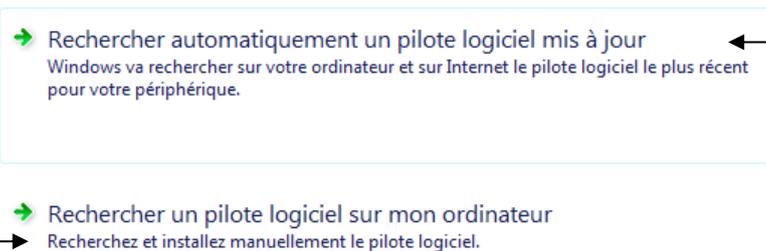
[version]
signature           = "$CHICAGO$"
Compatible          = 1
Class              = Net
ClassGUID          = {4D36E972-E325-11CE-BFC1-08002BE10318}
provider           = %V_MS%
CatalogFile        = w9x90xbc.cat
DriverVer          = 06/04/2003,04.41.0000.0

[Manufacturer]
%V_3COM%            = 3COM
```

Ce package il faut ensuite l'installer via **mettre à jour le pilote** :

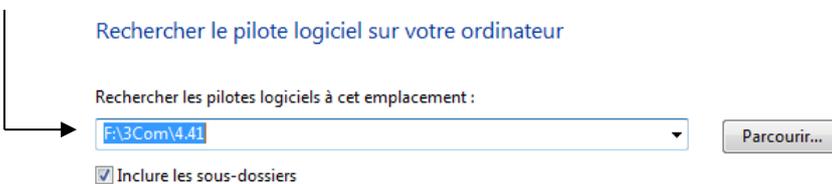


Windows 8 nous demande de choisir, il faut lui indiquer que l'on dispose du package localement



Ne pas demander **Rechercher auto...** car cela revient à **Windows Update**

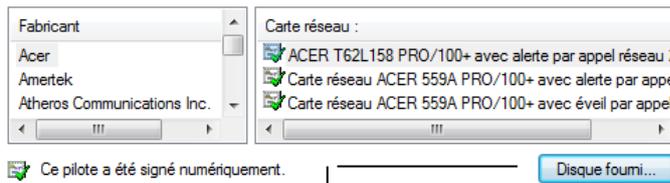
S'il n'y a pas d'ambiguïté sur le nom du dossier dans lequel vous avez votre package, et si le driver est simple (pas de choix entre différents modèles) alors on peut indiquer un emplacement



Si on veut être plus progressif, on demande alors **Me laisser choisir...**

Sélectionnez la carte réseau

 Cliquez sur la carte réseau correspondant à votre matériel puis cliquez sur OK. Si vous disposez d'un disque d'installation pour ce composant, cliquez sur Disque fourni.



En demandant
Disque fourni il faut repérer notre fichier **xxx.inf**

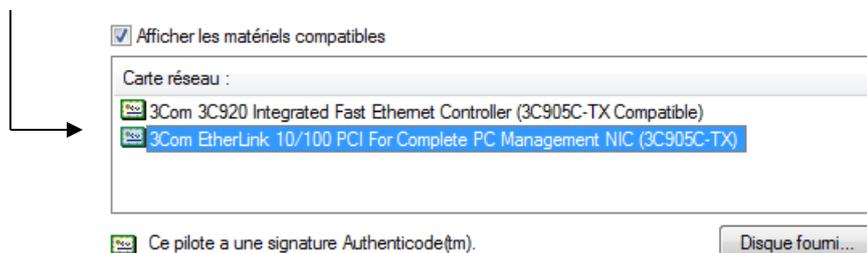
Nom du fichier : →

Types de fichiers : Setup Information (*.inf)

Nom	Date de modification
W9X90XBC.INF	05/06/2003 11:44

A ce moment la Windows décode le **xxx.inf**

Et si nécessaire nous propose un choix

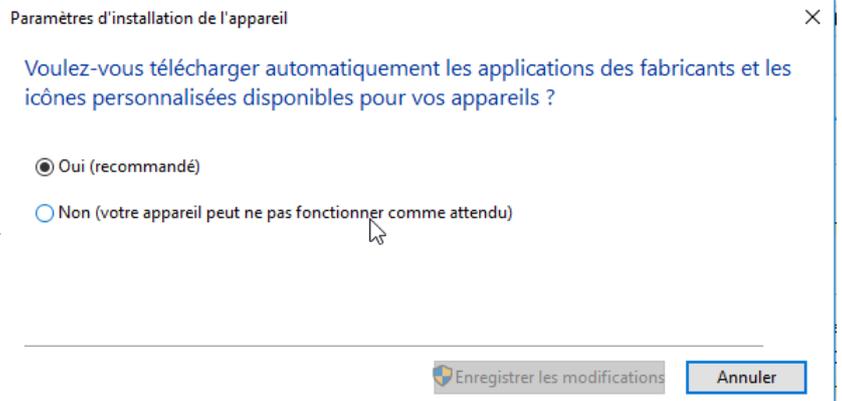
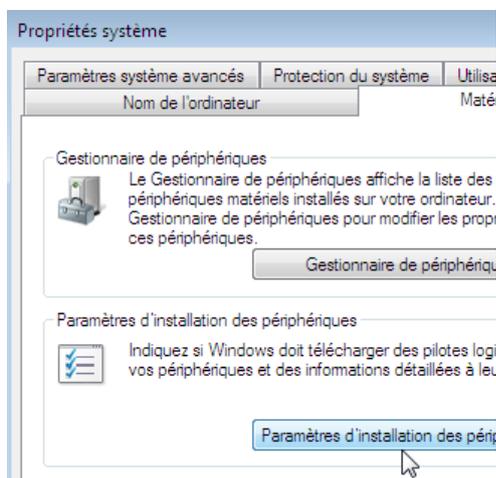


Méthode par défaut installation de drivers :

Dans les propriétés du poste de travail, **paramètres systèmes avancé**

puis onglet **Matériel**

Paramètres d'installation des périphériques

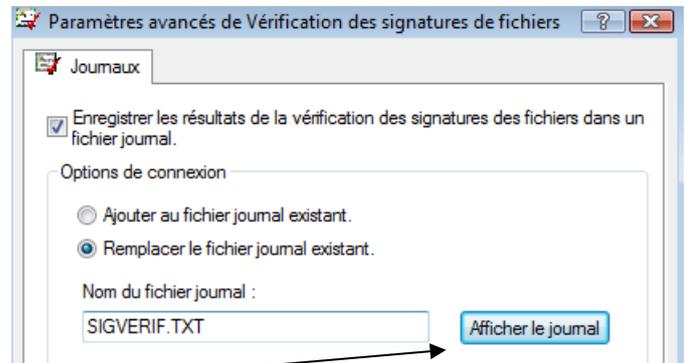
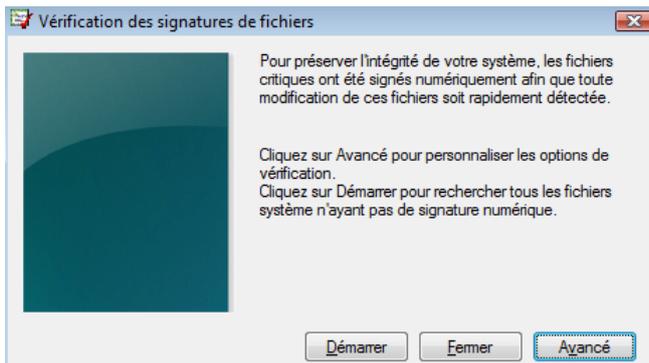
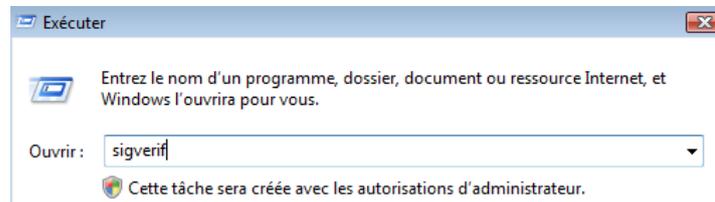


Sigverif vérification drivers signés:

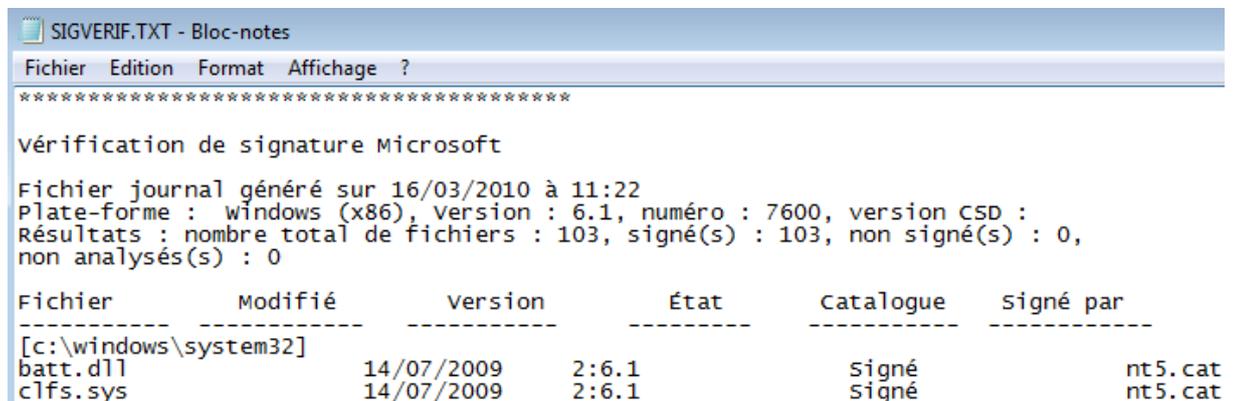
On peut aussi à tout moment demander d'effectuer une vérification sur une machine installée, et sur laquelle on aurait laissé un certain nombre d'installation se faire...

cette vérification peut se faire à partir d'une commande que l'on lance en direct lors d'une session...par la ligne de commande

sigverif



on à le résultat dans un fichier journal



il existe des fichiers signés d'origine (nt5.cat) ou apportés (ici ... microsoft !)

Fichier	Modifié	Version	État	catalogue	signé par	
[c:\windows\system32]						
batt.dll	14/07/2009	2:6.1	Signé	Signé	nt5.cat	Microsoft windows
clfs.sys	14/07/2009	2:6.1	Signé	Signé	nt5.cat	Microsoft windows
nvd3dum.dll	14/07/2009	2:5.1	Signé	Signé	Microsoft-windows-cl	Microsoft windows
nvwgf2um.dll	14/07/2009	2:5.1	Signé	Signé	Microsoft-windows-cl	Microsoft windows
storprop.dll	14/07/2009	2:6.1	Signé	Signé	nt5.cat	Microsoft windows
e190xbc5.sys	04/06/2003	1:4.90,2:5.00	Signé	Signé	w9x90xbc.cat	Microsoft windows Hardware Compatibility

Et on peut trouver des fichiers assez anciens, surtout dans les driver

```
[c:\windows\system32\drivers]
acpi.sys          14/07/2009    2:5.1          Signé          Microsoft-windows-Co
afd.sys          14/07/2009    2:6.1          Signé          nt5.cat
agilevpn.sys     14/07/2009    2:6.1          Signé          nt5.cat
asynctac.sys    14/07/2009    2:6.1          Signé          nt5.cat
atapi.sys       14/07/2009    2:5.1          Signé          Microsoft-windows-Co
ataport.sys     14/07/2009    2:5.1          Signé          Microsoft-windows-Co
blbdrive.sys    14/07/2009    2:5.1          Signé          Microsoft-windows-Co
cdrom.sys       14/07/2009    2:5.1          Signé          Microsoft-windows-Co
cng.sys         14/07/2009    2:6.1          Signé          nt5.cat
compositebus.sys 14/07/2009    2:5.1          Signé          Microsoft-windows-cl
csc.sys        14/07/2009    2:5.1,2:5.2,2:6.0,2: Signé          Microsoft-windows-of
discache.sys    14/07/2009    2:6.1          Signé          nt5.cat
disk.sys        14/07/2009    2:5.1          Signé          Microsoft-windows-Co
drmk.sys        14/07/2009    2:5.1          Signé          Microsoft-windows-cl
drmkaut.sys     14/07/2009    2:5.1          Signé          Microsoft-windows-cl
dxgkrnl.sys     14/07/2009    2:6.1          Signé          nt5.cat
e190xbc5.sys    04/06/2003    1:4.90,2:5.00 Signé          w9x90xbc.cat
fdc.sys         14/07/2009    2:5.1          Signé          Microsoft-windows-Co
flpvdisk.sys    14/07/2009    2:5.1          Signé          Microsoft-windows-Co
```

Ici un driver 3c905 de carte réseau 3COM datant de 2003 !

DriverQuery vérification drivers signés :

Depuis Seven et 2008R2 on dispose d'une commande similaire dans l'esprit, mais qui peut analyser une machine à distance. **DriverQuery**

Syntaxe

```
DRIVERQUERY [/s <System> [/u <Domain> \] <Username> [/p <Password>]] [/fo {table | liste | csv}] [/nh] [/v | /si]
```

Les paramètres les plus intéressants étant

Paramètre	Description
/s <System>	Spécifie le nom ou l'adresse IP d'un ordinateur distant. N'utilisez pas de barres obliques inverses. La valeur par défaut est l'ordinateur local.
/u <Domain> \] <Username>	Exécute la commande avec les informations d'identification du compte d'utilisateur comme spécifié par <i>l'utilisateur</i> ou le <i>domaine</i> \ <i>utilisateur</i> . Par défaut, /s utilise les informations d'identification de l'utilisateur actuellement connecté à l'ordinateur qui émet la commande. /u ne peut pas être utilisée sauf si /s est spécifié.
/p <Password>	Spécifie le mot de passe du compte d'utilisateur qui est spécifié dans le paramètre /u. /p ne peut pas être utilisé sauf si /u est spécifié.
/si	Fournit des informations sur les pilotes signés.

Ainsi **Driverquery /SI** donnerait pour tous les drivers du poste courant l'information s'ils sont signés ou non

```
C:\Users\util>driverquery /si
DeviceName          InfName          IsSigned Manufacturer
-----
Volume générique    volume.inf       TRUE          Microsoft
Gestionnaire de volume machine.inf       TRUE          (Périphérique système st
Pilote d'énumérateur de lecteur machine.inf       TRUE          (Périphérique système st
```

Dans l'exemple ci-dessous, on teste les drivers d'une machine en **192.168.1.10** avec un login **administrateur** et un mot de passe **local**.

```
C:\Users\util>driverquery /s 192.168.1.10 /u administrateur /p zk29 /si
DeviceName          InfName          IsSigned Manufacturer
-----
Volume générique    volume.inf       TRUE          Microsoft
Clicé instantané de volume gé volsnap.inf     TRUE          Microsoft
```

Dans l'exemple ci-dessous, on teste les drivers d'une machine en **192.168.1.111** avec un login de domaine **cabare-intra\administrateur** et un mot de passe **zk281**.

```
C:\Users\util>driverquery /s 192.168.1.111 /u cabare-intra\administrateur /p zk281 /si
DeviceName          InfName             IsSigned            Manufacturer
-----
Volume générique    volume.inf          TRUE               Microsoft
Volume générique    volume.inf          TRUE               Microsoft
```

Bien sûr encore faut-il que soit le pare-feu soit désactivé, soit que l'on ait autorisé comme règles la **gestion des services à distance...et la gestion à distance des tâches planifiées...**

- Gestion à distance des tâches planifiées (RPC) Gestion à distance des tâches ...
- Gestion à distance des tâches planifiées (RPC-EPMAP) Gestion à distance des tâches ...
- Gestion à distance du Pare-feu Windows (RPC) Gestion à distance du Pare-fe...
- Gestion à distance du Pare-feu Windows (RPC-EPMAP) Gestion à distance du Pare-fe...
- Gestion des services à distance (NP-Entrée) Gestion des services à distance
- Gestion des services à distance (RPC) Gestion des services à distance
- Gestion des services à distance (RPC-EPMAP) Gestion des services à distance

Pnputil utilitaire:

Cette commande standard permet de lister tous les **drivers** supplémentaires ajoutés à une installation Windows « native », et de gérer le magasin de drivers

N.B : cette installation a pu être faite par windows dans des drivers qu'il avait déjà dans son magasin

Pnputil / ?

```
pnputil /add-driver x:\driver.inf                      <- Ajouter le package de pilotes
pnputil /add-driver c:\oem\*.inf                     <- Ajouter plusieurs packages de pilotes
pnputil /add-driver device.inf /install             <- Ajouter et installer le package de pilotes
pnputil /enum-drivers                                <- Énumérer les packages de pilotes OEM
pnputil /delete-driver oem0.inf                     <- Supprimer le package de pilotes
pnputil /delete-driver oem1.inf /force             <- Forcer la suppression du package de pilotes
pnputil /export-driver oem6.inf                    <- Exporter le package de pilotes
pnputil /export-driver * c:\backup                 <- Exporter tous les packages de pilotes
```

Pnputil /enum-drivers

```
C:\Users\Administrateur>pnputil /enum-drivers
Utilitaire Plug-and-Play Microsoft

Nom publié :        oem3.inf
Nom d'origine :    heci.inf
Nom du fournisseur :    Intel
Nom de la classe :    Périphériques système
GUID de la classe :    {4d36e97d-e325-11ce-bfc1-08002be10318}
Version du pilote :    09/01/2016 11.6.0.1026
Nom du signataire :    Microsoft Windows Hardware Compatibility Publisher

Nom publié :        oem4.inf
Nom d'origine :    lynxpointssystem.inf
Nom du fournisseur :    INTEL
Nom de la classe :    Périphériques système
GUID de la classe :    {4d36e97d-e325-11ce-bfc1-08002be10318}
Version du pilote :    01/01/1970 10.1.1.42
Nom du signataire :    Microsoft Windows Hardware Compatibility Publisher

Nom publié :        oem2.inf
Nom d'origine :    mesrl.inf
Nom du fournisseur :    Intel
Nom de la classe :    Ports (COM et LPT)
GUID de la classe :    {4d36e978-e325-11ce-bfc1-08002be10318}
Version du pilote :    06/20/2016 11.6.0.1009
Nom du signataire :    Microsoft Windows Hardware Compatibility Publisher

Nom publié :        oem11.inf
Nom d'origine :    aqnic620.inf
Nom du fournisseur :    Aquantia
Nom de la classe :    Cartes réseau
GUID de la classe :    {4d36e972-e325-11ce-bfc1-08002be10318}
Version du pilote :    02/07/2020 2.1.21.0
Nom du signataire :    Microsoft Windows Hardware Compatibility Publisher
```

INTEGRITE WINDOWS 10-11

les DLL (Dynamic Link Libraries) :

les **DLL** sont des bibliothèques de routines chargées en mémoire au moment de leur appel (contrairement à un programme EXE qui se charge entièrement avant même de s'exécuter). Plusieurs avantages sont présents :

- En cas de modification de la bibliothèque de routines, il n'est donc pas nécessaire de recompiler tout le programme, le remplacement du fichier DLL est suffisant. Le programme utilise automatiquement les fonctions modifiées au prochain lancement.
- Les fonctions issues de la DLL ne sont alors plus chargées plusieurs fois, car plusieurs programmes peuvent se référer simultanément à une instance de la DLL présente en mémoire

Des inconvénients existent :

- La gestion des versions de DLL est complexe...
- Il faut éviter la mise à jour sauvage, et la gestion des packages pour garantir une stabilité du système

Il est toujours difficile de connaître la liste des DLL nécessaires (ou plus nécessaires au bon fonctionnement d'un programme). On peut utiliser des utilitaires mais la tâche reste complexe. A cet effet, un gestionnaire d'installation, travaille normalement à partir des fichiers **.msi** pour maintenir cette liste à jour. Mais les applications ne prévoient pas forcément une procédure correcte....

WRP Protection des DLL :

Il existe un mécanisme intégré à windows permettant de vérifier les versions protégés de certains fichiers (.sys .dll .exe .tff .fon .ocx) et de remplacer à la volée par leur version d'origine pour assurer l'intégrité du système. Ce mécanisme nommé **WRP (windows Ressource protection)** qui remplace la version 2000-XP de **WFP (windows File protection)** évite l'écrasement de fichier sensibles par des applications peut scrupuleuses...

A cet effet un cache contenant une "copie" d'origine des fichiers existe en

%systemroot%\Winsxs

En cas d'écrasement d'un fichier, WFP puisera de l'aide dans :

1. le dossier **Winsxs**,
2. le Média d'origine,
3. le point d'installation réseau...

Le remplacement/mise à jour des fichiers système protégés est pris en charge uniquement dans les cas suivants :

1. installation de Service Pack ou de correctifs à l'aide d'Update.exe ;
2. mises à niveau du système d'exploitation à l'aide de Winnt32.exe ;
3. Windows Update.
4. A travers une API spéciale

sfc - system file checker

il existe une invite en ligne de commande **Sfc** permettant de forcer la vérification de l'intégrité du système Windows (sans attendre la vérification en tâche de fond)

```
C:\Users\Administrateur>sfc /help
Vérificateur de ressources Microsoft(R) Windows(R) version 6.0
Copyright (c) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

Analyse l'intégrité de tous les fichiers système protégés et remplace
les versions incorrectes par les versions Microsoft appropriées.

SFC [/SCANNOW] [/VERIFYONLY] [/SCANFILE=<fichier>]
[/VERIFYFILE=<fichier>]
[/OFFWINDIR=<répertoire Windows hors connexion>]
[/OFFBOOTDIR=<répertoire Windows hors connexion>]

/SCANNOW Analyse l'intégrité de tous les fichiers système
protégés et répare les fichiers endommagés dès que
possible.
/VERIFYONLY Analyse l'intégrité de tous les fichiers système
protégés. Aucune réparation n'est effectuée.
/SCANFILE Analyse l'intégrité du fichier référencé et le répare
si des problèmes ont été identifiés. Spécifiez le
chemin d'accès complet dans <fichier>.
/VERIFYFILE Vérifie l'intégrité du fichier ayant comme chemin
complet <fichier>. Aucune réparation n'est effectuée.
/OFFBOOTDIR Pour les réparations hors connexion, spécifier
l'emplacement du répertoire de démarrage hors
connexion.
/OFFWINDIR Pour les réparations hors connexion, spécifier
l'emplacement du répertoire Windows hors connexion.
```

N.B: Cette commande peut provoquer l'accès au Media d'installation

Sfc / scannow

```
C:\Users\Administrateur>sfc /scannow

Début de l'analyse du système. Cette opération peut nécessiter un certain temps.

Démarrage de la phase de vérification de l'analyse du système.
La vérification est à 5% terminée.
```

```
C:\Users\Administrateur>sfc /scannow

Début de l'analyse du système. Cette opération peut nécessiter un certain temps.

Démarrage de la phase de vérification de l'analyse du système.
La vérification est à 100% terminée.

Le programme de protection des ressources Windows n'a trouvé aucune violation d'intégrité.
```

On peut vérifier les résultats dans le **CBS.LOG (C:WindowsLogsCBSCBS.log)**.
Vous pouvez ouvrir ce fichier journal à l'aide du Bloc-notes

Sinon

dism - /online /cleanup-image

en ligne de commande

dism /Online /Cleanup-Image /CheckHealth

```
C:\Users\Administrateur>dism /online /cleanup-image /checkhealth

Outil Gestion et maintenance des images de déploiement
Version : 10.0.22000.653

Version de l'image : 10.0.22000.856

Aucun endommagement du magasin de composants n'a été détecté.
L'opération a réussi.
```

dism - /online /cleanup-image /scanhealth

permet un examen plus approfondi

```
C:\Users\Administrateur>dism /online /cleanup-image /scanhealth

Outil Gestion et maintenance des images de déploiement
Version : 10.0.22000.653

Version de l'image : 10.0.22000.856

[=====                               ] 17.7%
```

```
C:\Users\Administrateur>dism /online /cleanup-image /scanhealth

Outil Gestion et maintenance des images de déploiement
Version : 10.0.22000.653

Version de l'image : 10.0.22000.856

[=====100.0%=====] Aucun endommagement du magasin
é.
L'opération a réussi.
```

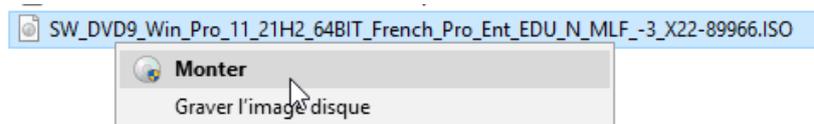
dism - /online /cleanup-image /restorehealth

Permet une restauration de l'image, et on a 2 options

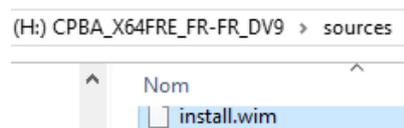
soit depuis un accès WEB, avec une source externe microsoft, soit depuis une image a nous, stockée quelque part en local

En local

Il faut monter une image en local, à partir d'une distribution...pour avoir accès à une **image.wim**



Pour obtenir



Et ensuite on execute

DISM /Online /Cleanup-Image /RestoreHealth /Source:H:\Sources\install.wim

Voire depuis un emplacement réseau

DISM /Online /Cleanup-Image /RestoreHealth /Source:\\spare1\h\Sources\install.wim

```
C:\Users\Administrateur>dism /online /cleanup-image /restorehealth /source:\\spare1\h\sources\install.wim

Outil Gestion et maintenance des images de déploiement
Version : 10.0.22000.653

Version de l'image : 10.0.22000.856

[=====100.0%=====] La restauration a été effectuée.
L'opération a réussi.
```

En ligne

Il suffit de ne pas mentionner le paramètre **/source**

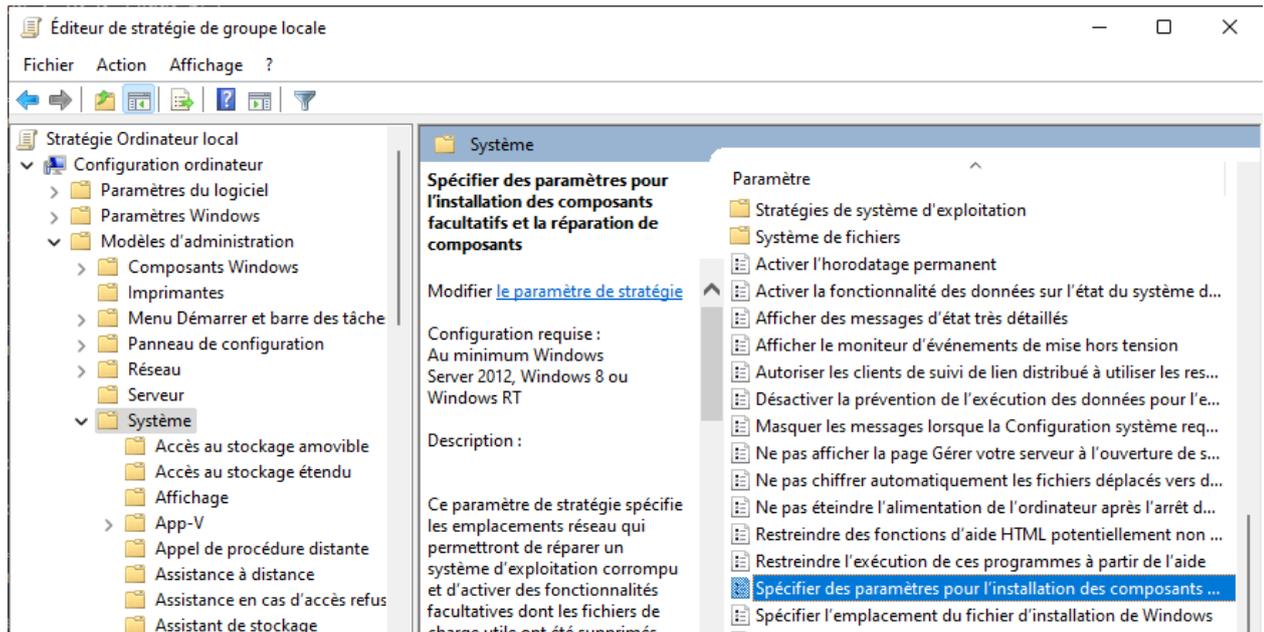
Et ensuite on exécute

DISM /Online /Cleanup-Image /RestoreHealth

Emplacement par défaut des fichiers sources

Si on ajoute **/LimitAccess** on s'interdit le **Web Windows update** et **WSUS**

On peut faire une **GPO, Ordinateur / Modèles d'administration / Système / Spécifier des paramètres pour l'installation des composants**



INSTALLATIONS ET VIRTUALISATION

Préconisation microsoft :

Microsoft recommande que les programmes d'installation d'application globaux s'exécutent avec les droits administratifs et

- ✓ créent un répertoire sous le répertoire **%ProgramFiles%** (pour stocker les fichiers de l'application exécutables et les données auxiliaires)
- ✓ créent une clé sous **HKEY_LOCAL_MACHINE\Software** (pour leurs paramètres d'application.)

Lorsqu'une application s'exécute, elle peut le faire dans différents comptes utilisateur et devrait donc

- ✓ enregistrer les données spécifiques à l'utilisateur dans un répertoire **%AppData%** (propre à chaque utilisateur)
- ✓ enregistrer des paramètres propres à chaque utilisateur dans le profil d'annuaire de l'utilisateur sous **HKEY_CURRENT_USER\Software**.

Les comptes utilisateur standard n'ont pas de droits d'écriture dans le répertoire **%ProgramFiles%** ou dans **HKEY_LOCAL_MACHINE\Software**, Mais puisque la plupart des systèmes de Windows sont à utilisateur unique et que la majorité des utilisateurs étaient administrateurs..., les applications qui enregistrent de façon inexacte des données utilisateur et des paramètres à ces emplacements fonctionnaient quand même.

Virtualisation des processus :

Si un programme d'installation se lance sans tous les droits administrateurs comme il va tenter d'écrire dans des dossiers systèmes ou protégés il court à l'échec. Pour prévoir ce type de problème, Microsoft a créé tout un système de virtualisation de dossier dans Windows 8.

- Sous Windows XP, dans un environnement limité, vous lanciez l'installation jusqu'au moment où un fichier a besoin d'être écrit dans un espace protégé Cette opération va faire "crasher" l'installation rendant le logiciel à moitié installé et donc inutilisable
- Windows 10 déroule toute l'installation pour savoir si il a besoin d'aller écrire dans les dossiers système ou des parties réservées du registre. Si c'est le cas, et que l'installateur n'a pas les autorisations suffisantes, alors un système de dossiers virtuels est mis en place.

En effet, au final toutes les applications peuvent écrire dans les dossiers systèmes et sécurisés de Windows. Seulement, parfois, ce ne sont pas les vrais dossiers systèmes de Windows. Ce sont en fait des dossiers virtualisés situés dans le profil de l'utilisateur. ... **AppData\Local\VirtualStore\...**

Ensuite une application, devant être exécutée avec les privilèges administrateur parce qu'elle va écrire dans **Program Files** ou dans la clef de registre **HKLM**, est exécutée avec un jeton "restreint", il n'y aura aucune erreur de la part du système.

Lors du lancement de l'application, celle-ci ira dans un premier temps regarder dans le dossier virtuel du profil, et si elle ne trouve rien, elle chargera les paramètres dans le Program Files réel. Grâce à ce système, près de 90% des

applications non réécrites pour Windows 10 allant écrire dans **Program Files** ou dans des dossiers systèmes fonctionnent. On parle de « **programmes hérités** »

Windows 10 traite un processus comme « virtualisable » si :

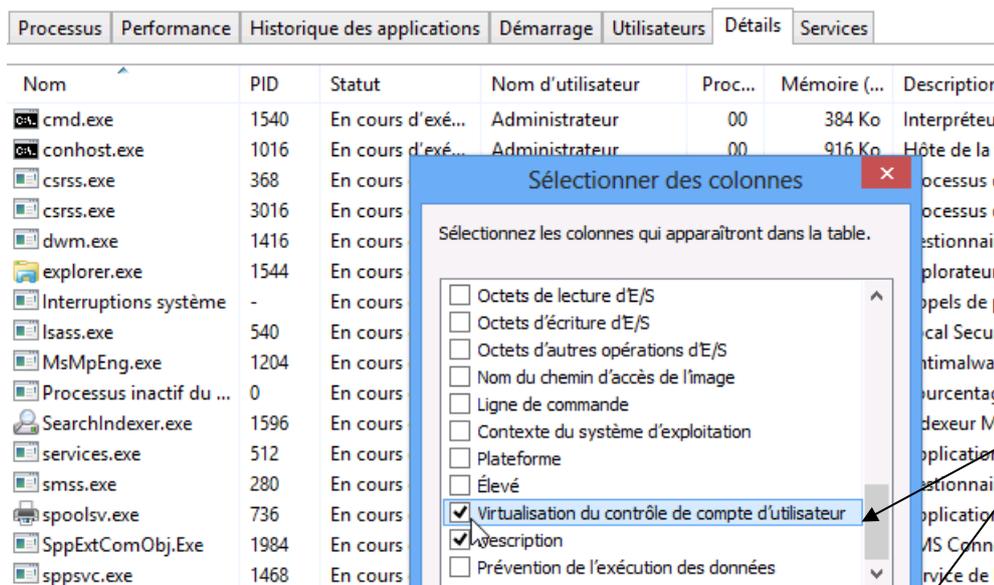
- il fait 32 bits (et non 64 bits),
- il ne s'exécute pas avec les droits administratifs,
- il n'a pas un fichier de signature spécifique pour Windows 10

Les emplacements de système de fichiers qui sont virtualisés pour les processus d'héritage sont

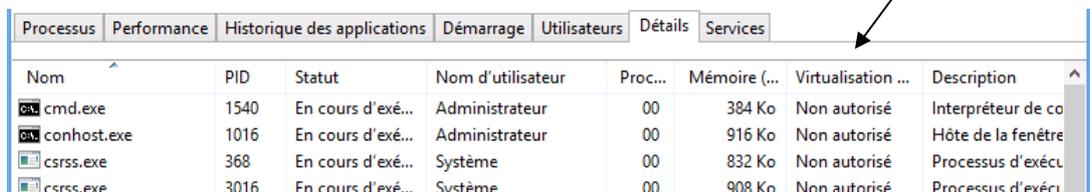
- **%ProgramFiles%**
- **%ProgramData%**
- **%SystemRoot%**

Cependant, tous les fichiers possédant une extension exécutable, y compris .exe, .bat, .scr, .vbs et autres, sont exclus par défaut de la virtualisation. (Cela signifie que les programmes qui se mettent à jour à partir d'un compte utilisateur standard échouent au lieu de créer des versions privées de leurs exécutables)

N.B : on peut vérifier si une application est virtualisable dans le gestionnaire de tâche, en ajoutant la colonne **Virtualisation**



donnant

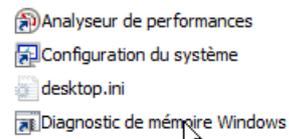


N.B : Comme les informations sont stockées dans le répertoire utilisateur, cela peut être gênant. Par exemple, pour une application qui stocke les meilleurs scores : l'utilisateur fera toujours le meilleur score !

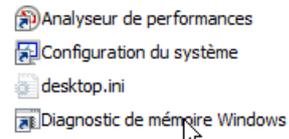
TEST MEMOIRE

Depuis Windows 10

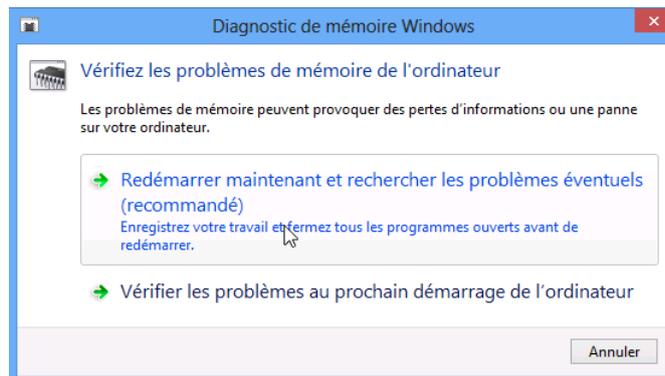
Sous Windows 10 via l'ancien panneau de configuration – (**control.exe**) menu **panneau de Configuration / Outils d'administration**



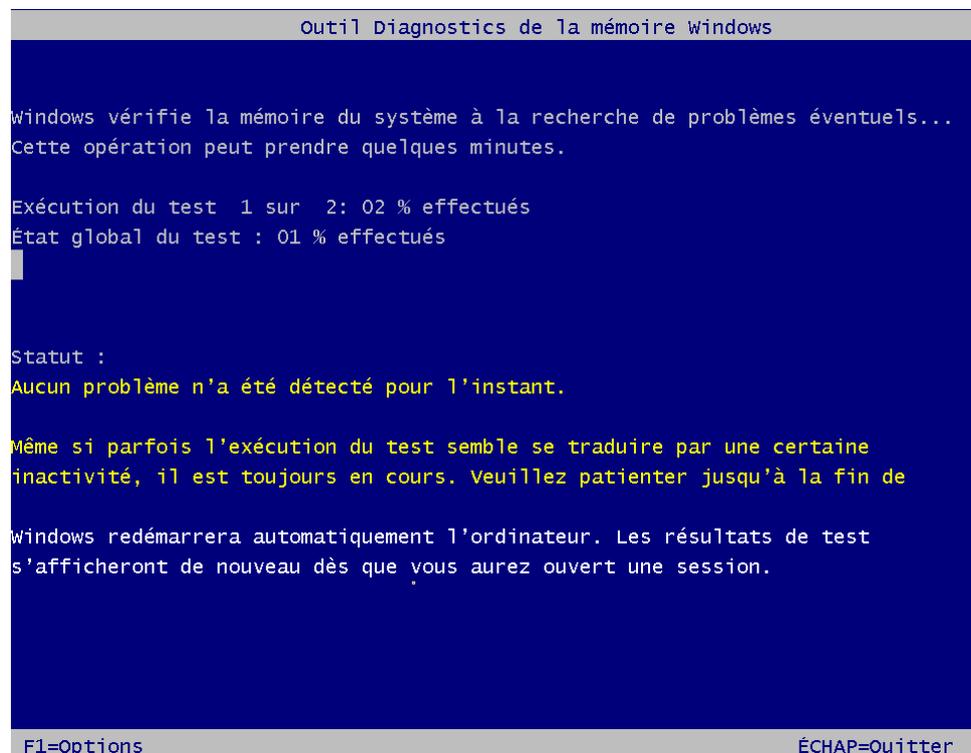
Sous Windows 11 via l'ancien panneau de configuration – (**control.exe**) via le menu **panneau de Configuration / Outils Windows**



On demande **Diagnostic de mémoire Windows**



au reboot cela donnera



F1 permet d'exécuter des tests plus complets...

Correspondant à l'outil **mdsched.exe**

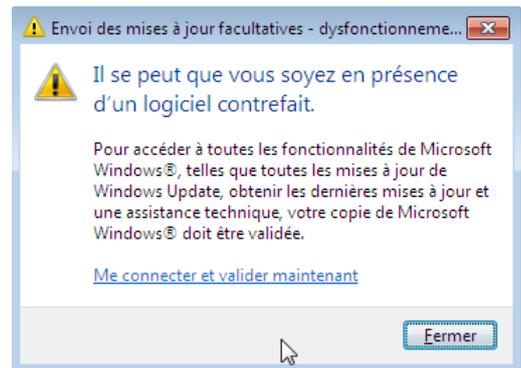
SLMGR – ACTIVATION LICENCE

Installer Windows 10 sans Clé:

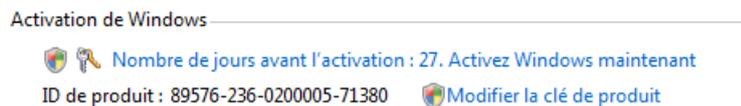
Pour des raisons diverses (habitudes, économie et surtout organisation) on peut vouloir installer **Windows 10** sans saisir de clé réellement activable.

Cela dépendra bien sûr de l'ISO à disposition

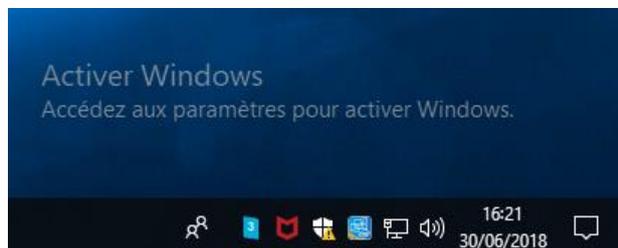
30 jours sont ensuite disponibles sans avoir à rentrer une clé... puis →



Cela peut se vérifier dans les informations système, en bas dans une section Activation de Windows on trouve :



N.B: à part des messages, et l'impossibilité de modifier l'interface graphique (et notamment un affichage comme quoi la licence à expirée, le poste à un fonctionnement techniquement normal !



Clés d'installation des clients Windows 10 :

Windows 10 core (home) : TX9XD-98N7V-6WMQ6-BX7FG-H8Q99

Windows 10 Professional : W269N-WFGWX-YVC9B-4J6C9-T83GX

Windows 10 Enterprise : NPPR9-FWDCX-D2C8J-H872K-2YT43

Windows 10 Education : NW6C2-QMPVW-D7KKK-3GKT6-VCFB2

Windows 10 Enterprise 2015 LTSB : WNMTR-4C88C-JK8YV-HQ7T2-76DF9

Slmgr /dli - slmgr /dlv:

Un outils **slmgr** en ligne de commande permet d'avoir des informations plus précises sur la la licence et l'activation. **les options sont nombreuses**

Windows Script Host	Windows Script Host
<p>Combinaison non valide de paramètres de commande.</p> <p>Outils de gestion des licences logicielles Windows Utilisation : slmgr.vbs [NomOrdinateur [Utilisateur MotDePass [<Option>]] NomOrdinateur: Nom de l'ordinateur distant (ordinateur par défaut) Utilisateur: Compte bénéficiant des privilèges néce sur l'ordinateur distant MotDePasse: Mot de passe du compte précédent</p> <p>Options globales : /ipk <Clé produit> Installer la clé de produit (remplace la clé existante) /ato [ID d'activation] Activation de Windows /dli [ID d'activation] All Afficher les informations de la licence (par défaut : licence a /dlv [ID d'activation] All Afficher les informations détaillées de la licence (par défaut active) /xpr [ID d'activation] Date d'expiration de l'état actuel de la licence</p>	<p>Options avancées : /cpky Effacer la clé de produit du Registre (évite sa divulgation en cas d'attaque) /ilc <Fichier de licence> Installer la licence /rilc Réinstaller les fichiers de licence système /rearm Réinitialiser l'état de la licence de l'ordinateur /rearm-app <ID d'application> Réinitialiser l'état de la licence de l'application spécifiée /rearm-sku <ID d'activation > Réinitialiser l'état de la licence de la version (SKU) spécifiée /upk [ID d'activation] Désinstaller la clé de produit /dti [ID d'activation] Afficher l'Identificateur d'installation pour une activation hors connexion /atp <ID confirmation> [ID d'activation] Activer le produit avec un Identificateur de confirmation fourni par l'utilisateur</p> <p>Licences en volume : options du client KMS (Key Management Service) : /skms <Nom[:Port] : port> [ID d'activation]</p>

en tant qu'administrateur, il faut en ligne de commande taper

slmgr /dli

donnant par exemple

Windows Script Host

Nom : Windows(R) 7, Professional edition
Description : Windows Operating System - Windows(R) 7, RETAIL channel
Clé de produit partielle : PW487
État de la licence : période de grâce initiale
Temps restant : 1680 minute(s) (1 jour(s))

Windows Script Host

Nom : Windows(R), Education edition
Description : Windows(R) Operating System, VOLUME_KMSCLIENT channel
Clé de produit partielle : VCFB2
État de la licence : avec licence
Expiration d'activation en volume : 201998 minute(s) (141 jour(s))
Type d'activation configuré : tous

Voire plus complète
slmgr /dlv

donnant par exemple

Windows Script Host

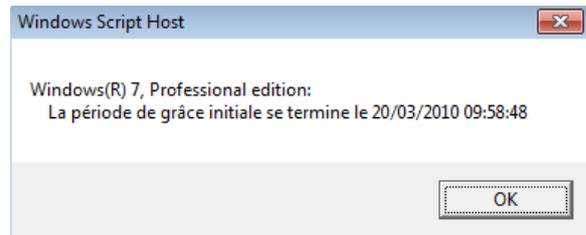
Version du service de licences logicielles : 10.0.17763.2565

Nom : Windows(R), ServerDatacenter edition
Description : Windows(R) Operating System, VOLUME_KMSCLIENT channel
ID d'activation : 34e1ae55-27f8-4950-8877-7a03be5fb181
ID d'application : 55c92734-d682-4d71-983e-d6ec3f16059f
PID étendu : 03612-04300-000-000001-03-1036-17763.0000-3382020
Canal de la clé de produit (Product Key) : Volume:GVLK
Identificateur d'installation :
3332594201838333304728360925161676370597266928972169515157254
41
Clé de produit partielle : JQPH6
Statut de la licence : notification
Raison de la notification : 0xC004F056.
Nombre de réinitialisations de Windows restant : 1000
Nombre de réinitialisations de la référence (SKU) restant : 1000
Heure approuvée : 05/03/2022 06:31:13

Slmgr /xpr :

sous **Seven**, on a 30 jours disponibles sans avoir à rentrer une clé...et on peut avoir en clair le calcul de « la période de grâce » par

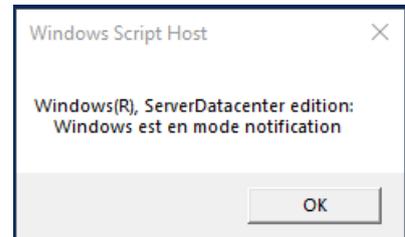
slmgr -xpr



Depuis **Windows 10** il semblerait que le nombre de **sysprep** et de **Skiprearm** possible sur une machine ne soit plus limité...

Mais on n'annonce plus la date initiale ni la durée restante...

Juste un message comme quoi Windows est en mode **Notification**

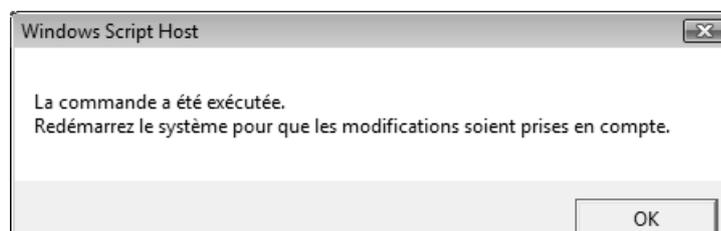


Réactiver Windows – slmgr /rearm:

il est possible de relancer cette période de grâce via
slmgr /rearm

Seven : - 3x 30 jours

de renouveler ce crédit de réactivation 30 jours x 3 fois maximum
après un petit délais on obtient



Sous Seven ; Ce petit jeu pouvait être effectué 3 fois, suite à quoi cela ne marchait plus...

Windows 10 : variable ?

Depuis Windows 10 il semblerait que le nombre de **sysprep** et de **Skiprearm** possible sur une machine ne soit plus limité...

Dans la base de registre en

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\MICROSOFT\WINDOWS NT\CurrentVersion\SL

Nom	Type	Données
(par défaut)	REG_SZ	(valeur non définie)
SkipRearm	REG_DWORD	0x00000000 (0) ←
VLActivationInterval	REG_DWORD	0x00000078 (120)
VLRenewalInterval	REG_DWORD	0x00002760 (10080)
WAUSetupLocation	REG_SZ	

la valeur **SkipRearm** doit valoir 1 pour autoriser le réarmement

Soit un machine en mode **notification**,

Sur le bureau de laquelle l'inscription **Activer Windows** apparaît

Sur laquelle on ne peut plus personnaliser l'interface

Si on fait un **slmgr /dlv**

On voit bien que l'on est en **mode notification**,

Et que ici dans l'exemple il reste **1000** réinitialisation restantes possibles !

slmgr /rearm

après re-démarrage

On affiche toujours que l'on est en **mode notification**,

mais il reste **999** réinitialisation restantes possibles !

Windows(R), ServerDatacenter edition:
Windows est en mode notification

OK

Activer Windows

Accédez aux paramètres pour activer Windows.

Arrière-plan

Vous devez activer Windows pour pouvoir personnaliser votre PC.

Activez Windows maintenant.

Windows Script Host

Version du service de licences logicielles : 10.0.17763.2565

Nom : Windows(R), ServerDatacenter edition

Description : Windows(R) Operating System, VOLUME_KMSCLIENT channel

ID d'activation : 34e1ae55-27f8-4950-8877-7a03be5fb181

ID d'application : 55c92734-d682-4d71-983e-d6ec3f16059f

PID étendu : 03612-04300-000-000001-03-1036-17763.0000-3382020

Canal de la clé de produit (Product Key) : Volume:GVLK

Identificateur d'installation :

333259420183833330472836092516167637059726692897216951515725441

Clé de produit partielle : JQPH6

Statut de la licence : notification

Raison de la notification : 0xC004F056.

Nombre de réinitialisations de Windows restant : 1000

Nombre de réinitialisations de la référence (SKU) restant : 1000

Heure approuvée : 05/03/2022 06:47:43

Type d'activation configuré : tous

Windows Script Host

Version du service de licences logicielles : 10.0.17763.2565

Nom : Windows(R), ServerDatacenter edition

Description : Windows(R) Operating System, VOLUME_KMSCLIENT channel

ID d'activation : 34e1ae55-27f8-4950-8877-7a03be5fb181

ID d'application : 55c92734-d682-4d71-983e-d6ec3f16059f

PID étendu : 03612-04300-000-000001-03-1036-17763.0000-3382020

Canal de la clé de produit (Product Key) : Volume:GVLK

Identificateur d'installation :

333259420183833330472836092516167637059726692897216951515725441

Clé de produit partielle : JQPH6

Statut de la licence : notification

Raison de la notification : 0xC004F056.

Nombre de réinitialisations de Windows restant : 999

Nombre de réinitialisations de la référence (SKU) restant : 999

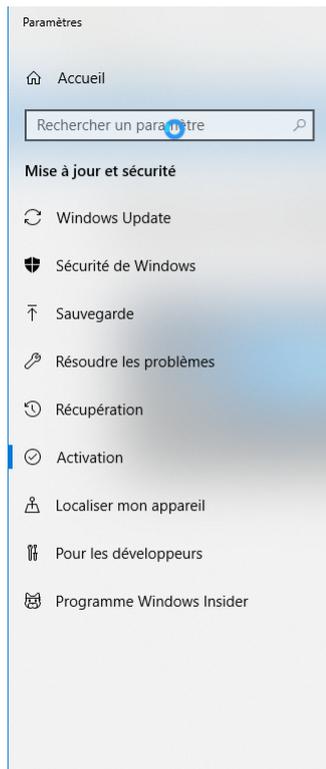
Heure approuvée : 05/03/2022 06:55:36

Type d'activation configuré : tous

Activation - Licence:

Via les **Paramètres Windows 10** on demande **Activation**

✓ Activation 



Paramètres

Accueil

Rechercher un paramètre

Mise à jour et sécurité

- Windows Update
- Sécurité de Windows
- Sauvegarde
- Résoudre les problèmes
- Récupération
- Activation**
- Localiser mon appareil
- Pour les développeurs
- Programme Windows Insider

Activation

Windows

Édition Windows 10 Éducation

Activation Windows n'est pas activé.

ID de produit 00328-10000-00001-AA005

Clé de produit XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-VCFB2

Comme nous ne pouvons pas nous connecter au serveur d'activation de votre organisation, nous ne pouvons pas activer Windows sur cet appareil. Vérifiez que vous êtes connecté au réseau de votre organisation et essayez à nouveau. Si vos problèmes d'activation persistent, contactez la personne chargée du support technique au sein de votre organisation. Code d'erreur : 0xC004F074

Si vous rencontrez des problèmes d'activation, sélectionnez Dépanner pour essayer de corriger le problème.

 [Dépanner](#)

Activer Windows maintenant

L'exécution d'une copie de Windows non authentique peut vous exposer davantage aux risques de virus et aux autres atteintes à la sécurité.

Pour utiliser une version authentique de Windows, entrez une autre clé de produit. Si vous n'en avez pas, contactez votre administrateur système.

 [Modifier la clé de produit](#)