



Notre expertise est votre avenir



Windows 10 – Administration

W10-Adm - Rev 3

© m2i formation

M2i Formation filiale du groupe O2i The logo for O2i Groupes consists of a stylized 'O' and 'i' intertwined, with the words 'O2i GROUPES' written in a smaller font below it.

Sommaire

1. Introduction

- Les différentes versions
- La nouvelle approche des mises à jour (Windows Update)
- Les nouveautés de Windows 10

2. Hyper-V

- Le client Microsoft Hyper-V
- Création des configurations réseaux
- Création d'une machine virtuelle
- Paramétrage d'une machine virtuelle
- Lancement d'une machine virtuelle

3. L'expérience utilisateur

- L'application Paramètres
- L'ouverture de session
- L'utilisation d'un compte Microsoft
- Les différents mots de passe
- L'écran d'accueil, le menu Démarrer et le bureau
- La barre des tâches
- Les notifications
- Les raccourcis clavier
- Le cloud privé : OneDrive
- L'explorateur Windows



Sommaire

4. Résolution des problèmes liés au matériel

- La gestion des pilotes
- La signature des pilotes
- Le magasin de pilotes et la commande pnputil.exe
- Processus du choix de pilote via le plug-and-play de Windows
- Les outils de gestion des périphériques
- Les périphériques et les GPO
- L'interface : Périphériques et imprimantes
- Les options d'alimentation
 - Création et gestion des profils d'alimentation
 - Les choix de mise en veille

5. Résolution des problèmes liés aux disques

- La gestion des disques
- L'interface graphique, le Powershell ou la commande Diskpart.exe
- Les types de disque MBR ou GPT
- La sécurisation du stockage
- Gestion des pools et des espaces de stockage
- Paramètres autour du stockage



Sommaire

6. Résolution des problèmes liés à la connectivité réseau

- L'adressage IPV4
- Le centre réseau et partage
- L'adressage IP manuel ou automatique
- DHCP et la configuration IP alternative
- La résolution de nom
- Le nom DNS
- Les outils de dépannage
- Ping : Méthodologie



Sommaire

7. Résolution des problèmes liés à la sécurité du poste de travail

- Bitlocker Drive Encryption
 - Le chiffrement
 - Chiffrer une partition
 - Gérer une partition chiffrée
- Le contrôle de compte utilisateur (UAC - User Account Control)
 - Principe
 - Paramétrage
 - Gestion via les GPO
- Sécurité Windows
 - Le nouveau centre de sécurité Windows Defender
- Le pare-feu
 - L'interface Pare-feu Windows
 - L'interface Pare-feu avec fonctionnalités avancées
- Gérer la confidentialité

Sommaire

8. L'administration avec Active Directory

- Groupe de travail ou Active Directory
- Les outils
- Les stratégies de groupe
 - Les stratégies de groupe locales
 - Les outils d'analyse

9. Les outils d'administration

- Le centre de notifications
- Sécurité et maintenance
- Le gestionnaire de tâches
- Le moniteur de ressources
- L'observateur d'événements
- L'enregistreur d'actions utilisateur
- L'historique de fiabilité
- Le rapport d'erreurs

Sommaire

10. La sauvegarde

- L'historique des fichiers
- L'outil Sauvegarder et restaurer (Windows 7)
- Les versions précédentes de fichier
- Créer un lecteur de récupération

11. Le processus de démarrage et son dépannage

- L'UEFI
- Les partitions systèmes GPT/UEFI
- Les fichiers de démarrage
- Le processus de démarrage
- La partition cachée
- L'environnement de récupération Windows (WinRE – Windows Recovery Environment)
 - Les différents choix possibles
 - La protection système : Les points de restauration





1. INTRODUCTION



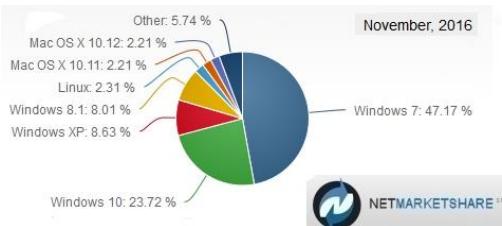
Introduction

- Les systèmes d'exploitations aujourd'hui
- L'offre et les différentes versions
- La nouvelle approche des Updates
- Les nouveautés de Windows 10



Les systèmes d'exploitation aujourd'hui

- Répartition des systèmes d'exploitation pour PC



➤ Microsoft profite en France de la prédominance de Windows en entreprise et du renouvellement de parc PC par ces utilisateurs. Cela se traduit en décembre 2017 sur le poste de travail par une part de marché sur PC de 82,68%, devant OS X en net repli depuis juillet (13,06%) et Linux (1,54%). Linux ne devance que Chrome OS à 0,91%. Au début 2018, Windows 10 est en phase de dépasser Windows 7

- Version du noyau Windows :
 - Ver.exe
 - Winver.exe

Version du noyau Windows		
Version Noyau	Windows Client	Windows Serveur
6.0	Windows Vista	Windows Srv 2008
6.1	Windows 7	Windows Srv 2008 R2
6.2	Windows 8	Windows Srv 2012
6.3	Windows 8.1	Windows Srv 2012 R2
10.0	Windows 10	Windows Srv 2016

© m2iformation

W10-Adm - Rev 4



Les évolutions existantes de Windows 10 au début 2018 :

	Version	OS build	Date
W10 original (RTM)	1507	10240	29/7/2015
1ère mise à jour	1511	10586	12/11/2015
Anniversary Update	1607	14393	2/8/2016
Creators Update	1703	15063	11/4/2017
Fall Creators Update	1709	16299	17/10/2017
April Update 2018	1803	17134	30/04/2018
October Update 2018	1809	17763	02/10/2018

Le numéro de version s'explique ainsi :

xx : Les deux premiers chiffres représentent l'année

yy : Les deux derniers chiffres représentent le mois de sortie de la mise à jour.

L'offre et les différentes versions

- Windows 10 Famille
 - Édition destinée aux particuliers
- Windows 10 PRO (Professionnel)
 - Édition à destination des petites et moyennes entreprises
- Windows 10 Entreprise
 - Édition destinée aux grandes entreprises
 - Exclusivement réservée aux entreprises ayant souscrit un contrat de licence en volume avec Microsoft
- Windows 10 Education
 - Version re-branded de W10 Entreprise
 - Exclusivement pour le programme Microsoft Academic Licensing



Pour Windows 10 Entreprise, les administrateurs auront le choix entre 2 types de support :

- Canal semi-annuel (ciblé) ex Current Branch (CB) ou Canal semi-annuel ex Current Branch for Business (CBB)
- Long Term Servicing Channel (LTSC) ex Long Term Servicing Branch (LTSB)

Windows 10 en mode S. Windows 10 S devient Windows 10 en mode S. Tout le monde peut acheter un Windows 10 Familial ou Professionnel avec le mode S activé. Cette édition Windows 10 S se différencie avant tout des autres Windows 10 par son mode distribution. Il ne sera en effet disponible que pré-installé sur un PC acheté (sauf dans le cadre de Windows Pro pour les enseignants). Il ne permet pas d'installer d'autres applications en dehors de celles du Windows Store. Cela offre des avantages au niveau des performances du système mais aussi de la sécurité.

Avril 2018, annonce de Windows 10 Professionnel pour les stations de travail (Pro for Workstations). Il s'agit de la version de Windows la plus puissante jusqu'à présent, avec des fonctions de traitement et de stockage des données plus rapides, un nouveau système de fichiers capable de détecter et de réparer des failles et une prise en charge des PC nouvelle génération, jusqu'à 4 CPU et 6 To de mémoire

Notons aussi 3 versions pour l'informatique embarqué (Internet Of Things)

- | | |
|---------------------------|---------------------------------------|
| Windows 10 IoT Core | → Pour les robots et les capteurs ... |
| Windows 10 IoT Enterprise | → Pour la robotique industriel ... |

Et bien sûr aussi Windows 10 Mobile même si sa fin de vie est proche au début 2018.

Les versions en détails

Les versions Windows 10	Familial	Pro	Entreprise	Education
Personnalisable	x	x	x	x
Windows Defender & Windows firewall	x	x	x	x
Démarrage rapide avec Hiberboot et InstantGo (1)	x	x	x	x
Support de TPM (2)	x	x	x	x
Economiseur de batterie	x	x	x	x
Windows Update	x	x	x	x
Cortana (5)				
Parler ou taper naturellement (Talk or type naturally)	x	x	x	x
Suggestions proactives et personnelles	x	x	x	x
Rappels	x	x	x	x
Recherche Web, matérielle et cloud	x	x	x	x
"Hey Cortana" activation main-libre	x	x	x	x
Windows Hello (3)				
Reconnaissance native de la parole	x	x	x	x
Reconnaissance faciale et de l'iris native	x	x	x	x
Sécurité de niveau	x	x	x	x
Possibilité de travail en parallèle				
Bureau Virtuel	x	x	x	x
Partie de l'écran (4 applications par écran)	x	x	x	x
Partage des applications sur plusieurs écrans	x	x	x	x
Continuum (4)				
Basculement du PC au mode tablette	x	x	x	x
Microsoft Edge				
Affichage lecture	x	x	x	x
Support built-in des encres	x	x	x	x
Intégration à Cortana (5)	x	x	x	x
Fonctions de base				
Chiffrement du matériel (6)	x	x	x	x
Joinre un domaine		x	x	x
Gestion des GPO		x	x	x
BitLocker		x	x	x
Enterprise Mode Internet Explorer (EMIE)		x	x	x
Assigned Access 8.1		x	x	x
Bureau distant		x	x	x
Client Hyper-V		x	x	x
Direct Access		x	x	x
Créer Windows To Go			x	x
AppLocker			x	x
BranchCache			x	x
Contrôle écran de démarrage via GPO			x	x



12

(1) → Arrivé avec W8, Hiberboot permet un démarrage beaucoup plus rapide. Un arrêt de machine en fait initialise un arrêt de type hybrid hibernate. C'est-à-dire qu'il n'utilise pas un processus de boot complet mais plutôt restaure le bureau qui a été sauvegardé. Cela peut poser problème en cas de multiboot. Clé de registre concernée :

HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Session Manager\Power

HiberBootEnabled (0 : Invalidé; 1 : Validé)

Arrivé avec W8.1, InstantGO permet de mettre en veille un ordinateur ou une tablette tout en continuant à recevoir des mises à jours comme des mails ou des appels Skype. L'ordinateur reste joignable mais consomme beaucoup moins de batterie qu'en restant allumé. Nécessite logiciel et matériel appelé SoC (processeur qui intègre des puces comme celle graphique voir même de la RAM).

(2) → Nécessite TPM 1.2 ou supérieur

(3) → Nécessite un matériel spécialisé comme un lecteur d'empreinte, capteur lumineux IR ou un autre capteur biométrique

(4) → Nécessite des écrans tactiles. Action variable suivant les applications

(5) → Cortana est disponible que sur certains marchés. Les possibilités peuvent varier suivant les régions et les appareils. Nécessite un compte Microsoft

(6) → Nécessite InstantGo ou un matériel qui a passé le test des prérequis pour le chiffrement de matériel

Les versions en détails (2)

Gestion et Déploiement				
Support d'application d'entreprise Modern Apps	x	x	x	x
Gestion des appareils mobiles	x (8)	x	x	x
Possibilité de joindre Azure Active Directory avec du single sign-on pour les applications du Cloud (7)		x	x	x
Magasin Business pour Windows 10 (8)		x	x	x
Contrôle granulaire d'UX			x	x
Mise à jour facile des éditions Pro vers Enterprise		x	x	
Mise à jour facile des éditions Familial vers Education	x			x
Sécurité				
Microsoft Passport	x	x	x	x
Protection des données d'entreprise (8)		x	x	x
Protection des données de connexion (9)			x	x
Protection du matériel (9)			x	x
Windows As A Service				
Windows Update	x	x	x	x
Windows Update for Business		x	x	x
Current Branch for Business (CBB)	x	x	x	x
Long Term Servicing Branch (LTSB)			x	


 13

(7) → Des licences séparées sont requises pour Azure

(8) → A venir. Sujet à des changements

(9) → Nécessite

- UEFI 2,3,1 ou supérieur
- Des extensions de virtualisation comme Intel VT-x, AMD-V et SLAT doivent être actifs
- Windows x64
- IOMMU comme Intel-d, AMD-Vi

I/O for Memory Management Unit : Translation d'accès mémoire réalisée directement par le périphérique plutôt que par le processeur. Amélioration de la sécurité avec un hyperviseur en pouvant mapper directement une interruption partagée à un OS spécifique.

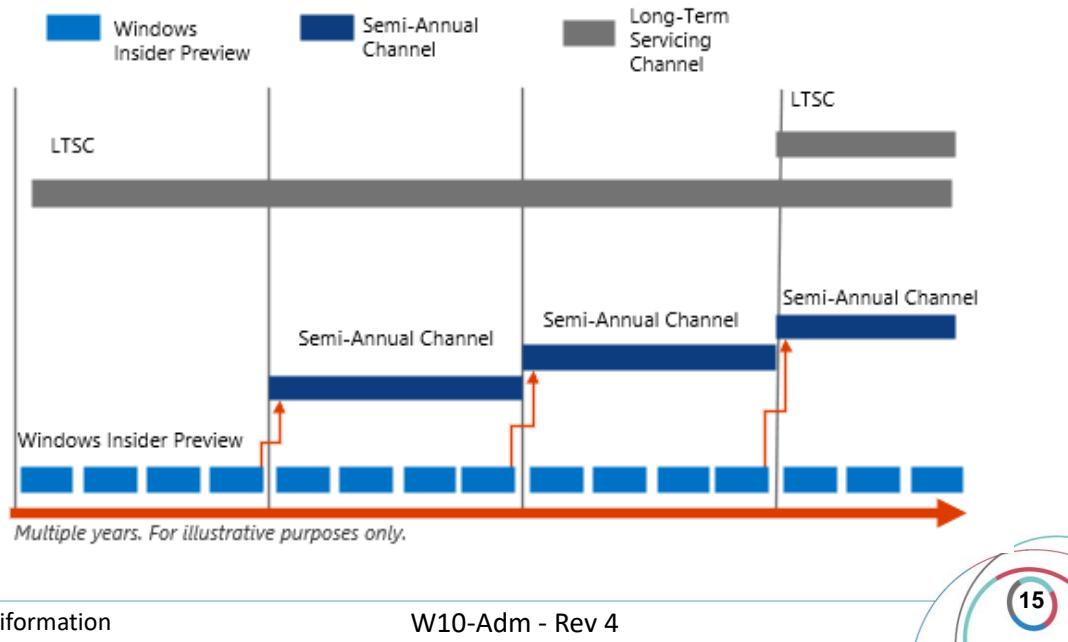
- TPM 2.0
- Bios Lockdown

Les processus de validation des mises à jour

- Deux types de mises à jour :
 - De fonctionnalités (Nouvelles fonctionnalités apportées à Windows)
 - 2 fois par an (Moins de risque d'impact sur l'existant)
 - Version complète de Windows 10
 - De qualités (correctifs de windows)
 - Mensuelles et cumulatives
- Processus de validation
 1. Déployer auprès des ingénieurs Microsoft (environ 1000 personnes)
 2. Déployer auprès du personnel de Microsoft (environ 10000 personnes)
 3. Déployer via Windows Insider (environ 1 000 000 personnes)
 - Retour répétés pendant environ 6 mois
 4. Déployer vers clients pour test (Canal semi-annuel (ciblé))
 - Retour des clients pendant plusieurs mois.
 5. Déployer en production (Canal semi-annuel)
- La version Canal de maintenance à long terme (Long Term Servicing Channel) ne suit pas ce processus

Les versions de Windows 10 Entreprise

Releases for Windows 10



© m2i formation

W10-Adm - Rev 4

15

Le changement de nom récent de ces versions est dû à une volonté d'uniformiser les termes entre les mises à jour de Windows 10 et celles d'Office 365

La différence entre ces deux versions concernent uniquement la réception des mises à jour qui apportent des nouveautés pas celles dites de sécurité ou critiques.

Pour Windows 10 Entreprise, les administrateurs auront le choix entre 2 types de support. Les sources de ces deux versions sont différentes; c'est donc un choix fait à l'installation :

Canal semi-annuel ciblé (SAC-T ex Current Branch (CB)) ou Canal semi-annuel (SAC ex Current Branch for Business (CBB))

- Réception des mises à jour avec possibilité de reporter celles non critiques (pour pouvoir les tester avant)
- Accès aux mises à jour de sécurité et correctifs de vulnérabilités critiques et aux nouvelles fonctions
- Maintenu pendant 18 mois à partir de la date de sortie
- Dans l'idée de Microsoft, la version semi-annuel ciblée est celle installée dès la sortie sur certaines machines cibles pour la tester dans l'environnement de l'entreprise tandis que la version semi-annuel sera celle validée et largement déployée au niveau de l'entreprise.

Canal de maintenance à long terme (LTSC) (ex Long Term Servicing Branch (LTSB))

- Destinées aux missions critiques, l'utilisateur recevra une version avec le nécessaire pour la mission. Ils ne reçoivent que les correctifs critiques ; ils ne recevront pas les nouvelles fonctionnalités. Ils les recevront par l'installation d'une nouvelle version (une sorte de capture instantanée à un moment T)

- Maintenu pendant 10 ans à partir de la date de sortie
- Possibilité d'utiliser WSUS (Windows Server Update Services) pour mieux contrôler la fourniture des mises à jour et des correctifs de sécurité via leur système d'administration existant, tel que System Center Configuration Manager ou Windows Update.

- Dispo pour Entreprise et Education seulement

- Ne contient pas toutes les fonctionnalités →

Bureau simplifié.

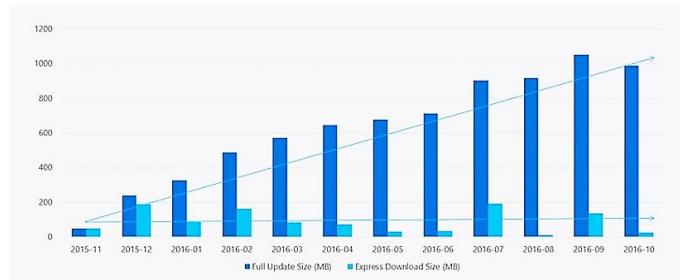
Pas d'accès au store

Cortana non disponible ...

Le passage de la version LTSC à Canal semi-annuel nécessite une mise à jour sur place (In-place upgrade) ou une nouvelle installation avec les sources d'une version Canal semi-annuel. La version actuelle est "W10 Entreprise LTSC 2016" prochaine version LTSC est annoncée par Microsoft pour 2019 (Fréquence annoncée par Microsoft → 2-3ans)

Le choix de mises à jour cumulatives

100 MO	220 MO	340 MO	450 MO	580 MO
11/2015	12/2015	01/2016	02/2016	03/2016



- Ce choix a été fait pour être sûr que toutes les mises à jours soient bien installées à chaque nouvelle installation.
- Via Windows Updates, WSUS ou System Center Configuration Manager (SCCM) uniquement le delta entre deux mises à jour soit à peu près 100 MO à chaque fois peut être installée. On parle alors d'Express Updates.

Les paramètres de Windows Update (1)

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

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](#)

Informations sur la version du système d'exploitation

Vous avez des questions ?
[Obtenir de l'aide](#)

Optimiser Windows

Mise à jour et sécurité

Windows Update

Optimisation de la livraison

Sécurité Windows

Sauvegarde

Résoudre les problèmes

Récupération

Activation

Localiser mon appareil

Espace développeurs

Programme Windows Insider

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

Enregistrer Annuler

Afficher l'historique des mises à jour

Désinstaller des mises à jour
Options de récupération

Historique des mises à jour

▼ Mises à jour qualité (1)
2018-10 Mise à jour cumulative pour Windows 10 Version 1809 pour les systèmes x64 (KB4464330)
Échec de l'installation sur 12/10/2018 - 0x8024200d

➤ Mises à jour de définitions (!)

Vous avez des questions ?
[Obtenir de l'aide](#)

Les paramètres de Windows Update (2)

Choisissez le niveau de disponibilité :

- Canal semi-annuel (ciblé) :** signifie que la mise à jour est préte 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 :** signifie que la mise à jour est préte pour la plupart des personnes, tandis que « Canal semi-annuel » signifie qu'elle est prête à être largement utilisée dans les organisations.

Options avancées

Options de mise à jour

- Me communiquer les mises à jour d'autres produits Microsoft lorsque je mets à jour Windows. Désactivé
- Télécharger automatiquement les mises à jour, même via des connexions de données limitées (des frais peuvent s'appliquer) Désactivé

Notifications de mise à jour

- Afficher une notification lorsque votre PC nécessite un redémarrage pour terminer la mise à jour Désactivé

Interrompre les mises à jour

Interrompez temporairement l'installation des mises à jour sur cet appareil pendant 35 jours au plus. À la reprise des mises à jour, cet appareil devra obtenir les dernières mises à jour pour pouvoir être suspendu de nouveau. Désactivé

Une interruption maintenue va mettre en pause les mises à jour jusqu'au 16/11/2018.

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 préte 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 :** signifie que la mise à jour est préte pour la plupart des personnes, tandis que « Canal semi-annuel » signifie qu'elle est prête à être largement utilisée dans les organisations.

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

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

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 préte 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 :** signifie que la mise à jour est préte pour la plupart des personnes, tandis que « Canal semi-annuel » signifie qu'elle est prête à être largement utilisée dans les organisations.

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

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

Windows Update peut commencer par se mettre à jour au bout de :

- 357
- 358
- 359
- 360
- 361
- 362
- 363
- 364
- 365

Windows Update peut commencer par se mettre à jour au bout de :

- 22
- 23
- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29
- 30

Vous avez des questions ?

© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

18

Possibilité de différer une mise à jour de qualités jusqu'à 30 jours

Possibilité de différer une mise à jour de fonctionnalités jusqu'à 365 jours

Les paramètres de Windows Update (3)

Optimisation de livraison

L'Optimisation de la distribution vous fournit des mises à jour de Windows et des applications du Store, et d'autres produits Microsoft de manière rapide et fiable.

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 contenus vers les autres PC sur Internet lorsque votre connexion réseau est limitée.

[En savoir plus](#)

Autoriser les téléchargements à partir d'autres PC

Actif

PC sur mon réseau local

PC sur mon réseau local, et PC sur Internet

[Options avancées](#)

Moniteur d'activité

Statistiques de téléchargement

Depuis 01/10/2018

- Depuis Microsoft: 100,00% (15 GB)
- Depuis des PC sur votre réseau local: 0,00% (N/A)
- Depuis des PC sur Internet: 0,00% (N/A)

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

Vitesse de téléchargement moyenne (arrière-plan): 4,4 Mbps

Statistiques de chargement

Depuis 01/10/2018

- Chargé vers des PC sur Internet: N/A
- Chargé vers des PC sur votre réseau local: N/A

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.

Chargement mensuel à ce jour

N/A

Quantité restante

500,0 GB

© m2iformation
W10-Adm - Rev 4
19

Les nouveautés de Windows 10

- Cortana
 - L'assistant vocal de Microsoft (comparable à SIRI chez Apple)
 - Développé grâce à des technologies d'Intelligence Artificielle
- Les bureaux virtuels
- L'historique des activités (TimeLine)
- Windows Hello
 - Le nouveau système de connexion biométrique
 - La nouvelle génération de Microsoft Passport
- Microsoft Edge
 - Le remplaçant d'Internet Explorer
- Les applications Windows apps (**Universel Windows Platform**)



Cortana

The screenshot shows the Cortana settings interface in Windows 10. The left sidebar has a tree view with 'Paramètres' at the top, followed by 'Accueil', 'Parler à Cortana', 'Micro', 'Hey Cortana', 'Raccourci clavier', 'Écran de verrouillage', and 'Langue utilisée par Cortana'. Under 'Langue utilisée par Cortana', it says 'Cortana fonctionne mieux si la langue que vous choisissez ici correspond à la région de votre appareil.' Below this, it says 'En ce moment, Cortana utilise : Français (France)'. The main area on the right shows cards for 'Divertissement' (with examples like 'Et si nous discutions?' and 'Musique'), 'Productivité' (with 'Calendrier'), and 'Utilitaires' (with 'Lieux').

© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

21

Demandez à Cortana de planifier une réunion ou d'envoyer un courrier électronique à un ami, et même de trouver vos fichiers pour vous et de vous raconter des blagues. Sélectionnez la zone de recherche, puis saisissez ce que vous souhaitez que Cortana fasse, ou sélectionnez simplement le microphone pour vous adresser à Cortana. Plus vous l'utilisez, plus il sera efficace.

Exemples de questions :

- Combien de calories dans un œuf à la coque?
- Ajoute natation à mon calendrier demain
- Change mon rendez-vous de 15h pour 16h
- Que se passe-t-il ce week-end?
- Rappelle moi d'appeler Martin?

Cortana est intégré à Microsoft Edge

Clic droit sur du texte sélectionné → Demander à Cortana

Possibilité d'empêcher l'utilisation de Cortana dans la recherche avec une stratégie de groupe locale ou non :

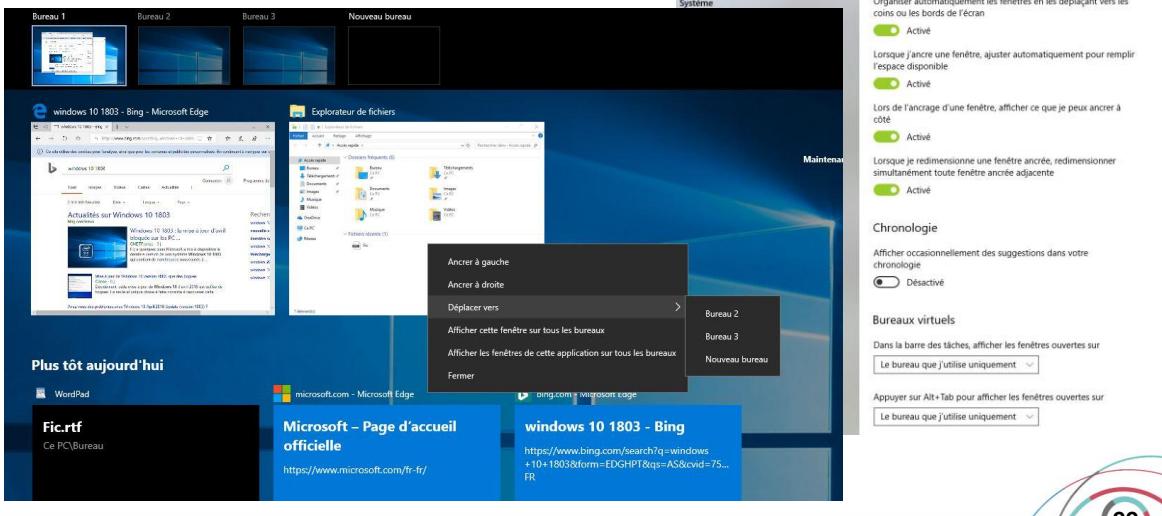
Configuration ordinateur → [Stratégies] → Modèles d'administration → Composants Windows → Rechercher

Autoriser Cortana → (Dés)activé

Remarque : Ceci n'arrêtera pas le processus Cortana.

Le Bureau virtuel

- Il est possible de créer plusieurs Bureaux virtuels :
 - via l'application "Affichage des tâches" que l'on peut épingler dans la barre des tâches
 - Via les raccourcis clavier



© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

L'icône Affichages de tâches est juste à droite de la loupe (Recherche) dans la barre des tâches. Si l'on ne s'affiche pas, il faut le sélectionner grâce à un clic droit dans la barre des tâches (choix : Afficher le bouton Applications actives)

La création de bureau virtuel se trouve maintenant dans le coin gauche haut.

Il est possible de déplacer un programme, logiciel, application ou même une fenêtre de l'explorateur en cours d'utilisation d'un bureau virtuel à un autre. Pour cela faites un clic-droit > Déplacer vers > Bureau (n) ou glisser/déplacer en cliquant sur l'application.

Si vous fermez un bureau virtuel, ses applications ouvertes sont déplacées dans le bureau précédent.

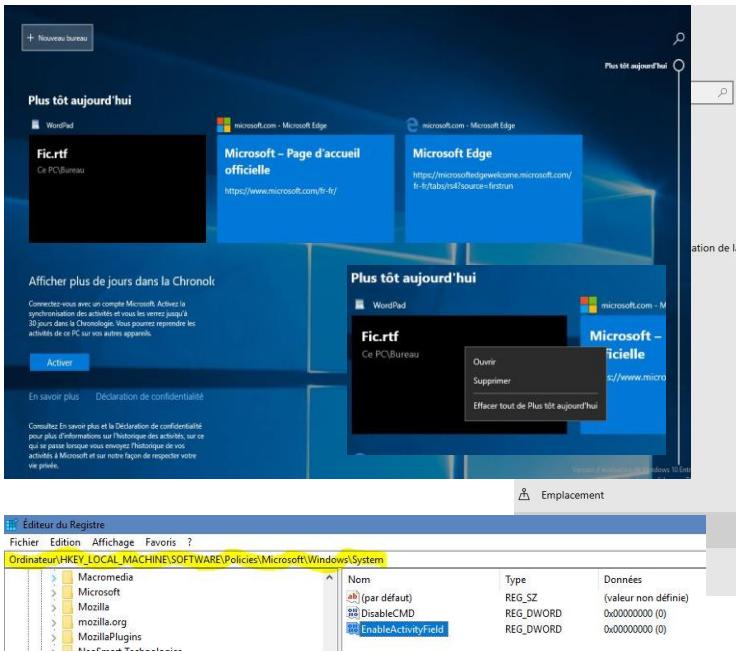
Les raccourcis clavier :

Windows + Ctrl + D → créer un nouveau bureau

Windows + Ctrl + Flèche gauche ou Flèche droite → passer de l'un à l'autre

Windows + Ctrl + F4 → fermer le bureau actuellement ouvert

L'historique des activités (Timeline)



Historique des activités

Revenez à ce que vous faisiez sur votre appareil en stockant l'historique de vos activités, y compris les informations sur les sites web que vous visitez et la façon dont vous utilisez les applications et les services.

Enregistrer l'historique de mes activités sur cet appareil

Revenez à ce que vous faisiez, même si vous changez d'appareil, en envoyant à Microsoft l'historique de vos activités, y compris les informations sur les sites web que vous visitez et sur l'utilisation des applications et des services.

Envoyer l'historique de mes activités à Microsoft

Consultez En savoir plus et la Déclaration de confidentialité pour découvrir comment les produits et services Microsoft utilisent ces données pour personnaliser des expériences, tout en respectant votre vie privée.

Afficher les activités de ces comptes

Il s'agit de vos comptes sur cet appareil. Désactivez-les pour masquer leurs activités de votre chronologie.

Effacer l'historique des activités

Effacer

Gérer les données d'activité de mon compte Microsoft

23

© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

Cette fonctionnalité permet de reprendre une activité là où on l'avait laissé précédemment.

Dans Affichage des tâches, on voit une liste des applications actives en haut alors que les activités Timelines apparaissent en bas triées par jour sur deux rangées.

Vous pouvez cliquer sur le bouton Voir Tout pour voir toutes les activités d'un jour organisées par heure. A gauche, une barre de défilement et en haut un bouton de recherche.

Possibilité de supprimer une activité individuellement pour un jour entier et pour une heure spécifique. Clic droit sur un élément ou à l'intérieur d'un jour spécifique en choisissant l'option voulue.

La gestion de la synchronisation et la désactivation de Timeline se gère

Dans Paramètres → Confidentialité → Historique des activités

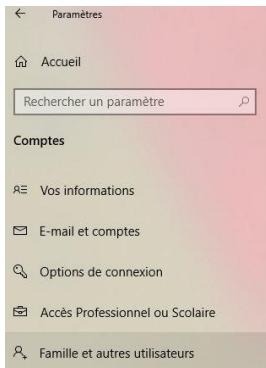
ou via le registre →

HKLM\Software\Policies\Microsoft\Windows\System

Créer ou modifier la clé : EnableActivityFeed (Type : DWORD(32-bit); Valeur=0)

Windows Hello

- Permet la connexion à un appareil Windows 10 par reconnaissance faciale, de l'iris ou d'empreintes digitales
 - Nécessite un lecteur d'empreinte ou d'une caméra compatible (Ex: RealSense d'Intel)
 - Ne fonctionne pas avec une photo
 - S'appuie sur une technologie de chiffrement asymétrique de Microsoft
- Configuration via Paramètres → Comptes → Options de connexion



Options de connexion

Windows Hello

Moyen rapide et sécurisé de se connecter à Windows, d'effectuer des paiements et de se connecter à des applications et services.

[En savoir plus sur Windows Hello.](#)

Reconnaissance faciale

[Améliorer reconnaissance](#) [Supprimer](#)

Déverrouiller automatiquement l'écran si nous reconnaissons votre visage

Activé



Suite au verrouillage de session



La technologie RealSense 3D d'Intel prend en charge Windows Hello avec une technologie infrarouge pour identifier un visage ou l'iris d'un utilisateur en faisant abstraction des conditions d'éclairage.

Microsoft Passport

- Une nouvelle génération qui permet l'accès à une application ou à un site Web sans utiliser de mot de passe
 - L'authentification se fait via une paire de clés
- L'identification se fait via l'envoi d'un code PIN ou via reconnaissance biométrique compatible Windows Hello
 - Microsoft précise que les informations biométriques sont stockées de manière sécurisée sur l'appareil
- Technologie disponible pour les développeurs de site Web ou d'applications
- Fonctionne avec les services Active Directory Azure

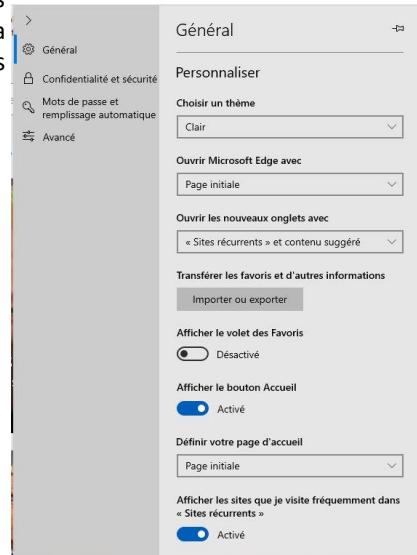
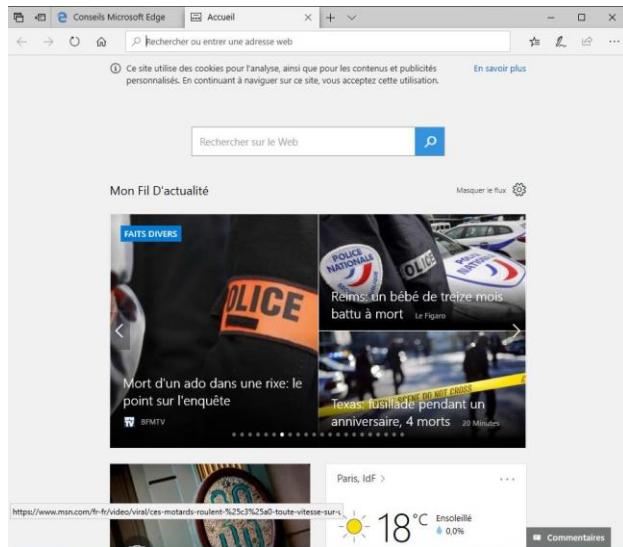


En évitant l'utilisation de mot de passe, on évite aussi la récupération de hash de mot de passe circulant sur le réseau.

La clé privée générée (à l'enregistrement sur Microsoft Passport) est stockée dans le TPM 2.0 de l'appareil tandis que la clé publique est stockée au niveau d'AD ou d'Azure AD.

Microsoft Edge

- Voyant Internet Explorer de plus en plus critiqué, utilisant des technologies propriétaires et voyant décroître régulièrement sa part de marché, Microsoft a décidé de repartir sur des nouvelles bases en créant un nouveau navigateur Web.



© m2iformation

W10-Adm - Rev 4



L'interface MS Edge a été améliorée pour les écrans tactiles. Il est disponible sur plusieurs plateformes comme Windows mobile.

Microsoft Edge est le premier navigateur Web qui vous permet de prendre des notes, d'écrire, de griffonner et de surligner des éléments directement dans des pages Web. Utilisez la liste de lectures Icône de la liste de lectures pour enregistrer vos articles favoris pour un usage ultérieur, puis lisez-les en mode Lecture.

IE 11 est toujours présent.

De même qu'il existe un mode de compatibilité dans IE 11 qui émule IE 7 ou IE8, celui de Microsoft Edge permet d'émuler IE 11.

Microsoft Edge - les fonctionnalités

- La barre de recherche et d'URL ne font qu'une.
- Possibilité de recherche directement depuis un article en utilisant Cortana
- Page d'accueil personnalisée et personnalisable
- Mode lecture qui met le texte à l'honneur et qui offre une mise en page épurée pour limiter les distractions :
 - Le mode lecture comporte une liste où pouvez mettre de côté les articles que vous souhaitez consulter plus tard.
 - Ils sont ensuite synchronisés sur tous vos appareils et disponibles hors ligne dans OneDrive également.
- Il permet de faire des annotations directement sur une page Web à l'aide d'un stylet ou de la souris. Vous pouvez ensuite sauvegarder et partager vos notes sur OneDrive (dans l'optique de la partager)

La mise à jour "anniversary" (1607) :

Améliore les performances et les fonctionnalités

On peut par exemple enfin épinglez des onglets, qui s'ouvriront donc à chaque lancement. D'autres petits gestes comme « Coller et ouvrir » pour les adresses sont également de la partie

Apporte l'arrivée de modules complémentaires comme Ad Block par exemple

Rend Edge moins gourmand en consommation d'énergie

Sur un ordinateur portable, dès que la batterie est sollicitée, le navigateur de Microsoft réduit la voilure. Les onglets en arrière-plan sont ainsi presque mis en pause, à l'exception de certaines opérations JavaScript qui ne peuvent plus se faire qu'une fois par seconde, le traitement se faisant par lot avec les autres onglets. Si les calculs nécessitent des périphériques en veille, ils ne seront pas réveillés, le système attendant qu'ils le soient par choix de l'utilisateur. Le fonctionnement global réclame moins de puissance, tout comme l'utilisation du réseau et les contenus Flash, ceux jugés comme « non essentiels » étant automatiquement mis en pause.

La mise à jour "Creators update" (1703) :

Amélioration sur la consommation électrique et la sécurité

Gestion des onglets : Possibilité de les mettre de côté (clic sur **Définir les onglets à part**) ou les gérer en miniature (Bouton : **Afficher un aperçu des onglets**)

Lecture des ebooks(format : Epub) récupérable dans le Windows Store

Le contenu Flash est bloqué maintenant par défaut.

La mise à jour "Fall Creators Update" (1709) :

Amélioration du look avec Fluent Design System et interface modernisée. On peut notamment agrandir le champ de saisie d'une pression du stylet pour écrire directement ce que l'on veut. Les animations sont retravaillées, notamment à l'ouverture des favoris, de l'historique, etc.

Rapidité améliorée de l'ouverture/fermeture des onglets.

L'éditeur a revu la gestion des onglets, qui pourront désormais être fermés indépendamment par le biais d'une petite croix même si une boîte de dialogue est ouverte. Une nouvelle fonction intéressante peut lire à haute voix des mots ou des phrases surlignés, que cela soit sur une page web ou des fichiers PDF. La lecture des livres électroniques au format EPUB s'enrichit d'une nouvelle fonctionnalité "Copy and Ask Cortana" afin de lancer directement une recherche d'informations dans l'assistant numérique en surlignant des mots. Il devient aussi possible de prendre des notes manuscrites sur les pages des livres électroniques. Le navigateur se dote par ailleurs de nouveaux outils pour importer son historique depuis d'autres navigateurs, tels que Chrome ou Firefox. La gestion des favoris s'améliore quant à elle par le biais d'une nouvelle présentation plus claire en arborescence. Pour finir, soulignons l'arrivée de nouveaux *emoji* et une fonction de conversion de monnaie, intégrée directement dans la calculatrice du navigateur.

Ms n'a pas prévu de faire de Edge une application indépendante. Son évolution dépendra donc toujours des maj majeures (2 fois/an) de Windows 10.

La mise à jour "April Update 2018" (1803) :

F11 pour affichage plein écran avec la page web seulement visible. Un simple glisser en haut fait apparaître la barre d'adresse, favoris ...

Possibilité de remplir les données d'une carte de paiement automatiquement

Possibilité de remplir un formulaire automatiquement. Au premier remplissage, MS Edge vous propose de sauvegarder les champs remplis.

Traduction des pages simplifiées avec un icône

Il est plus simple d'épingler un site dans la barre des tâches

Pdf ou e-book → Lecture des à haute voix et annotation (surligner). Affichage pleine page. Amélioration dans la gestion de la bibliothèque. Ajout de bookmark simplifié. Outil de grammaires ajouté.

Sauvegarde d'e-book

Barre des favoris améliorée. Elle s'affiche automatiquement au démarrage et à l'ouverture d'un onglet.
Elle se cachera automatiquement aussi. Affichage permanent possible.

Option pour ne jamais sauvegarder les mots de passe de certains sites.

Mode InPrivate → Remplissage automatique des mots de passe. Chargement et utilisations d'extension

Impression des pages améliorée (masquage de contenus comme les publicités)

Blocage de contenus amélioré

Arrivée de la réalité mixte avec EdgeHTML 16

Support de Fluent Design → Thème sombre avec meilleur contraste, Reveal avec les boutons de navigation et l'affichage des différentes listes (favoris...), Acrylic dans la barre des onglets (plus de couleurs disponibles)

Possibilité pour une page web d'envoyer une notification dans le centre de notifications ou de rafraîchir la page en arrière-plan.

Support amélioré des pages web au format Open-source (OGG Vorbis et Theora)

Mode tactile → zoom avec deux doigts par exemple zoom dans une carte bing sans zoomer sur toute la page

Possibilité de cliquer sur l'icône Audio (ou clic droit dans le titre de l'onglet → onglet désactiver le son) qui s'affiche automatiquement en cas de lecture media pour arrêter le son.

Disponible sur Android et IPhone

La "Mise à jour d'octobre 2018" (1809) :

. Nouvelle option **Lecture automatique du support** dans Paramètres > **Avancé** qui permet de configurer les sites web →

« Autoriser », qui est la valeur par défaut. Si elle est activée, Microsoft Edge va continuer à lire les vidéos lors de la première visualisation d'un onglet au premier plan, à la discrédition du site.

« Limité » va limiter la lecture automatique à ne fonctionner que lorsque les vidéos sont en sourdine, de sorte que vous ne soyez jamais surpris par le son. Une fois que vous avez cliqué n'importe où sur la page, la lecture automatique est réactivée et continuera d'être autorisée dans ce domaine dans cet onglet.

« Bloquer » va empêcher la lecture automatique sur tous les sites jusqu'à ce que vous interagissiez avec le contenu multimédia. Notez que cela peut casser certains sites en raison de l'application stricte – vous devrez peut-être cliquer plusieurs fois pour que certaines vidéos ou audio soient lus correctement. Certains sites peuvent ne pas fonctionner du tout – dans ce cas, vous pouvez activer ou bloquer la lecture automatique au cas par cas à partir du panneau des autorisations du site Web (cliquez sur l'icône à côté de l'adresse dans la barre d'adresse).

. Il existe également un moyen de contrôler la lecture automatique des vidéos **pour chaque site** : cliquez sur l'icône verrou ou « i » à gauche de l'adresse du site web dans la barre d'adresse, cliquez ensuite sur **Paramètres de lecture automatique du support** puis choisissez si le site web peut lire les médias automatiquement.

. Affichage des **sites récurrents** dans la Liste de raccourcis (*Jump list*) qui apparaît lorsque vous cliquez droit sur le raccourci Microsoft Edge dans la barre des tâches ou le menu Démarrer.

. Nouvelles options **Copier le lien** et **Afficher dans le dossier** dans le volet Téléchargements.

. **Mode Lecture, Livres et PDF** : lorsque vous sélectionnez un mot, Microsoft Edge affiche automatiquement une définition de ce mot à partir du dictionnaire.

Mode Lecture : vous pouvez maintenant choisir différents thèmes de page et un nouvel outil **Mise au point de la ligne** permet de mettre en évidence des ensembles d'une, trois ou cinq lignes pour faciliter la lecture.

Lecteur PDF : la barre d'outils a été améliorée, avec de nouvelles options comme **Ajouter des notes**.

Possibilité d'épingler la barre d'outil en haut du document PDF

Les applications Windows apps

- Les entreprises ont la possibilité d'acquérir des applications du Windows Store. Elles pourront être mis à disposition via un portail Web.
- Les entreprises ont la possibilité de créer un magasin d'applications privés avec Windows Store for Business.

Une application du Windows store s'installe sur le disque C mais peut être déplacée ensuite. Cela se fait par **Paramètres → Système → Applications et fonctionnalités**

Une même application du Windows Store peut être utilisée sur plusieurs appareils

Choix de mise à jour des applications du Windows Store. Ouvrir **Windows Store**. En haut à droite cliquer sur le symbole de son compte puis choisir **Paramètres**.

Windows Store for Business :

Prérequis : Un navigateur compatible (>= IE 10, Edge, Chrome, Firefox), Windows 10 Version 1511 sur un PC ou un périphérique mobile. Un compte AD Azure pour se signer au Store For Business, obtenir ou distribuer des applications et gérer leur licence.

Comment cela marche?

Tout d'abord il faut vous signer. Il faut être un administrateur Global pour votre organisation.

Une fois signé, l'administrateur peut assigner différents rôles aux employés de la société (Distributeur d'applications, acquéreur d'applications, gestionnaire de compte).

Les applications ne fonctionnent que sur des périphériques Windows 10.

Les applications de type **Line-Of-Business (LOB)** sont aussi supportées. Les développeurs de ce type d'applications peuvent les rendre disponible via le centre de développement seulement disponible à votre organisation. Les administrateurs peuvent inviter des développeurs interne ou externe à utiliser le centre de développement. Ces derniers acceptent l'invitation, développent leurs applications et les soumettent au centre de développement. L'administrateur ajoute l'application à l'inventaire. Après cela, il peut choisir comment distribuer l'application.

Sideloading

- Pour installer une application d'entreprise au format Windows Store (fichier de type .appx), il faut l'autoriser
- A grande échelle, l'entreprise peut utiliser System Center Configuration Manager 2012 R2 ou Microsoft Intune en utilisant le portail de Self Service

Pour autoriser le "sideloading"

Ouvrir **Paramètres** → **Mise à jour et sécurité** → **Pour les développeurs** → **Mode développeurs** → Valider avec **Oui**

Pour installer une application :

Add-AppxPackage -Path C:\Users\user1\Desktop\MyApp.appx

-DependencyPath C:\Users\user1\Desktop\winjs.appx

ou

Dism /Online /Add-ProvisionedAppxPackage

/PackagePath:C:\Test\Apps\MyPackedApp\MainPackage.appx

/DependencyPackagePath:C:\Test\Apps\MyPackedApp\Framework-x86.appx

/DependencyPackagePath:C:\Test\Apps\MyPackedApp\Framework-x64.appx

/LicensePath:C:\Test\Apps\MyLicense.xml

Si l'application est signée par une autorité de confiance qui n'est pas installée :

- Utiliser **l'explorateur de fichier** pour chercher le certificat chargé avec l'application
- Cliquer puis **Installer le certificat**
- Dans l'assistant d'importation, choisir **Machine locale** puis **suivant**
- Dans la page Magasin de certificat, cliquer sur **Placer tous les certificats dans le magasin suivant**, taper **Parcourir** et choisir **Autorité de certification de confiance racine**.

Suppression d'applications Windows apps

- Un certain nombre d'applications sont préinstallées par défaut
- Vous pouvez décider de les supprimer avant de générer l'image
- Des commandes PowerShell peuvent être utilisées dans ce but
 - Utilisable avec les verbes Get, Add, Remove, il existe cependant deux types d'action possibles
 - Avec AppxPackage → Vous supprimez les packages Appx installés
 - Avec AppxProvisionedPackage → Vous supprimez les packages Appx que Microsoft installent systématiquement à chaque création de compte

Exemples d'utilisation des commandes PowerShell :

Pour les packages installés :

Get-appxpackage -Allusers

Get-AppxPackage -Allusers | Select Name, PackageFullName → Pour récupérer le nom complet

Pour l'utilisateur courant →

Get-AppxPackage PackageFullName | Remove-AppxPackage

Get-AppxPackage *map* | Remove-AppxPackage

Pour tous les utilisateurs →

Get-AppxPackage -allusers PackageFullName | Remove-AppxPackage

Pour un utilisateur précis →

Get-AppxPackage -user username PackageFullName | Remove-AppxPackage

Pour les packages approvisionnés systématiquement par Microsoft :

Get-AppxProvisionedPackage -online

Get-AppxProvisionedPackage -Online | select Displayname,packagename → Permet de lister les packages et de récupérer leur « Packagename » pour être utilisé avec la commande Remove

Remove-AppxProvisionedPackage -online -PackageName

Microsoft.WindowsCamera_2018.227.30.1000_neutral_~_8wekyb3d8bbwe -AllUsers

Remove-AppxProvisionedPackage -online -PackageName

Microsoft.SkypeApp_12.1811.248.1000_neutral_~_kzf8qxf38zg5c -AllUsers

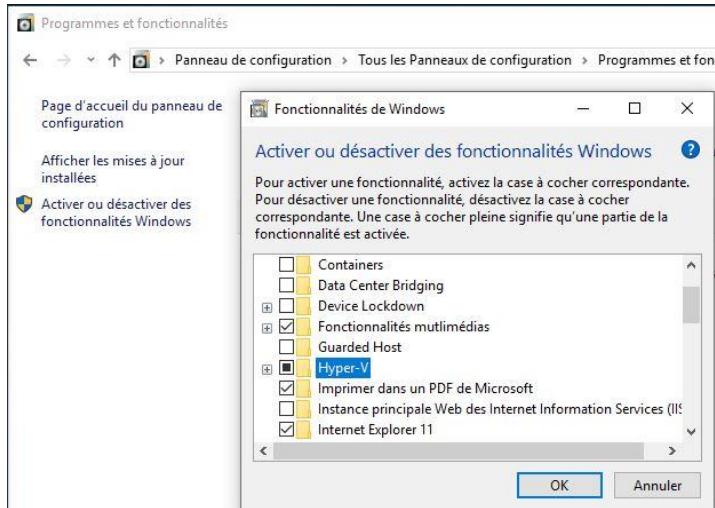


2. HYPER-V



Le client Microsoft Hyper-V

- Déjà intégré dans la versions Entreprise de Windows 8 ; disponible dès la version Professionnelle dans Windows 10,
- C'est une fonctionnalité à installer



© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

34

Autres façons d'activer la fonctionnalité Hyper-V →

Activation par PowerShell :

Enable-WindowsOptionalFeature –Online –FeatureName Microsoft-Hyper-V -All

Activation en ligne de commande : **dism /online /enable-feature /featurename:Microsoft-Hyper-V -All**

Nécessite un processeur 64bits qui supporte la virtualisation assisté « hardwarement », Data Execution Prevention (DEP) et Second Level Address Translation (SLAT). Slat permet de diminuer la surcharge se passant lors du mappage d'adresse virtuel vers physique

Quelques différences avec Hyper-V Server :

- Hyper-V Replica
- Virtual Fibre Channel
- La migration en live de VM...

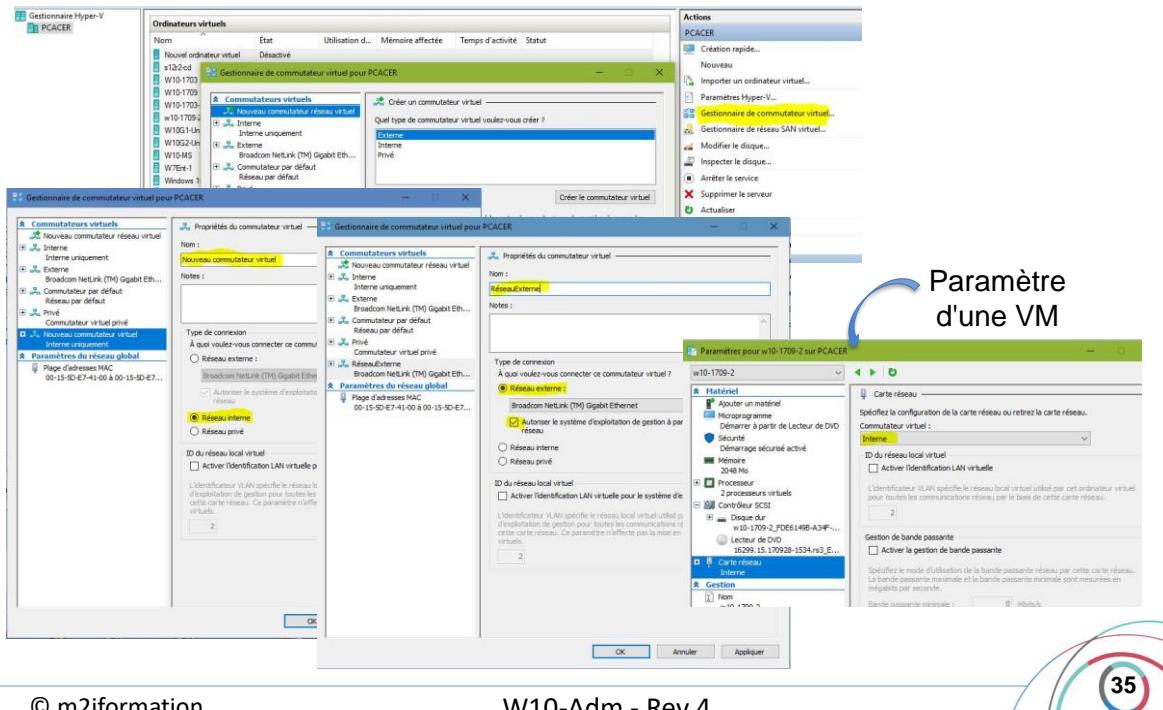
Une fois installé :

- Windows 10 ne communique plus directement avec le hardware. Il est déplacé dans une VM spéciale et cachée
- Un hyperviseur est ajouté entre l'OS et le hardware physique et démarre automatiquement
- La base BCD est automatiquement modifiée pour lancer automatiquement l'hyperviseur au démarrage. Possibilité de la faire manuellement avec la commande :

Bcdedit – hypervisorLaunchType auto

- Les outils de gestion sont installés comme le **Gestionnaire Hyper-V** et le module Hyper-V pour PowerShell
- Ajout de plusieurs services comme les compteurs de performance, les logs d'applications et services, des règles de pare-feu

Création des configurations réseaux pour les VM



© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

Paramètre d'une VM

35

Les différentes configuration réseaux possibles :

Externe → Crée un commutateur physique lié à la carte réseau physique de manière à ce que les ordinateurs virtuels puissent accéder à un réseau physique.

Si vous cocher : **Autoriser le système d'exploitation de gestion à partager cette carte réseau**, cela va permettre aux machines virtuel et à la machine physique d'utiliser cette carte pour communiquer sur le réseau. Mais si vous décochez cette case, seul les machines virtuel pourront utiliser cette carte, l'ordinateur physique ne pourra donc plus communiquer par l'intermédiaire de cette interface réseau.

Interne → Crée un commutateur virtuel qui ne peut être utilisé que par les ordinateurs virtuels s'exécutant sur cet ordinateur physique et entre les ordinateurs virtuels et l'ordinateur physique. Pas d'accès au réseau physique externe.

Privé → Crée un commutateur virtuel qui ne peut être utilisé que par les ordinateurs virtuels s'exécutant sur cet ordinateur physique.

Commutateur par défaut → Arrivée avec la version 1709. C'est une connexion externe de type NAT avec les caractéristiques suivantes:

Connexion possible avec Wifi, ou dock ou Ethernet.

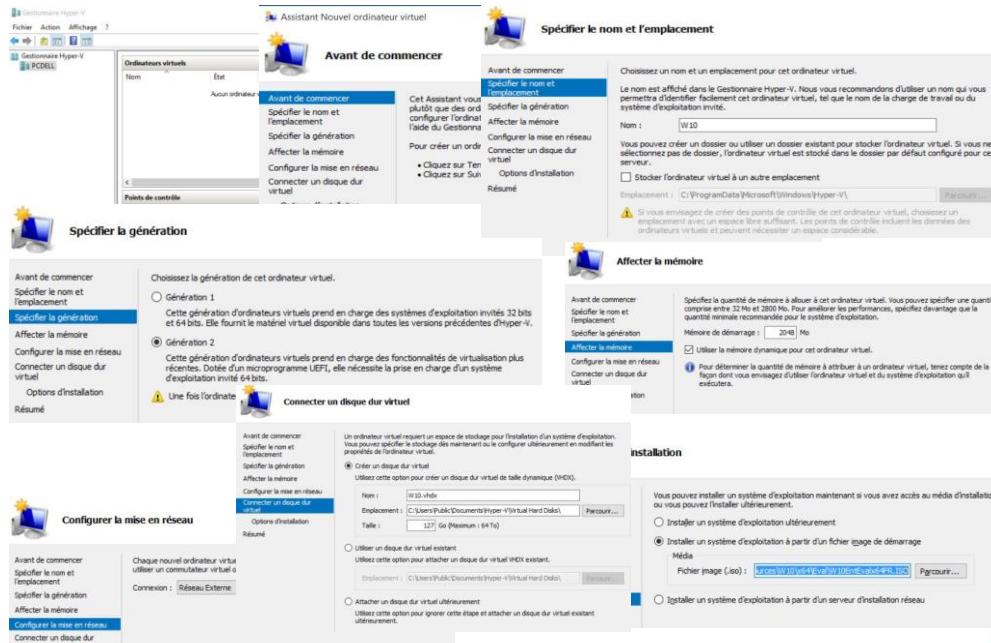
Fonctionnera aussi via un VPN ou un proxy

Utilisable dès l'activation d'Hyper-V

Il ne peut être supprimer ou renommer

Il a le même nom (Commutateur par défaut) et device ID (c08cb7b8-9b3c-408e-8e30-5e16a3aeb444) sur toutes les machines w10-1709

Création d'une VM



36

© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

Les formats de disque :

.vhf → Maxi : 2,040 GO.

.vhdx → Maxi : 64TO : possible depuis Windows 8 et Windows Server 2012. Meilleure protection des données et optimisation des alignements sur les larges secteurs physiques.

.vhds → Maxi : 64TO : disponible depuis Windows 10. Ce format est uniquement disponible pour les disques partagés et permet la sauvegarde de groupe de VM utilisant les disques partagés.

Non supporté sur les autres versions de Windows.

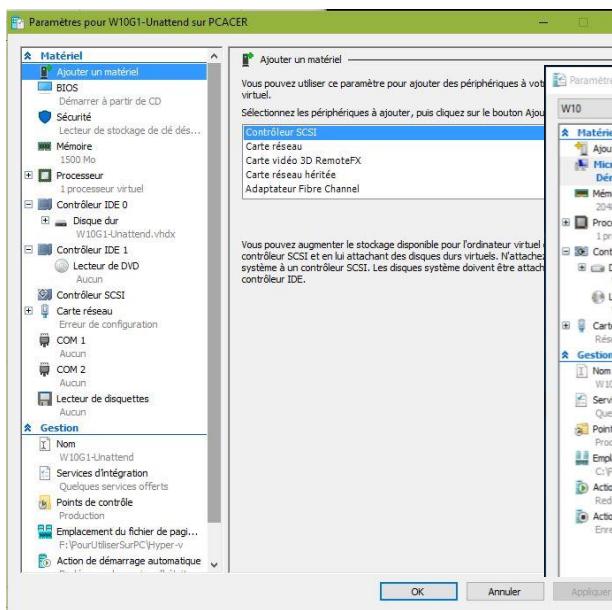
Les cmdlets PowerShell :

- **Set-VM** : Configure les paramètres des VM
- **Add-VMHardDiskDrive, Add-VMNetworkAdapter** : Ajout
- **Set-VMHarddiskDrive, Set-VMNetworkAdapter** : Modification

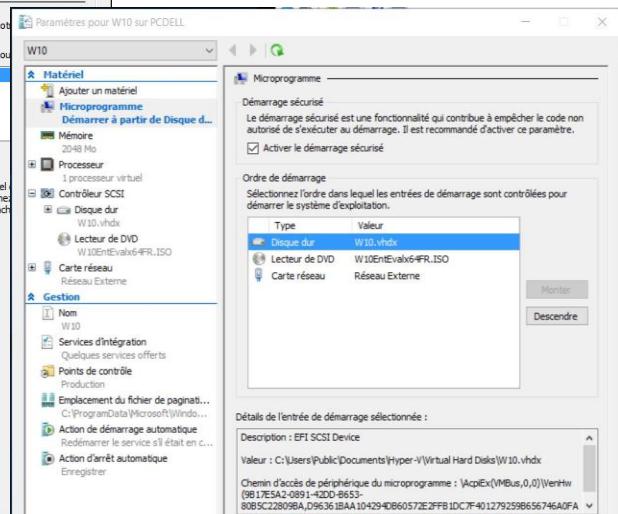
Il y a aussi la possibilité d'importer une machine virtuelle déjà créée. Cette dernière a été auparavant exportée.

Paramétrage d'une VM

Génération 1



Génération 2



© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

37

Une machine virtuelle de génération 1 a :

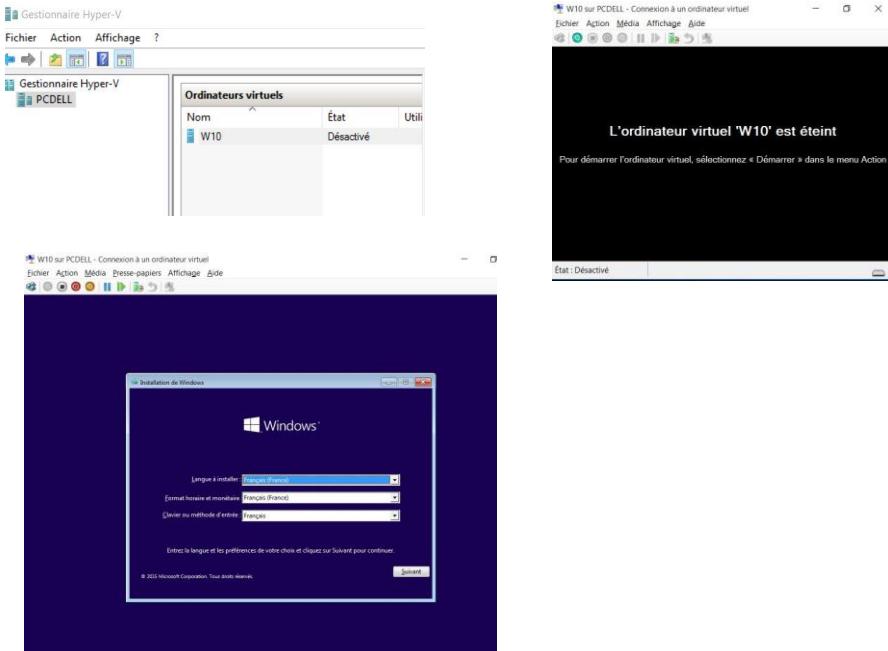
- Un BIOS traditionnel
- Un disque IDE de type MBR
- Un lecteur DVD IDE

Ne permet pas le boot PXE par défaut. Nécessite de remplacer la carte réseau par une carte réseau héritée pour disposer d'un boot PXE

Une machine virtuelle de génération 2 a :

- Un microprogramme de type UEFI
- Un disque SCSI de type GPT
- Pas de lecteur de DVD (Le créer si besoin de type SCSI)
- Boot en PXE par défaut

Lancement de la VM créée



3. L'EXPÉRIENCE UTILISATEUR



L'application paramètres (Version 1809)

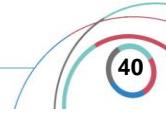
The screenshot shows the Windows Settings application (Paramètres) interface. At the top, there's a search bar labeled "Rechercher un paramètre". Below it, a grid of settings categories:

- Système**: Affichage, son, notifications, alimentation
- Pérophériques**: Bluetooth, imprimantes, souris
- Téléphone**: Associer votre téléphone Android ou votre iPhone
- Réseau et Internet**: Wi-Fi, mode Avion, VPN
- Personnalisation**: Arrière-plan, écran de verrouillage, couleurs
- Applications**: Désinstaller, valeurs par défaut, fonctionnalités facultatives
- Comptes**: Comptes, adresse e-mail, sync, travail, famille
- Heure et langue**: Voix, région, date
- Jeux**: Barre de jeux, captures, diffusion, mode jeu
- Options d'ergonomie**: Narrateur, loupe, contraste élevé
- Cortana**: Langue utilisée par Cortana, autorisations, notifications
- Confidentialité**: Emplacement, caméra
- Mise à jour et sécurité**: Windows Update, récupération, sauvegarde

On the right side, a context menu is open over the "Système" section, listing options like "Couper", "Copier", "Annuler", "Sélectionner tout", and "Téléphone".

© m2iformation

W10-Adm - Rev 4



Pas de nouveau choix dans la fenêtre d'ouverture par rapport à la version précédente mais de très nombreuses modifications dans le détail de ces différents choix.

Petit à petit cet outil s'enrichit au détriment du Panneau de configuration.

Dans le menu obtenu avec un clic droit sur le bouton démarrer, Paramètres a pris la place de Panneau de configuration

L'ouverture de session

- Utiliser un compte Microsoft ou local
- Le compte Microsoft est obligatoire pour un certain nombre de choses notamment l'accès à Windows Store et à OneDrive, la récupération de son environnement de travail d'un matériel à un autre...
- Possibilité d'utiliser un mot de passe et/ou un code PIN et/ou un mot de passe image

Options de connexion

Windows Hello

Moyen rapide et sécurisé de se connecter à Windows, d'effectuer des paiements et de se connecter à des applications et services.

En savoir plus sur Windows Hello.

Reconnaissance faciale

Déverrouiller automatiquement l'écran si nous reconnaissons votre visage

Activé

Code confidentiel

J'ai oublié mon code PIN

Mot de passe

Modifier le mot de passe de votre compte

Mettre à jour vos questions de sécurité

Mot de passe image

Se connecter à Windows à l'aide d'une photo favorite.

Vos informations

ADMIN

Compte local
Administrateur

Windows est plus performant lorsque vos paramètres et vos fichiers sont automatiquement synchronisés. Utilisez un compte Microsoft pour récupérer facilement tout votre contenu sur tous vos appareils.

Se connecter plutôt avec un compte Microsoft

Créer votre avatar

Caméra

Rechercher une image

© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

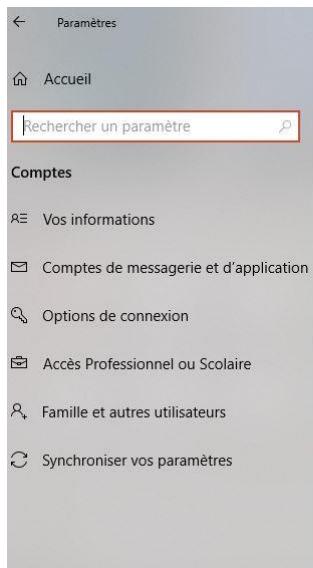
41

En ouvrant votre session à l'aide d'un compte Microsoft, vous profitez des avantages suivants :

- Les paramètres Windows les plus utilisés sont associés à votre compte d'utilisateur. Les paramètres enregistrés sont disponibles lorsque vous ouvrez une session sur n'importe quel PC Windows 8 ou 10. Ainsi, votre PC reste toujours configuré selon vos habitudes.
- Vous récupérez facilement vos applications de style Metro sur tous les PC équipés de Windows 10. Les paramètres des applications et le dernier état sont conservés sur tous les PC Windows 10.
- Vous pouvez enregistrer les informations d'identification relatives aux applications et sites Web que vous utilisez, et accédez facilement à ces applications et à ces sites sans devoir saisir à nouveau ces informations d'identification.
- Vous vous connectez automatiquement aux applications et services qui utilisent un compte Microsoft pour l'authentification.

Utilisation d'un compte Microsoft

Création d'un compte Microsoft : <https://signup.live.com>



Vos informations



[REDACTED]@outlook.com
Administrateur

Informations de facturation, contrôle parental, abonnements, paramètres de sécurité, etc.

[Gérer mon compte Microsoft](#)

[Se connecter plutôt avec un compte local](#)



© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

Lier un compte Microsoft et un compte Active Directory :

Se connecter avec un compte AD

Dans **Paramètres**, cliquer sur **Comptes** puis **Ajouter un compte Microsoft**

Ouvrir une session sur un PC avec un compte Microsoft :

Dans **Paramètres**, cliquer sur **Comptes** puis dans le volet de gauche, choisir **Autres utilisateurs**

Dans le volet de droite, dans la section **Autre utilisateur**, cliquer sur **Ajouter quelqu'un d'autres à ce PC**. A la question, comment cette personne se signera-t-elle, taper le compte Microsoft puis **Suivant** puis **Terminer**

Cliquer sur le bouton **Démarrer** puis en haut sur l'icône du compte connecté Dans la liste, choisir le compte Microsoft et créer le mot de passe. Ajouter lui un code PIN puis OK. Cliquer sur Suivant dans la page suivante

Supprimer le lien entre les 2 comptes

Paramètres → **Compte** → **Déconnecter votre compte Microsoft**

Possibilité d'empêcher l'utilisation de compte Microsoft avec une stratégie de groupe locale ou non :

Configuration ordinateur → [Stratégies] → Paramètres Windows → Paramètres de sécurité → Options de sécurité

Comptes : bloquer les comptes Microsoft

Les utilisateurs ne peuvent pas ajouter de compte Microsoft

Les utilisateurs ne peuvent pas ajouter de compte Microsoft ni se connecter avec ces derniers

Il ne faut pas confondre l'utilisation d'un compte Active Directory et la jonction d'un appareil à Azure AD.

Jonction d'un appareil à Azure AD:

Pour faire prendre en compte dans Azure Active Directory les appareils professionnels

Dans la procédure d'installation initiale, si vous êtes connecté au réseau, il vous est proposé par défaut d'utiliser un compte professionnel ou scolaire (Pour créer un compte local, il faut choisir **Joindre un domaine** en bas à gauche de l'écran). Sans connexion au réseau, il vous sera demandé de créer un compte local.

L'utilisation d'un compte AD Azure (Créer dans Azure AD ou suite d'une synchronisation de vos comptes AD DS dans Azure AD) permet l'accès aux ressources comme Office 365, Microsoft OneDrive for Business ou les bibliothèques Microsoft SharePoint Online

Ajouter un compte professionnel ou scolaire

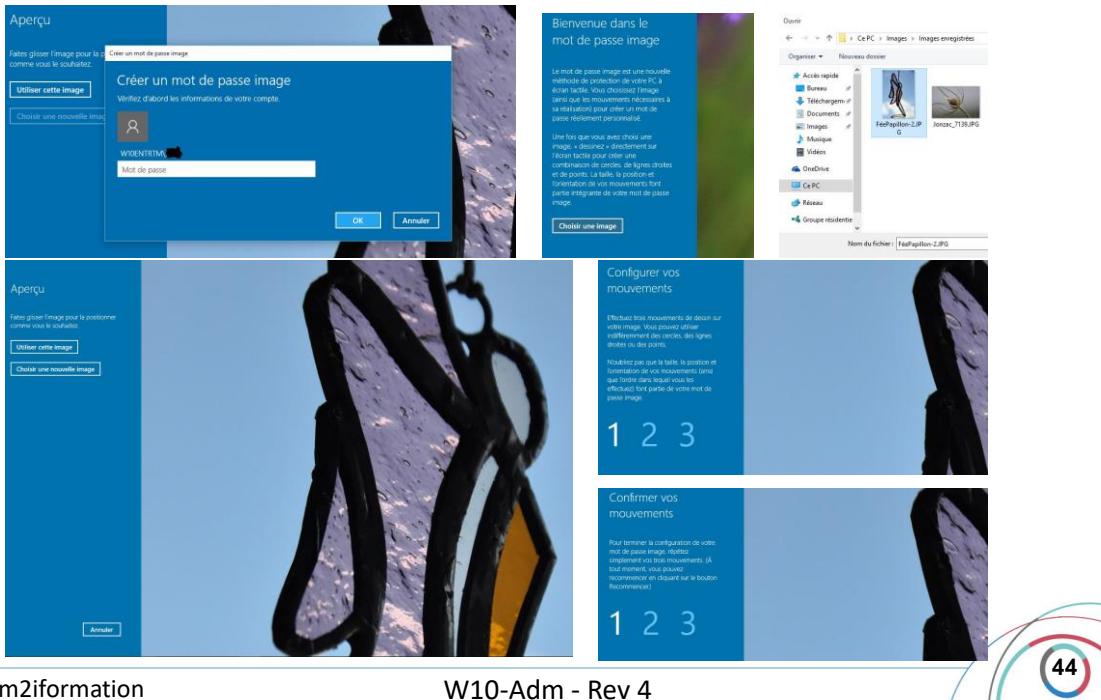
Pour faire prendre en compte dans Azure les appareils personnels

A la différence du choix précédent, ces appareils sont enregistrés comme « Inscrits », par opposition à « Joints à Azure AD ». Les administrateurs informatiques peuvent appliquer différentes stratégies en fonction de ces informations, en allégeant éventuellement les stratégies appliquées sur un appareil personnel, par rapport à celles appliquées sur un appareil professionnel.

L'utilisation d'un compte professionnel permet la connexion à des services Microsoft comme Office 365

Dans **Paramètres → Comptes → Accès Professionnel ou scolaire**

Le mot de passe image (1)



© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

44

Le mot de passe image est plus destiné au monde du tactile.

Le mot de passe image (2)



Mot de passe

Modifier le mot de passe de votre compte

[Modifier](#)

Code PIN

Vous pouvez utiliser ce code PIN pour vous connecter aux applications et aux services.

[Modifier](#) [J'ai oublié mon code PIN](#)

Mot de passe image

Se connecter à Windows à l'aide d'une photo favorite

[Modifier](#) [Supprimer](#)



Possibilité aussi de choisir un code PIN comme mot de passe

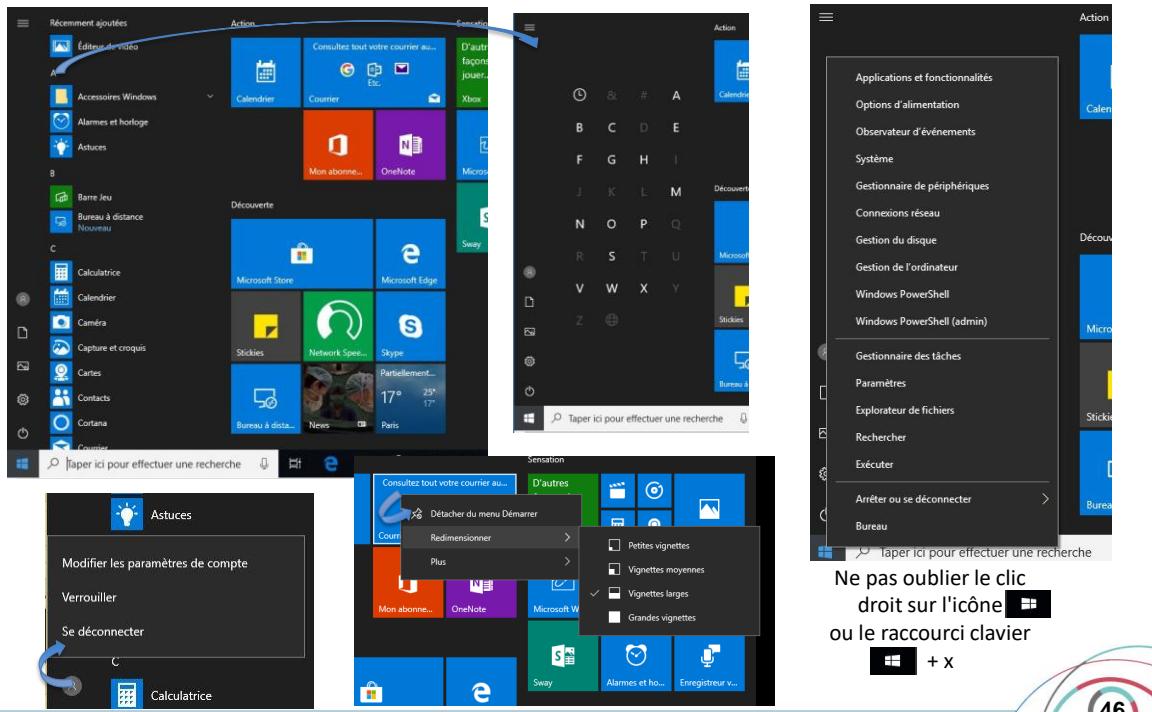
Possibilité d'empêcher l'utilisation de mot de passe image et/ou de code PIN avec une stratégie de groupe locale ou non :

Configuration ordinateur → [Stratégies] → Modèles d'administration → Système → Ouverture de session

Désactiver la connexion par mot de passe image → (Dés)activé

Activer la connexion par le code PIN d'usage → (Dés)activé

Le Menu démarrer



© m2iformation

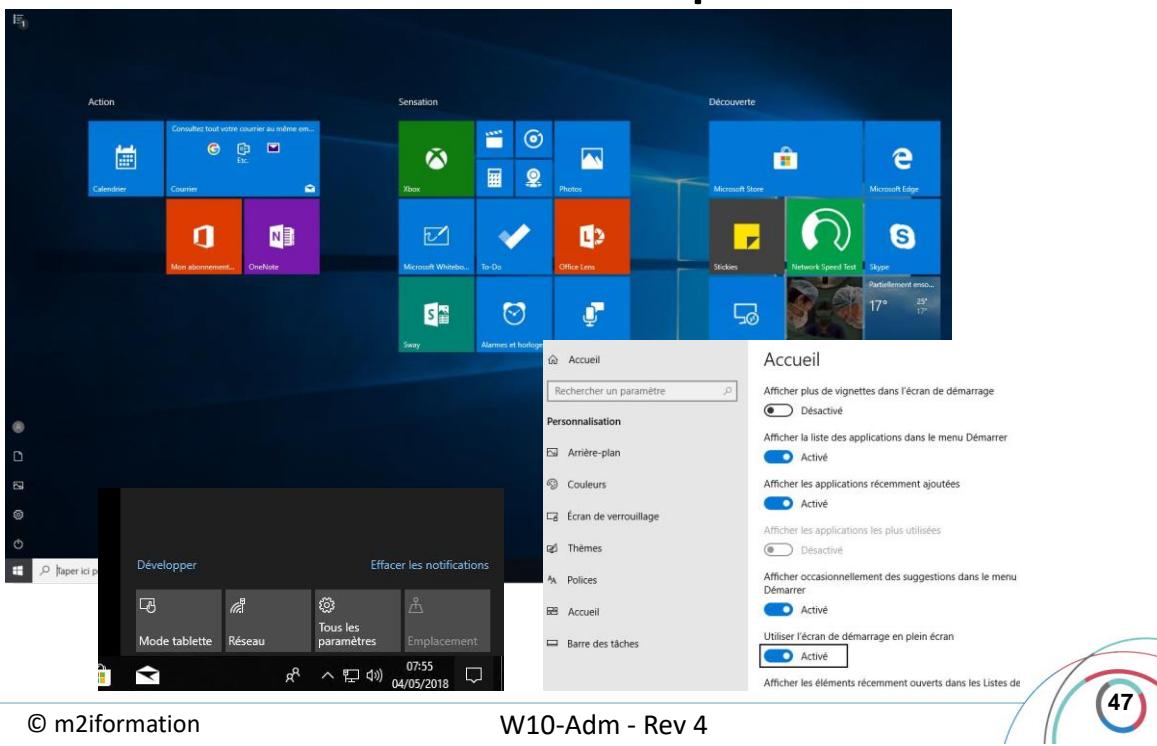
W10-Adm - Rev 4

Ne pas oublier le clic
droit sur l'icône ou le raccourci clavier

+ X

46

Le menu démarrer en plein écran



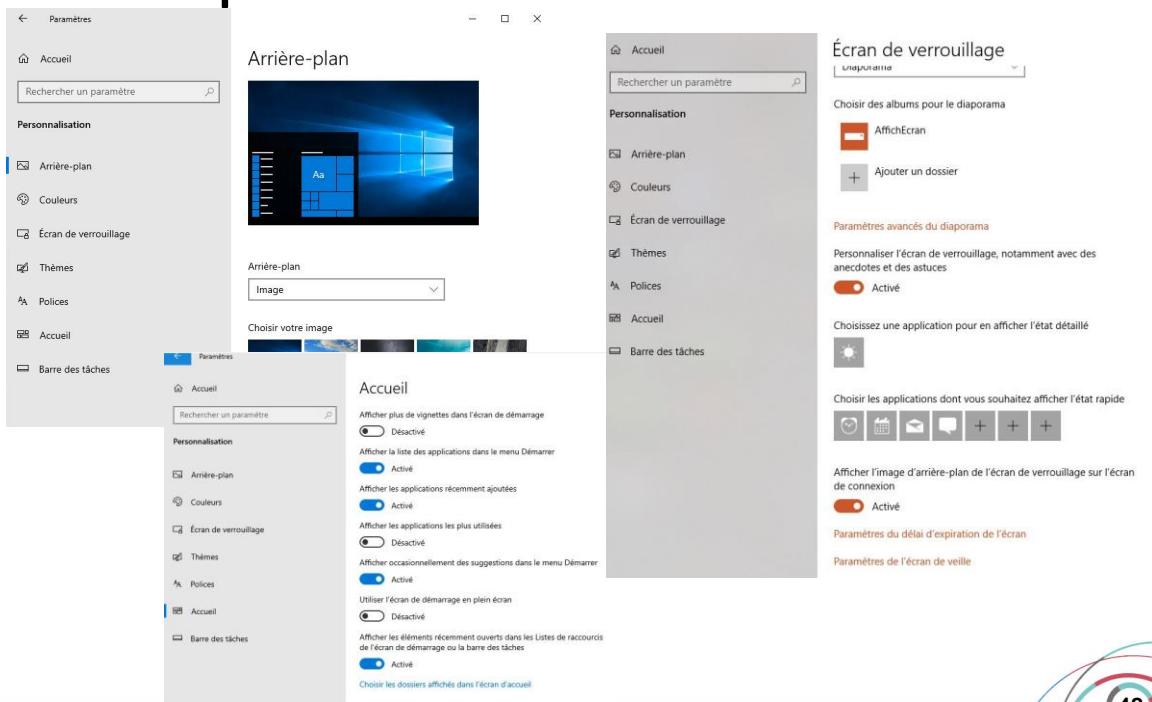
© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

47

Remarque : Si le menu démarrer reste en plein écran malgré la désactivation, vérifiez que le mode « Tablette » n'est pas activé par défaut.

La personnalisation de l'écran d'accueil



The screenshot displays the Windows 10 Settings interface under the "Personnalisation" (Personalization) category. It shows three main sections: "Arrière-plan" (Background), "Accueil" (Home), and "Écran de verrouillage" (Lock screen).

- Arrière-plan:** Allows selecting a background image from "Image" or "Choisir votre image" (Choose your own image). A preview window shows a blue Windows 10 desktop background.
- Accueil:** Contains various settings for the Home screen, such as:
 - Afficher plus de vignettes dans l'écran de démarrage (Show more tiles on the Start screen): Désactivé (Disabled)
 - Afficher la liste des applications dans le menu Démarrer (Show the list of apps in the Start menu): Activé (Enabled)
 - Afficher les applications récemment ajoutées (Show recently added apps): Activé (Enabled)
 - Afficher les applications les plus utilisées (Show most used apps): Désactivé (Disabled)
 - Afficher occasionnellement des suggestions dans le menu Démarrer (Show suggestions occasionally in the Start menu): Activé (Enabled)
 - Utiliser l'écran de démarrage en plein écran (Use the Start screen in full screen): Désactivé (Disabled)
 - Afficher les éléments récemment ouverts dans les Listes de raccourcis de l'écran de démarrage ou la barre des tâches (Show recently opened items in the Start screen's quick launch lists or taskbar): Activé (Enabled)
 - Choisir les dossiers affichés dans l'écran d'accueil (Select which folders to show on the Start screen): Activé (Enabled)
- Écran de verrouillage:** Allows choosing albums for the lock screen slide show and adding folders. It also includes advanced lock screen settings like enabling stories and setting a lock screen app.

© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

48

La personnalisation de la barre des tâches

Barre des tâches

Rechercher un paramètre

Personnalisation

- Arrière-plan
- Couleurs
- Écran de verrouillage
- Thèmes
- Polices
- Accueil
- Barre des tâches

Verrouiller la barre des tâches Activé

Masquer automatiquement la barre des tâches en mode Bureau Activé

Masquer automatiquement la barre des tâches en mode tablette Activé

Utiliser des petits boutons dans la barre des tâches Activé

Utiliser Aero Peek pour afficher un aperçu du Bureau lorsque vous placez le pointeur de la souris sur le bouton Afficher le Bureau à l'extrémité de la barre des tâches Désactivé

Remplacer Invite de commandes par Windows PowerShell dans le menu, lorsque je clique avec le bouton droit sur le bouton Démarrer ou que j'appuie sur la touche Windows+X Activé

Afficher les badges sur les boutons de la barre des tâches Désactivé

Position de la barre des tâches

Combiner les boutons de la barre des tâches

Comment personnaliser les barres des tâches ?

Zone de notification

Sélectionner les icônes à afficher dans la barre des tâches

Activer ou désactiver les icônes système

Plusieurs affichages

Afficher la barre des tâches sur tous les écrans Désactivé

Afficher les boutons de la barre des tâches sur

Combiner les boutons sur d'autres barres des tâches

Contacts

Afficher les contacts sur la barre des tâches Activé

Choisir le nombre de contacts à afficher

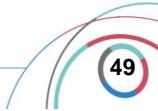
Afficher les notifications de Mes Contacts Activé

Émettre un son à chaque notification de Mes Contacts Activé

Afficher les suggestions de l'application Mes Contacts Activé

© m2iformation

W10-Adm - Rev 4



Paramètres → Personnalisation → Barre des tâches

La personnalisation des notifications

Accueil

Rechercher un paramètre

Système

- Affichage
- Son
- Notifications et actions
- Assistant de concentration
- Alimentation et mise en veille
- Stockage
- Mode tablette
- Multitâche
- Projection sur ce PC
- Expériences partagées
- Presse-papiers
- Bureau à distance
- Informations système

Notifications et actions

Mode tablette	Réseau	Tous les paramètres	Emplacement
Assistant de concentration	Éclairage nocturne	VPN	Capture d'écran
Projeter	Connexion		

Ajouter ou supprimer des actions rapides

Notifications

- Afficher les notifications dans l'écran de verrouillage Activé
- Afficher les rappels et appels VoIP entrants sur l'écran de verrouillage Activé
- Me montrer l'expérience de bienvenue de Windows après une mise à jour et éventuellement lorsque je me connecte pour mettre en avant les nouveautés et les suggestions Activé
- Obtenir des conseils, astuces et suggestions lorsque vous utilisez Windows Activé
- Obtenir les notifications des applications et des autres expéditeurs Activé
- Obtenir les notifications de ces expéditeurs

Sélectionnez un expéditeur pour voir d'autres paramètres. Certains expéditeurs peuvent également avoir leurs propres paramètres de notification. Le cas échéant, ouvrez l'expéditeur pour les modifier.

Barre Jeu Activé : Bannières, Sons

Paramètres

Activer ou désactiver les icônes système

	Horloge	<input checked="" type="checkbox"/> Activé
	Volume	<input checked="" type="checkbox"/> Activé
	Réseau	<input checked="" type="checkbox"/> Activé
	Alimentation	<input type="checkbox"/> Désactivé
	Indicateur d'entrée	<input checked="" type="checkbox"/> Activé
	Emplacement	<input checked="" type="checkbox"/> Activé
	Centre de maintenance	<input checked="" type="checkbox"/> Activé
	Clavier tactile	<input type="checkbox"/> Désactivé
	Espace de travail Windows Ink	<input type="checkbox"/> Désactivé
	Pavé tactile	<input type="checkbox"/> Désactivé

Toujours afficher toutes les icônes dans la zone de notification Désactivé

	Réseau	<input checked="" type="checkbox"/> Activé
	Volume	<input checked="" type="checkbox"/> Activé
	Windows Security notification icon	<input type="checkbox"/> Désactivé
	Microsoft OneDrive	<input type="checkbox"/> Désactivé
	OneDrive Non connecté	

Sélectionner les icônes à afficher dans la barre des tâches

© m2iformation

W10-Adm - Rev 4



Paramètres → Système → Notifications et actions

L'affichage des notifications dans la barre des tâches :

Paramètres → Personnalisation → Barre des tâches → Sélectionner les icônes à afficher dans la barre des tâches

Paramètres → Personnalisation → Barre des tâches → Activer ou désactiver les icônes systèmes

Le paramétrage des applications et des fonctionnalités

Applications et fonctionnalités

Installation d'applications

Choisissez la provenance de vos applications. N'installer des applications que depuis une source fiable.

- Désactiver les recommandations d'application
- Afficher les recommandations de l'application
- M'avertir avant d'installer des applications depuis une autre source que le Store
- Autoriser uniquement les applications du Store

Gérer les fonctionnalités facultatives

Gérer les alias d'exécution d'application

Effectuez des opérations de recherche, de tri et de filtrage par lecteur. Si vous voulez désinstaller ou déplacer une application, sélectionnez-la dans la liste.

	Alarms et horloge	16,0 Ko
	Astuces	16,0 Ko
		09/10/2018

Trier par : Nom ▾ Filtrer par : Tous les lecteurs ▾

Fonctionnalités facultatives

Ajouter une fonctionnalité

	Assistance rapide Microsoft	1,45 Mo
	Client OpenSSH	5,05 Mo
	Conversion de texte par synthèse vocale en français (France)	46,0 Mo
	French (France) handwriting	4,99 Mo
	Internet Explorer 11	1,61 Mo
	Lecteur Windows Media	46,6 Mo
	Module de reconnaissance mathématique	16,6 Mo

Paramètres → Applications

Paramètres → Applications → Applications et fonctionnalités → Gérer les fonctionnalités facultatives

Retour sur l'interface Windows 7 et 8.1

- Aero shake, snap, peek
 - Amélioration de Windows 10
 - Jongler avec des fenêtres est également plus facile. Il suffit d'en approcher une du bord de l'écran pour qu'elle s'y colle et occupe la moitié de l'affichage, tout en vous proposant de choisir parmi les autres fenêtres ouvertes pour occuper l'autre moitié.
 - Affichage de 4 applications
- La Jump List
- Epingle à la barre des tâches et/ou au Menu Démarrer
- Alt + Tab amélioré
-  + Tab changé.

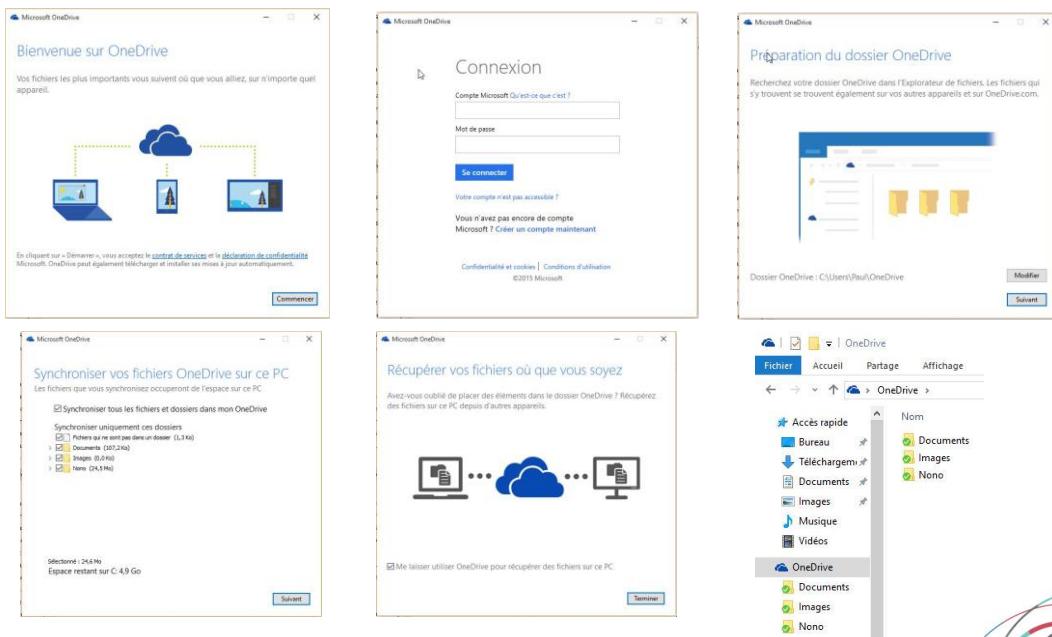
Les raccourcis clavier de Windows 10

Appuyez sur la touche	Pour effectuer cette action
Touche de logo Windows	Ouvrir ou fermer le menu Démarrer.
Touche de logo Windows + Pause	Afficher la boîte de dialogue Propriétés système.
Touche de logo Windows + D	Afficher le bureau.
Touche de logo Windows + M	Réduire toutes les fenêtres.
Touche de logo Windows + Maj + M	Restaurer les fenêtres réduites sur le bureau.
Touche de logo Windows + E	Ouvrir Ordinateur.
Touche de logo Windows + F	Rechercher des ordinateurs (si vous êtes sur un réseau).
Touche de logo Windows + L	Verrouiller l'ordinateur ou changer d'utilisateur.
Touche de logo Windows + R	Ouvrir la boîte de dialogue Exécuter.
Touche de logo Windows + T	Parcourir les programmes sur la barre des tâches.
Touche de logo Windows + chiffre	Démarrer le programme épinglé à la barre des tâches dans la position indiquée par le numéro. Si le programme est déjà en cours d'exécution, basculer vers celui-ci.
Maj + Touche Windows + chiffre	Démarrer une nouvelle instance du programme épinglé à la barre des tâches dans la position indiquée par le chiffre.
Ctrl + Touche de logo Windows + chiffre	Basculer vers la dernière fenêtre active du programme épinglé à la barre des tâches dans la position indiquée par le chiffre.
Alt + Touche de logo Windows + chiffre	Ouvrir la liste de raccourcis de programme épinglé à la barre des tâches dans la position indiquée par le chiffre.

Les raccourcis clavier de Windows 10 (2)

Touche de logo Windows + Tabulation	Parcourir les programmes sur la barre des tâches à l'aide d'Aero Flip 3-D.
Ctrl + Touche de logo Windows + Tabulation	Utiliser les touches fléchées pour parcourir les programmes sur la barre des tâches en utilisant Aero Flip 3-D.
Ctrl + Touche de logo Windows + B	Basculer vers le programme qui affiche un message dans la zone de notification.
Touche de logo Windows + barre d'espace	Afficher un aperçu du bureau.
Touche de logo Windows + Flèche haut	Agrandir la fenêtre.
Touche de logo Windows + Flèche Gauche	Agrandir la fenêtre sur le côté gauche de l'écran.
Touche de logo Windows + Flèche Droite	Agrandir la fenêtre sur le côté droit de l'écran.
Touche de logo Windows + Flèche bas	Réduire la fenêtre.
Touche de logo Windows + Origine	Réduire tout sauf la fenêtre active.
Touche de logo Windows + Maj + Flèche haut	Agrandir la fenêtre en haut et en bas de l'écran.
Touche de logo Windows + Maj + Flèche Gauche ou Flèche Droite	Déplacer une fenêtre d'un moniteur vers un autre.
Touche de logo Windows + P	Choisir un mode d'affichage de présentation.
Touche de logo Windows + G	Parcourir les gadgets.
Touche de logo Windows + U	Ouvrir les Options d'ergonomie.
Touche de logo Windows + X	Ouvre le Centre de mobilité Windows.

La connexion au Cloud - OneDrive



© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

55

Le stockage avec OneDrive (Nécessite l'utilisation d'un compte Microsoft):

- 5 Go → Gratuit
- 50 GO → 2 € par mois

▪ OneDrive et la vie privée :

- Microsoft récupère des données personnelles lors de votre enregistrement et peut les partager avec celles d'autres sociétés
- Microsoft piste vos interactions avec les sites de Microsoft
- Microsoft ne partage pas vos données avec des tiers mais peut les communiquer à des partenaires qui travaillent au nom de Microsoft
- Microsoft utilise vos informations personnelles pour vous fournir des contenus et des services personnalisés, comme des offres spécifiques, voir des participations à des enquêtes.
- Microsoft peut utiliser, modifier, adapter, sauvegarder, reproduire, distribuer et afficher votre contenu pour vous protéger et pour améliorer les services Microsoft.
- Microsoft peut vous demander de supprimer des informations qui seraient en violation de leurs règles anti-spam, de leur code de conduite ou des lois locales. Il en serait de même pour des informations qui empiéteraient sur la propriété intellectuelle. Au pire Microsoft peut fermer votre compte et effacer vos données sans votre accord.

Le partage

OneDrive

The screenshot shows the OneDrive web interface. A folder named 'W10' is selected. On the right, there's a sharing panel titled 'Partager' with options like 'Inviter des personnes' (Invite people) and 'Obtenir un lien' (Get a link). Below it, a message says 'Les destinataires peuvent modifier le contenu' (Recipients can modify the content). At the bottom, there's an email preview with the subject 'J'ai partagé « W10 » avec vous dans OneDrive'.

W10

W10

Le dossier comporte 19 éléments.

Afficher dans OneDrive

OneDrive

Stockage en ligne gratuit pour vos fichiers. Découvrir le contenu.

Obtenir l'application mobile OneDrive. Disponible pour Android | iOS | Windows

Microsoft respecte votre vie privée. Pour en savoir plus, veuillez consulter notre [déclaration de confidentialité](#).

Microsoft Corporation, One Microsoft Way, Redmond, WA, 98052

Partager

Inviter des personnes

Obtenir un lien

Partagé avec

Lien envoyé à [redacted] Modification possible

Non lus Suivis Contacts Étiquettes Pièces jointes

Sujet

J'ai partagé « W10 » avec vous dans OneDrive

OneDrive

Nouveau Télécharger Ajouter à mon espace OneDrive Partager Ajouter à ma liste Partagés Télécharger Incorporer

Partagés > Nono > W10 Ajouter ce dossier à votre espace OneDrive

Déployer Windows... RaccourciClavier

Tout ce qui change... Trouver votre indicat... Modification possible

En conservant cet élément avec vos propres fichiers, vous pourrez y accéder rapidement. En déplaçant ce dossier vers le niveau Windows 10, vous pourrez également synchroniser le dossier sur votre PC.

En savoir plus

56

© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

OneDrive dans sa version actuelle présente une nouvelle fonctionnalité :

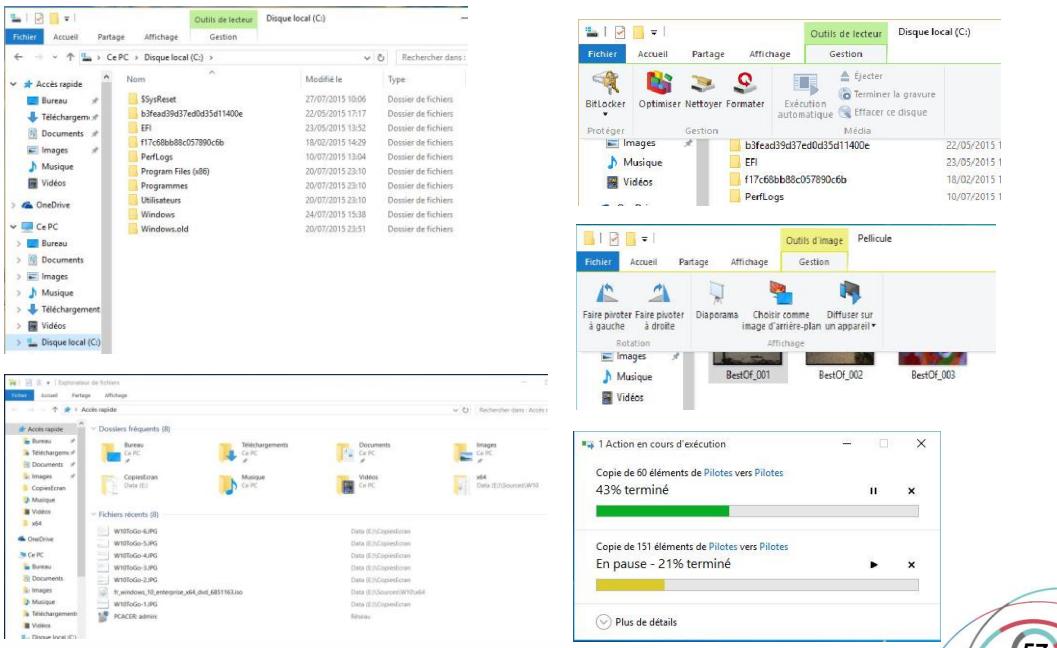
Partage et Ajouter à mon OneDrive

Accéder (et éventuellement ajouter à mon OneDrive) à un dossier d'un OneDrive d'un autre qui m'a donné l'accès partagé dessus.

■ OneDrive Entreprise (<https://products.office.com/fr-FR/onedrive-for-business/compare-onedrive-for-business-plans?tab=omac>) :

- Permet de synchroniser les bibliothèques de sites SharePoint vers un PC ou un appareil mobile.
- Avec Office 365, l'utilisateur peut disposer d'un espace de 1 TO
- Inclus dans MS Office Professional Plus ou Office 365 ou en stand-alone
- Disponible en .msi, donc installable par GPO
- Un administrateur SharePoint peut interdire de synchroniser une bibliothèque
- Dispose de plus de fonctionnalités que OneDrive comme tracer l'historique des versions ou accéder à la poubelle par exemple
- Une application pour mobile existe aussi qui ne fonctionne qu'avec Office 365

L'explorateur Windows



© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

57

L'explorateur de fichiers que tous les utilisateurs Windows connaissent déjà, cherche à faire gagner du temps à l'utilisateur en affichant les derniers fichiers ouverts ou les dossiers les plus sollicités. Dans les éditions de Windows précédentes, on pouvait activer cette fonctionnalité intégrée au menu démarrer via une option ou dans la rubrique "Emplacements récents" de l'explorateur. Dans Windows 10, l'explorateur s'ouvre par défaut sur cette page dans laquelle on peut aussi épingle des dossiers : l'accès rapide.

Les icônes ont également été revisités et affichent un look plus moderne dans l'explorateur ou sur le bureau Windows. Même la corbeille a été redessinée.

Deux améliorations intéressantes par rapport à Windows 7 :

Le chargement automatique d'un fichier .iso dans un lecteur DVD virtuel

L'ouverture automatique d'un .pdf dans Microsoft Edge

4. RÉSOLUTION DES PROBLÈMES LIÉS AU MATÉRIEL



La gestion des pilotes

- Attention, les pilotes 32 bits ne fonctionnent pas sur une plateforme 64 bits
- Windows 10 dispose d'un emplacement central dans lequel tous les fichiers de pilotes sont stockés avant d'être copiés vers leur destination finale, lors de l'installation des périphériques :
 - C'est le Magasin de pilotes. Son emplacement est :
 - %SystemRoot%\System32\DriverStore
 - Les fichiers des pilotes sont stockés dans des répertoires appelés « Package de pilotes », situés dans le sous-dossier FileRepository du dossier précédent.
- Exemple :
 - %SystemRoot%\System32\DriverStore\FileRepository\1394.inf1c635995
- Avantages :
 - Installation plus rapide
 - Désinstallation plus fiable et propre

L'installation d'un pilote dans le magasin de pilotes permet :

- Que le plug-and-play (PnP) de Windows utilise ce pilote
- Qu'un non administrateur puisse utiliser ce pilote sans être bloqué par des demandes de priviléges

L'installation d'un périphérique demande deux étapes distinctes :

1. La mise en place : c'est le processus d'intégration des packages de pilotes dans le magasin de pilotes.
2. L'installation : c'est le processus d'installation des pilotes du magasin de pilotes, lorsque le service Plug and Play détecte un périphérique.

Chaque étape nécessite un certain nombre de critères à satisfaire, mais c'est surtout lors de l'étape de « Mise en place » que la plupart des critères sont vérifiés. Si un critère fait défaut, la mise en place échoue mais l'échec lors de cette phase n'aura aucune incidence sur la stabilité du système.

La signature des pilotes

- Un pilote 64 bits de base non signé peut empêcher le démarrage de Windows
- Un outil existe pour vérifier la signature des pilotes installés : **sigverif.exe**
- Possibilités de ne pas vérifier la signature de pilotes →
 - Via l'environnement de récupération, une option de démarrage existe :
 - **Désactiver le contrôle obligatoire de signature de pilote**
 - En modifiant la base Bcdedit:
 - Nécessité de désactiver le boot sécurisé du BIOS UEFI
 - Dans les paramètres du BIOS → Mettre Secure boot OFF(disabled)
 - Reboot (à vérifier si c'est nécessaire)
 - Modifier la base bcdedit
 - **bcdedit /set nointegritychecks ON (OFF)**
 - **bcdedit /set testsigning OFF (ON)**



La commande Pnputil.exe

C:\Windows\system32>pnputil /?

Utilitaire Plug-and-Play Microsoft

PNPUTIL [/add-driver <...> | /delete-driver <...> |
 /export-driver <...> | /enum-drivers | /?]

Commandes :

/add-driver <nom_de_fichier.inf> [*.*inf>] [/install] [/reboot]

Ajouter le ou les packages de pilotes au magasin de pilotes.
 /subdirs - Parcourir les sous-répertoires pour les packages de pilotes.
 /install - Installer/mettre à jour les pilotes sur les appareils correspondants.
 /reboot - redémarrer le système si nécessaire pour terminer l'opération.

/remove-driver <oemN.inf> [/uninstall] [/force] [/reboot]

Supprimer le package de pilotes du magasin de pilotes.
 /uninstall - Désinstaller le package de pilotes de tous les appareils qui l'utilisent.
 /force - Supprimer le package de pilotes, même s'il est en cours d'utilisation par des appareils.
 /reboot - redémarrer le système si nécessaire pour terminer l'opération.

/export-driver <oemN.inf> [>> <répertoire_cible>]

Exporter le ou les packages de pilotes du magasin de pilotes vers un répertoire cible.

/enum-drivers

Énumérer tous les packages de pilotes tiers dans le magasin de pilotes.

/?

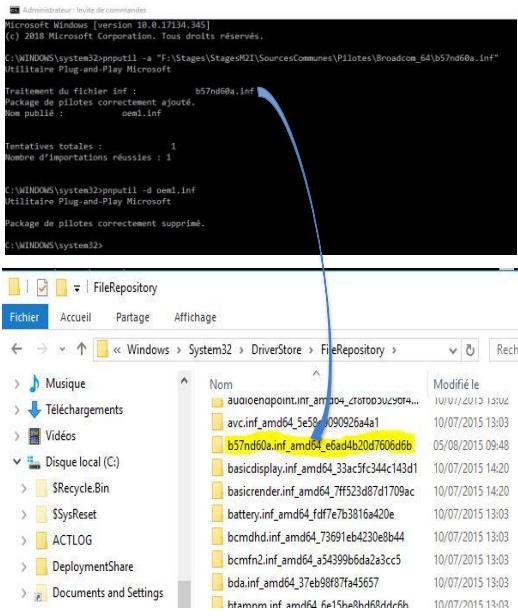
Afficher cet écran d'utilisation.

Commandes héritées :

```
[ -i ] -a <nom_de_fichier.inf> => /add-driver <nom_de_fichier.inf> [/install]
[ -f ] -d <oemN.inf>      => /delete-driver <oemN.inf> [/force]
[ -e ]                      => /enum-drivers
```

Exemples :

```
pnputil /add-driver x:\drivers\inf      <- Ajouter le package de pilotes
pnputil /add-driver <nom>.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 oem0.inf .       <- Exporter le package de pilotes
pnputil /export-driver * c:\backup      <- Exporter tous les packages de pilotes
```



© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

61

Il est possible d'ajouter et/ou supprimer des pilotes dans le magasin de pilotes avec l'outil en ligne de commande **pnputil.exe**

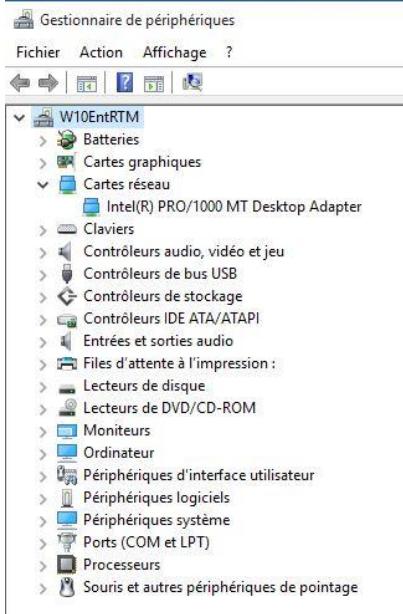
La commande doit être lancée dans une invite de commande en mode administrateur.

Processus d'installation d'un périphérique

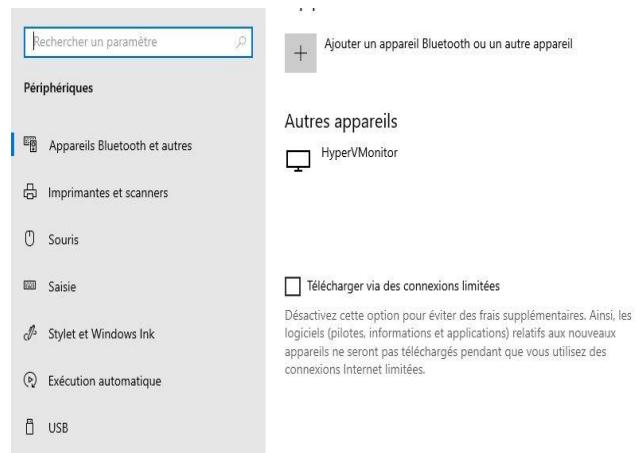
1. Windows détecte qu'un nouveau périphérique est présent
2. Le service PnP interroge le périphérique pour obtenir ses identificateurs
3. Windows consulte les fichiers d'index du magasin de pilotes (infpub.dat ; infstore.dat ; drvindex.dat).
Si le pilote est déjà en place dans le magasin de pilotes, Windows l'installe.
4. Si le pilote n'est pas en place dans le magasin, Windows recherche dans les emplacements configurés. Si il le trouve, il demande une authentification administrateur. Si il ne trouve rien, il peut chercher sur Windows Update. Sinon, il demandera à l'utilisateur de fournir le pilote.
5. Le service Plug and Play copie les fichiers du pilote depuis le magasin de pilotes dans leurs emplacements définitifs du système.
6. Le service Plug and Play configure le registre pour que Windows puisse utiliser le nouveau pilote.
7. Le service PnP démarre le pilote : le périphérique est désormais fonctionnel.

Les outils de gestion

■ Le gestionnaire de périphériques

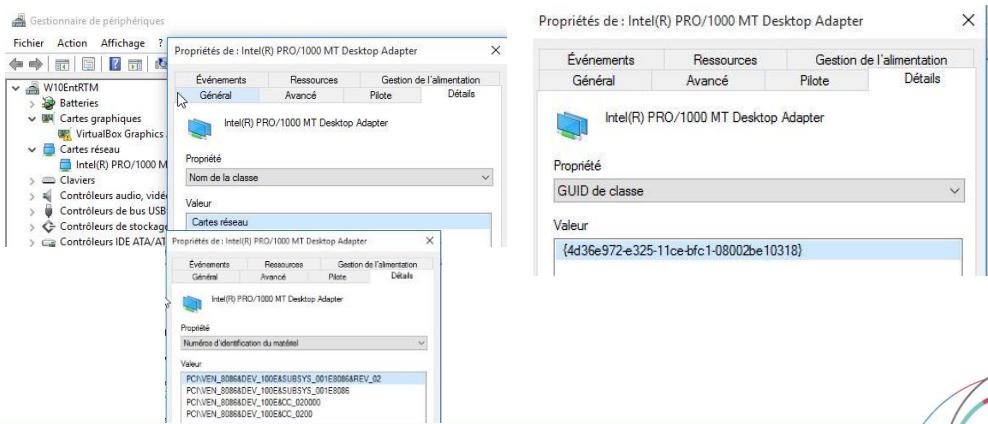


■ Périphériques



Les caractéristiques des périphériques

- Quand Windows installe un nouveau périphérique, il fait une requête pour récupérer sa liste de chaîne d'identification. Un périphérique a généralement plusieurs chaînes d'identification créées par le constructeur. Ces mêmes chaînes d'identification sont incluses dans le .inf. C'est ainsi que Windows sait qu'elle pilote choisir. Les différentes chaînes permettent d'identifier de la classe de périphérique (marque et modèle) lui-même.



© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

64

Identificateur de classe de périphérique

- Permet de déterminer le type de périphérique.

Exemple : Tous les lecteurs CD appartiennent à la classe CDROM. Elles sont représentées par un GUID et sont contenues dans le package du pilote de périphérique.

- Quand Windows démarre il construit une arborescence en mémoire avec les GUID de tous les périphériques détectés.

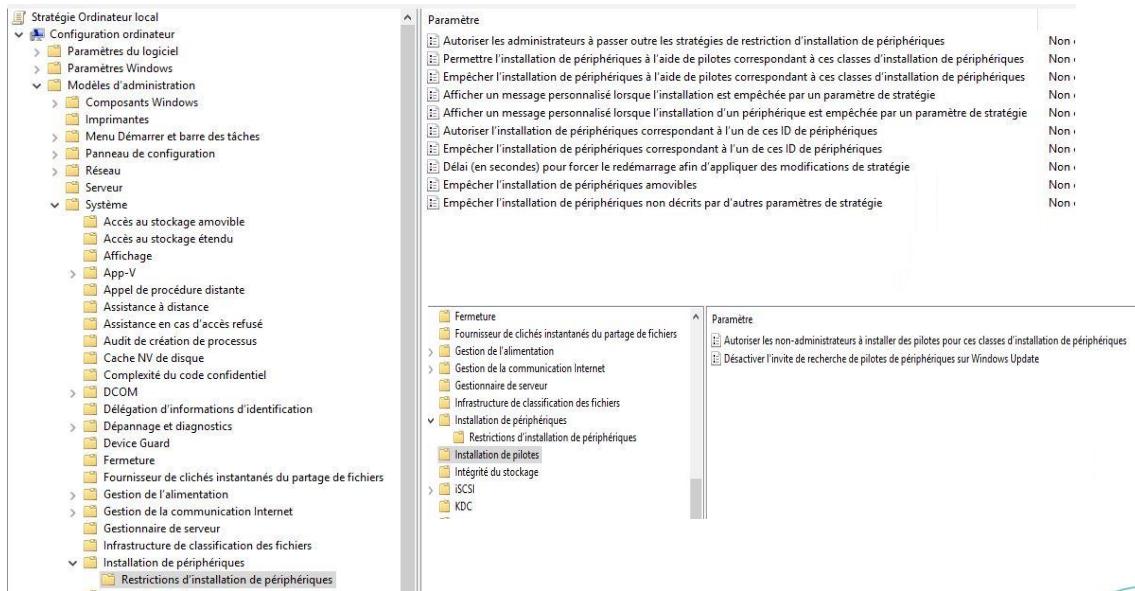
Identificateur du matériel

- Permet d'identifier le périphérique précisément.
- Le premier (Device id) reflète la marque, le modèle et la révision du périphérique. Les autres reflètent le périphérique moins précisément.

Identificateurs compatibles

- Utilisés par Windows lorsque les identificateurs hardware n'ont pas permis de trouver le périphérique.
- Ils sont listés en ordre décroissant de précision.
- Ils sont optionnels et généralement assez vague du type Disque.

Les périphériques et les GPO



© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

65

Quand on utilise ces GUID pour empêcher ou autoriser l'installation d'un pilote, il faut mettre les GUID de toutes les classes du périphériques.

Exemple : Pour une imprimante multifonction, scanner et fax, il faut mettre les GUID des trois fonctions.

Pérophériques et imprimantes

Peripherals and Printers

- Printers (3):**
 - Fax
 - Microsoft Print to PDF
 - Microsoft XPS Document Writer
- Peripherals (2):**
 - DESKTOP-ONA39 3G
 - Moniteur non Plug-and-Play générique

Printers and Scanners

Printers and Scanners

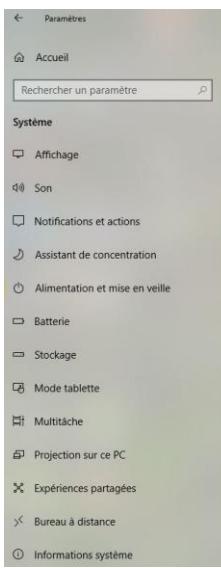
Nom de l'imprimante	Statut de la file...	Travaux...	Nom du serveur	Nom c...
Brother HL-L2360D series Printer	Prêt	0	PCAcér (local)	Brothe...
Envoyer à OneNote 2013	Prêt	0	PCAcér (local)	Send t...
Expert PDF	Prêt	0	PCAcér (local)	Visage...
Fax	Prêt	0	PCAcér (local)	Micros...
Microsoft Print to PDF	Prêt	0	PCAcér (local)	Micros...
Microsoft XPS Document Writer	Prêt	0	PCAcér (local)	Micros...
Send To OneNote 2016	Prêt	0	PCAcér (local)	Send t...

© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

66

Les options d'alimentation

 Les paramètres d'affichage et de mise en veille ne s'appliquent pas pendant la lecture du diaporama de l'écran de verrouillage.

[Modifier les paramètres du diaporama](#)

Écran

En cas de fonctionnement sur batterie, éteindre après : 30 minutes

En cas de branchement sur le secteur, éteindre après : Jamais

Veille

En cas de fonctionnement sur batterie, mettre le PC en veille après : 30 minutes

En cas de branchement sur le secteur, mettre le PC en veille après : Jamais

Économiser l'énergie et prolonger l'autonomie de la batterie

Définissez la vitesse à laquelle votre écran se met en veille lorsque vous abandonnez votre PC un moment.

[En savoir plus sur l'économie d'énergie du PC](#)

Page d'accueil du panneau de configuration

Choisir l'action des boutons d'alimentation

Créer un mode de gestion de l'alimentation

Choisir quand éteindre l'écran

Modifier les conditions de mise en veille de l'ordinateur

Choisir ou personnaliser un mode de gestion de l'alimentation

(Un mode de gestion de l'alimentation est un ensemble de paramètres matériels et système (comme la luminosité de l'écran, le mode veille etc.) qui définit comment votre ordinateur utilise l'alimentation en énergie. [Informations sur les modes de gestion de l'alimentation](#))

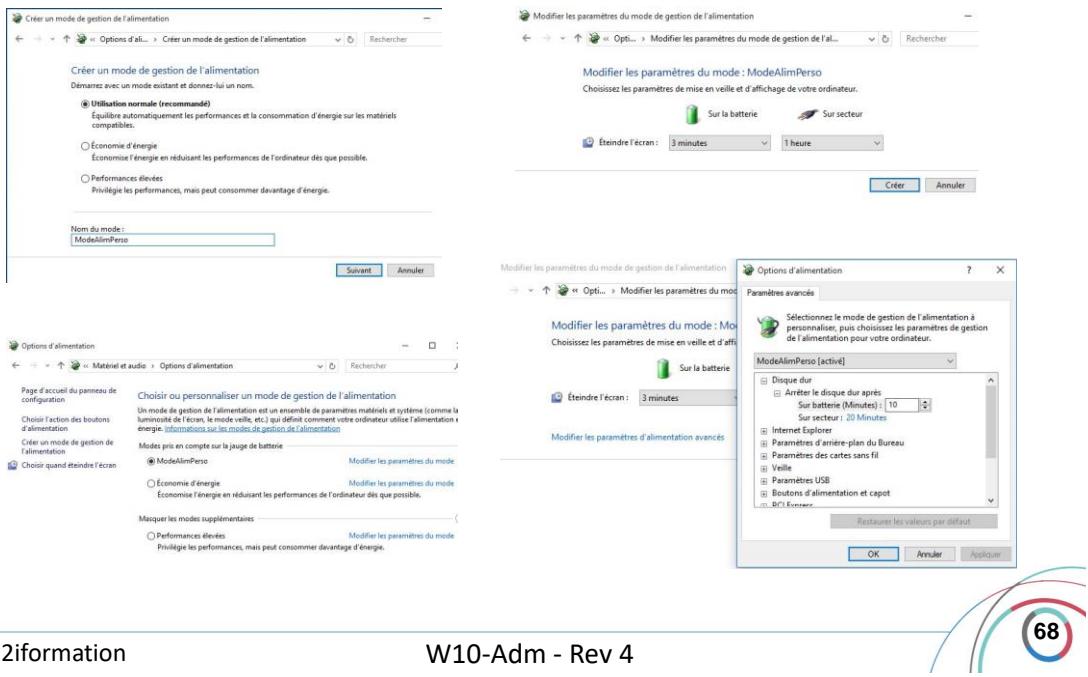
Modes favoris

- Utilisation normale (recommandé) [Modifier les paramètres du mode](#)
Équilibre automatiquement les performances et la consommation d'énergie sur les matériels compatibles.
- Économie d'énergie [Modifier les paramètres du mode](#)
Économise l'énergie en réduisant les performances de l'ordinateur dès que possible.
- Performances optimales [Modifier les paramètres du mode](#)
Offre des performances optimales sur des PC plus performants.
- Performances élevées [Modifier les paramètres du mode](#)
Privilégie les performances, mais peut consommer davantage d'énergie.

Masquer les modes supplémentaires

Le profil d'alimentation **Performances optimales** n'existe pas sur les ordinateurs portables. Il est spécialement destiné à la version Windows 10 Professionnel pour les stations de travail.

Options d'alimentation : créer un profil



© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

68

Ne pas oublier la commande ligne : **powercfg.exe**

Quelques exemples:

Powercfg /list (/l) → affichage des plans d'alimentation et de leur GUID

C:\Users\Administrateur>**powercfg /list**

Modes de gestion de l'alimentation existants (* Actif)

GUID du mode de gestion de l'alimentation : 381b4222-f694-41f0-9685-ff5bb260df2e (Utilisation normale) *

GUID du mode de gestion de l'alimentation : 8c5e7fda-e8bf-4a96-9a85-a6e23a8c635c (Performances élevées)

GUID du mode de gestion de l'alimentation : a1841308-3541-4fab-bc81-f71556f20b4a (Économie d'énergie)

Powercfg /export → export d'un plan d'alimentation dans un fichier (.pow) en citant son GUID

Ex: **powercfg /export c:\scheme.pow 381b4222-f694-41f0-9685-ff5bb260df2e**

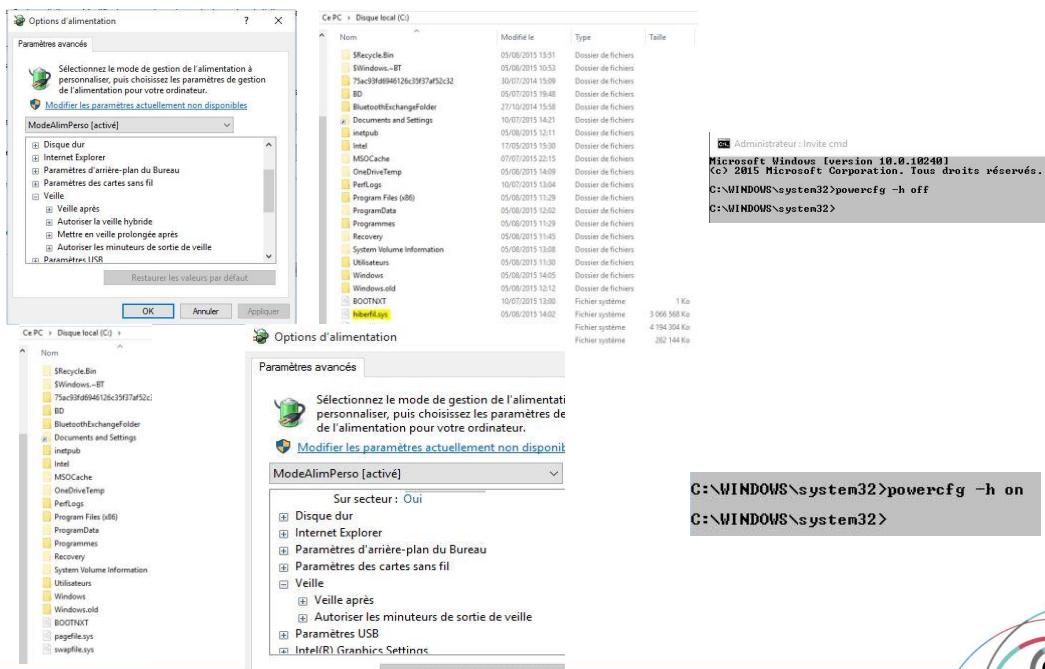
Powercfg /import → import d'un plan d'alimentation à partir d'un fichier .pow

Ex: **powercfg /import c:\scheme.pow**

Powercfg /setactive (/s) → active un plan d'alimentation à partir de son GUID

Il est possible de faire ces opérations par GPO

Les choix de mise en veille



© m2iformation

W10-Adm - Rev 4



Les différentes mises en veille possibles :

Mise en veille

- Les périphériques diminuent leur consommation électrique. Le PC reste allumé.

Mise en veille prolongée (Mode Hibernation - Hibernate Mode)

- La session (le contenu de la RAM) est sauvegardée dans le fichier :

%Homedrive%\Hiberfil.sys

- Au redémarrage, la session sera restaurée. Il ne s'agit pas d'un boot complet.

Le redémarrage utilise le fichier système %Systemdir%\System32\winresume.exe au lieu de %Systemdir%\System32\winload.exe

Mise veille hybride

- Comme son nom l'indique, c'est le mixte entre les 2 modes précédents.
- C'est en fait une mise en veille mais avec une sauvegarde de la session dans le fichier

%Homedrive%\Hiberfil.sys

Pour lister des mises en veille possibles sur un PC :

powercfg -a

Invalider la mise en veille prolongée et la mise en veille hybride :

powercfg -h off :

- Supprime le fichier %Homedrive%\Hiberfil.sys
- L'inverse : **powercfg -h on**

5. RÉSOLUTION DES PROBLÈMES LIÉS AUX DISQUES



La gestion des disques

- Les disques :
 - Master Boot Record (MBR)
 - Guid (Globally Unique IDentifier) Partition Table (GPT)
- Les outils et les possibilités de configuration :
 - Le gestionnaire de disque
 - La commande ligne Diskpart.exe
 - Les cmdlets PowerShell
 - Le défragmenteur
 - Les quotas
 - Rappel sur l'apport de NTFS :
 - Les autorisations sur les fichiers et/ou les dossiers
 - La compression
 - Le chiffrement (Encrypted File System)

Ne pas oublier :

Paramètres → Système → Stockage qui vous affiche l'espace disque occupée avec une possibilité d'informations détaillées en cliquant sur un disque puis sur une application.

Les types de disques

- Master Boot Record (MBR)
 - Date des débuts de Microsoft
 - La table des partitions (inclue dans le MBR) ne dispose que de 4 entrées
 - Par disque : 4 partitions maximum; taille maximum : 2,2 TO
 - 1 seul table des partitions; si problème : plus d'accès aux disques
- GUID Partition Table (GPT)
 - Disponible depuis Windows Vista
 - Le format GPT fait partie du standard UEFI
 - Le disque système au format GPT nécessite un boot de type EFI et une version 64 Bits
 - Par disque : 128 partitions; taille maximum : 256 TO (Théoriquement : 18 Exaoctets)
 - Redondance de la table des partitions et des données de démarrage
 - Chaque partition dispose d'un GUID

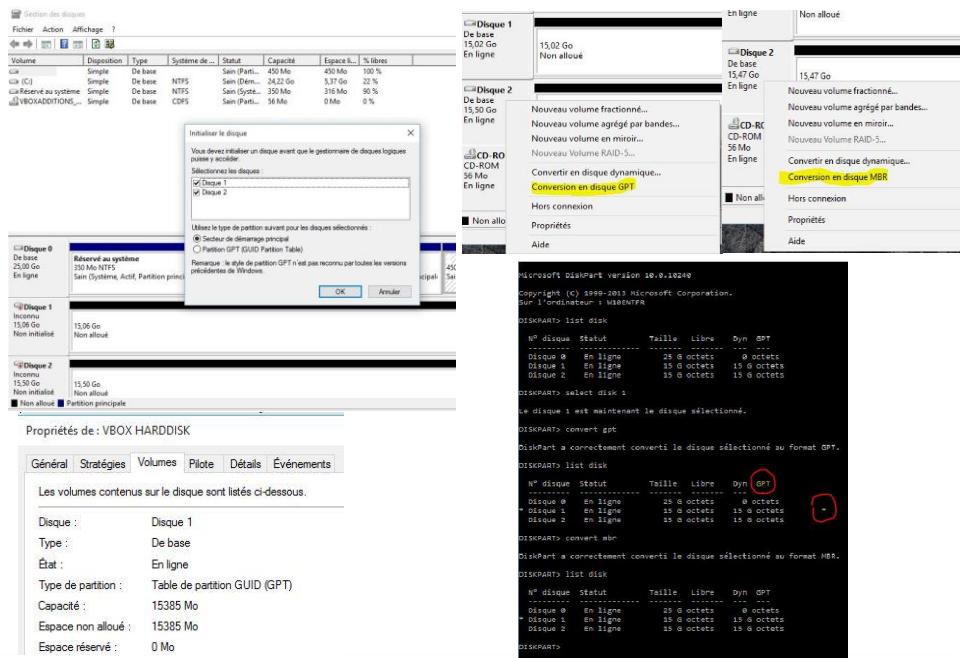
Un même disque ne peut pas être MBR et GPT.

Il est possible de mixer des disques de type MBR et GPT sur un même ordinateur.

Un disque GPT débute par un MBR spécifique nommé Protective MBR. Ce MBR définit une partition unique couvrant la totalité du disque avec un type de partition spécifique aux disques GPT. C'est dans cette « coquille de protection » que les partitions GPT sont définies. Les outils de gestion de disques MBR voient donc au pire une partition inconnue sur le disque et utilisant l'intégralité de l'espace disponible.

Une version de Windows ne supportant pas les disques GPT verra un disque disposant d'une partition non reconnue et ne permettra donc pas d'accéder à son contenu.

Les disques MBR ou GPT



© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

73

Depuis Windows 10 Version 1703, il existe une commande qui permet de changer un disque contenant des données de MBR à GPT → **mbr2gpt.exe**

Il faut lancer la commande à partir d'un boot WinPE. Pour lancer la commande sur un Windows 10 complet, il faut rajouter le paramètre : **/allowFullOS**

Exemple :

Pour vérifier que le disque est éligible à la conversion →

mbr2gpt /validate /disk:1

Pour faire la conversion →

mbr2gpt /convert /disk:1

Attention !

Si vous transformer le disque système de MBR à GPT, il faudra paramétrer votre Bios pour activer l'UEFI.

Les GUID des partitions sur un disque GPT

	Type de partition	GUID des partitions
Disque de Base		
	Partition de données ex: Partition Fat/NTFS sur un disque de base	EBD0A0A2-B9E5-4433-87C0-68B6B72699C7
Disque Dynamique		
	Partition de données ex: Partition Fat/NTFS sur un disque dynamique	AF9B60A0-1431-4F62-BC68-3311714A69AD
	Partition de métadonnées ex: Partition Système de disque dynamique qui contient des données de configuration	5808C8AA-7E8F-42E0-85D2-E1E90434CFB3
Disque de Base ou Dynamique		
	Windows Recovery Environment ex: Partition de récupération Microsoft	DE94BBA4-06D1-4D40-A16A-BFD50179D6AC
Disque de Base ou Dynamique et Système EFI		
	Microsoft Reserved Partition ex: Partition système EFI vide pour réservé de l'espace disque	E3C9E316-0B5C-4DB8-817D-F92DF00215AE
	Partition de métadonnées ex: Partition Système EFI qui contient des données de configuration	C12A7328-F81F-11D2-BA4B-00A0C93EC93B

Les disques GPT et les attributs (1)

Attributs	Signification
0x0000000000000001	La partition doit bien fonctionner sur le système. Partition obligatoire en quelque sorte. Doit être positionné pour une partition OEM. Vous pouvez utiliser Diskpart.exe pour gérer les partitions mais pas pour gérer des volumes sur la partition. Utilisable sur un disque de base ou dynamique
0x8000000000000000	La partition ne reçoit pas de lettre par défaut en cas de déplacement du disque ou quand le disque est vu pour la première fois par un ordinateur. La partition sera donc cachée. Utile pour les SAN par exemple. L'utilisateur peut affecter manuellement une lettre. Utilisable sur un disque de base ou dynamique
0x4000000000000000	La partition n'est pas détectée. Elle n'a donc pas de lettre ni de GUID. Elle ne peut pas avoir de dossier de point de montage. La partition sera donc cachée. Cela garantie qu'une application comme un défragmenteur de disque n'accède pas à cette partition. VSS utilise ce type d'attribut. Utilisable sur un disque de base ou dynamique
0x2000000000000000	La partition est une "shadow copy" d'une autre. Il permet à des applications comme un programme d'antivirus de ne pas tenir compte de la partition. Non supporté avant Windows Server 2003 SP1. Utilisé par VSS (La partition sert pour le stockage des clichés instantanés de volume). Utilisable sur un disque de base ou dynamique
0x1000000000000000	La partition est accessible en lecture seulement. Les écritures sortiront en erreur avec le code erreur Win32 ERROR_WRITE_PROTECT. VSS utilise cet attribut. Utilisable uniquement sur un disque de base.

La command Diskpart

- Aide sur la commande :
 - Diskpart > Help
- Liste de la configuration :
 - Diskpart> List Disk
 - Diskpart> List Volume
- Travailler sur un disque :
 - Diskpart> select disk N°du disque (Les disques sont numérotés à partir de 0)
- Création d'une partition, formatage et affectation d'une lettre à une partition du disque sélectionné :
 - Diskpart> Create partition primary [size=nnn] (La taille en MO ; si pas précisée, prendra la taille du disque)
 - Diskpart> List partition
 - Diskpart> Select partition N°DeLaPartitionCréée (Les partitions d'un disque sont numérotées à partir de 1)
 - Diskpart> Format fs=ntfs [Label=NomDeLaPartition] [Quick] (formatage rapide)
 - Diskpart> Assign [letter=LettreDeLaPartitionChoisie] (Si pas de choix de lettre, elle prendra la prochaine lettre disponible)
 - Diskpart> Active (activer la partition)
 - Diskpart> Detail partition
 - Diskpart> exit

Cmdlets PowerShell :

Get-Disk [-number:n]
Clear-Disk
Initialize-Disk [-PartitionStyle GPT ou MBR] (défaut GPT)
Set-Disk [-PartitionStyle GPT ou MBR]
Get-Volume [-Driveletter: letter]

Création d'un volume simple :

Get-Disk -Number 2
New-Partition –Size 5350879232 –Disknumber 2 | Format-Volume -Confirm:\$false –FileSystem NTFS –NewFileSystemLabel Simple2
Get-Partition –DiskNumber 2 (Pour récupérer le n° de la partition créée)
Set-Partition -DiskNumber 2 -PartitionNumber <NombreDeLaCommandePrécédente> -NewDriveLetter F

Retailler une partition :

Resize-Partition –DiskNumber 1 -PartitionNumber 1 –Size 3GB

Les disques GPT et les attributs (2)

```

DISKPART> help opt
    Sur les disques GPT (GUID partition table) de base, affecte le ou les
    attributs GPT à la partition qui a le focus.

Syntaxe : GPT ATTRIBUTES=<N>
ATTRIBUTES=<N>

Un valeur hexadécimal qui indique les attributs à appliquer à la
partition qui a le focus. Le champ de 64 bits qui contient deux sous-champs. Le champ supérieur n'est interprété que
si l'attribut suivant est défini sur 1. Le champ inférieur n'est interprété que
si l'attribut suivant est défini sur 0.

L'attribut suivant peut être défini sur n'importe quelle partition :
0x0000000000000001 marquera la partition comme étant obligatoire.
La partition ne doit pas être supprimée. La partition système EFI
peut être supprimée mais la partition système EFI
système d'exploitation. Cela facilite le placement des binaires
aux OEM ou aux systèmes d'exploitation dans d'autres
partitions.

Pour les partitions de données de base, les attributs suivants sont définis :
0x0000000000000000
GPT_BASIC_DATA_ATTRIBUTE_NO_DRIVE_LETTER
Définit la partition comme étant un clic-clac instantané de volume.
Lettre de lecteur et le nom de chemin d'accès GUID de volume sont affectés à chaque partition. La
lettre de lecteur et un nouveau nom de chemin d'accès GUID de volume sont affectés à chaque partition. La
partition ne doit pas être supprimée. La partition système EFI
peut être supprimée mais la partition système EFI
système d'exploitation. Cela facilite le placement des binaires
aux OEM ou aux systèmes d'exploitation dans d'autres
partitions.

0x0000000000000000
GPT_BASIC_DATA_ATTRIBUTE_NO_DRIVE_LETTER
Définit la partition comme étant un clic-clac instantané de volume.
En définissant cet attribut, une
lettre de lecteur et le nom de chemin d'accès GUID de volume n'est pas affecté au volume. La
lettre de lecteur et le nom de chemin d'accès GUID de volume peuvent tous deux être utilisés pour
ouvrir le volume à l'aide d'EFI Win32. Ensuite, l'attribut de lecteur n'est
pas automatiquement générée lorsque un disque est déplacé vers
un autre lecteur. Cependant, il peut aussi affecter
manuellement des lettres de lecteur.

0x0000000000000000
GPT_BASIC_DATA_ATTRIBUTE_NO_DRIVE_COPY
Définit la partition comme étant un clic-clac instantané de volume
du service d'indexation de volume. Les filtres système FLE utilisent cet indicateur pour
savoir si un filtre ne soit attaché au volume.

0x0000000000000000
GPT_BASIC_DATA_ATTRIBUTE_NO_WRITE
Empêche l'écriture sur le volume.

D'autres attributs peuvent être ajoutés par Microsoft à tout moment.

Les attributs de partition GPT donnent des informations supplémentaires
sur l'utilisation de la partition.

Exemple :
GPT ATTRIBUTES=0x0000000000000000
GPT ATTRIBUTES=0x0000000000000000
DISKPART>

```

77

© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

Exemples avec Diskpart :

Pour créer :

Create partition efi [size=nnMO]
Create partition msr [size=nnMO]

Pour accéder à des partitions cachées sur disques GPT :

```

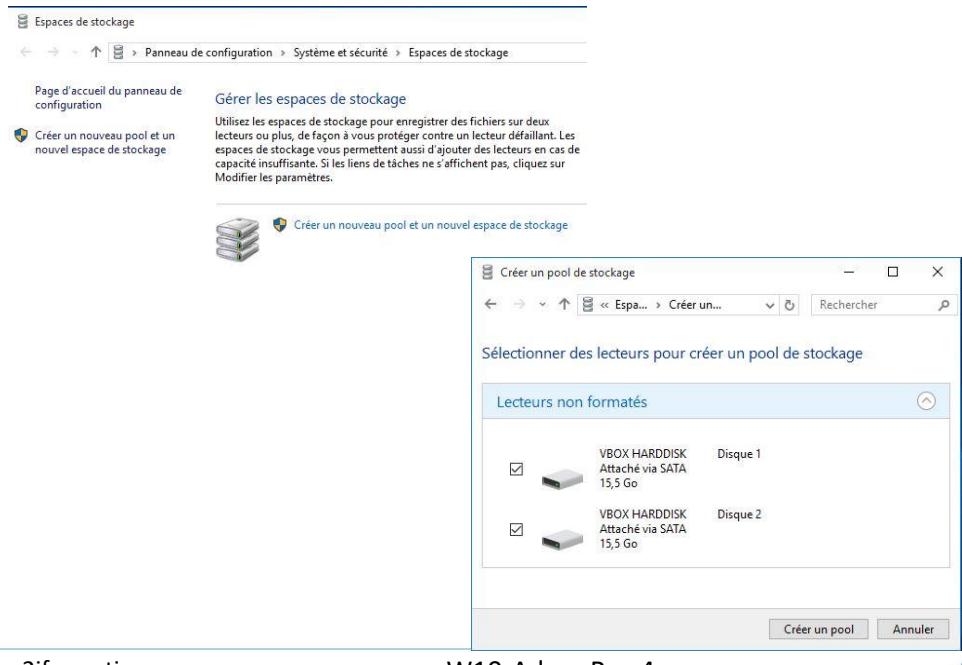
select disk n
select partition n
detail partition
set id=ebd0a0a2-b9e5-4433-87c0-68b6b72699c7
gpt attributes=0x8000000000000000

```

La sécurisation du stockage

- Arrivé avec Windows 8, les pools de disques et les "espaces de stockage" amènent une possibilité de tolérance de panne disque automatique
 - Le pool de stockage
 - C'est un ensemble de disque de tout type et de toute taille
 - L'espace de stockage
 - Le "pool" permet de créer en son sein des espaces de stockage qui sont gérés comme des entités logiques uniques et indépendantes par Windows
 - L'utilisation de solution de type RAID à l'intérieur d'un espace de stockage est là aussi gérée automatiquement par Windows
 - Un espace de stockage apparaît en tant que disque standard dans le Gestionnaire de disque. L'utilisateur ne voit donc aucune différence entre un espace de stockage et un disque physique.

Création de pool de stockage



© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

- La première étape consiste à créer un pool de stockage fait de n disques
- La deuxième étape consiste à créer un ou plusieurs espace(s) de stockage au sein d'un pool.

Possibilités : - **Simple** (sans résilience) (pas de miroir)

 - **Miroir double** (au moins deux disques).

Espace disponible : $\frac{1}{2}$ de l'espace de stockage

Protège d'une défaillance d'un disque

- **Miroir triple** (au moins cinq disques)

Espace disponible : $\frac{1}{3}$ de l'espace de stockage

Protège d'une défaillance de deux disques

- **Parité** (au moins trois disques).

Espace non disponible : $\frac{1}{n}$ (n =nombre de disques)

Ecriture des données avec des informations de parité

Protège d'une défaillance d'un disque.

Similaire au Raid 5

Seul les solutions de type miroir permettent un formatage avec le nouveau système de fichiers : REFS.

C'est une amélioration du NTFS avec une meilleure résilience. De lui-même, ce système de fichiers fait régulièrement une analyse pour trouver d'éventuelles corruptions et tentent de les réparer.

ReFS prend en charge une taille de fichier maximale de 16 Exaoctets, un maximum de $18,4 \times 10^{18}$ dossiers et une taille de volume maximum de 1 Yottaoctets (avec des clusters de 64 Ko), permettant ainsi une grande évolutivité sans limites pratiques sur les fichiers et la taille de dossiers

Création d'espace de stockage

Créer un espace de stockage

Entrez un nom, un type de résilience et une taille pour l'espace de stockage

Nom et lettre de lecteur

Nom : Espace de stockage
Lettre de lecteur : E
Système de fichiers : NTFS

Résilience

Type de résilience : Miroir double

Un espace de stockage en miroir double écrit deux copies de vos données, ce qui vous protège ainsi d'une panne de lecteur. Un espace de stockage en miroir double requiert au moins deux lecteurs.

Taille

Capacité totale du pool : 28,5 Go
Capacité du pool disponible : 28,0 Go
Taille (maximale) : 14,2 Go
Inclusion de la résilience : 28,1 Go

Un espace de stockage peut être plus grand que la quantité de capacité disponible dans le pool de stockage. Lorsque la capacité devient insuffisante dans le pool, vous pouvez ajouter des lecteurs.

Créer un espace de stockage

Entrez un nom, un type de résilience et une taille pour l'espace de stockage

Nom et lettre de lecteur

Nom : Espace de stockage
Lettre de lecteur : E
Système de fichiers : NTFS

Résilience

Type de résilience : Parité

L'espace de stockage avec parité écrit les données avec des informations de parité, ce qui vous protège ainsi d'une seule défaillance de lecteur. Un espace de stockage avec parité requiert au moins trois lecteurs.

Taille

Capacité totale du pool : 44,2 Go
Capacité du pool disponible : 40,5 Go
Taille (maximale) : 28,5 Go
Inclusion de la résilience : 42,7 Go

Un espace de stockage peut être plus grand que la quantité de capacité disponible dans le pool de stockage. Lorsque la capacité devient insuffisante dans le pool, vous pouvez ajouter des lecteurs.

Espaces de stockage

espaces de stockage pour emmagasiner des fichiers sur deux lecteurs

1 lecteur physique (E:) et 1 lecteur physique (D:) sous la forme de deux volumes de disque qui permettent aussi d'écrire des lecteurs en cas de panne de lecteur. Si les liens de tâches ne s'affichent pas, cliquez sur Modifier les A.

Modifier les paramètres

Créer un espace de stockage

Créer un espace de stockage Ajouter des lecteurs Renommer un pool

Pool de stockage

Utilisation de la capacité du pool 2,50 Go sur 29,5 Go

Espaces de stockage

Espace de stockage (E): Miroir double 14,2 Go Capacité du pool utilisée à 50 % OK Afficher les fichiers Modifier Supprimer

Lecteurs physiques

VBOX HARDDISK Attaché via SATA 8,67 % utilisés(1) 14,0 Go libres sur 14,1 Go Capacité de pool de 14,7 Go OK Renommer VBOX HARDDISK Attaché via SATA 8,67 % utilisés(1) 14,0 Go libres sur 14,1 Go Capacité de pool de 14,7 Go OK Renommer

© m2iformation

W10-Adm - Rev 4



Gestion des pools et des espaces de stockage

The screenshot displays two windows from the Windows Storage Management interface:

- Modifier un espace de stockage**: A dialog box for modifying storage space. It shows the current configuration: "Espace de stockage (E)" (Mirrored double), 14.2 Go used, and 1,50 Go available. It also includes fields for changing the name and letter, and a note about the space being larger than the pool capacity.
- Supprimer un espace de stockage**: A confirmation dialog for deleting the storage space. It lists the same details and includes a warning message: "La suppression d'un espace de stockage supprime définitivement tous les fichiers qu'il contient. Vous ne pouvez pas récupérer les fichiers à l'aide de la Corbeille."
- Espace de stockage à supprimer**: A list of the storage space to be deleted, identical to the one in the modification dialog.
- Supprimer un pool de stockage**: A confirmation dialog for deleting the storage pool. It lists the pool name and usage: "Utilisation de la capacité du pool 512 Mo sur 29,5 Go".
- Supprimer un pool de stockage**: A confirmation dialog for deleting the storage pool, identical to the previous one.

© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

81

Il faut d'abord supprimer les espaces de stockage d'un pool pour pouvoir supprimer le pool.

Paramétrage du stockage (1)

Système

- Affichage
- Son
- Notifications et actions
- Assistant de concentration
- Alimentation et mise en veille
- Stockage
- Mode tablette
- Multitâche
- Projection sur ce PC
- Expériences partagées
- Presse-papiers
- Bureau à distance

Stockage local

Ce PC (C:) - 126 Go
12.8 Go utilisé(s) | 114 Go libre(s)

Assistant stockage

Windows peut libérer de l'espace automatiquement en supprimant les fichiers devenus inutiles, comme les fichiers temporaires et le contenu de votre Corbeille

Désactivé

[Modifier la façon dont nous libérons de l'espace automatiquement](#)

[Libérer de l'espace maintenant](#)

Autres paramètres de stockage

[Modifier l'emplacement d'enregistrement du nouveau contenu](#)

[Gérer les espaces de stockage](#)

Désencombrez votre PC

Lors de l'Assistant stockage est activé, il ne libère d'espace que lorsque votre PC com éliminer les fichiers inutilisés maintenant, sélectionnez Modifier la manière dont nous Nettoyer maintenant.

[Aide pour libérer de l'espace](#)

[Libérer de l'espace maintenant](#)

Supprimer les fichiers temporaires

Choisissez les éléments que vous voulez supprimer définitivement pour libérer de l'espace disque.

Supprimer les fichiers

Nombre total sélectionné : 18.9 Mo

Fichiers Internet temporaires	9.89 Mo
Le dossier Fichiers Internet temporaires contient les pages Web stockées sur votre disque dur de sorte que vous puissiez les consulter rapidement. Vos paramètres personnalisés pour les pages Web resteront inchangés.	
<input checked="" type="checkbox"/>	
Miniatures	9.01 Mo
Windows conserve une copie de toutes les miniatures de vos images, vidéos et documents pour pouvoir les afficher rapidement à l'ouverture d'un dossier. Si vous supprimez ces miniatures, elles seront recréées automatiquement comme nécessaire.	
<input checked="" type="checkbox"/>	
Fichiers d'optimisation de livraison	8.90 Mo
Les fichiers d'optimisation de livraison sont des fichiers qui ont été précédemment téléchargés sur votre ordinateur et qui peuvent être supprimés s'ils ne sont pas utilisés actuellement par le service d'optimisation de livraison.	
<input type="checkbox"/>	
Téléchargements	4.34 Mo
Fichiers de votre dossier Téléchargements.	
<input checked="" type="checkbox"/>	
Antivirus Windows Defender	1.78 Mo
Fichiers non critiques utilisés par l'antivirus Windows Defender	

Paramétrage du stockage (2)

[← Paramètres](#)

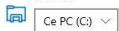
ⓘ Modifier l'emplacement d'enregistrement du nouveau contenu

Modifiez l'emplacement d'enregistrement par défaut de vos applications, documents, fichiers de musique, images, vidéos et cartes.

Les nouvelles applications seront enregistrées à l'emplacement suivant :



Les nouveaux documents seront enregistrés à l'emplacement suivant :



La nouvelle musique sera enregistrée à l'emplacement suivant :



Les nouvelles photos et vidéos seront enregistrées à l'emplacement suivant :



Les nouveaux films et les nouvelles séries TV seront enregistrés à l'emplacement suivant :



Modifier l'emplacement où vous stockez vos cartes hors connexion



Assistant stockage

Désactivé

L'assistant Stockage s'exécute automatiquement lorsque vous arrivez à court d'espace sur votre disque. Nous avons nettoyé 0 octet(s) d'espace disque au cours du mois écoulé.

Exécuter l'Assistant Stockage



Fichiers temporaires

Supprimer les fichiers temporaires que mes applications n'utilisent pas

Supprimer les fichiers dans ma Corbeille s'ils y sont depuis plus de

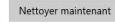


Supprimer les fichiers du dossier Téléchargements s'ils y sont depuis plus de



Libérer de l'espace maintenant

S'il ne vous reste pas beaucoup d'espace, nous pouvons essayer de libérer de l'espace utilisé par les fichiers maintenant en utilisant les paramètres sur cette page.



6. RÉSOLUTION DES PROBLÈMES LIÉS À LA CONNECTIVITÉ RÉSEAU



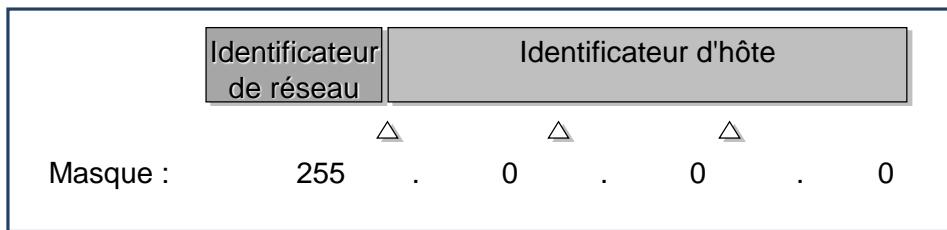
Le masque de sous-réseau

Il sert à déterminer la répartition entre les deux identificateurs (réseau et hôte) dans l'adresse globale.

Le masque cache la partie de l'identificateur réseau.

Il permet ainsi de déterminer le réseau d'appartenance d'un micro-ordinateur fonctionnant avec Tcp/ip.

Exemple :



Remarque : Le masque de sous-réseau est indissociable de l'adresse IP.

En cas de problème, il est indispensable de vérifier la validité des deux

Le centre réseau et partage

Paramètres

- [Accueil](#)
- [Rechercher un paramètre](#)

Réseau et Internet

- [État](#)
- [Wi-Fi](#)
- [Ethernet](#)
- [Accès à distance](#)
- [VPN](#)
- [Mode Avion](#)
- [Point d'accès sans fil mobile](#)
- [Consommation des données](#)
- [Proxy](#)

État

Statut du réseau



Vous êtes connecté à Internet

Si vous disposez d'un forfait de données limitées, vous pouvez configurer ce réseau en tant que connexion limitée ou modifier d'autres propriétés.

[Modifier les propriétés de connexion](#)

[Afficher les réseaux disponibles](#)

Modifier vos paramètres réseau

[Modifier les options d'adaptateur](#)

Affichez les cartes réseau et modifiez les paramètres de connexion.

[Options de partage](#)

Déclarez des contenus que vous souhaitez partager sur les réseaux auxquels vous vous connectez.

[Résolution des problèmes réseau](#)

Diagnosticuez et réparez les problèmes réseau.

[Afficher vos propriétés réseau](#)

[Pare-feu Windows](#)

[Centre Réseau et partage](#)

[Réinitialisation du réseau](#)

Centre Réseau et partage

Page d'accueil du panneau de configuration

Modifier les paramètres de la carte

Modifier les paramètres de partage avancés

Afficher vos réseaux actifs

Réseau

Réseau privé

Type d'accès : Internet
Groupe résidentiel : Prêt à créer
Connexions : Ethernet

Modifier vos paramètres réseau

[Configurer une nouvelle connexion ou un nouveau réseau](#)

Configurez une connexion haut débit, d'accès à distance ou VPN, ou configurez un routeur ou un point d'accès.

[Ressources sur les problèmes](#)

Diagnostiquez et réparez les problèmes de réseau ou accédez à des informations de dépannage.

Modifier les options de partage pour d'autres profils réseau

Windows crée un profil réseau distinct pour chaque réseau utilisé. Vous pouvez choisir des options spécifiques pour chaque profil.

Prise (profil actuel)

Recherchez le réseau

Quand la découverte de réseau est activée, cet ordinateur peut voir les autres ordinateurs et périphériques du réseau, et ces derniers peuvent être vus par les autres ordinateurs du réseau.

Activer la découverte de réseau

Activer la configuration automatique des périphériques connectés au réseau

Désactiver la découverte de réseau

Partage de fichiers et d'imprimantes

Lorsque le partage de fichiers et d'imprimantes est activé, toute personne sur le réseau peut accéder aux fichiers et aux imprimantes que vous avez partagés à partir de cet ordinateur.

Activer le partage de fichiers et d'imprimantes

Désactiver le partage de fichiers et d'imprimantes

Connexions du Groupe résidentiel

En général, Windows gère les connexions aux autres ordinateurs du groupe résidentiel. Mais si vous avez une connexion Internet et le même mot de passe sur tous vos ordinateurs, vous pouvez configurer le Groupe résidentiel pour utiliser votre compte.

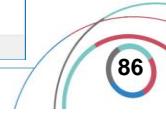
Autoriser Windows à gérer les connexions des groupes résidentiels (recommandé)

Utiliser les comptes d'utilisateurs et les mots de passe pour se connecter à d'autres ordinateurs

Invité ou public

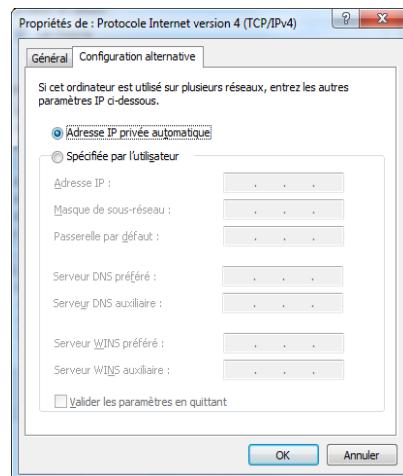
Tous les réseaux

[Enregistrer les modifications](#) [Annuler](#)

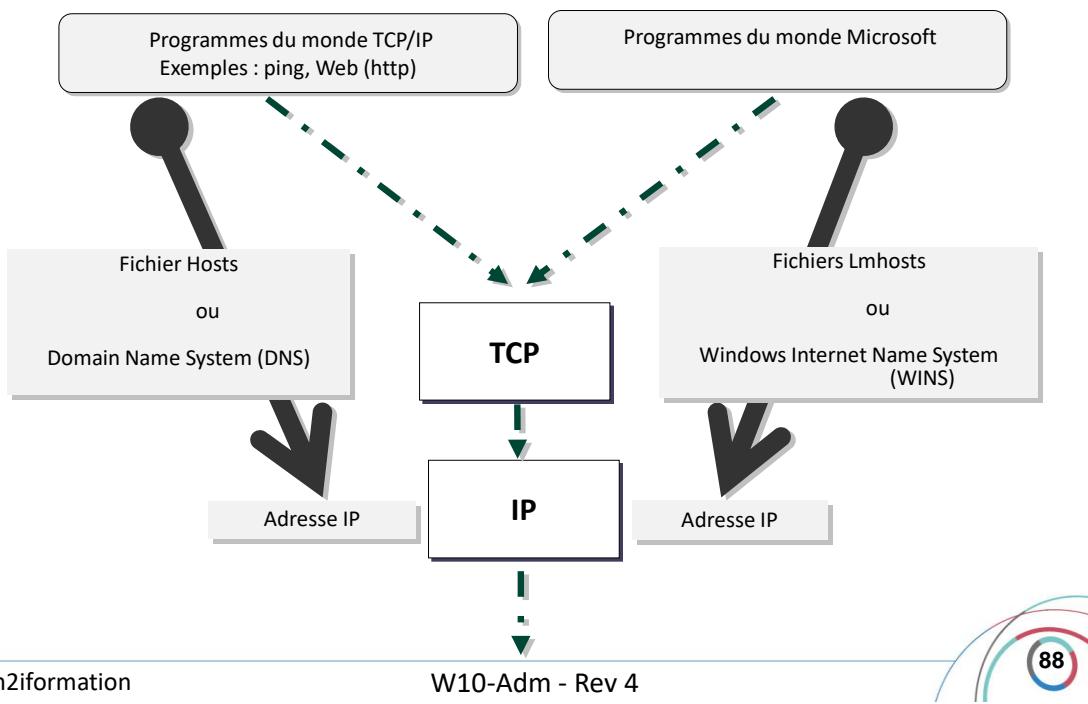


L'adressage IP fixe ou automatique

- Le serveur DHCP permet de fournir une configuration IP automatique à un client DHCP.
- En cas de non réponse du serveur, le client utilisera la configuration alternative
 - Quand le serveur DHCP ne répond pas:
 - Adress IP privée automatique (APIPA):
 - Le client s'octroie une adresse : 169.254.x.y
 - Ou Spécifiée par l'utilisateur



La résolution de noms

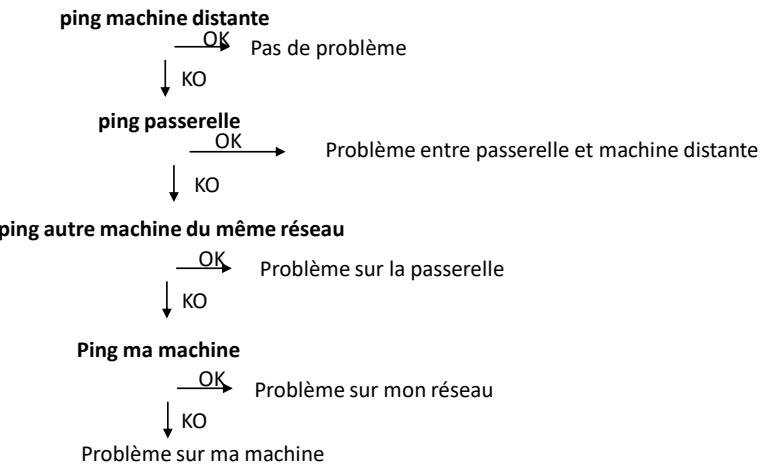


Les outils de dépannage

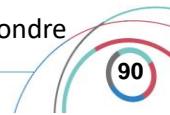
- Les propriétés de la carte réseau :
 - Pour vérifier le type d'adressage (fixe ou DHCP)
 - Grâce au bouton : Détails →
 - permet de voir le détail de la configuration IP
- Ipconfig
 - All
 - Renew / release → DHCP
 - Displaydns / flushdns / registerdns → DNS
- Ping (-a)
- Tracert / pathping
- Nslookup
 - Pour vérifier le bon fonctionnement de la résolution DNS



Ping : méthodologie



- ATTENTION : le fait d'utiliser un nom de machine à la place de l'adresse IP rajoute le problème de la résolution de nom
 - Ping nom-de-machine peut ne pas répondre alors que ping @IP va répondre



7. RÉSOLUTION DES PROBLÈMES LIÉS À LA SÉCURITÉ DU POSTE DE TRAVAIL



BitLocker Drive Encryption

- BitLocker est une fonctionnalité arrivée avec Windows Vista qui permet le chiffrement d'une partition
 - BitLocker To Go, arrivé avec Windows 7, permet le chiffrement de média amovibles de type USB
 - BitLocker permet aussi la protection du processus de boot :
 - Il peut imposer un code PIN ou un medium USB contenant une clé de chiffrement au démarrage de l'ordinateur ou les deux
 - Il peut vérifier l'intégrité des fichiers de boot au démarrage
 - BitLocker utilise par défaut un nouveau chip appelé TPM 1.2 (que l'on trouve sur des cartes mères récentes) pour stocker une partie des clés de processus de chiffrement
 - BitLocker oblige à générer une clé de récupération utilisable en cas de problème. Ces dernières peuvent être stockées au niveau d'Active Directory

Pour savoir si votre ordinateur dispose d'un TPM :

Panneau de configuration → Système et sécurité → Chiffrement de lecteur BitLocker

→ Administration du TPM (en bas à gauche)

ou **TPM.msc**

Sur un ordinateur équipé d'un TPM, à chaque fois qu'un ordinateur démarre, un hash est calculé sur les composants du boot (BIOS, le secteur de démarrage, le boot manager...) et stocké sur le TPM.

Une fois stocké, elle ne peut être remplacée jusqu'à ce que l'utilisateur démarre le PC.

On peut créer une clé pour protéger ces valeurs. Cette clé est chiffrée et ne peut être déchiffrée que sur ce TPM. Les valeurs de hash sont comparées à chaque démarrage avec celle stockées. La clé est déchiffrée que si les valeurs sont identiques. Cette vérification n'a pas lieu sur un ordinateur sans TPM.

Les choix de BitLocker sont les suivants :

Clé USB sans TPM

TPM

TPM + Clé USB

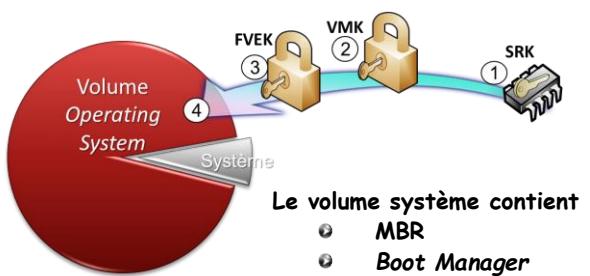
TPM + Code PIN

TPM + Code PIN + Clé USB

En cas de clé USB, le BIOS doit pouvoir la lire. Le choix se fait via une GPO.

BitLocker : le chiffrement

- Le volume de l'OS contient :
 - OS chiffré
 - Fichier de pagination chiffré
 - Fichiers temporaires chiffrés
 - Données chiffrées
 - Fichier d'hibernation chiffré
- Où est la clé de chiffrement ?
 - La SRK (Storage Root Key) est contenue dans le TPM
 - La SRK chiffre la VMK (Volume Master Key)
 - La VMK chiffre la FVEK (Full Volume Encryption Key) - utilisée pour le chiffrement effectif des données
 - FVEK et VMK sont stockées de manière chiffrée sur le volume de l'OS



© m2i formation

W10-Adm - Rev 4

93

Quelques nouveaux paramètres de GPO avec Windows 10 :

Ordinateur → Modèles d'administration → Composants Windows → Chiffrement de lecteur BitLocker

Exiger une authentification supplémentaire au démarrage

Sélectionner le dossier par défaut d'enregistrement du mot de passe de récupération

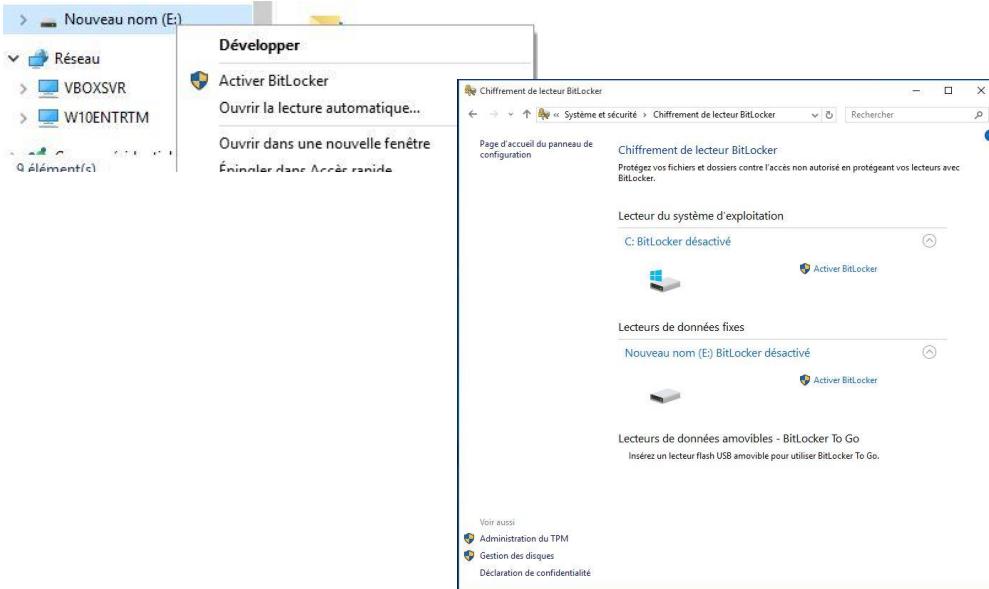
Sélectionner la méthode de récupération des lecteurs amovibles protégés par BitLocker

Sélectionner la méthode de récupération des lecteurs fixes protégés par BitLocker

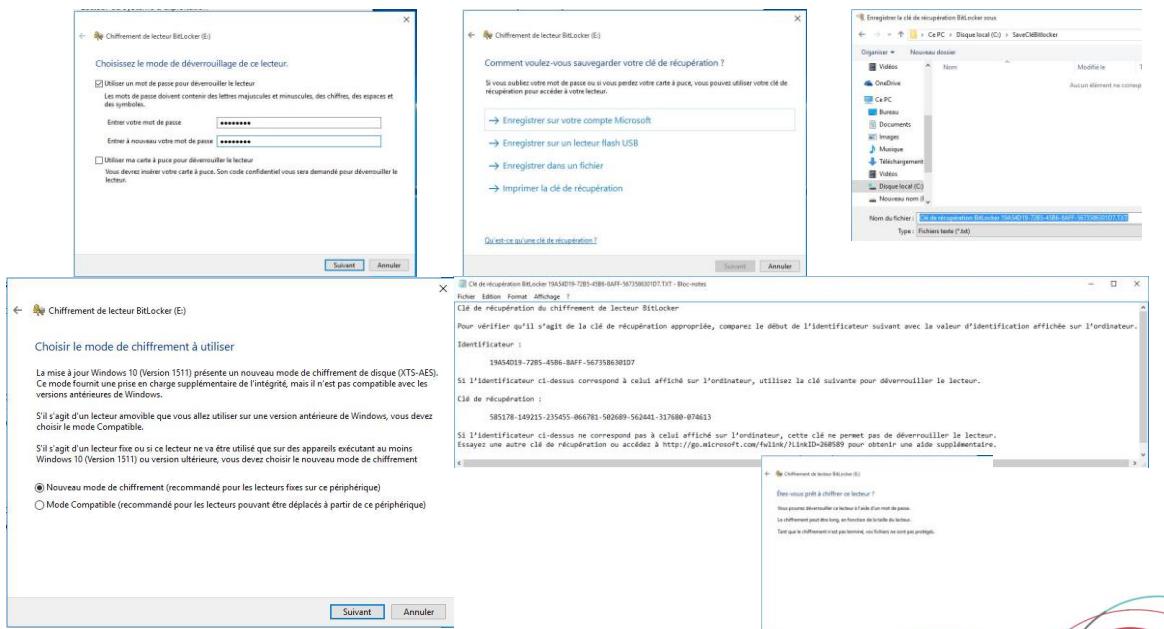
Sélectionner la méthode de récupération des lecteurs du système d'exploitation protégés par BitLocker

Enregistrer les informations de récupération BitLocker dans les services de domaine Active Directory

BitLocker : chiffrer une partition



BitLocker : chiffrer une partition (2)



© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

95

BitLocker : gérer une partition chiffrée

Lecteurs de données fixes

Nouveau nom (E:) BitLocker activé

Sauvegarder votre clé de récupération
Modifier le mot de passe
Supprimer le mot de passe
Ajouter une carte à puce
Activer le déverrouillage automatique
Désactiver BitLocker

BitLocker (E:)

Entrez le mot de passe pour déverrouiller ce lecteur.

Moins d'options

Entrer la clé de récupération

Déverrouiller

Fichier Accueil Partage Affichage Gestion

Accès rapide OneDrive Ce PC Bureau Documents Images Musique Téléchargements Vidéos Disque local (C:) Nouveau nom (E:)

Chiffrement de lecteur BitLocker

Désactiver BitLocker

Votre lecteur va être déchiffré. Cette opération peut durer longtemps, mais vous pourrez utiliser votre ordinateur pendant le processus de déchiffrement.

Désactiver BitLocker Annuler

96

© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

Microsoft BitLocker Administration et Monitoring (MBAM) :

Cette console d'administration vous aide à gérer BitLocker :

- Déployer BitLocker et les clés de récupération
- Faire un suivi et des rapports
- Accéder aux clés de récupération
- Un portail self-service pour que les utilisateurs puissent récupérer les clés...

Attention!

MBAM fait partie des outils de Microsoft Desktop Optimisation Pack (MDOP) réservé aux clients de la Software Assurance.

Pour en savoir plus : <http://aka.ms/n3mqgm>

Le contrôle de compte utilisateur

Jeton filtré par défaut		Jeton complet	
Privilèges d'un utilisateur standard		Privilèges d'un administrateur	
		Consentement par défaut	

© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

97

Aussi connu par son acronyme anglais User Account Control (UAC).

Tous les utilisateurs s'exécutent comme des utilisateurs standards même s'ils sont administrateurs.

Les administrateurs n'utilisent leurs privilèges que pour les tâches ou applications administratives. Et dans ce cas, L'UAC demande un consentement explicite à l'utilisateur avant d'utiliser des privilèges élevés.

Les installateurs (setup.exe...) d'applications sont détectés. Les applications nécessitant des privilèges « administrateur » peuvent être marquées comme telles :

Dans ce cas un bouclier est présent pour identifier les opérations « administrateur »

L'UAC peut être une des causes des problèmes des applications au moment de leur utilisation dans un environnement Windows Vista ou suivant.

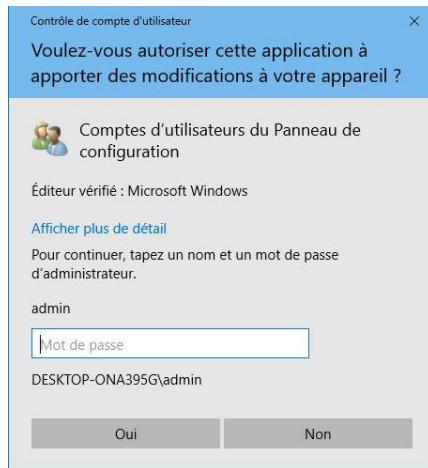
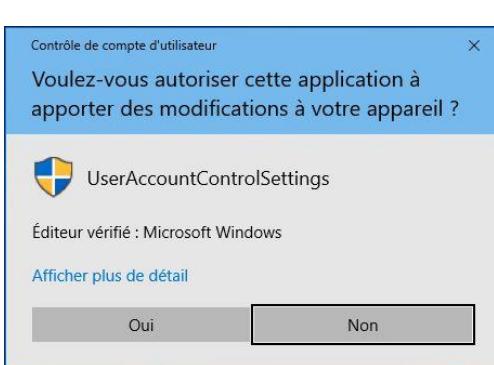
Avec Windows 10, le nombre d'applications et de tâches systèmes qui nécessitent une augmentation de privilège a été réduit.

Un utilisateur standard peut :

- Installer des mise à jour de Windows Update
- Installer des pilotes de Windows Update ou ceux inclus avec l'OS
- Afficher (mais pas modifier) les paramètres Windows
- Appairer un périphérique Bluetooth
- Réinitialiser la carte réseau...

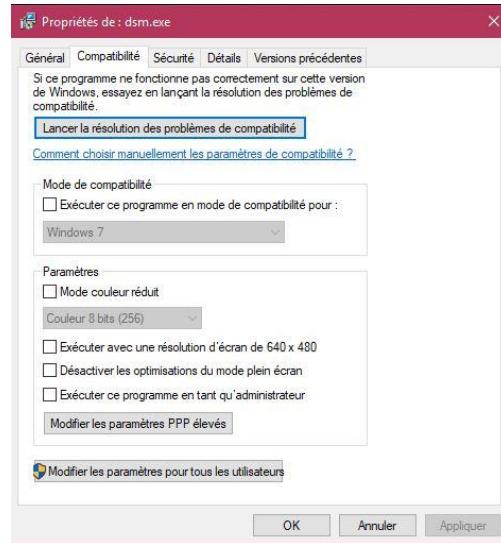
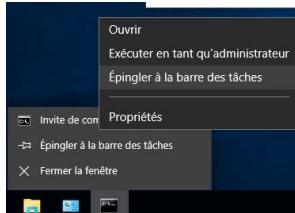
Les 2 modes de l'UAC

- Mode approbation (demande de consentement)
 - Mode dans lequel il est demandé le consentement de l'Administrateur avant d'effectuer une tâche administrative
 - sauf pour le compte Administrateur intégré.
- Mode saisie (demande d'informations d'identification)
 - Lorsqu'un Utilisateur effectue une tâche administrative, il y a alors une demande d'intervention d'un administrateur (authentification)

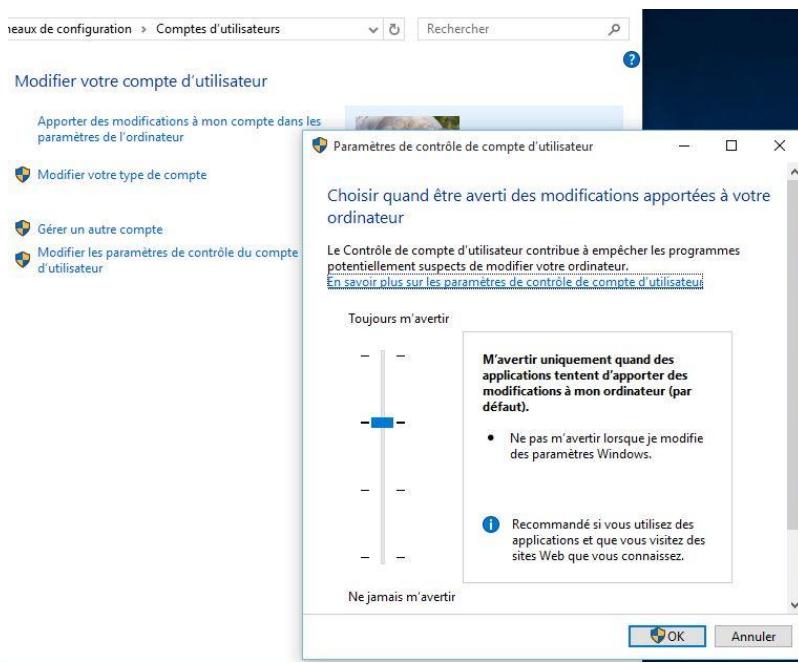


Elévation de privilège

- A la demande
 - Graphique ou avec la commande : runas.exe



Paramétrage de l'UAC



© m2iformation

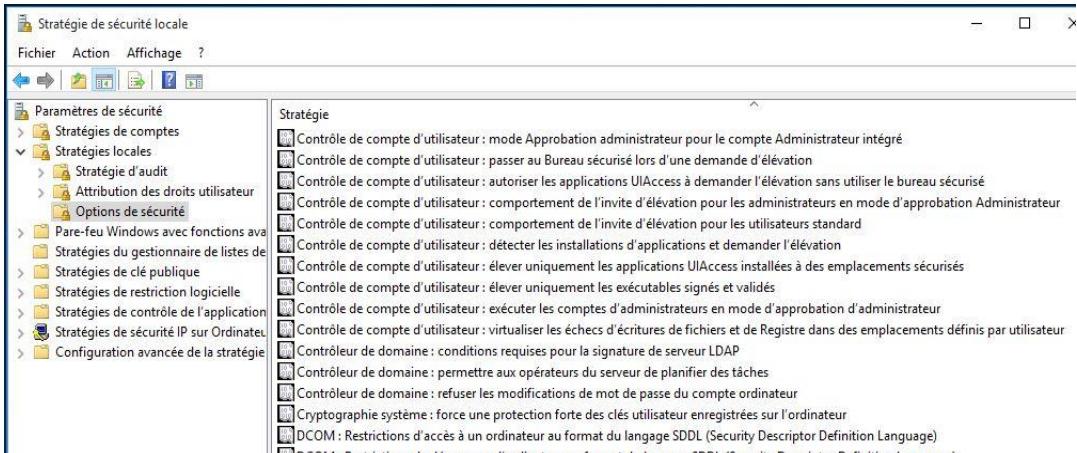
W10-Adm - Rev 4

100

Les niveaux possibles de confirmation d'UAC dans Windows 10 :

- **Haut (Le plus sécurisé)**
 - Demande confirmation pour toutes les actions d'élévation
- **Moyennement Haut**
 - Demande confirmation pour toutes les actions d'élévation
- **Moyen**
 - Ne demande pas de confirmation pour les binaires Windows
 - Bloque toujours les élévations des binaires Windows avec des appels de niveau d'intégrité basse (ex : navigateurs)
 - Demande confirmation pour tous les binaires tiers
 - Le bureau sécurisé est mis hors service
- **Bas (le moins sécurisé)**
 - UAC s'exécute en mode silencieux.
 - Ne demande confirmation que pour les binaires bloqués
 - Ceci laisse le mode protégé d'IE en service

Les paramètres de GPO



Comportement de l'invite d'élévation pour les administrateurs en mode d'approbation Administrateur :

- *Elever les priviléges sans invite d'utilisateur : élévation sans demande ni credentials*
- *Demande d'informations d'identification sur le bureau sécurisé : credentials demandées*
- *Demande de consentement sur le bureau sécurisé : choix simple autoriser ou refuser demandé*
- *Demande d'informations d'identification lorsqu'une opération requiert une élévation de priviléges : credentials demandées*
- *Demande de consentement lorsqu'une opération requiert une élévation de priviléges : choix simple autoriser ou refuser demandé*
- *Demande de consentement pour les binaires non Windows (défaut).*

Comportement de l'invite d'élévation pour les utilisateurs standard :

- *Demande d'informations d'identification.*
- *Refuser automatiquement les demandes d'élévation de privilège*
- *Demande d'informations d'identification sur le bureau sécurisé*

Déetecter les installations d'applications et demander l'élévation:

- Activé(défaut pour domicile). Quand un package d'installation nécessite une élévation de privilège, credentials demandées
- Désactivé(défaut pour entreprise). Pas de détection des package d'installation qui nécessitent une élévation de privilège, aucune demande

Elever uniquement les applications UIAccess installées à des emplacements sécurisés :

Les emplacements sécurisés	→ Program files (y compris sous-dossiers) Windows \System32 Program files (x86) (y compris sous-dossiers)
Activé(défaut)	→ Si l'application est dans un des emplacements sécurisés, elle s'exécute uniquement avec l'intégrité UIAccess.
Désactivé	→ L'application s'exécute avec l'intégrité UIAccess même si elle ne réside pas dans un des emplacements sécurisés.

Remarque : Windows vérifie systématiquement les éléments suivants avant de démarrer une application avec des priviléges UIAccess :

- Elle doit avoir une signature digitale qui puisse être vérifiée. Le chemin d'accès jusqu'à l'autorité de certification racine doit être déclaré dans le magasin de certificat local.
- Elle doit être installée dans un dossier accessible en écriture uniquement par les administrateurs.

Elever uniquement les exécutables signés et validés :

Activé	→ Oblige la vérification du chemin de certification PKI avant qu'un exécutable puisse s'exécuter
Désactivé(défaut)	

Exécuter les comptes d'administrateurs en mode d'approbation d'administrateur :

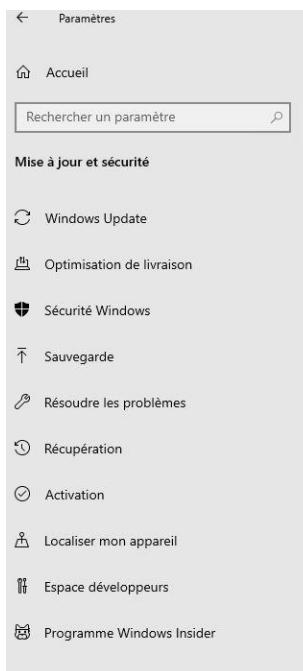
Activé(défaut)	→ Le mode Approbation administrateur est activé
Désactivé	→ Le mode Approbation administrateur et tous les paramètres UAC sont désactivés

Virtualiser les échecs d'écriture de fichiers et de registres dans des emplacements définis par l'utilisateur :

Activé (défaut)	
Désactivé	→ Les applications qui écrivent des données dans des emplacements protégés échouent

Remarque : les emplacements de virtualisation sont : %Program Files%, %Windir%, %Windir%\System32, HKLM\Software

Sécurité Windows (1)



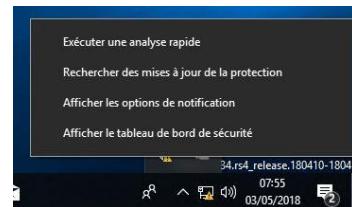
Sécurité Windows

Sécurité Windows est l'endroit idéal pour afficher et gérer la sécurité et l'intégrité de votre appareil.

[Ouvrir Sécurité Windows](#)

Zones de protection

-  Protection contre les virus et menaces
Aucune action requise.
-  Protection du compte
Aucune action requise.
-  Pare-feu et protection réseau
Aucune action requise.
-  Contrôle des applications et du navigateur
Aucune action requise.
-  Sécurité de l'appareil
Aucune action requise.
-  Performances et intégrité du périphérique
Rapports sur l'intégrité de votre périphérique.
-  Options de contrôle parental
Gérez la façon dont votre famille utilise ses périphériques.



Sécurité Windows (2)

Sécurité Windows

La sécurité en un clin d'œil

Affichez l'état de sécurité et d'intégrité de votre appareil, et prenez les mesures nécessaires.

	Protection contre les virus et menaces Aucune action requise.		Protection du compte Aucune action requise.		Pare-feu et protection du réseau Aucune action requise.
	Contrôle des applications et du navigateur Aucune action requise.		Sécurité des appareils Afficher le statut et gérer les fonctionnalités de sécurité matérielle		Performances et intégrité de l'appareil Aucune action requise.
	Options de contrôle parental Gérez la façon dont votre famille utilise ses appareils.				

© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

104

Sécurité Windows (3)

Protection contre les virus et menaces

Protection de votre périphérique contre les menaces.

Menaces actuelles

Aucune menace actuelle.
Dernière analyse : Non disponible

Analys rapide

Paramètres de protection contre les virus et menaces

Aucune action requise.
Gérer les paramètres

Mises à jour de la protection contre les virus et menaces

Les définitions de la protection sont à jour.
Dernière mise à jour : 12/10/2018 13:05
Rechercher des mises à jour

Protection contre les ransomware

Aucune action requise.
Gérer la Protection contre les ransomware

Vidéos de la Communauté Windows

En savoir plus sur Protection contre les virus et menaces

Accueil

Protection contre les virus et menaces

Protection du compte

Pare-feu et protection du réseau

Contrôle des applications et du navigateur

Sécurité des appareils

Performances et intégrité de l'appareil

Options de contrôle parental

Qui me protège ?

Gérer les fournisseurs

Contribuer à l'amélioration de Sécurité Windows

Faites-nous part de votre avis

Modifier vos paramètres de confidentialité

Afficher et modifiez de confidentialité de Windows 10.

Paramètres de confidé

Tableau de bord de confidé

Déclaration de confidé

Options de contrôle parental

Désactivé

Dispositif d'accès contrôlé aux dossiers

Protégez vos fichiers, dossiers et zones de mémoire sur votre appareil contre toute modification non autorisée par des applications malveillantes.

Récupération de données par ransomware

Vous pouvez peut-être récupérer des fichiers dans ces comptes en cas d'attaque de ransomware.

Configurer OneDrive pour les options de récupération de fichier dans le cas d'une attaque de ransomware.

Configurer OneDrive

Sécurité Windows (4)

Sécurité Windows

- Accueil
- Protection contre les virus et menaces
- Protection du compte
- Pare-feu et protection du réseau**
- Contrôle des applications et du navigateur
- Sécurité des appareils
- Performances et intégrité de l'appareil
- Options de contrôle parental

Pare-feu et protection du réseau

Qui et ce qui peut accéder à vos réseaux.

Réseau avec domaine

Le pare-feu est activé.

Réseau privé

Le pare-feu est activé.

Réseau public (actif)

Le pare-feu est activé.

- Autoriser une application via le pare-feu
- Utilitaire de résolution des problèmes réseau et Internet
- Paramètres de notification du pare-feu
- Paramètres avancés
- Restaurer les paramètres par défaut des pare-feux

Sécurité Windows

- Accueil
- Protection contre les virus et menaces
- Protection du compte
- Pare-feu et protection du réseau**
- Contrôle des applications et du navigateur
- Sécurité des appareils
- Performances et intégrité de l'appareil
- Options de contrôle parental

Contrôle des applications et du navigateur

Protection d'applications et sécurité en ligne.

Vérifier les applications et les fichiers

Le filtre Windows Defender SmartScreen aide à protéger votre appareil en recherchant les applications et les fichiers non reconnus à partir d'Internet.

- Refuser
- Avertir
- Désactivé

Déclaration de confidentialité

SmartScreen pour Microsoft Edge

Le filtre Windows Defender SmartScreen aide à protéger votre appareil contre les sites et les téléchargements malveillants.

- Refuser
- Avertir
- Désactivé

Déclaration de confidentialité

SmartScreen pour les applications du Microsoft Store

Windows Defender SmartScreen protège votre appareil en vérifiant le contenu web utilisé par les applications du Microsoft Store.

- Avertir
- Désactivé

Sécurité Windows (5)

Sécurité Windows

- [Accueil](#)
- [Protection contre les virus et menaces](#)
- [Protection du compte](#)
- [Par-feu et protection du réseau](#)
- [Contrôle des applications et du navigateur](#)
- [Sécurité des appareils](#)
- [Performances et intégrité de l'appareil](#)
- [Options de contrôle parental](#)

Sécurité des appareils

Sécurité intégrée à votre appareil.

Isolation du noyau

La sécurité basée sur la virtualisation est en cours d'exécution pour protéger les composants clés de votre appareil.

[Détails de l'isolation du noyau](#)

Démarrage sécurisé

Le démarrage sécurisé est activé, ce qui empêche le chargement de logiciels malveillants au démarrage de votre appareil.

[En savoir plus](#)

Sécurité du matériel standard non prise en charge.

[En savoir plus](#)

Sécurité Windows

- [Accueil](#)
- [Protection contre les virus et menaces](#)
- [Protection du compte](#)
- [Par-feu et protection du réseau](#)
- [Contrôle des applications et du navigateur](#)
- [Sécurité des appareils](#)
- [Performances et intégrité de l'appareil](#)
- [Options de contrôle parental](#)

Isolation du noyau

Fonctionnalités de sécurité disponibles sur votre appareil qui utilisent la sécurité basée sur la virtualisation.

Intégrité de la mémoire

Empêche les attaques d'insérer du code malveillant dans des processus de haute sécurité.

Désactivé

[En savoir plus](#)

Sécurité Windows

- [Accueil](#)
- [Protection contre les virus et menaces](#)
- [Protection du compte](#)
- [Par-feu et protection du réseau](#)
- [Contrôle des applications et du navigateur](#)
- [Sécurité des appareils](#)
- [Performances et intégrité de l'appareil](#)
- [Options de contrôle parental](#)

Performances et intégrité de l'appareil

Rapports sur l'intégrité de votre périphérique.

Rapport d'intégrité

Dernière analyse : 12/10/2018 13:22

Élément	Statut	Détails
Capacité de stockage	Aucun problème	▼
Applications et logiciels	Aucun problème	▼
Service de temps Windows	Aucun problème	▼

© m2i formation
W10-Adm - Rev 4
107

Le pare-feu

The screenshot shows two windows related to Windows Firewall:

- Pare-feu Windows Defender**: Shows the main configuration screen with sections for private and public networks, connection types, and notification settings.
- Applications autorisées**: A detailed view of authorized applications, showing a list of services and their status (Privé or Public) for both private and public networks.

© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

108

Il existe deux interfaces graphiques pour gérer le pare-feu →

Pare-feu Windows Defender

Pare-feu Windows defender avec fonctions avancées de sécurité

Conseil → N'utiliser la deuxième interface qu'avec de bonnes connaissances

Remarque :

Pour invalider le pare-feu, désactiver le dans l'interface Pare-feu Windows Defender. N'arrêter pas le service, certaines applications peuvent nécessiter le fonctionnement du service.

Pare-feu avec fonctionnalités avancées

The screenshot shows the Windows Firewall with Advanced Security interface. It displays several windows:

- Top Left Window:** Shows the "Règles de trafic entrant" (Inbound Rules) table.
- Top Right Window:** Shows the "Actions" pane and the "Pare-feu Windows Defender avec fonctions avancées de sécurité" properties dialog.
- Middle Left Window:** Shows the "Règles de trafic sortant" (Outbound Rules) table.
- Middle Right Window:** Shows the "Propriétés de : Pare-feu Windows Defender avec fonctions avancées..." dialog, specifically the "État" tab.
- Bottom Left Window:** Shows the "Règles de trafic entrant" table for a different profile.
- Bottom Right Window:** Shows the "Enregistrement" (Logging) tab of the properties dialog.

© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

109

Exemple de règles :

La pare-feu activé bloque le trafic réseau géré par la commande **ping** (qui utilise le protocole ICMP)

Règle qui bloque le "ping" dans les règles de trafic entrant →

Partage de fichiers et d'imprimantes (Demande d'écho – Trafic entrant ICMPv4)

Attention : Ne pas oublier de (dés)activé la règle dans les différents profils réseaux que vous souhaitez

Gérer la confidentialité (1)

Confidentialité

Autorisations de Windows

- Général
- Entrée manuscrite et personnalisation de la saisie
- Diagnostics et commentaires
- Historique des activités

Autorisations Windows

- Voix

Autorisations pour les applications

- Emplacement
- Caméra
- Microphone
- Notifications
- Informations sur le compte
- Contacts
- Calendrier
- Historique des appels

Modifier les options de confidentialité

Autorisez les applications à utiliser l'identifiant de publicité pour que les publicités soient plus intéressantes pour vous en fonction de l'activité de votre application (désactiver cette option réinitialisera votre ID).

Désactivé

Permettre aux sites Web d'accéder à ma liste de langues pour fournir du contenu local

Activé

Autoriser Windows à suivre les lancements d'applications pour améliorer le menu Démarrer et les résultats de recherche

Activé

Me montrer des contenus suggérés dans l'application Paramètres

Activé

Prenez connaissance de vos options de confidentialité

Découvrez en quoi ces paramètres peuvent influer sur la confidentialité.

[En savoir plus](#)

[Tableau de bord de confidentialité](#)

[Déclaration de confidentialité](#)

Vous avez des questions ?

[Obtenir de l'aide](#)

Optimiser Windows

[Faites-nous part de vos commentaires](#)

© m2iformation

W10-Adm - Rev 4



110

L'utilisation d'un compte Microsoft a de fortes conséquences par défaut sur ce que vous transmettez en terme de confidentialité.

L'utilisation d'application comme Cortana, Skype, Edge ou de fonctionnalités comme la reconnaissance manuscrite, vocale ont aussi des conséquences sur ce que vous transmettez en terme de confidentialité.

Gérer la confidentialité (2)

[Paramètres](#)

[Accueil](#)

Rechercher un paramètre

Confidentialité

Autorisations de Windows

- [Général](#)
- [Entrée manuscrite et personnalisation de la saisie](#)
- [Diagnostics et commentaires](#)
- [Historique des activités](#)

Autorisations Windows

- [Voix](#)
- [Autorisations pour les applications](#)
- [Emplacement](#)
- [Caméra](#)

Désactivé

Emplacement

Autoriser l'accès à l'emplacement de cet appareil

Si vous autorisez l'accès, vous autorisez Windows à utiliser les fonctionnalités de votre appareil pour déterminer votre emplacement et Microsoft utilisera vos données d'emplacement pour améliorer les services de localisation. Les personnes utilisant cet appareil seront en mesure de choisir si leurs applications ont accès à l'emplacement en utilisant les paramètres de cette page. Refuser l'accès empêche Windows de fournir un emplacement aux fonctionnalités de Windows, aux applications du Microsoft Store et à la plupart des applications de bureau.

La localisation de ce périphérique est désactivée

[Modifier](#)

Autoriser les applications à accéder à votre emplacement

Si vous autorisez l'accès, vous pouvez utiliser les paramètres de cette page pour choisir les applications qui peuvent accéder à l'emplacement précis de votre appareil et à l'historique de localisation pour permettre les expériences basées sur l'emplacement, telles que les itinéraires et la météo. Si vous êtes connecté avec un compte Microsoft sur cet appareil, votre dernier emplacement connu est enregistré dans le cloud et est partagé avec d'autres appareils où vous êtes connecté avec votre compte Microsoft. Refuser l'accès empêche uniquement les applications listées sur cette page d'accéder à votre emplacement.

Désactivé

[Paramètres](#)

[Accueil](#)

Rechercher un paramètre

Confidentialité

Autorisations de Windows

- [Général](#)
- [Entrée manuscrite et personnalisation de la saisie](#)
- [Diagnostics et commentaires](#)
- [Historique des activités](#)

Autorisations Windows

- [Voix](#)
- [Autorisations pour les applications](#)
- [Emplacement](#)
- [Caméra](#)

Emplacement

Emplacement par défaut

Windows, les applications et les services peuvent utiliser cette option lorsque nous ne parvenons pas à détecter un emplacement plus précis sur ce PC.

[Définir par défaut](#)

Historique des emplacements

Si l'emplacement est activé, votre historique des emplacements est stocké pendant une durée limitée sur l'appareil, et peut être utilisé par les applications qui utilisent votre emplacement.

[Effacer l'historique de localisation sur cet appareil](#)

[Effacer](#)

Choisir les applications qui peuvent accéder à votre emplacement exact

- | | | | |
|--|-------------------------|----------------------------------|-----------|
| | Caméra | <input checked="" type="radio"/> | Désactivé |
| | Cartes | <input checked="" type="radio"/> | Désactivé |
| | Cortana | <input checked="" type="radio"/> | Désactivé |



8. L'ADMINISTRATION AVEC ACTIVE DIRECTORY



Intégration dans un domaine Active Directory

- Un ordinateur depuis Windows NT est soit membre d'un groupe de travail soit membre d'un domaine. Il ne peut être membre des deux à un même instant.
- La notion de domaine (connu sous le nom d'Active Directory depuis Windows 2000) permet une administration centralisée de très nombreux objets informatiques (Ordinateurs, utilisateurs, groupes d'utilisateurs ou d'ordinateurs, stratégies de groupe (GPO) etc.)
- Intégration dans un domaine Active Directory :
 - Elle se fait par le biais de l'interface graphique en dynamique **Système**
 - Depuis Windows 7, il existe une possibilité d'intégrer un domaine hors ligne
 - Jonction possible sans recourir à un contrôleur de domaine avec la commande **djoin.exe**
 - [http://technet.microsoft.com/fr-fr/library/offline-domain-join-djoin-step-by-step\(v=ws.10\).aspx](http://technet.microsoft.com/fr-fr/library/offline-domain-join-djoin-step-by-step(v=ws.10).aspx)

Attention → Sortir un ordinateur d'un domaine pour l'intégrer dans un groupe de travail nécessite de connaître un compte "administrateur" local et son mot de passe car vous ne pourrez plus utiliser les comptes Active Directory

Quand vous intégrez un ordinateur dans un domaine, le groupe de domaine "admins du domaine" (dont le compte "administrateur" de domaine est membre) est systématiquement intégré au groupe local de l'ordinateur "administrateurs"

C'est ainsi que l'administrateur du domaine est administrateur de tous les ordinateurs du domaine.

Installer les outils d'administration sur un poste client

Paramètres

Accueil

Rechercher un paramètre

Applications

- Applications et fonctionnalités
- Applications par défaut
- Cartes hors connexion
- Applications pour les sites web
- Lecture de vidéos
- Démarrage

Applications et fonctionnalités

Installation d'applications

Choisissez la provenance de vos applications. N'installez que des applications qui à partir du Store contribue à la protection de votre PC et préserve son bon fonctionnement.

Afficher les recommandations de l'application

Applications et fonctionnalités

Gérer les fonctionnalités facultatives

Gérer les alias d'exécution d'application

Effectuez des opérations de recherche, de tri et de filtrage par lecteur. Si vous voulez désinstaller ou déplacer une application, sélectionnez-la dans la liste.

Rechercher dans cette liste

Trier par : Nom ▾ Filter par : Tous les lecteurs ▾

Alarms et horloge	Microsoft Corporation	16,0 Ko	08/10/2018
Astuces	Microsoft Corporation	16,0 Ko	09/10/2018
Barre Jeu	Microsoft Corporation	16,0 Ko	06/10/2018
Bureau à distance	Microsoft Corporation	26,1 Mo	08/10/2018

Paramètres

Ajouter une fonctionnalité

PowerShell

RSAT: Volume Activation Tools 214 Ko

RSAT : client Gestion des adresses IP (IPAM) 241 Ko

RSAT : gestionnaire de serveur 6,47 Mo

RSAT : module Informations système pour Windows PowerShell 60,5 Ko

RSAT : outils Active Directory Domain Services Directory et services LDS (Lightweight Directory Services) 4,98 Mo

RSAT : outils d'équilibrage de charge réseau 273 Ko

RSAT : outils de clustering de basculement 9,39 Mo

RSAT : outils de gestion de l'accès à distance 6,72 Mo

RSAT : Outils de gestion des services de migration du stockage 108 Ko

RSAT : outils de gestion du contrôleur de réseau 172 Ko

Vous avez des questions ? Obtenez de l'aide

Optimiser Windows

Faites-nous part de vos commentaires

114

© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

Pour gérer un domaine à distance, il est possible →

D'utiliser une connexion Bureau à distance pour ouvrir une session distante sur un contrôleur de domaine

D'installer les outils d'administration du domaine sur un ordinateur localement

RSAT (Microsoft Remote Server Administration Tools) :

Permet aux administrateurs de gérer à distance des rôles et fonctionnalités dans Windows Server 2008 à partir d'un ordinateur qui exécute Windows 8 (anciennement adminpak.msi)

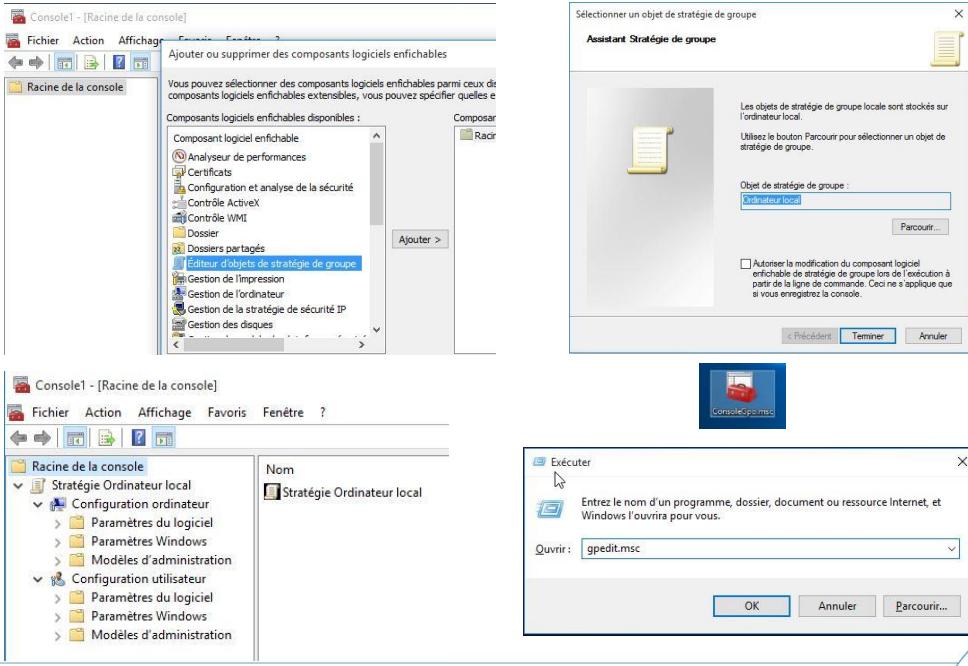
Téléchargement gratuit sur le site de Microsoft

Dans la version 1809, RSAT est intégré en tant que fonctionnalité à ajouter

Les stratégies de groupe

- Une stratégie de groupe, appelée par abus de langage GPO (Groupe Policy Object), permet de paramétrer de façon centralisée la gestion (configuration et sécurisation) des ordinateurs et des utilisateurs dans un environnement Windows
- Elles peuvent être :
 - Locale
 - Possible sur les PC en groupe de travail
 - Active Directory
 - En cas de conflit, elles prennent sur celles locales

Création d'une stratégie de groupe locale



© m2iformation

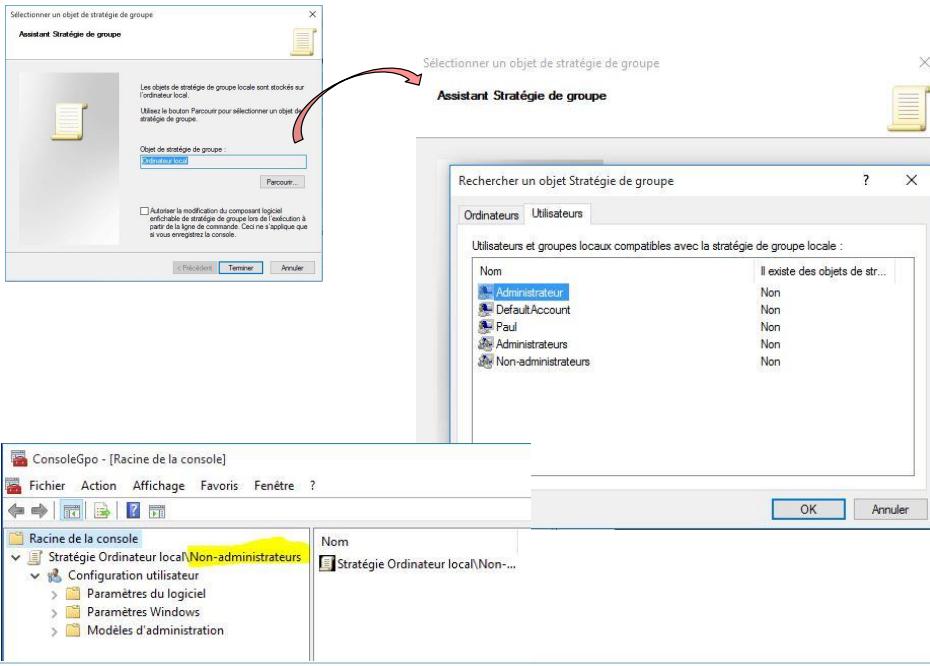
W10-Adm - Rev 4

116

Les GPO locales peuvent être créées via :

- La console d'administration Microsoft **mmc.exe**
 - Il faut y ajouter le composant logiciel enfichable **Editeur d'objet de stratégie de groupe**
- En utilisant directement le fichier source du composant logiciel enfichable **gpedit.msc**

Création d'une stratégie de groupe locale



© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

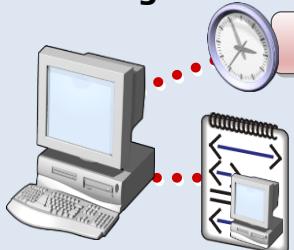
117

Dans un contexte local, il est possible de créer une GPO pour un utilisateur particulier et/ou pour les administrateurs et/ou pour les non-administrateurs.

En cas de conflit de valeur d'un paramètre, dans un contexte de domaine, celle issue d'une GPO locale perdra par rapport à celle d'une GPO de domaine.

L'application des GPO

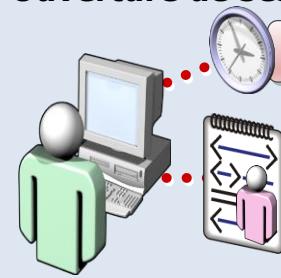
Démarrage de l'ordinateur



Intervalle d'actualisation :
toutes les 90 minutes

- Application des paramètres de l'ordinateur
- des scripts de démarrage

Ouverture de session par l'utilisateur



Intervalle d'actualisation :
toutes les 90 minutes

- Application des paramètres de l'utilisateur
- Exécution des scripts d'ouverture de session

Les outils d'analyse

- Gpupdate [/force]
- Jeux de stratégies résultant (RSOP)
 - Via une console d'administration Microsoft (MMC)
 - Via directement le composant Rsop.msc
- Gpresult.exe

```
/H      <nomfichier>    Enregistre le rapport au format HTML à
                           l'emplacement et avec le nom de fichier spécifiés par
                           le paramètre <nomfichier>. (valide dans Windows
                           Vista SP1 et versions ultérieures et Windows Server 2008 et versions ultérieures)

/F          Force gpresult à remplacer le nom de fichier
            spécifié dans la commande /X ou /H.

/R          Affiche les données de résumé RSOP.

/V          Indique que les informations détaillées
            doivent être affichées. Ces informations
            présentent d'autres paramètres détaillés
            qui ont été appliqués avec une priorité de 1.
```

```
Exemples :
GPRESULT /R
GPRESULT /H GPReport.html
```

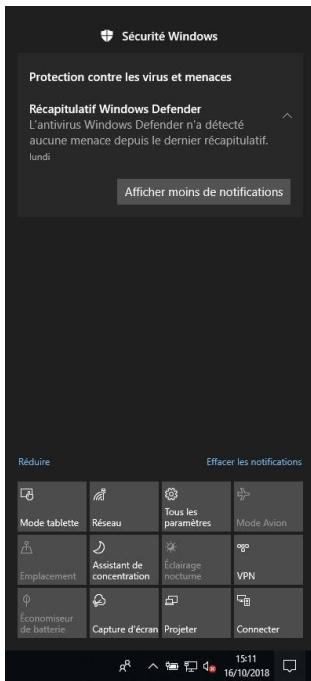
- L'observateur d'évènements



9. LES OUTILS D'ADMINISTRATION



Le centre de notifications



This screenshot shows the Windows Control Panel under "Système". The "Notifications et actions" section is open, displaying various settings with toggle switches. Some are labeled "Activé" (Enabled): "Afficher les notifications dans l'écran de verrouillage", "Afficher les rappels et appels VoIP entrants sur l'écran de verrouillage", "Me montrer l'expérience de bienvenue de Windows après une mise en veille et éventuellement lorsque je me connecte pour mettre en avant les nouveautés et les suggestions", "Obtenir des conseils, astuces et suggestions lorsque vous utilisez Windows", and "Obtenir les notifications des applications et des autres expéditeurs". Other settings like "Barre Jeu" are also shown.

© m2iformation

W10-Adm - Rev 4



Nouvel outil de Windows 10, le centre de notifications permet de consulter les dernières mises à jour logicielles effectuées et d'accéder aux différentes notifications systèmes ou des applications.

Il collecte les derniers événements et alertes, il les classe par application, puis par ordre chronologique.

Sécurité et maintenance

Sécurité et maintenance

Page d'accueil du panneau de configuration > Panneau de configuration > Système et sécurité > Sécurité et maintenance

Activer ou désactiver les messages

Pour chaque élément sélectionné, Windows vérifie régulièrement les problèmes et vous envoie un message s'il en trouve. [Comment le centre Sécurité et maintenance vérifie-t-il s'il y a des problèmes ?](#)

Messages de sécurité	Messages de maintenance
<input checked="" type="checkbox"/> Windows Update	<input checked="" type="checkbox"/> Sauvegarde Windows
<input checked="" type="checkbox"/> Paramètres de sécurité Internet	<input checked="" type="checkbox"/> Résolution des problèmes Windows
<input checked="" type="checkbox"/> Pare-feu du réseau	<input checked="" type="checkbox"/> Groupement résidentiel
<input checked="" type="checkbox"/> Protection antivirus	<input checked="" type="checkbox"/> Historique des fichiers
<input checked="" type="checkbox"/> Compte Microsoft	<input checked="" type="checkbox"/> Espaces de stockage
	<input checked="" type="checkbox"/> Dossiers de travail

Maintenances

Historique des fichiers

L'historique des fichiers est désactivé.

État du lecteur

Tous les lecteurs fonctionnent correctement.

Logiciel de périphérique

Aucune action requise

Récupération

Désactivé

OK

OK Annuler

Voir aussi

- [Historique des fichiers](#)
- [Résolution des problèmes de compatibilité des programmes](#)

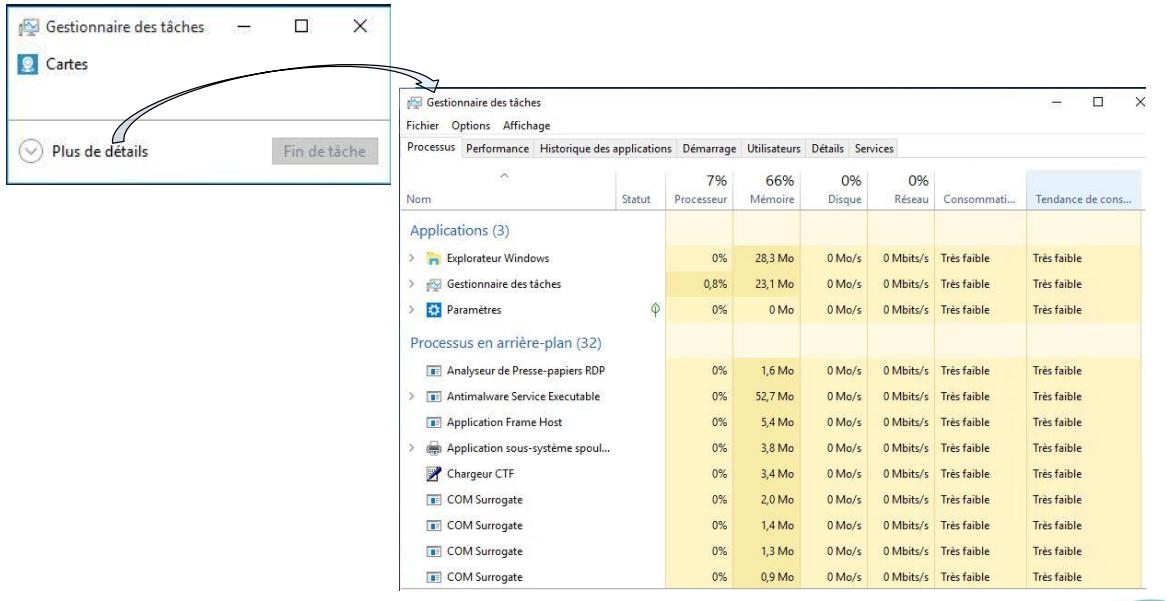
Récupération

Si vous ne voyez pas votre problème dans la liste, essayez l'une des rubriques suivantes :

W10-Adm - Rev 4

122

Le gestionnaire des tâches



Complètement revu depuis Windows 8, il présente deux affichages possibles.

Le gestionnaire des tâches : les onglets

The screenshots illustrate the four main tabs available in the Windows Task Manager:

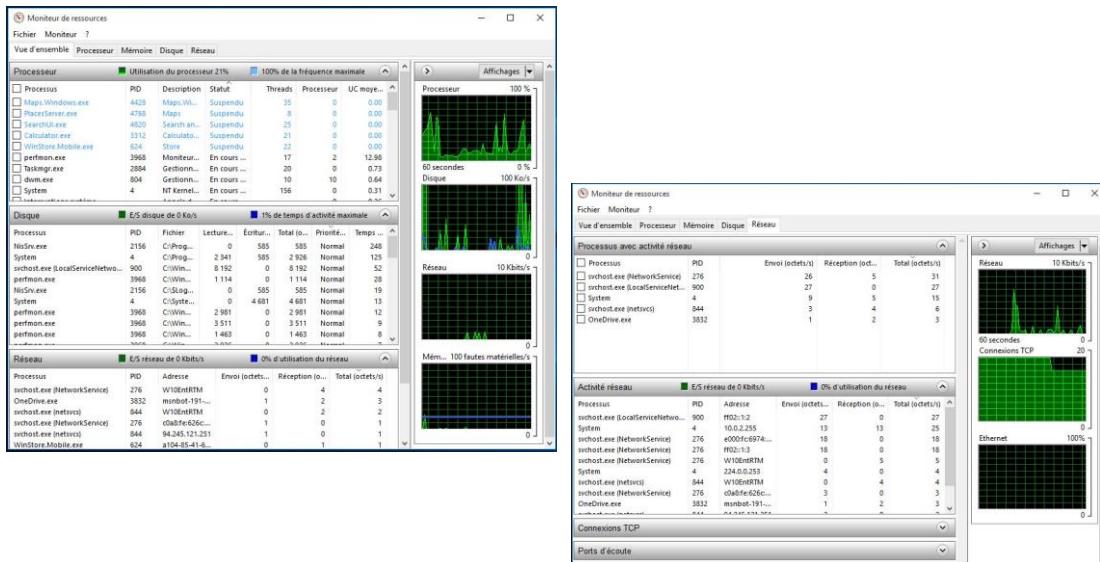
- Performance Tab:** Shows resource usage graphs for Processor, Memory, and Disk. It includes a chart for the processor showing utilization over 60 seconds, with a maximum of 37% at 2.49 GHz.
- Details Tab:** Displays a table of running processes. For example, Cortana is listed with a process time of 0:02:26, memory usage of 16.4 Mo, and network usage of 0 Mo.
- Users Tab:** Shows active users on the system. In this example, there is one user named "Paul" who is currently active.
- Services Tab:** Lists system services. Services like WSearch, WMPNetworkSvc, and WinDefend are shown with their status (e.g., En cours d'exécution) and group.

© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

124

Le moniteur de ressources



© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

125

L'observateur d'événements

The screenshot displays three separate windows of the Windows Event Viewer:

- System Log:** Shows 2,063 events. A sample entry is shown in the details pane: "Niveau: Information Date et heure: 07/08/2015 11:38:25 Source: Bitlock... ID de l'événement: 2480 Catégorie: Aucun".
- Security Log:** Shows 1,063 events. A sample entry is shown in the details pane: "Niveau: Information Date et heure: 07/08/2015 11:38:25 Source: Bitlock... ID de l'événement: 2480 Catégorie: Aucun".
- Application Log:** Shows 1,063 events. A sample entry is shown in the details pane: "Niveau: Information Date et heure: 07/08/2015 11:38:25 Source: Bitlock... ID de l'événement: 2480 Catégorie: Aucun".

© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

126

A noter, une clarification importante du détail des messages en français.

L'enregistreur d'actions utilisateur

The screenshot shows the Windows User Action Recorder interface. At the top, there's a toolbar with icons for starting/stopping recording, adding comments, and saving. Below it is a 'Paramètres de l'Enregistreur d'actions utilisateur' (Recording Parameters) dialog box. This dialog includes fields for 'Fichier de sortie:' (Output file), 'Capture d'écran:' (Screenshot capture), and 'Activer la capture d'écran:' (Enable screen capture) with options 'Oui' (Yes) and 'Non' (No). It also has a 'Nombre de captures d'écran récentes à stocker:' (Number of recent screenshots to store:) field set to 999. At the bottom are 'OK' and 'Annuler' (Cancel) buttons.

Étapes enregistrées

This section displays a list of recorded steps. The first step is highlighted with a yellow box and labeled 'Étape 13: (07/08/2015 18:13:39) Commentaire de l'utilisateur: "Mon problème se trouve ici!"'. The step shows a screenshot of a Windows File Explorer window with a comment overlaid: 'Où aller ensuite?'. Other steps in the list include 'Étape 1: (07/08/2015 18:12:33) Double-clic avec le bouton gauche par l'utilisateur sur « Explorateur de fichiers (Bouton) »' and 'Étape 14: (07/08/2015 18:13:40) Commentaire de l'utilisateur: "J'ai cliqué sur ce bouton pour voir ce qui se passe..."'.

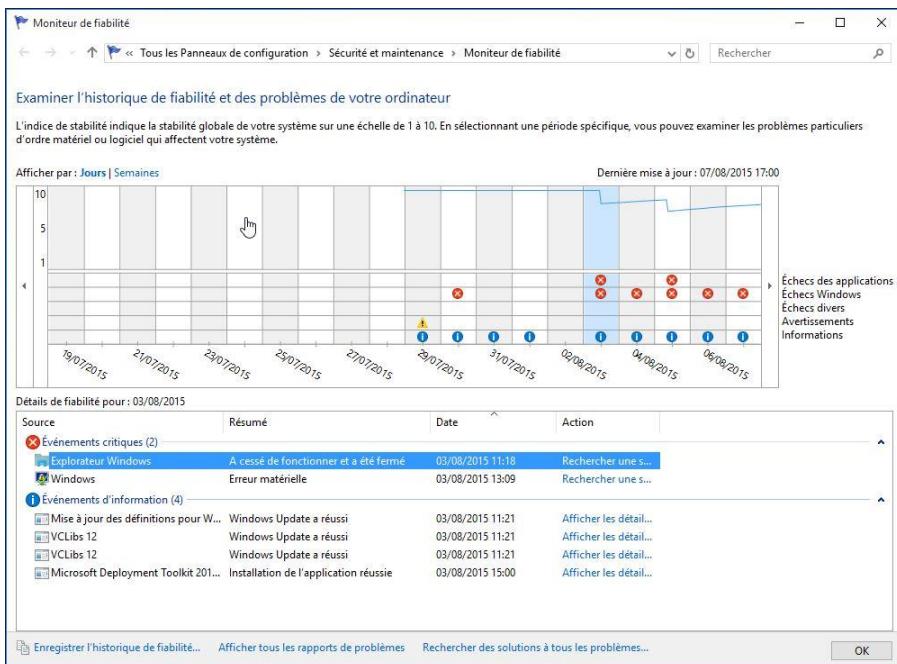
© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

127

En anglais : Problem Step Recorder d'où le nom de l'exécutable : **Psr.exe**

L'historique de fiabilité

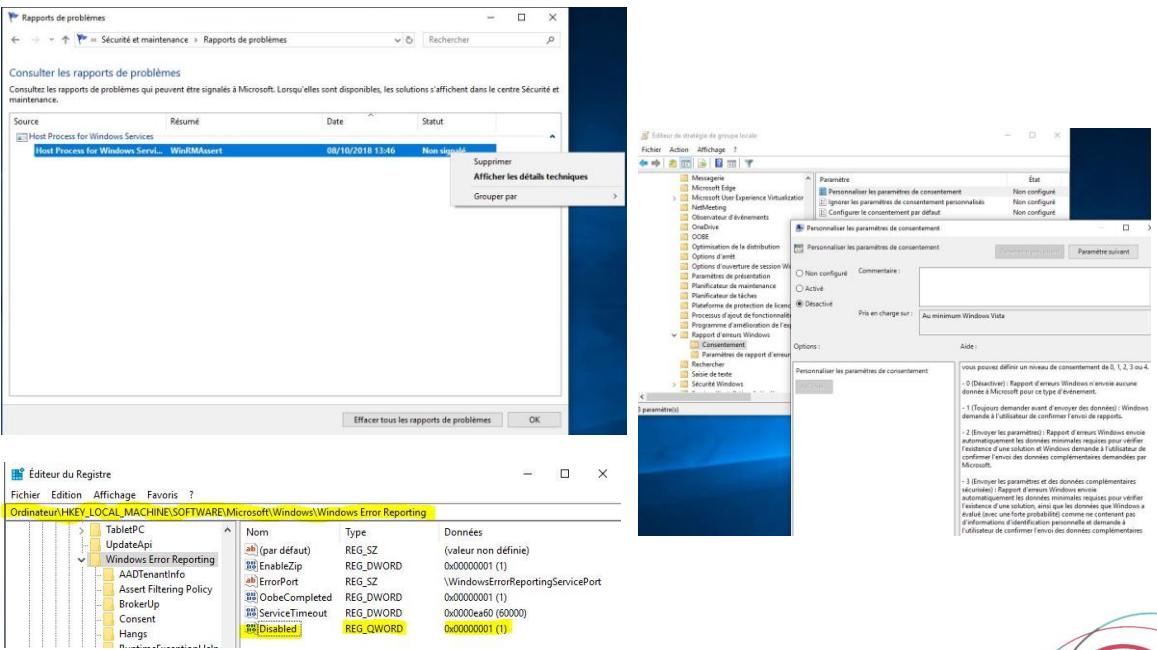


© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

128

Rapport d'erreurs



© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

129

Chemin du paramètre de la GPO →

Configuration ordinateur/Modèles d'administration/Composants Windows/Rapport d'erreurs Windows/Consentement

Personnaliser les paramètres de consentement



10. LA SAUVEGARDE



L'historique des fichiers

The screenshot shows two windows side-by-side. The left window is the Windows Settings interface under 'Sauvegarde' (Backup). It lists various backup options like Windows Update, Optimization de livraison, Sécurité Windows, Sauvegarde, Résoudre les problèmes, Récupération, Activation, and Localiser mon appareil. The right window is the 'Historique des fichiers' (File History) settings in the Control Panel. It shows a summary message: 'Conservez un historique de vos fichiers. L'historique des fichiers enregistre des copies de vos fichiers ; vous pouvez ainsi les récupérer si ils sont perdus ou endommagés.' Below this, it says 'L'historique des fichiers est désactivé.' (File history is disabled). It includes options to copy files from 'Bibliothèques, Bureau, Contacts et Favoris' (Libraries, Desktop, Contacts and Favorites) to a drive labeled 'Nouveau nom (E):' (New name (E:)). A button at the bottom right says 'Activer' (Enable).

© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

131

L'historique des fichiers est une récente fonctionnalité de sauvegarde arrivée avec Windows 8.

A partir du moment où elle est activée, elle se fait automatiquement et régulièrement avec le moins d'incidence possible sur les performances.

Les versions précédentes des fichiers sont alimentés par l'historique des fichiers

Configuration de l'historique des fichiers

Historique des fichiers

Page d'accueil du panneau de configuration

Conservez un historique de vos fichiers.

L'historique des fichiers enregistre des copies de vos fichiers ; vous pouvez ainsi les récupérer si ils sont perdus ou endommagés.

L'historique des fichiers est activé.

Copier les fichiers à partir de : Bibliothèques, Bureau, Contacts et Favoris

Copier les fichiers vers : Nouveau nom (E) 4,85 Go disponible(s) sur 4,88 Go

Dernière copie de fichiers effectuée le 17/10/2018 10:48.
Exécuter maintenant

Sélectionner un lecteur

Sélectionnez un lecteur dans la liste suivante ou entrez un emplacement réseau.

Lecteur disponible	Espace libre	Espace total
Nouveau nom (E)	4,85 Go	4,88 Go

Ajouter un emplacement réseau
Afficher tous les emplacements réseau

Désactiver

Exclure des dossiers

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 :

Pas d'éléments exclus.

Paramètres avancés

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

Groupement résidentiel

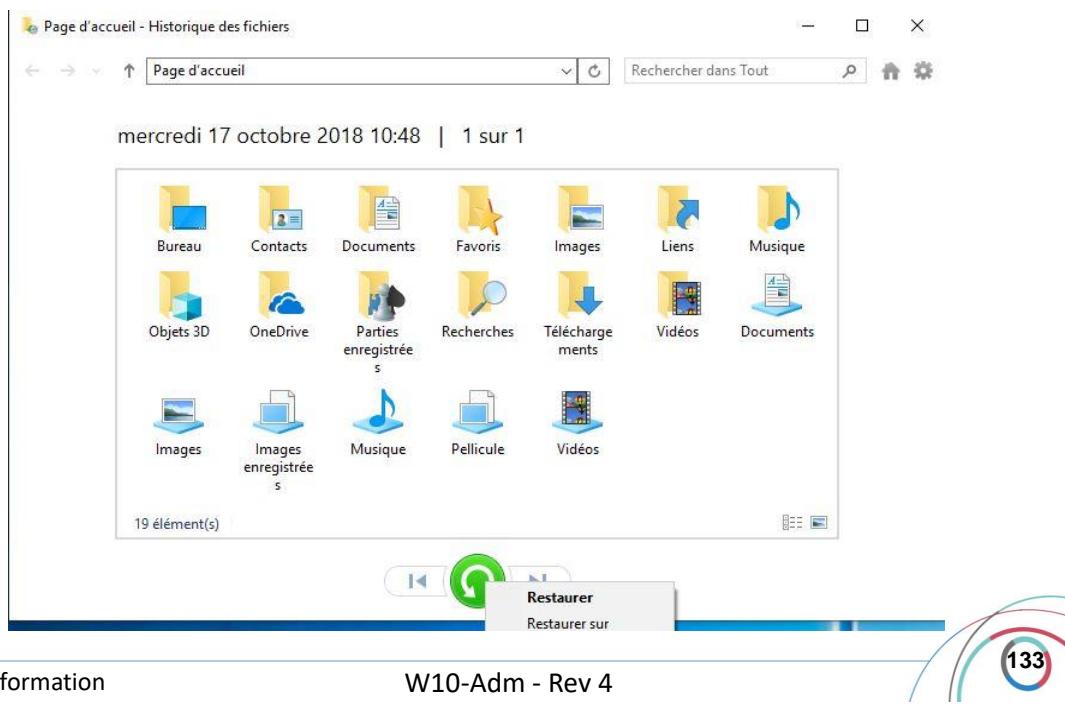
Si cet ordinateur fait partie d'un groupe résidentiel, vous pouvez recommander ce lecteur aux autres membres du groupe résidentiel.

Créer ou rejoindre un groupe résidentiel

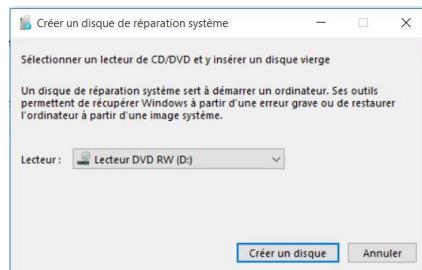
Journaux d'événements

Ouvrir les journaux d'événements de l'historique des fichiers pour afficher les événements récents ou les erreurs récentes

L'historique des fichiers : la récupération



L'outil Sauvegarder et restaurer (Windows 7)



Les versions précédentes des fichiers sont alimentés par les sauvegardes faites avec cet outil

Les versions précédentes de fichiers (1)

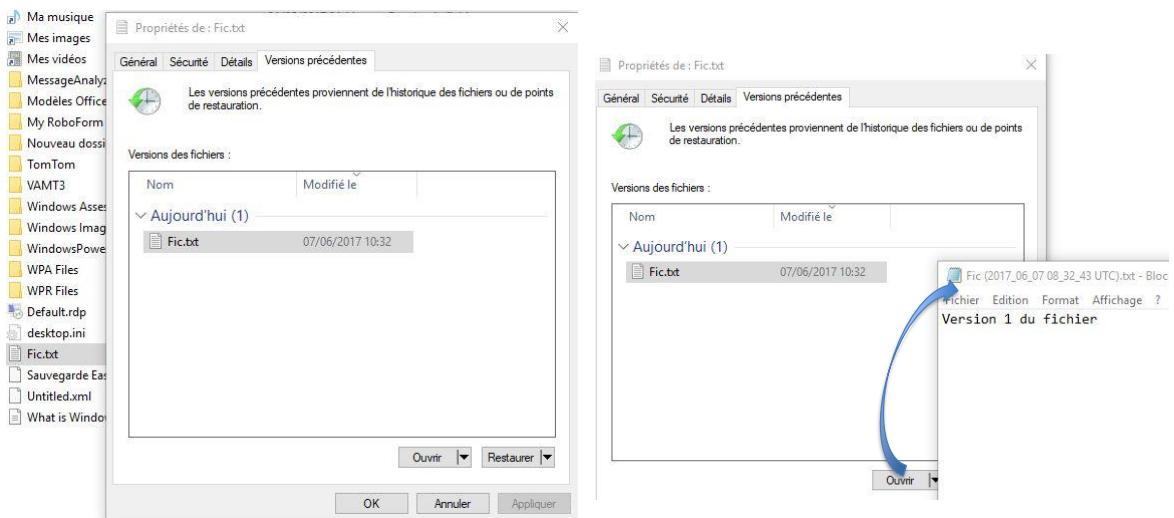
- Les versions précédentes de fichiers dépendent de l'historique des fichiers et/ou la sauvegarde faite avec l'outil de sauvegarde/restauration (Windows 7).
- Seuls les fichiers pris en compte par l'un de ces deux outils disposeront de versions précédentes



Les versions précédentes de fichiers (2)



Les versions précédentes de fichiers (3)



Choix Ouvrir :

Ouvrir

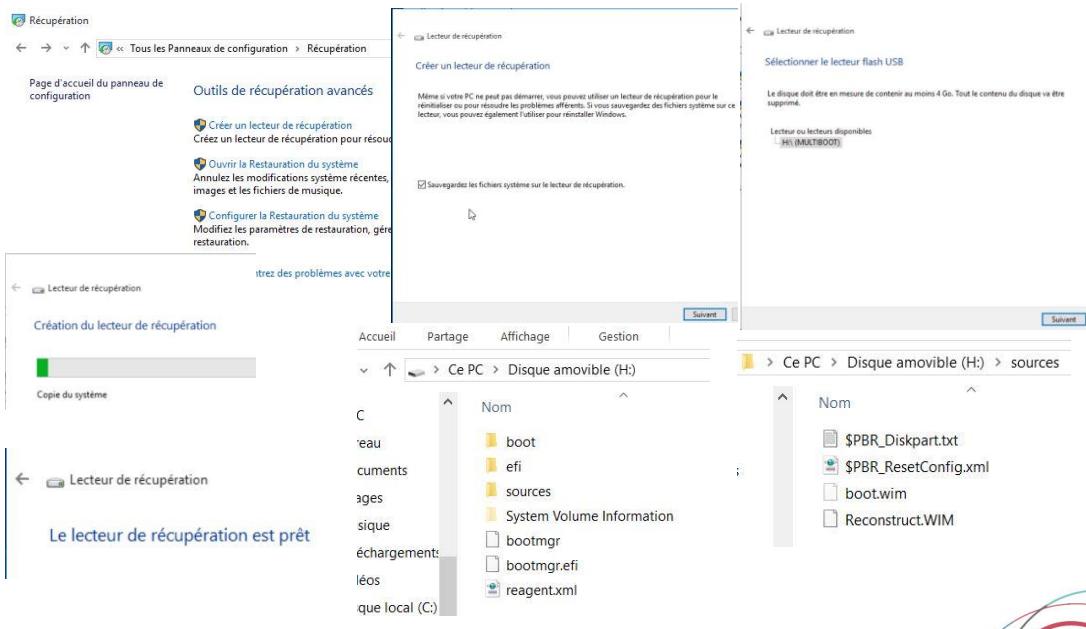
Ouvrir dans l'historique des fichiers

Choix Restaurer :

Restaurer → Pour restaurer au même endroit et écraser le fichier actuel

Restaurer sur ... → Pour restaurer à un autre endroit que le fichier actuel

Créer un lecteur de récupération



Le lecteur de récupération permet de générer une clé USB bootable (WinPE) qui lance WinRE (l'environnement de récupération de Windows) pour dépanner, réparer et réinstaller Windows 10,

Remarque : vous devez avoir une clé USB d'au moins 8 Go pour Windows 10 32 bits ou d'au moins 16 Go pour Windows 10 64 bits pour créer le lecteur de récupération USB.

En cochant la case **Sauvegarder les fichiers systèmes sur le lecteur de récupération**, vous copiez la partition de récupération sur la clé USB (nécessité d'avoir une clé d plus grande capacité). Si la partition n'existe pas la case restera grise. Cela permet de réinstaller Windows à partir de la clé sans utiliser de fichiers sur le disque dur.

11. LE PROCESSUS DE DÉMARRAGE ET SON DÉPANNAGE



Unified Extensible Firmware Interface (UEFI)

- La norme Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) :
 - Disponible sur les plates-formes Itanium, ARM, x86, x64
 - Logiciel intermédiaire entre le micrologiciel (firmware) et le système d'exploitation (OS) d'un ordinateur. Cette interface succède sur certaines cartes-mères au BIOS. Elle fait suite à EFI (Extensible Firmware Interface), conçue par Intel pour les processeurs Itanium.
- L'UEFI les avantages par rapport au BIOS :
 - Des fonctionnalités réseau intégrées en standard
 - Une interface graphique haute résolution
 - Gère les installations multiples de systèmes
 - L'affranchissement de la limite des disques à 2,2 To.
- Le BIOS était écrit en assembleur. L'UEFI est écrit en C, ce qui en rend la maintenance plus aisée et est compatible avec les coûts relativement bas de la mémoire.

Les partitions systèmes GPT/UEFI



- Le PC doit comporter une seule partition système. Sur les systèmes EFI (Extensible Firmware Interface) et UEFI, celle-ci est également connue sous le nom de partition système EFI (ou ESP, EFI System Partition). Cette partition est habituellement stockée sur le disque dur principal. C'est sur celle-ci que le PC démarre.
 - Cette partition a une taille minimale de 100 Mo et doit être formatée selon le format de fichier FAT32 et doit être la première.
 - Cette partition est gérée par le système d'exploitation et ne doit pas contenir d'autres fichiers, y compris les outils Windows RE.
- Partition MSR (Microsoft® Reserved Partition)
 - Sa taille est de 128 Mo.
 - Ajoutez une partition MSR sur chaque lecteur pour la gestion des lecteurs. La MSR est une partition réservée qui ne reçoit pas d'ID de partition. Microsoft s'en sert comme réserve d'espace libre; elle ne peut donc pas stocker de données d'utilisateurs.

Exemple d'utilisation de la partition msr : Quand vous convertissez un disque de base en dynamique, le système prend de la place dans cette réserve disponible pour créer les métadonnées du Logical Disk Manager; celui-ci est dans son utilisation très proche du Logical Volume Manager du monde Unix.

Les fichiers de démarrage

- Depuis Vista, Microsoft a introduit une nouvelle gestion de démarrage, quelques changements :
 - Ntdetect.com a été intégré au noyau
 - Windows Vista et suivant ne prennent plus en charge les profils matériels
 - NTLDR est remplacé par deux composants :
 - Windows Boot Manager (Bootmgr.exe)
 - System specific boot loaders (Winload.exe et Winresume.exe)
 - BCD (Boot Configuration Data) :
 - BCD remplace Boot.ini considéré trop vulnérable aux attaques malveillantes
 - BCD est stocké dans le registre. HKLM/BCD00000000
 - Le fichier se trouve dans le dossier C:\Boot\

Les outils →

▪ **BCDEdit.exe :**

L'outil de gestion de la base BCD

Bcdedit /export c:\backupbcd.bcd

Bcdedit /timeout 16

Bcdedit /import backupbcd.bcd

A noter : l'utilitaire graphique de la société NeoSmart Technologie → **EasyBCD.exe**

▪ **BCDBoot.exe :**

BCDboot est un outil qui permet de configurer rapidement une partition système ou de réparer l'environnement de démarrage se trouvant sur la partition système.

Exemple →

Cet exemple initialise la partition système à l'aide de fichiers provenant de l'image du système d'exploitation installée sur le volume C:

bcdboot C:\Windows

L'exemple suivant copie les fichiers BCD prenant en charge le démarrage sur un ordinateur UEFI ou BIOS, du dossier C:\Windows sur un disque mémoire flash USB auquel est attribué la lettre de volume F :

bcdboot C:\Windows /s F: /f ALL

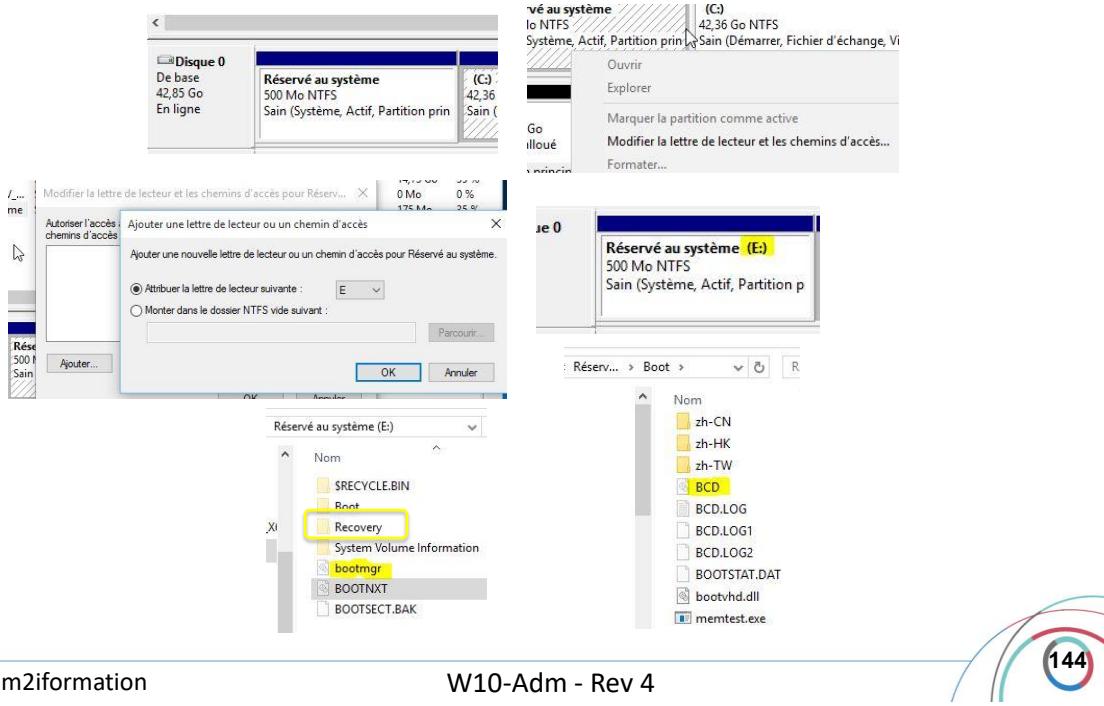
/s: lettre de volume de la partition système

/f: UEFI ou BIOS ou ALL

Le processus de démarrage

1. Phase d'autotest d'allumage :
 - Le CPU exécute les instructions contenues dans le BIOS ou le EFI (Extensible Firmware Interface) POST (power-on self test).
2. Phase initiale de démarrage :
 - L'ordinateur doit trouver et charger le gestionnaire de démarrage Windows (Bootmgr à la racine de la partition système).
3. Phase du gestionnaire de démarrage Windows :
 - Il lit le fichier registre BCD, s'il y a plusieurs entrées, il propose et attend le choix du système d'exploitation à démarrer.
 - A ce moment, il est possible d'appuyer sur la touche F8 pour accéder aux options de démarrage avancées : Ex: Mode sans échec
4. Phase Chargeur de démarrage Windows (winload) :
 - Charge (en mémoire) le noyau (Ntoskrnl.exe) puis la HAL (Hal.dll)
 - Charge (en mémoire) la ruche du registre (System32\Config\System) puis les services et pilotes
 - Activation du fichier d'échange puis transmission du contrôle au noyau du système
5. Chargement du noyau :
 - Le noyau et la HAL initialisent HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet
6. Phase d'ouverture de session :
 - Winlogon.exe démarre, puis le processus LSA (Local Security Authority, Lsass.exe)
 - Validation de l'authentification de l'utilisateur (Kerberos v5 ou NTLM)

La partition cachée sur un disque MBR



© m2iformation

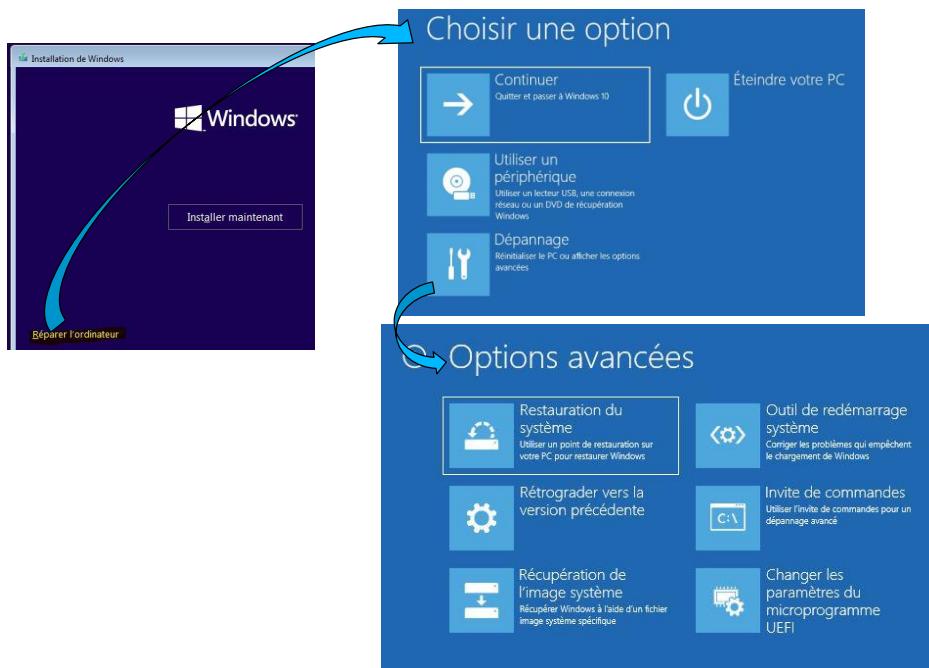
W10-Adm - Rev 4

144

Créer pour les besoins de BitLocker.

- D'une taille de 500 Mo par défaut, elle contient principalement les deux fichiers systèmes de démarrage **Bootmgr** et **BCD** qui ne doivent pas être chiffrés dans le cas où il est décidé de chiffrer (avec BitLocker) la partition Windows. Même s'il démarre très tôt dans le boot, il faut pouvoir démarrer Windows pour lancer le processus BitLocker pour déchiffrer la partition Windows
- Sa taille a augmenté par rapport à celle de Windows 7 car elle contient aussi maintenant l'environnement de récupération (WinRE) de Windows (dans le dossier caché Recovery).
- Il est possible de ne pas créer cette partition cachée à l'installation
 - En créant une partition manuellement au cours de la procédure d'installation graphique
 - Appuyer sur **Shift+F10** à l'affichage de la fenêtre du choix de partition
 - L'invite de commande apparaît alors
 - Créer avec **Diskpart.exe** la partition d'installation de Windows
 - Revenir à l'interface graphique et choisir cette partition
 - En utilisant une méthode d'installation automatisée
 - Fichier de réponse, MDT ou SCCM

WinRE (Recovery Environment)



© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

145

Comment accéder à WinRE ?

Quand l'ordinateur est démarré →

Redémarrer un PC en appuyant sur la touche Shift

Redémarrer l'ordinateur avec la commande : shutdown /r /o [-t 0]

Dans Paramètres → Mise à jour et sécurité → Récupération → Démarrage avancé

En redémarrant le PC avec :

Un CD bootable qui lance l'environnement (généré via Backup and Restore (Windows 7))

Un media usb bootable qui lance l'environnement (généré via Créer un lecteur de récupération)

Un DVD des sources de Windows 10 et en choisissant Réparer l'ordinateur au lieu d'Installer

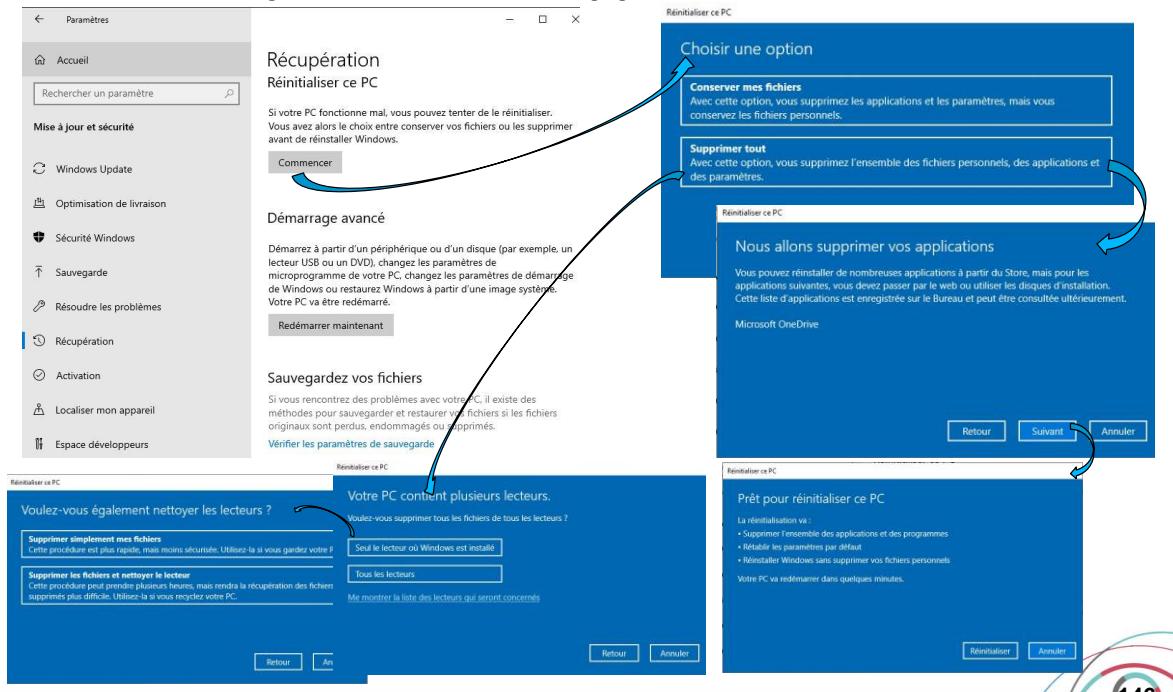
Accéder aux possibilités de "reset" et revenir à une version antérieure :

Quand l'ordinateur est démarré →

Dans Paramètres → Mise à jour et sécurité → Récupération → Réinitialiser ce PC

Dans Paramètres → Mise à jour et sécurité → Récupération → Rétrograder vers la version précédente

La récupération via l'application Paramètres



© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

146

Choix de l'image de Réinitialisation:

Enregistre l'emplacement d'une image réinitialisation rapide dans une image en ligne ou hors connexion.
L'image de récupération doit être dans le format de l'image système Windows (.wim):

Reagentc /setosimage /path R:\RecoveryImage /index 1

R:\RecoveryImage → Nom du dossier dans lequel doit se trouver le .wim

/index 1 → Index de l'OS à installer dans le .wim. Obligatoire même si une seule image d'OS dans le .wim

Utilisez l'option **/target** pour spécifier l'emplacement de l'image système Windows hors connexion :

Reagentc /setosimage /path R:\RecoveryImage /index 1 /target W:\Windows

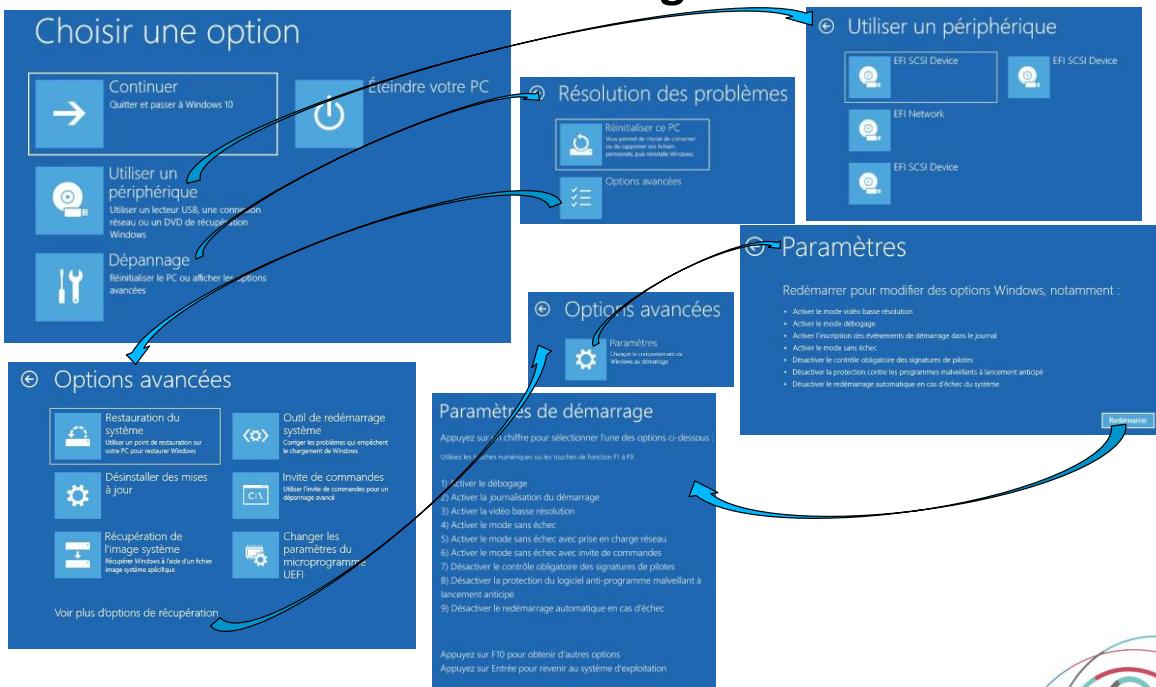
Affiche l'état actuel de Windows RE et de toute image de récupération disponible sur une image en ligne ou hors connexion. Par exemple, la commande suivante retourne l'état du système d'exploitation en ligne :

Reagentc /info

Utilisez l'option **/target** pour obtenir les informations de configuration relatives à une image hors connexion :

Reagentc /info /target W:\Windows

Le choix démarrage avancé



© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

147

A noter le choix **Utiliser un périphérique** qui permet de redémarrer avec:

- Un CD bootable qui lance l'environnement WinRE (généré via Backup and Restore (Windows 7))
- Un media usb bootable qui lance l'environnement WinRE (généré via Créer un lecteur de récupération)

Ou le réseau

Les choix de WinRE

⟲ Options avancées



Voir plus d'options de récupération

Restauration du système

Utiliser un point de restauration

Récupération de l'image système

Restauration complète du système à partir d'une sauvegarde faite avec l'outil Windows

Outil de redémarrage système

Réparation automatique des problèmes qui empêchent le démarrage

Invites de commandes

Pour utiliser des commandes lignes de récupération

Exemple :

La commande de récupération de boot **Bootrec.exe**

/fixmbr /fixboot /scanos /rebuildbcd

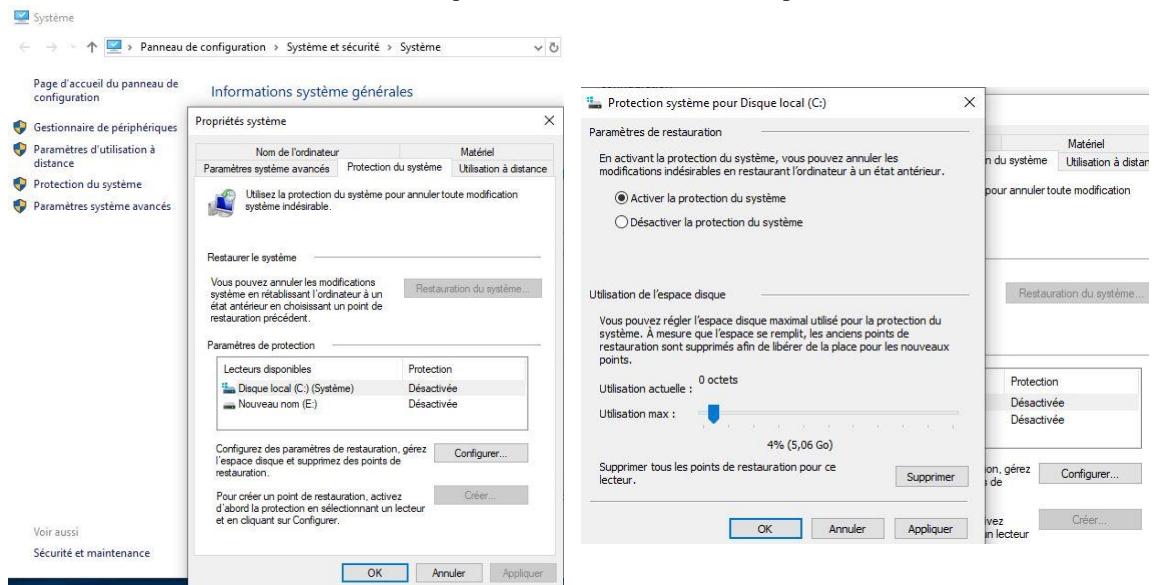
Changer les paramètres du micropogramme UEFI (optionnel)

Voir plus d'options de récupération

Voir page précédente

Rétrograder vers la version précédente (optionnel)

Activer la protection du système



© m2iformation

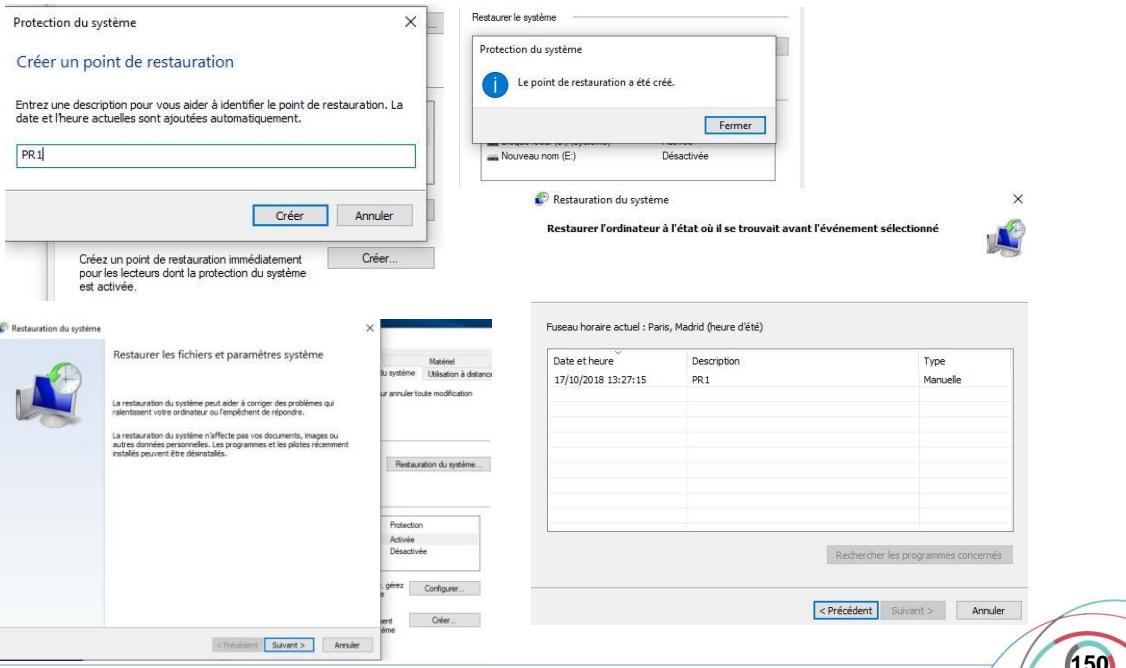
W10-Adm - Rev 4

149

Il s'agit ici du service Windows **Volume Shadowcopy Service (VSS)**, inventé au départ pour pouvoir faire des sauvegardes de fichiers ouverts.

Il est activé par défaut uniquement pour la partition Windows

Gestion des points de restauration



© m2iformation

W10-Adm - Rev 4

150



146/148 Rue de Picpus - 75012 PARIS

N° Azur: 0 810 007 689

contact@m2iformation.fr

www.m2iformation.fr

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

