

Gestion des partitions sous Windows 10

Il peut être nécessaire pour des raisons de sécurité que vous soyez amené à rediriger certains dossiers sur une autre partition que celle sur laquelle est installé votre système d'exploitation. Par ailleurs, beaucoup d'ordinateurs sont vendus avec une seule partition installée. Cela pose donc à la fois des problèmes de sécurité de vos données, vous empêche d'installer d'autres systèmes d'exploitation et diminue les performances de votre disque dur. Vous serez alors dans l'obligation de réduire la partition existante afin de pouvoir créer une ou plusieurs partitions supplémentaires.

Notez que sous Windows 8, les options de repartitionnement du disque sont les mêmes.

1. Utiliser le mode d'interface graphique

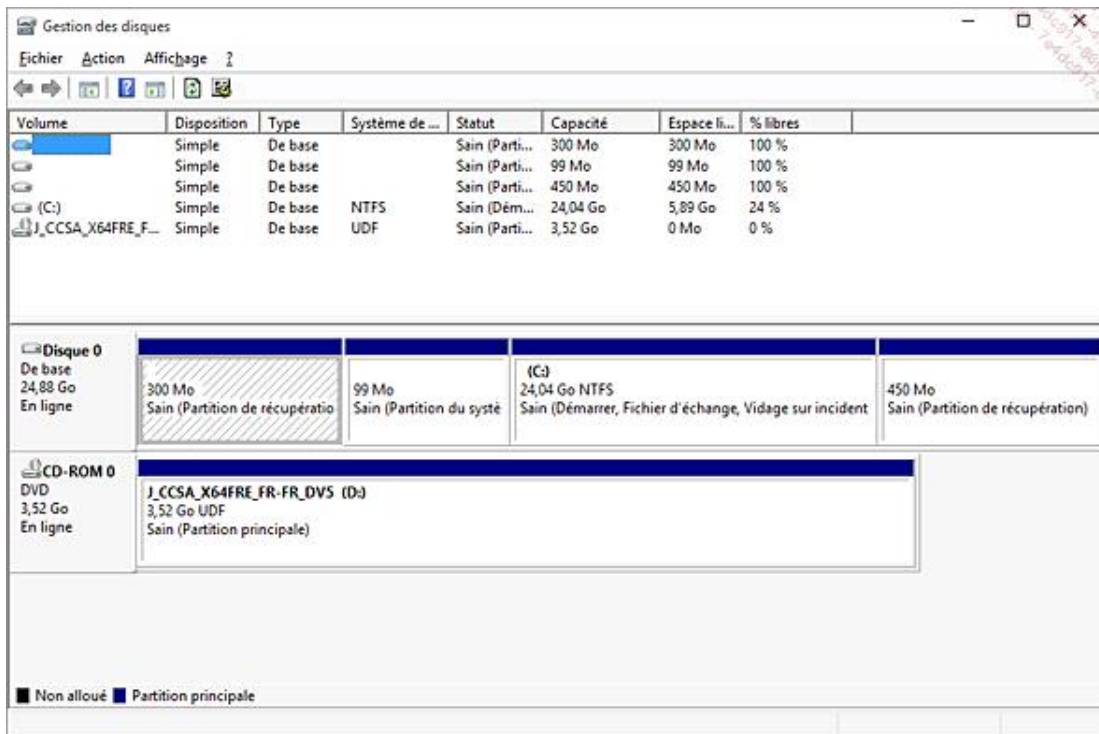
Windows 10 vous permet de redimensionner rapidement une partition existante afin de pouvoir, par la suite, créer une partition supplémentaire :

→ À partir du menu **Démarrer**, recherchez ou exécutez cette commande :

`diskmgmt.msc`

Ou bien appuyez simultanément sur les touches [Windows][X] et sélectionnez le menu **Gestion des disques**.

Vos partitions vont toutes être affichées.



Il suffit de cliquer avec le bouton droit de la souris sur la partition voulue puis sur une de ces options :

- **Étendre le volume** : vous pouvez ainsi augmenter la taille de la partition sélectionnée.
- **Réduire le volume** : il est possible de réduire la taille de la partition sélectionnée.

Dans ce cas, une boîte de dialogue va apparaître et vous demander de définir la taille en Mo que vous souhaitez

ajouter ou soustraire.

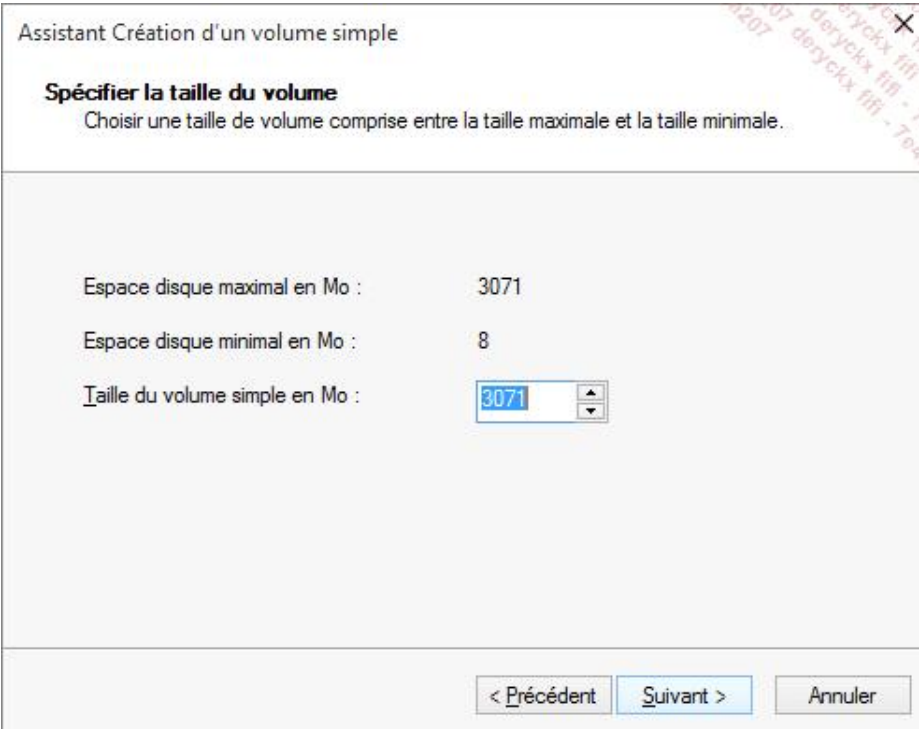
La zone de texte **Taille totale en Mo après réduction** indiquera la taille que fera votre partition une fois le processus de repartitionnement terminé.

Je vous conseille d'effectuer une défragmentation du disque dur avant toute modification de la taille des partitions déclarées. Par ailleurs, c'est une précaution utile dans certains cas de redémarrer votre ordinateur une fois entre chaque modification apportée aux partitions.

Si vous devez étendre un volume, vous devez la plupart du temps réduire la taille d'une des partitions adjacentes.

Il est également possible de créer une partition :

- Effectuez un clic droit dans la fenêtre affichant l'espace libre de votre partition puis sur le sous-menu **Nouveau volume simple**.
- Cliquez sur le bouton **Suivant** puis sélectionnez la taille de votre nouvelle partition.



- Cliquez deux fois sur le bouton **Suivant**.
- Définissez éventuellement la taille d'unité d'allocations et le système de fichiers puis cliquez sur **Suivant**.
- Saisissez un nom de volume.
- Cliquez sur les boutons **Suivant** et **Terminer**.

Le système d'exploitation va procéder au formatage de la nouvelle partition.

2. Diskpart

Diskpart vous permet de partitionner un disque à partir des fonctionnalités WinRE ou de l'invite de commandes. Notez qu'il est toujours plus sûr de partitionner un disque à partir d'un support externe (les fonctionnalités WinRE) plutôt que directement en mode d'interface graphique : la présence en arrière-plan d'un programme antivirus ou d'une application tierce peut engendrer des problèmes de compatibilité.

→ Accédez aux fonctionnalités WinRE puis cliquez sur le lien **Inviter des commandes**.

→ Tapez tout d'abord : `diskpart`.

Le prompt affichera alors ceci : `Diskpart>`.

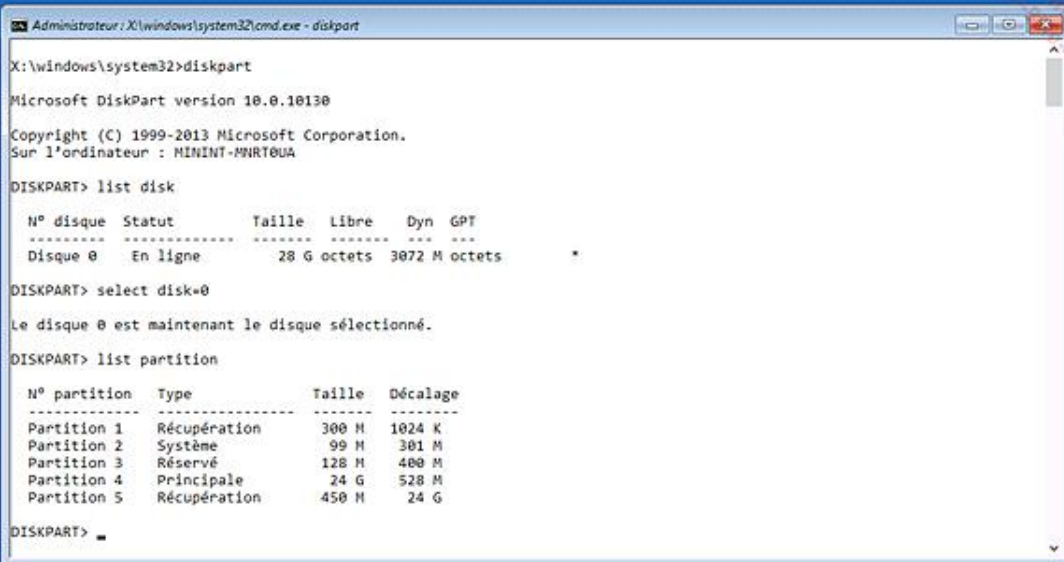
→ Pour lister les disques présents, saisissez cette commande : `list disk`.

→ Repérez le numéro attaché au disque puis attribuez-lui le focus : `select disk=0`. Vous pouvez également utiliser un espace à la place du "=".

Un message va vous avertir que le disque 0 est maintenant sélectionné.

→ Listez maintenant les partitions présentes en utilisant cette commande : `list partition`.

De la même façon que précédemment, les partitions présentes sur votre disque dur vont être numérotées.



```
Administrateur : X:\windows\system32\cmd.exe - diskpart

X:\windows\system32>diskpart

Microsoft DiskPart version 10.0.10130

Copyright (C) 1999-2013 Microsoft Corporation.
Sur l'ordinateur : MININT-MNRT0UA

DISKPART> list disk

   N° disque  Statut      Taille  Libre  Dyn  GPT
   -----
   Disque 0   En ligne    28 G octets  3072 M octets  *

DISKPART> select disk=0

Le disque 0 est maintenant le disque sélectionné.

DISKPART> list partition

   N° partition  Type           Taille  Décalage
   -----
   Partition 1   Récupération   300 M   1024 K
   Partition 2   Système        99 M    301 M
   Partition 3   Réserve        128 M   400 M
   Partition 4   Principale     24 G    528 M
   Partition 5   Récupération   450 M    24 G

DISKPART>
```

→ Afin de donner le focus à la partition, tapez : `select partition=1`.

Un message va vous avertir que la partition 1 est sélectionnée. Notez que, par la suite, la partition possédant le focus sera signalée par un astérisque.

→ Si vous souhaitez réduire la taille de la partition, utilisez cette syntaxe de commande : `shrink desired=n minimum=n`.

- `desired=n` spécifie la quantité d'espace en mégaoctets nécessaire pour réduire la taille du volume. Si aucune taille n'est spécifiée, la partition sera réduite de la taille maximale d'espace disque qui est disponible sur le volume.
- `minimum=n` spécifie la quantité minimale en mégaoctets d'espace à soustraire à la taille du volume. Si aucune quantité minimale n'est précisée, le volume sera réduit de la quantité désirée.

La commande `shrink querymax` permet de connaître le nombre maximal d'octets dont le volume peut se trouver réduit. Vous pouvez avoir par exemple cette indication : Le nombre maximal d'octets récupérables est : 100 GB (pour Go). Voici un exemple : `shrink desired=100 minimum=50`.

Dès le processus terminé, un message vous annoncera que Diskpart a réduit la taille du volume de "n" **MB** (pour Mo).

→ Afin d'étendre un volume, utilisez cette syntaxe : `extend size=n disk=n`.

- `extend=n` : spécifie la quantité d'espace en Mo à ajouter au volume ou à la partition sélectionnée.
- `disk=n` : spécifie le disque sur lequel le disque ou la partition est étendue. Si ce paramètre n'est pas défini, le volume ou la partition sera étendue sur le disque actuel.

Saisissez par exemple : `extend size=500`.

Cette commande permet de créer des volumes RAID, c'est-à-dire des systèmes de disques miroirs. Un volume est indépendant d'un disque. Il peut s'étendre sur plusieurs disques physiques.

→ Afin de créer une partition, saisissez : `create partition`.

Vous avez principalement le choix entre ces valeurs :

- `extended` : crée une partition étendue.
- `logical` : crée une partition logique.
- `primary` : crée une partition principale.

La syntaxe utilisée sera, par exemple, celle-ci : `create partition primary`.

Vous pouvez afficher maintenant toutes les partitions en saisissant cette commande : `list partition`. A priori, toutes ces opérations peuvent s'effectuer correctement sans avoir, à chaque fois, à redémarrer l'ordinateur.

D'autres commandes sont accessibles en utilisant la commande `help`.

3. Diskpart et disques virtuels

Diskpart rend possible la création de disques durs virtuels. Un disque virtuel prend la forme d'un fichier de type `.vhd` (*Virtual Hard Disk*) ou `.vhdx` (format extensible), stocké dans l'arborescence de votre système d'exploitation. Le principal avantage de ce type de disque est qu'il est possible d'installer ou de tester un nouveau système d'exploitation sans avoir à partitionner son disque dur. Une fois devenu inutile, il suffira de supprimer le fichier. Les systèmes d'exploitation virtualisés sont également stockés dans un fichier (cf. Virtualisation avec Windows 10 dans ce chapitre).

La commande `create vdisk file="c:\win10.vhd" type=fixed maximum=50000` permet de créer un disque virtuel nommé `win10.vhd`, stocké sur C: et d'une taille de 50 Go.

- `Vdisk` spécifie que vous allez créer un disque virtuel.
- `File` indique où sera stocké ce nouveau disque.
- `Type` permet de décider si le disque sera de taille fixe ou extensible (`fixed` ou `expandable`).

- **Maximum** indique la taille du disque en Mo.

Il faut ensuite sélectionner le disque virtuel créé et l'attacher à l'aide des commandes :

- `select vdisk file="c:\win10.vhd"`
- `attach vdisk`

Lors de l'installation de Windows, un nouveau disque d'environ 50 Go apparaîtra. Il suffira ensuite de sélectionner ce disque et le nouveau système sera stocké dans le fichier susnommé.

Quelques paramètres supplémentaires peuvent être indiqués :

- **Parent** permet d'identifier un disque virtuel père qui servira de base pour créer un disque de différenciation.
- **Source** permet d'identifier un disque virtuel source dont le nouveau disque sera la copie.
- **Sd** permet de spécifier un descripteur de sécurité.

4. Outil de conversion mbr2gpt

Depuis la version 1703 (Creators Update), Windows 10 met à disposition un outil de conversion de disque MBR vers GPT sans perte de données.

Le principal avantage de cet outil est de permettre la conversion d'un disque MBR vers un disque GPT sans avoir à sauvegarder les données ni à réinstaller le système, en cas de transfert d'un disque vers un nouvel ordinateur ne prenant plus en charge le BIOS, ni les disques MBR.

Attention, cette conversion est irréversible. Vérifiez bien que votre nouveau système accepte les disques GPT, c'est-à-dire dispose de l'UEFI.

La syntaxe est la suivante :

```
mbr2gpt /validate|convert [/disk:numero_disque] [/logs:répertoire_logs]  
[/map:numero_partition_mbr=GUID_partition_gpt] [/allowFullOS]
```

Les commutateurs sont :

- **/validate** : spécifie de lancer les étapes de validation et de signaler si le disque est éligible pour la conversion.
- **/convert** : effectue la validation du disque et convertit le système si les étapes de validation ont réussi.
- **/disk** : numéro du disque à convertir (obtenu avec diskpart). Si aucun numéro n'est indiqué, le disque système sera utilisé.
- **/logs** : répertoire dans lequel enregistrer les journaux.
- **/map** : spécifie des mappages de type de partition. Le numéro de partition MBR est exprimé en décimal. Le GUID est utilisé pour la partition GPT.
- **/allowFullOS** : permet la conversion depuis l'environnement Windows complet. Sinon, limité à WindowsPE.