

Restaurer la partition EFI sur Windows 10/11

Coucou ! Aujourd'hui nous allons revoir ensemble comment restaurer la partition EFI avec les outils disponible nativement avec Windows

- Qu'est-ce que la Partition EFI ?
- Étape 1 : Utilisation de l'Outil de Redémarrage Système
- Étape 2 : Réparation avec l'Invite de Commande
- Au cas ou la partition EFI n'existe plus
- Comment endommager intentionnellement la partition EFI

Qu'est-ce que la Partition EFI ?

La partition EFI (Extensible Firmware Interface) est une partie essentielle du système de démarrage sur les ordinateurs utilisant l'UEFI (Unified Extensible Firmware Interface)

Rôle et importance de la Partition EFI

La partition EFI contient des informations très importantes pour le chargement du système d'exploitation.

Elle stocke notamment les **chargeurs de démarrage**, les **applications** nécessaire au démarrage et les **pilotes** qui sont nécessaire pour démarrer votre OS (souvent sous la forme de **.efi**) Cette partition est formatée en FAT32 et est généralement de petite taille (entre 100 Mo et 550 Mo).

Les principales fonctions de la partition EFI sont :

- **Stockage des Chargeurs "d'amorçage" :** Les chargeurs d'amorçage, comme `bootx64.efi` pour Windows ou `grubx64.efi` pour Linux, sont des fichiers exécutables par l'UEFI qui lancent le démarrage du système d'exploitation.
- **Configuration du système de démarrage :** La partition EFI contient des fichiers de configuration qui déterminent comment le système doit démarrer. Ces fichiers peuvent inclure des configurations liés au démarrage de l'OS ou des scripts et des paramètres bien spécifiques.
- **Gestion des Options de Démarrage :** La partition EFI permet la gestion des différentes options de démarrage, y compris le choix du système sur les systèmes multi-boot.

Problèmes Liés à la Partition EFI

Une partition EFI endommagée ou manquante pour entrainer des problèmes de démarrage. Voici plusieurs situations courantes où des problèmes peuvent survenir :

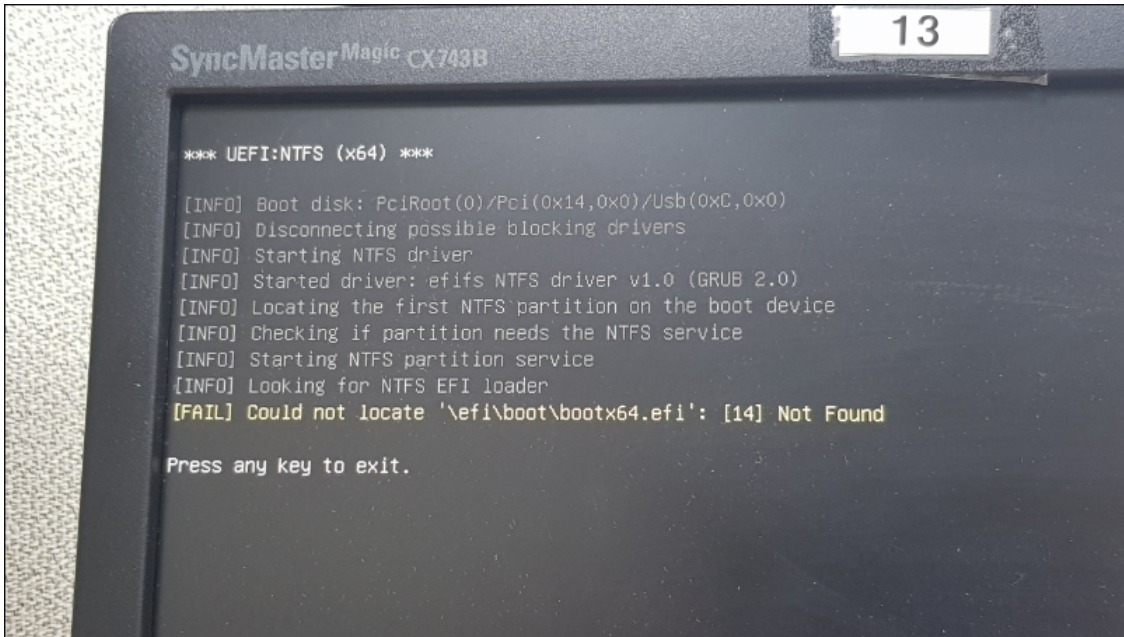
- **Corruption de la Partition :** La corruption des fichiers dans la partition EFI peut empêcher le système de démarrer. Cela peut être dû à une panne matérielle, une extinction de l'ordinateur un peu trop brutale, une mise à jour échouée, ou bien une suppression accidentelle de fichiers.
- **Mauvaise configuration :** Une mauvaise configuration dans des fichiers de démarrage peut entrainer des erreurs de démarrage, comme des messages indiquant que l'UEFI ne reconnais le disque au démarrage

- **Problème de Multi-Boot :** Sur un système en multi-boot, des conflits peuvent survenir entre différents chargeurs de démarrage, par exemple le chargeur de démarrage de Windows qui écraserait celui de Linux (grub).

Symptômes d'une Partition EFI Endommagée

Voici quelques signes qui peuvent indiquer un problème avec la partition EFI :

- **L'ordinateur ne démarre pas normalement.**



Ici le BIOS indique qu'il n'arrive pas à localiser le fichier `\efi\boot\bootx64.efi`

- **Messages d'erreur liés à UEFI ou EFI lors du démarrage.**

Recovery

Your PC needs to be repaired

The Boot Configuration Data for your PC is missing or contains errors.

File: \EFI\Microsoft\Boot\BCD

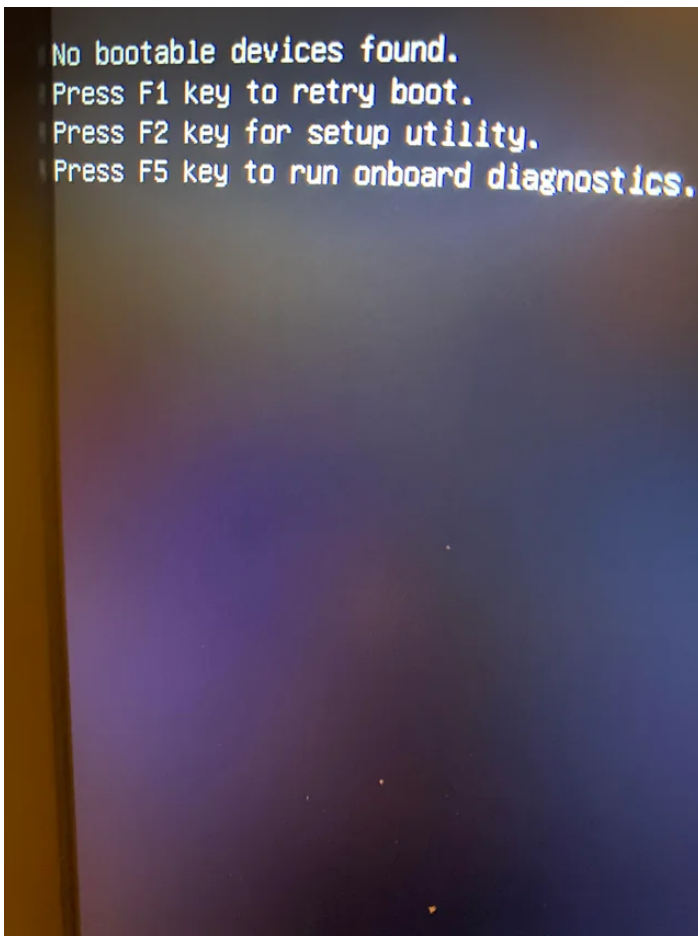
Error code: 0xc000000f

You'll need to use the recovery tools on your installation media. If you don't have any installation media (like a disc or USB device), contact your system administrator or PC manufacturer.

Press Esc for UEFI Firmware Settings

Ici un écran bleu indiquant un souci avec le fichier `\EFI\Microsoft\Boot\BCD`

- Le BIOS ne reconnaît pas le disque de démarrage.

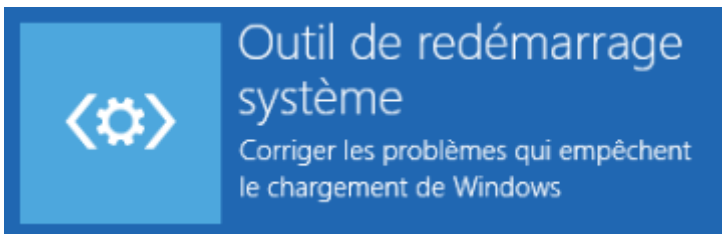


Ici le BIOS ne trouve pas le secteur de démarrage du disque et mets un message d'erreur

Étape 1 : Utilisation de l'Outil de Redémarrage Système

Accès à l'Outil de Redémarrage Système

1. Préparez un support d'installation de Windows 10/11 pour faire la suite
2. Redémarrez votre ordinateur.
3. Appuyez sur la touche spécifique (souvent F12, DEL ou ESC) pour entrer dans les options de démarrage.
4. Vous devriez arriver dans les paramètres de votre BIOS (UEFI)
5. Rendez vous dans l'onglet "Boot" de votre BIOS et placez votre clé USB en première position afin que l'ordinateur démarre dessus en priorité
6. Redémarrez votre ordinateur, il devrait démarrer sur votre support d'installation Windows
7. Sur la première page sélectionnez "Réparer l'ordinateur" en bas à gauche
8. Sélectionnez "Dépannage" puis "Options avancées".
9. Choisissez "Outil de redémarrage système".



Processus de Réparation Automatique

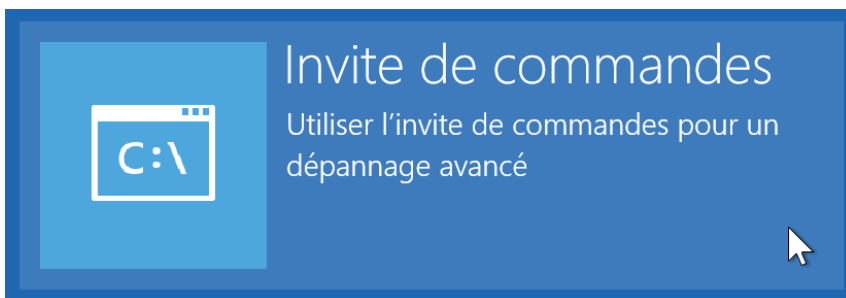
Laissez l'outil tenter une réparation automatique. Cette opération peut prendre quelques minutes.

Étape 2 : Réparation avec l'Invite de Commande

Si l'outil de redémarrage système ne résout pas le problème, vous pouvez utiliser l'invite de commande pour une réparation manuelle.

Accès à l'Invite de Commande

1. Suivez les étapes 1 à 8 mentionnées sur la page précédente.
2. Sélectionnez "Invite de commandes".



Commandes pour Réparer la Partition EFI

Dans l'invite de commandes, tapez les commandes suivantes :

`bootrec /fixboot` pour écrire un nouveau secteur de démarrage sur la partition système

`bootrec /fixmbr` pour écrire un nouveau secteur de démarrage MBR sur la partition système

`bootrec /rebuildbcd` pour rechercher les installations de Windows sur vos disques et les ajoute a la partition que vous venez d'écrire dans le **BCD** (Boot Configuration Data)

Commandes avancées pour Réparer la Partition EFI

Dans l'invite de commande, tapez les commandes suivantes :

1. `diskpart` : pour lancer l'utilitaire DiskPart.
2. `list disk` : pour afficher les disques disponibles.
3. `select disk X` : remplacez X par le numéro du disque contenant Windows.
4. `list vol` : pour lister les différents volumes

N° volume	Ltr	Nom	Fs	Type	Taille	Statut	Info

Volume 0	D	Récupération	NTFS	Partition	529 M	Sain	
Volume 1	C		NTFS	Partition	224 G	Sain	
Volume 2			FAT32	Partition	100 M	Sain	Masqué

1. `select vol Y` : remplacez Y par le numéro de la partition EFI. (C'est généralement une partition masquée, ici ce sera la partition numéro 2)
2. `assign letter=Z:` : attribue une lettre à la partition EFI (Il faut que ce soit une lettre unique, Ici ça ne peut être ni D ni C, pour ce petit guide on choisira Z:).
3. `exit` : pour quitter DiskPart.

Ensuite, exécutez les commandes suivantes :

1. `bcdboot C:\Windows /l fr-fr /s Z: /f UEFI`

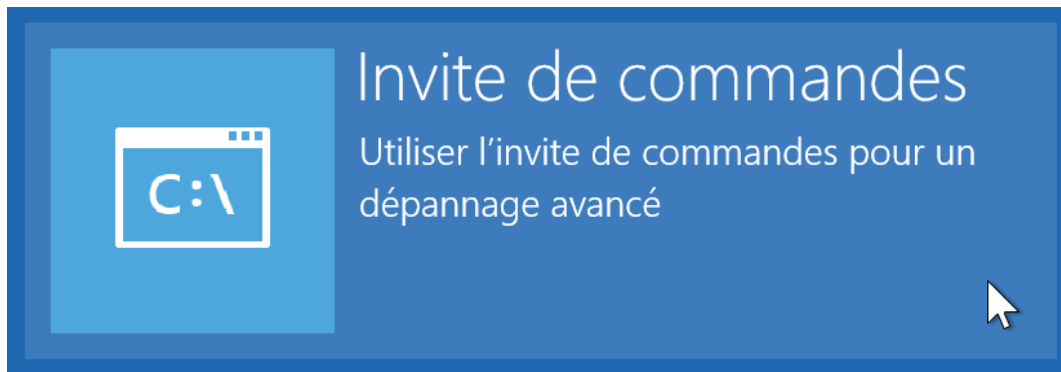
Bcdboot est utilisée dans l'environnement Windows pour initialiser ou réparer la configuration de démarrage et les fichiers de démarrage système Cette commande indique que les fichiers de démarrage doivent être copiés à partir du répertoire `C:\Windows` le `/l` spécifie la localisation (pays) des fichiers de démarrage, ici `fr-fr` veut dire que nous souhaitons les fichiers de démarrage en français le `/s Z:` spécifie où les fichiers seront copiés, dans ce cas ce sera la partition EFI que l'on a choisi précédemment le `/f UEFI` spécifie le type de firmware, UEFI indique que les fichiers de démarrage sont destinés à un système utilisant le firmware UEFI

Redémarrage et Vérification

Après avoir exécuté ces commandes, redémarrez votre ordinateur. Vérifiez si Windows démarre correctement.

Au cas ou la partition EFI n'existe plus

Pour restaurer une partition EFI supprimée sous Windows 10/11, utilisez les commandes suivantes dans l'invite de commande après avoir démarré avec un support d'installation de Windows :



1. Ouvrez Diskpart et identifiez le disque où la partition EFI doit être créée :

```
diskpart
list disk
select disk # (remplacez # par le numéro du disque approprié)
```

2. Réduisez une partition existante pour libérer de l'espace (100 Mo recommandés) :

```
list partition
select partition # (remplacez # par le numéro de la partition à réduire)
shrink desired=100
```

3. Créez la partition EFI et formatez-la en FAT32 :

```
create partition efi size=100
format quick fs=fat32
assign letter=Z (remplacez Z par une lettre de lecteur libre)
exit
```

4. Utilisez **bcdboot** pour copier les fichiers de démarrage :

```
bcdboot C:\windows /s Z: /f UEFI
```

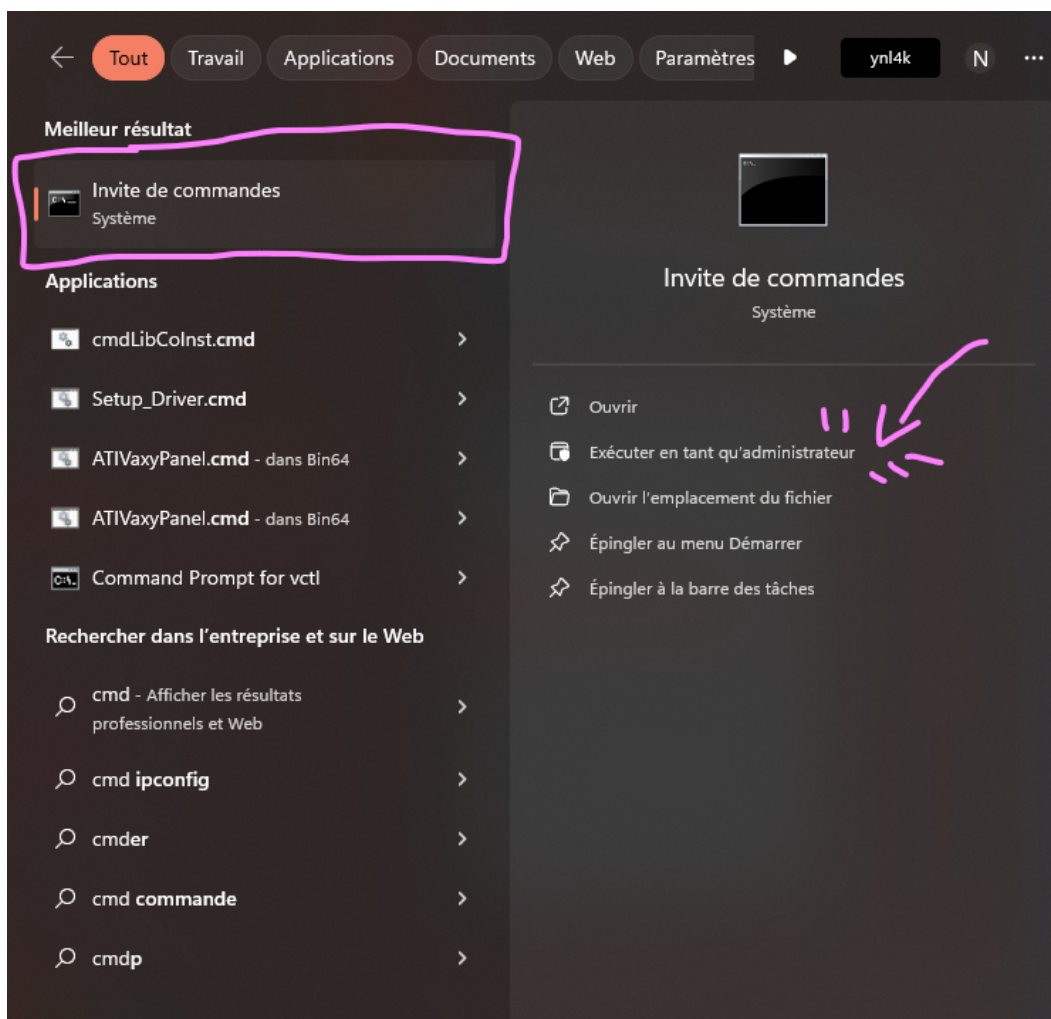
Après ces étapes, redémarrez votre ordinateur.

Comment endommager intentionnellement la partition EFI

Pour casser intentionnellement la partition EFI afin de s'exercer il existe plusieurs méthodes :

Dans Windows

Tapez **"Invite de commande"** dans la barre de recherche à droite, cliquez sur **"Exécutez en tant qu'administrateur"**



Dans le terminal administrateur, tapez les commandes suivantes :

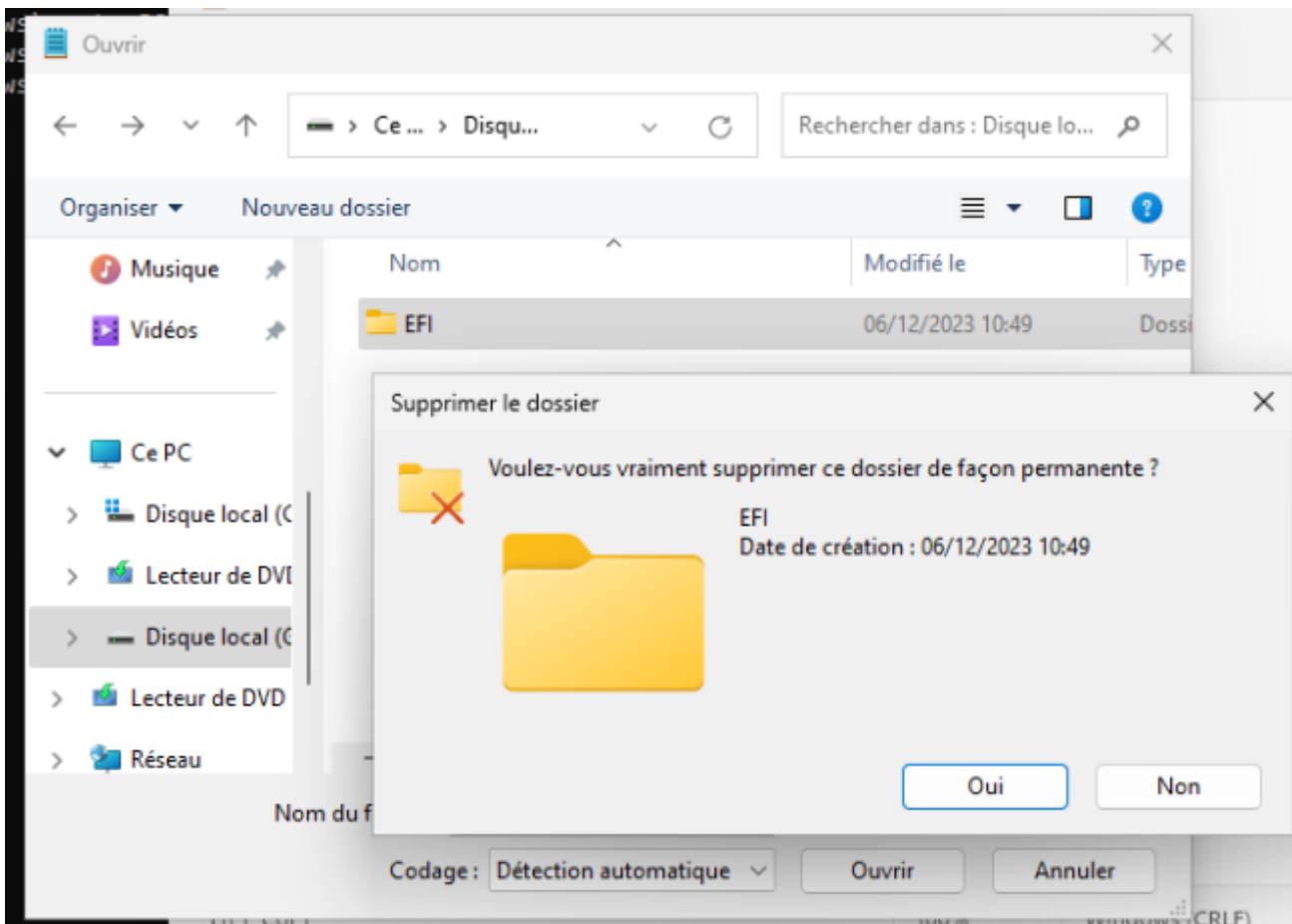
- `mountvol G:\ /s` Permet de monter la partition EFI sur un lecteur G:\
- `notepad` Permet d'ouvrir un bloc notes

Nous allons utiliser le bloc-notes ici afin de pouvoir ouvrir un explorateur de fichiers avec les droits administrateur. La partition EFI étant une partition extrêmement sensible est très protégée par Windows pour éviter qu'un utilisateur malveillant ou peu informé aille faire des modifications et par conséquent serait susceptible de casser son système

Dans le Bloc-Notes, rendez vous dans **Fichier** et ensuite **Ouvrir**



Super ! Nous avons un explorateur de fichier qui s'ouvre avec les droits administrateur, ici nous pourrions nous rendre dans la partition que l'on a montée tout à l'heure G:\ et supprimer le contenu de la partition EFI



Par ligne de commande

Pour supprimer la partition EFI il faudra forcément passer par ligne de commande sur un support d'installation de Windows. Il faudra ouvrir une invite de commande de la même manière qu'avant

Il faudra ensuite taper ces commandes :

`diskpart` Permet d'ouvrir l'utilitaire de gestion de disques de Windows

`List vol` Permet de lister les volumes présents dans l'ordinateur

`Sel vol Y` Il faudra ici sélectionner la partition EFI, souvent en FAT32, masquée et avec 100M

`Delete vol override` Permet de supprimer complètement le volume sélectionné, ici la partition EFI.

Soyez prudent avec cette commande, une mauvaise syntaxe et vous risquez de supprimer quelque chose qu'il faut pas !