

ReFS - Présentation, Supervision et Dépannage

📁 Qu'est-ce que ReFS ?

ReFS est un système de fichiers moderne conçu par Microsoft pour **Windows Server**, optimisé pour :

- 📁 **Intégrité des données** (protection contre la corruption avec checksums)
- 📁 **Virtualisation** (Hyper-V, machines virtuelles)
- 📁 **Scénarios de haute disponibilité** (Storage Spaces Direct, clusters)
- 📁 **Gros volumes de données** (jusqu'à 35 PB théoriques)

⚠ **Important** : ReFS n'est **pas un remplacement universel de NTFS**. Il est conçu pour des **workloads spécifiques** (virtualisation, stockage résilient). [nakivo](#)

📁 Processus liés à ReFS

ReFS s'appuie sur plusieurs composants système :

Processus / Service	Rôle
System (ntoskrnl.exe)	Gestion kernel du système de fichiers 📁
Storage Spaces (storsvc.dll)	Si ReFS est utilisé avec Storage Spaces
Filter Manager (fltmgr.sys)	Gestion des filtres de système de fichiers
VSS (Volume Shadow Copy Service)	Snapshots et backups
Cluster Service (clussvc.exe)	Si utilisé en environnement cluster

📁 **Astuce** : Utilisez `Get-Process` et `Get-Service` pour surveiller l'activité liée au stockage :

```
Get-Service -Name "*stor*" | Select-Object Name, Status
```

☐☐ Event IDs critiques à surveiller

☐☐ Journal **Microsoft-Windows-DeviceSetupManager/Admin**

[learn.microsoft](https://learn.microsoft.com/fr-fr/windows/iot/management/monitoring-events)

Event ID	Signification	Action
131	Problème d'initialisation du volume	Vérifier l'état du disque
133	Volume passé en RAW	Données inaccessibles - urgence !
134	Échec de montage du volume	Métadonnées corrompues
135	Volume RAW ou inaccessible	Réparation nécessaire
137	Corruption de métadonnées	Checksum errors
140	Périphérique occupé ou erreur de montage	Conflit d'accès

☐☐ Journal **Système** [learn.microsoft](https://learn.microsoft.com/fr-fr/windows/iot/management/monitoring-events)

Event ID	Signification
55	Erreur de système de fichiers (NTFS/ReFS)
129	Réinitialisation de l'appareil de stockage

☐☐ Journal **VSS / Backup** [learn.microsoft](https://learn.microsoft.com/fr-fr/windows/iot/management/monitoring-events)

Event ID	Signification
12289	Échec de création de shadow copy
8193	Erreur VSS Writer

☐ Commandes de diagnostic essentielles

```
# Vérifier l'état des volumes ReFS
Get-Volume | Where-Object FileSystemType -EQ "ReFS" | Select-Object DriveLetter, HealthStatus, OperationalStatus

# Vérifier l'intégrité avec ReFS (auto-correction si possible)
Repair-Volume -DriveLetter X -Scan

# Forcer une réparation (si nécessaire)
Repair-Volume -DriveLetter X -OfflineScanAndFix

# Logs de cluster (si environnement clusterisé)
Get-ClusterLog -UseLocalTime -Destination "C:\ClusterLogs"
```

⚡ Bonnes pratiques ReFS

☐ À faire :

- ☐ Utiliser ReFS pour **Hyper-V** (stockage VM) [nakivo](#)
- ☐ Activer **integrity streams** pour les données critiques
- ☐ Combiner avec **Storage Spaces Direct** pour la résilience
- ☐ Monitorer régulièrement les **Event IDs** cités plus haut

☐ À éviter :

- ☐ ReFS sur le **volume système** (sauf preview Windows Server 2025+) [learn.microsoft](#)
- ☐ ReFS pour des **workloads transactionnels** (SQL, Exchange)
- ☐ Oublier de tester vos **backups** avec ReFS
- ☐ Utiliser ReFS sur des **postes clients** (non supporté) [nakivo](#)

📁 Scénarios de dépannage rapide

Symptôme	Event ID	Action
Volume en RAW	133, 135	<code>Repair-Volume</code> , vérifier Storage Spaces
Échec de montage	134, 137, 140	Checksum errors → restaurer depuis backup
Backup VSS échoue	12289, 8193	Vérifier VSS Writers, espace libre
Performance lente	-	Vérifier fragmentation, privilégier 3-way mirror learn.microsoft

📁 Ressources officielles Microsoft

- 📁 [Dépannage des volumes ReFS - Microsoft Learn](#) [learn.microsoft](#)
- 📁 [ReFS sur Windows Server - Documentation](#)
- 📁 [ReFS Boot Volume \(preview 2025\)](#) [learn.microsoft](#)

📁 Quiz rapide (pour valider votre compréhension)

1. Quel Event ID indique un volume ReFS passé en RAW ?
2. Peut-on utiliser ReFS pour le volume système en production ?
3. Quelle commande PowerShell répare un volume ReFS ?

(Réponses : 133/135 | Non, sauf preview | `Repair-Volume`)