

# Benchmark des stockages de Proxmox

## Introduction

L'idée de cette page est de déterminer quel est la meilleure solution pour le stockage des Machines Virtuelles, afin de sortir quel système de stockage local, et quels options sont les plus judicieuses d'un point de vue performance mais aussi en terme de fonctionnalité. J'essai d'etre le plus exhaustif en terme de configuration, même si certaines options ont pu être ignoré/oublié.

Afin de réaliser ce benchmark, je vais utiliser la machine suivante :

Type	Equipement
CPU	Intel Core i5 7600K
Carte mère	Asus Z170 PRO GAMING
Mémoire	2*8GB Corsair 2133MHz DDR4
Disque Dur	KINGSTON SSD A400 480GB
	Samsung SSD 970 EVO Plus NVMe 250GB

Proxmox<sup>1)</sup>, ainsi que la racine de la VM sont stocké sur le SSD Kingston, et tous les benchmarks seront fait sur le SSD NVMe Samsung qui est dédié uniquement a ceux-ci.

Ce choix permet de limiter l'impact de limitation de bande passante d'IO, ni par d'autres usages.

La VM, elle est configuré comme ceci :

Type	Equipement
Mémoire	8GB
CPU	1 socket, 2 cores (host)
Bios	Seabios
Disque principal	20GB sur du LVM-Thin avec discard en virtio
OS	Debian 10 Buster sans UI <sup>2)</sup>

Afin d'effectuer ces tests je vais lancer sur le disque (sans système de fichier) avec les commandes suivantes :

- Pour le test d'écriture :

```
# dd if=/dev/zero of=/dev/${DISQUE} count=10 bs=1000M conv=fdatasync
```

- Pour le test de lecture :

```
# sync; echo 3 > /proc/sys/vm/drop_caches; dd if=/dev/${DISQUE} of=/dev/null count=10 bs=1000M
```

- Pour le test de latence :

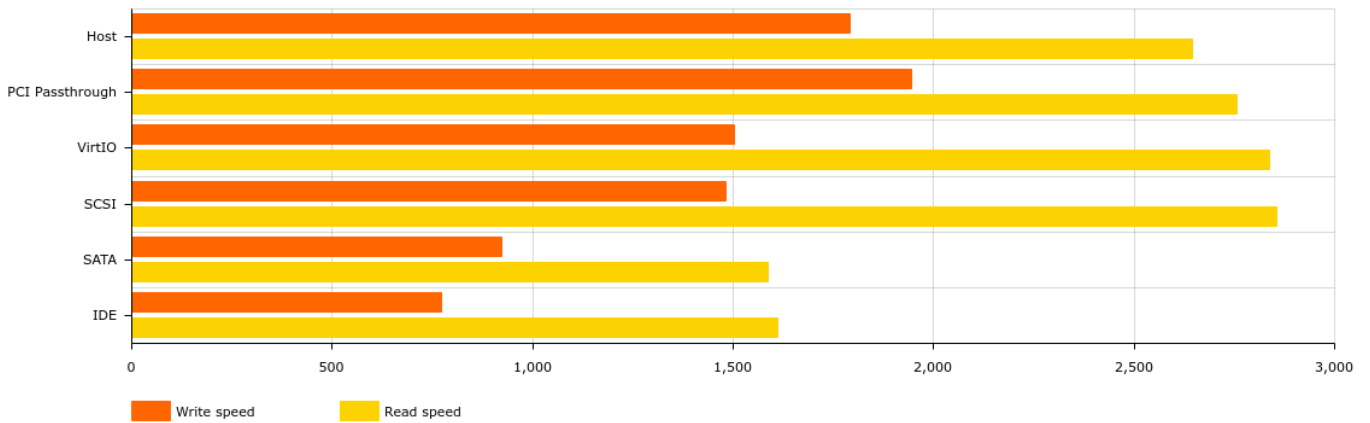
```
# ioping -B -c 10 /dev/${DISQUE} | awk '{print $6}'
```

# Les resultats

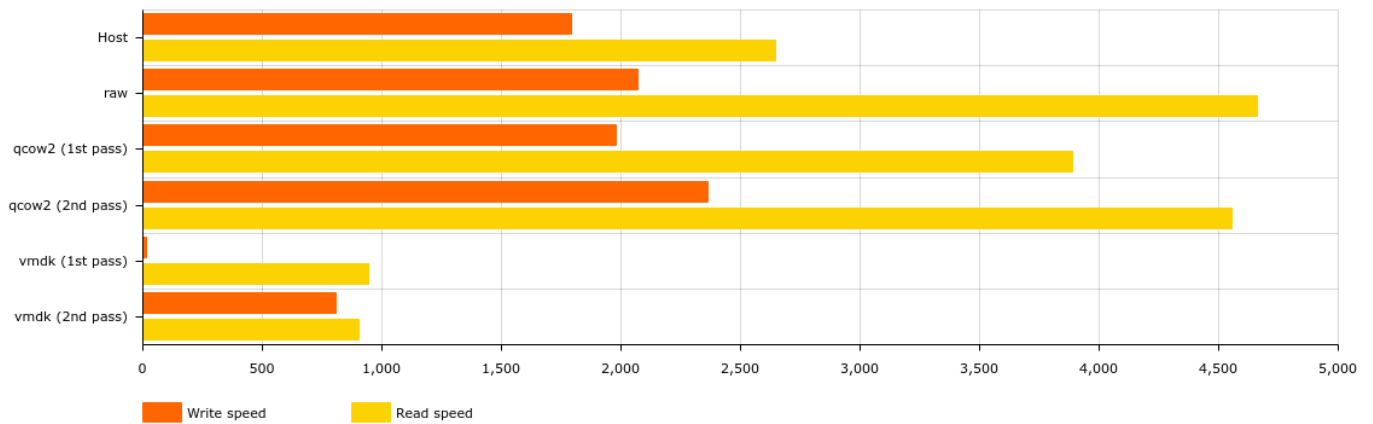
J'ajoute quelques précisions pour mieux comprendre les résultats. Les valeurs "Host" présentes sur la totalité des graphes sont les valeurs de référence, en l'occurrence ce que le Proxmox lui-même obtient comme résultat (pas dans un VM donc).

Ah, et les valeurs sont en MB/s

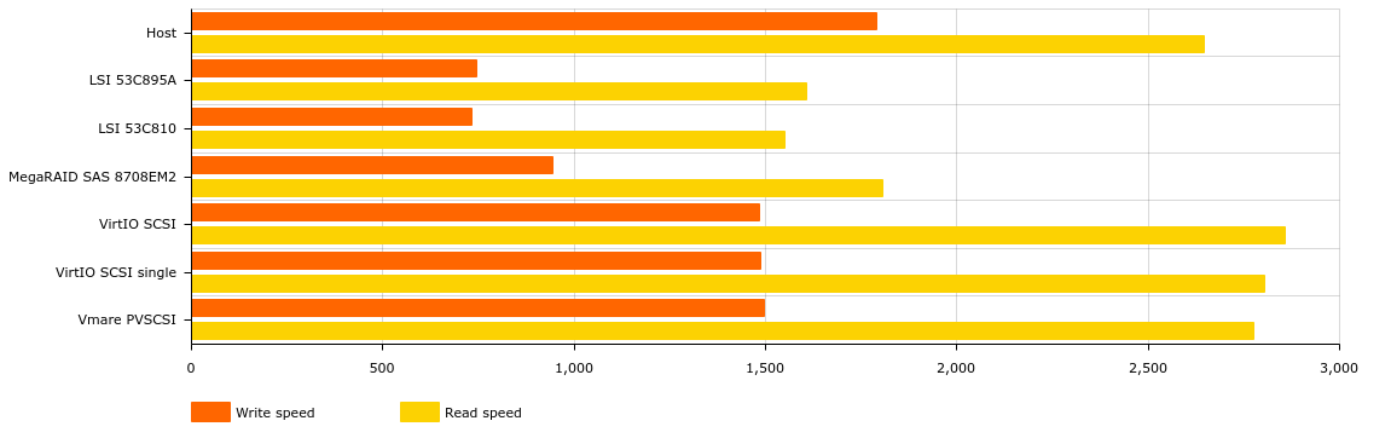
**RW Speed on device**



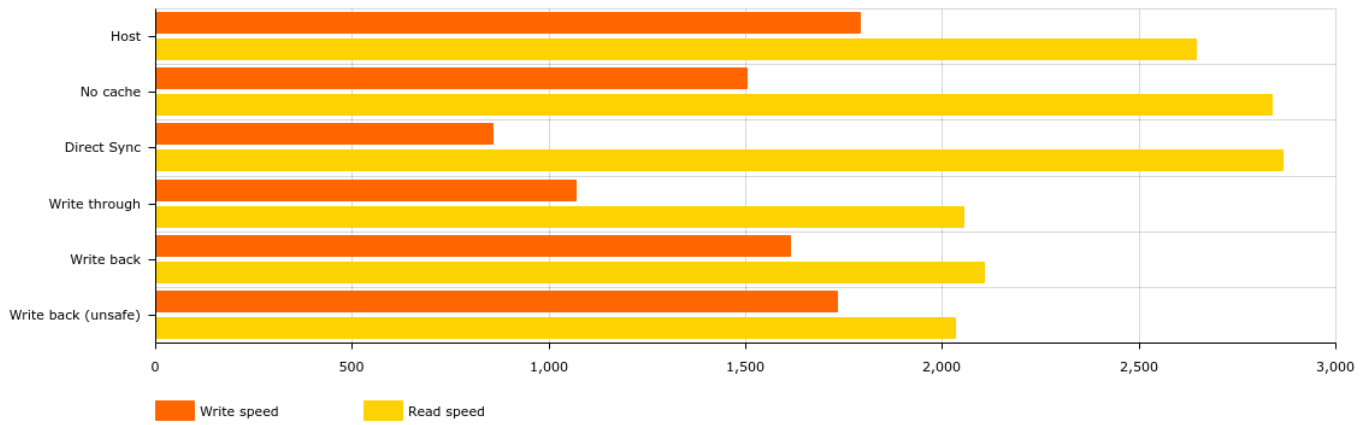
**Speed on Directory depending of file format**



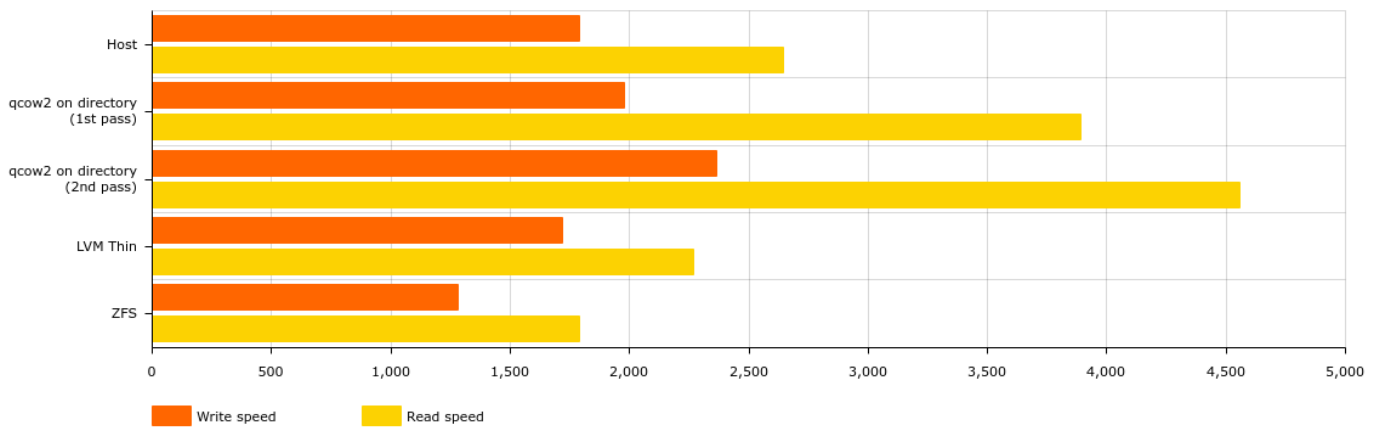
**Speed of storage depending of SCSI Controller**



### Speed of storage depending of cache



### Speed of storage supporting Snapshot



1) 2)

a jour au 2020-04-01

From: <https://wiki.virtit.fr/> - VirtIT

Permanent link: [https://wiki.virtit.fr/doku.php/kb:linux:proxmox:benchmark\\_des\\_systemes\\_de\\_stockage?rev=1585862299](https://wiki.virtit.fr/doku.php/kb:linux:proxmox:benchmark_des_systemes_de_stockage?rev=1585862299)

Last update: 2020/04/02 21:18

