

# Qualifier l'état d'un PC sous linux

## 1. Disque dur

### Diagnostic

#### Type de disque dur

Lancer un invite de commande et saisir : ([Ref](#))

```
cat /sys/block/loop0/queue/rotational
```

- Si le résultat est "0" il s'agit d'un disque dur récent de type SSD
- Si le résultat est "1" il s'agit d'un disque dur ancien de type HD (mécanique)

Le fait d'avoir un vieux disque ralentit le démarrage de l'ordinateur, et toute l'utilisation de l'ordinateur. Aujourd'hui, tous les PC sont équipés d'au moins un disque dur SSD. (un deuxième disque mécanique est parfois présent).

Situation	Action à réaliser
Disque dur SSD	Rien à faire
Disque dur mécanique	Le remplacer par un disque dur SSD

#### Taille et espace libre du disque dur

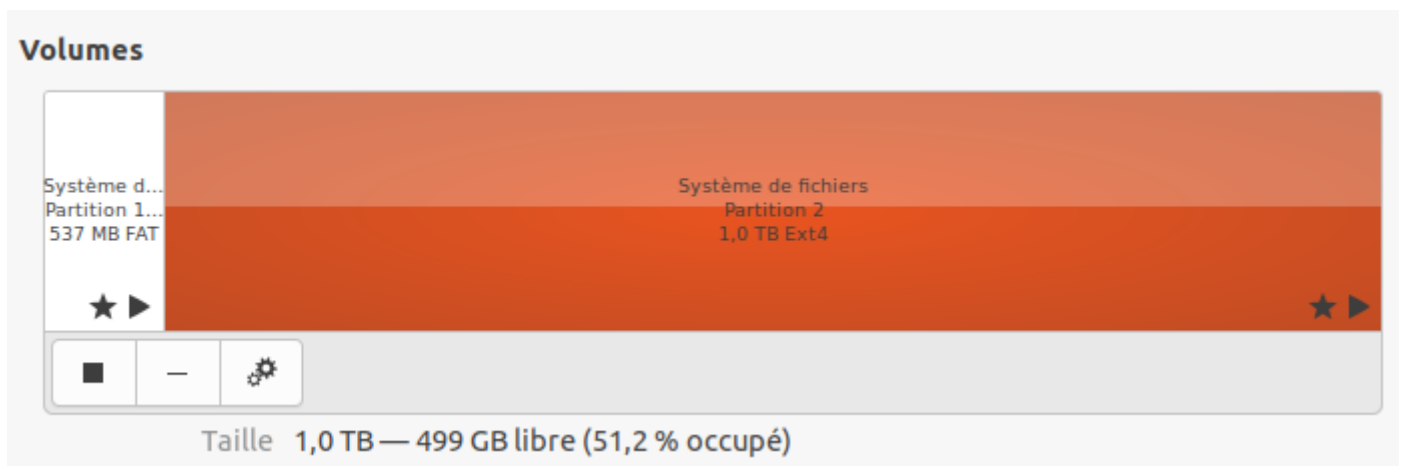
En ligne de commande : `df -h` et faut trouver la bonne ligne a qui le plus de Giga.

Sinon, lancer le lanceur d'application Ubuntu et taper "disque" puis sélectionner l'application disque.

S'affiche alors le (ou les) disque(s) du système avec leur taille.



Pour chaque disque dur, cliquer sur la plus grosse partition pour visualiser l'espace disponible.



Pour les PC de caisse, un "petit" disque est suffisant. Aujourd'hui, l'entrée de gamme en SSD est à 256GO ce qui est largement suffisant.

## Changement de disque dur

### Préalable

**Vous allez devoir réinstaller Ubuntu et vos données qui sont enregistrées qu'en locale !**

Pour pouvoir réinstaller les données, sauvegardez le sur une clé USB / disque dur externe. Les données du Nextcloud ne sont pas à sauvegarder si elles sont bien synchronisées en ligne.

## Le changer

Pour changer de disque dur vous devez :

- Connaître la connectique du disque dur actuel. (IDE, SATA, SCSI). (Pour cela il faut ouvrir l'ordinateur, et regarder le branchement du disque dur. ([voir la description des différents formats](#))).
- Acheter un nouveau disque dur et remplacer l'ancien

A FAIRE : Mettre une photo ou deux d'un PC ouvert, avec la connectique.

## Réinstaller Ubuntu

Voir ça avec les informaticien·nes si vous ne savez pas faire :)

# 2. Mémoire

## Diagnostic

Lancer l'invite de commande suivante :

```
free --mega -h
```

```
Mem:      total      utilisé      libre      partagé  tamp/cache  disponible
          14Gi      6,9Gi      1,7Gi      169Mi      6,4Gi      7,6Gi
Partition d'échange: 2,0Gi      1,0Mi      2,0Gi
```

S'affiche la mémoire utilisé et la mémoire disponible. (ici 6.9 GO utilisé, sur 14.0 GO disponible).

Situation	Action à réaliser
-----------	-------------------

Vous avez 2 GO de RAM	Remplacer la mémoire pour en avoir 8GO.
Vous avez 4 GO de RAM	PC OK pour quelques applications. Si c'est un PC avec beaucoup d'application ouvertes, passer à 8GO de RAM.
Vous avez 8 GO de RAM	Rien à faire. Votre PC est correctement dimensionné pour vos tâches administratives.
Vous avez 16 GO de RAM	Rien à faire : Vous avez un PC très récent et très performant.

## Ajout ou changement de RAM

Lancer l'invite de commande suivante :

```
sudo lshw -C memory
```

Sous la partie `* -memory`,

- les sections -bank indique le **nombre d'emplacement disponibles**. (bank: 0, 1, 2, 3 indique qu'il y a 4 emplacements).
- Dans la section description s'affiche **le type de mémoire**. (SODIMM DDR4, DIMM DD2, etc...)

A FAIRE : Mettre une photo ou deux.

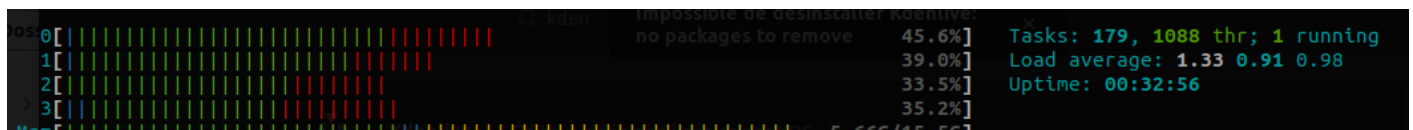
# 2. Processeur (CPU)

## Diagnostic

### Utilisation du CPU

htop

# à installer avec "sudo apt install htop" si inexistant



Le nombre de lignes que vous avez à gauche correspond au nombre de "cœurs" du CPU. Si toutes les lignes sont utilisées jusqu'au bout à droite, c'est que le CPU est utilisé à fond. Sinon c'est qu'il y a de la marge.

Pour avoir un historique du CPU (qui bouge constamment), on peut s'appuyer sur la notion de charge "Load" à droite.

"Load average" donne la charge moyenne depuis 15 minutes, puis 5 minutes puis sur la dernière minute. Ici la charge est de 1.33 puis 0.91 puis 0.98. Donc sur les 15 dernières minutes, la charge est de 1.33. L'unité de la charge est l'unité de cœurs du CPU.

Donc 1.33 sur 4 ici car j'ai 4 cœurs.

Tant que la charge n'est pas égale au nombre de cœurs (4 sur 4), c'est que le CPU n'est pas utilisé à plein régime donc qu'il y a de la marge.

Si la charge dépasse le nombre de cœurs sur les 15 dernières minutes, c'est un indice que le CPU n'est peut-être pas assez performant. (Exemple : j'ai 2 cœurs, il faut pas que la charge dépasse 2)


### Quel modèle de CPU ?

Lancer l'invite de commande suivante :

```
sudo lshw -C processor | grep "produit"
```

```
*-cpu
description: CPU
produit: AMD Ryzen 7 4700U with Radeon Graphics
fabricant: Advanced Micro Devices [AMD]
identifiant matériel: 10
information bus: cpu@0
version: AMD Ryzen 7 4700U with Radeon Graphics
```

Rechercher sur le site <https://www.cpubenchmark.net/>, la référence du processeur.

Regarder sa note globale	<div>Average CPU Mark</div> <div> 1024</div>
Regarder l'age de mise en circulation	<div>CPU First Seen on Charts: Q2 2009</div>

Le diagnostic ne peut dépendre seulement de la note du CPU. Mais celle est un bon indicateur

Situation	Action à réaliser
Vous avez un CPU à la note < 3000	CPU un peu naze
CPU entre 3000 et 6000	CPU OK tranquilou bilou
CPU entre 6000 et 10 000	Ça commence à être du très bon
CPU supérieur à 10 000	CPU très performant

Revision #10  
Created 3 March 2023 13:34:57 by Sylvain Le Gal  
Updated 25 January 2024 14:42:27 by Quentin Dupont