

Systeme

Tout ce qui est en rapport avec le système de près ou de loin

- [GUIDE : Linux mise en place d'un RAID Logiciel](#)
- [GUIDE : Windows modifier l'adresse IP d'une carte réseau](#)

GUIDE : Linux mise en place d'un RAID Logiciel

Prérequis

Configuration

Création d'un RAID depuis une VM Ubuntu

Il y a 2 disque de 1 Go qui ont été ajouté /dev/sdb et /dev/sdc

[image.png](#)

Installer **mdadm**

```
apt-get install mdadm
```

Vérification des disques avec "lsblk, fdisk, df-h, et gparted"

Avec le module mdadm la commande suivante ajoute un RAID 1

/dev/sdb et /dev/sdc sont a modifier en fonction de la configuration.

```
mdadm --create /dev/md0 --level=1 --raid-devices=2 /dev/sdb /dev/sdc
```

Obtenir les détails du disque

```
mdadm --detail /dev/md0
```

Scan des devices

```
mdadm --detail --scan
```

Le définir

```
mdadm --detail --scan | sudo tee -a /etc/mdadm/mdadm.conf
```

Mettre a jour

```
sudo update-initramfs -u
```

Ajouter des disques au RAID 1 (hors TP)

```
sudo mdadm /dev/md0 --add-spare /dev/sdd /dev/sde
```

```
mdadm --manage /dev/md0 --add /dev/sdd
```

Transformer le RAID 1 en RAID 5

```
sudo mdadm --grow /dev/md0 --level=5
```

Ajouter les disques au RAID 5

```
mdadm --grow /dev/md0 --add --raid-devices=4 /dev/sdd /dev/sde
```

Formater un Filesystem

Vérifier que LVM2 soit installé

```
apt install lvm2
```

Création du Volume Physique

```
pvcreate /dev/md0
```

Lister les volumes physiques et détail d'un volume

```
pvs
```

```
pvdisplay v2
```

Lister les groupes de volumes et détails d'un volume

```
vgs
```

```
vgdisplay v1
```

Création du Groupe de volume

```
vgcreate nom_volume_groupe /dev/md0
```

Création de 2 volumes logiques sur md0

```
lvcreate -n nom_volume_logique -L 1G nom_volume_groupe
```

Formater les volumes logiques dans 2 formats différents ext4 et XFS

```
mkfs.ext4 /dev/nom_volume_groupe/nom_volume_logique1
```

```
mkfs.xfs /dev/nom_volume_groupe/nom_volume_logique2
```

Si absence de XFS : apt install xfsprogs

Vérifier la configuration des volumes logiques

```
lsblk -f /dev/nom_volume_groupe/nom_volume_logique1
```

```
lsblk -f /dev/nom_volume_groupe/nom_volume_logique2
```

Monter le volume pour qu'il soit utilisable

```
mkdir chemin_a_créer (/srv/data1)
```

```
mount /dev/nom_volume_groupe/nom_volume_logique2 chemin_a_créer
```

Redimensionner un disque déjà partitionné

Par exemple on a un disque /dev/sda qui contient 2 partition l'objectif est d'agrandir la taille du 2ème disque donc /dev/sda2

- /dev/sda1
- /dev/sda2

Pour cela il faut agrandir le disque dans VMware avec la taille souhaitée

Il faut ensuite effectuer

```
fdisk /dev/sda
```

Vérifier que la place supplémentaire a bien été ajoutée

F

Il devrait indiquer l'espace restant attaché au disque.

Supprimer une partition donc

d

puis indiquer le n° de la partition ici 2 sda**2**

Numéro de partition (1,2, 2 par défaut) : 2

Il faut ensuite recréer une partition

n

Bien faire attention au type de partition ici la partition que nous allons modifier est la partition principale de la machine donc primaire.

Indiquer le n° de partition qu'il devra avoir, ici le même numéro :

Numéro de partition (2-4, 2 par défaut) : 2

Laisser le premier secteur par défaut

Premier secteur (1026048-251658239, 1026048 par défaut) :

Pour le dernier secteur si le choix est laissé par défaut il occupera tout l'espace, sinon il est possible d'ajouter une taille souhaitée +100G par exemple (+taille{K,M,G,T,P}) (Kilo, Mega, Giga, Tera, Peta)

S'il indique que la partition contient une signature surtout ne pas la supprimer

Puis valider le partitionnement avec

w

Pour que les volumes soient mis a jour il y a une commande a passer

Pour un disque précis

```
echo 1 > /sys/block/sda/device/rescan
```

Pour plusieurs disques

```
ls /sys/class/scsi_disk/ | while read disk ; do echo 1 >
/sys/class/scsi_disk/$disk/device/rescan ; done
```

```
fdisk -l
/dev/sda2 1026048 251658239 250632192 119,5G
```

Agrandir un volume logique

Si l'étape précédente (Redimensionnement d'un volume physique à été correctement réalisé, en agrandissant le disque qui contient ce volume logique, il est très simple d'augmenter la taille d'un des volumes logiques.

Il faut cependant connaitre le nom du volume physique et la taille que l'on souhaite ajouter, ici 100 Go et il s'appelle vg

```
lvresize --resizefs --size +100G /dev/mapper/vg
```

Pour vérifier, il suffit de lancer un df-h, et voici le résultat le volume faisait 5Go et il a augmenté a 105 Go

```
Sys. de fichiers Taille Utilisé Dispo Uti% Monté sur
/dev/mapper/vg 105G 788M 105G 1% /home
```

```
pvresize nom du volume
```

Ajouter plusieurs disque dans un volume logique

Ajoute le disque physique dans le volume choisi

```
vgextend nom_du_volume /dev/sdx
```

Réduire un volume logique

Pour réduire un volume logique, ce n'est pas beaucoup plus compliqué

```
lvreduce -L 50G -v /dev/mapper/vg
```

Vérification de l'intégrité des disques

Smartmontools

Installation de smartmontools

```
apt install smartmontools
```

Vérifier la configuration de smart

```
less/etc/smartd.conf
```

Vérifier l'intégrité des disques

```
smartctl -t short /dev/disque  
smartctl -H /dev/disque
```

Hdparm

Installation de HDparm

```
apt install hdparm
```

vérification de la capacité d'écriture des disques

```
hdparm -Tt /dev/mapper/disque
```

Mise en situation

Client ébéniste

Fait lui même sa compta, ses devis, factures (sur un pc), il gère lui-même ses clients volume environ 50Go/an.

Chaque plan fait environ 1Go et il produit environ pour 1To de plans par mois.

Il veut simplifier son système en ayant:

- 2 machines numériques acceptant les plans numériques (autocad, sketchup) pour tournage (tour a bois)
- Une possibilité de faire valider les plans mis en production
- Un suivi de ses employés

Proposez une solution (stockage + backup)

Solution

NAS + DD Externe + Sauvegarde (avec maintenance comprise)

Comparatif

1) NAS

- Placement physique
- MAINTENANCE intégré /mois
- BACKUP Intégré

2) Cloud

- Dépendant de la connexion (temps de sauvegarde + remontage backup)
- localisation (RGPD)

3) Nextcloud + serveur

- Infrastructure trop couteuse et trop complexe a mettre en place

Sources

<https://tekatux.fr>

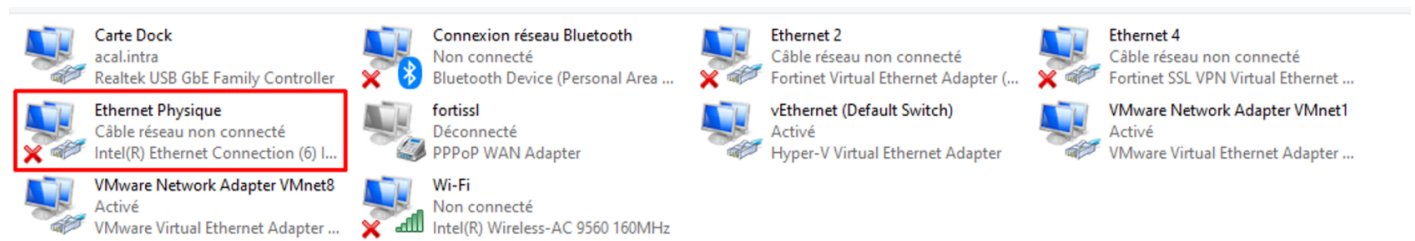
<https://www.linuxtricks.fr/wiki/mdadm-raid-logiciel-sous-linux>

cmatrix (apt install cmatrix)

GUIDE : Windows modifier l'adresse IP d'une carte réseau

L'objectif de ce guide est de montrer comment modifier une adresse IP sur une carte réseau.

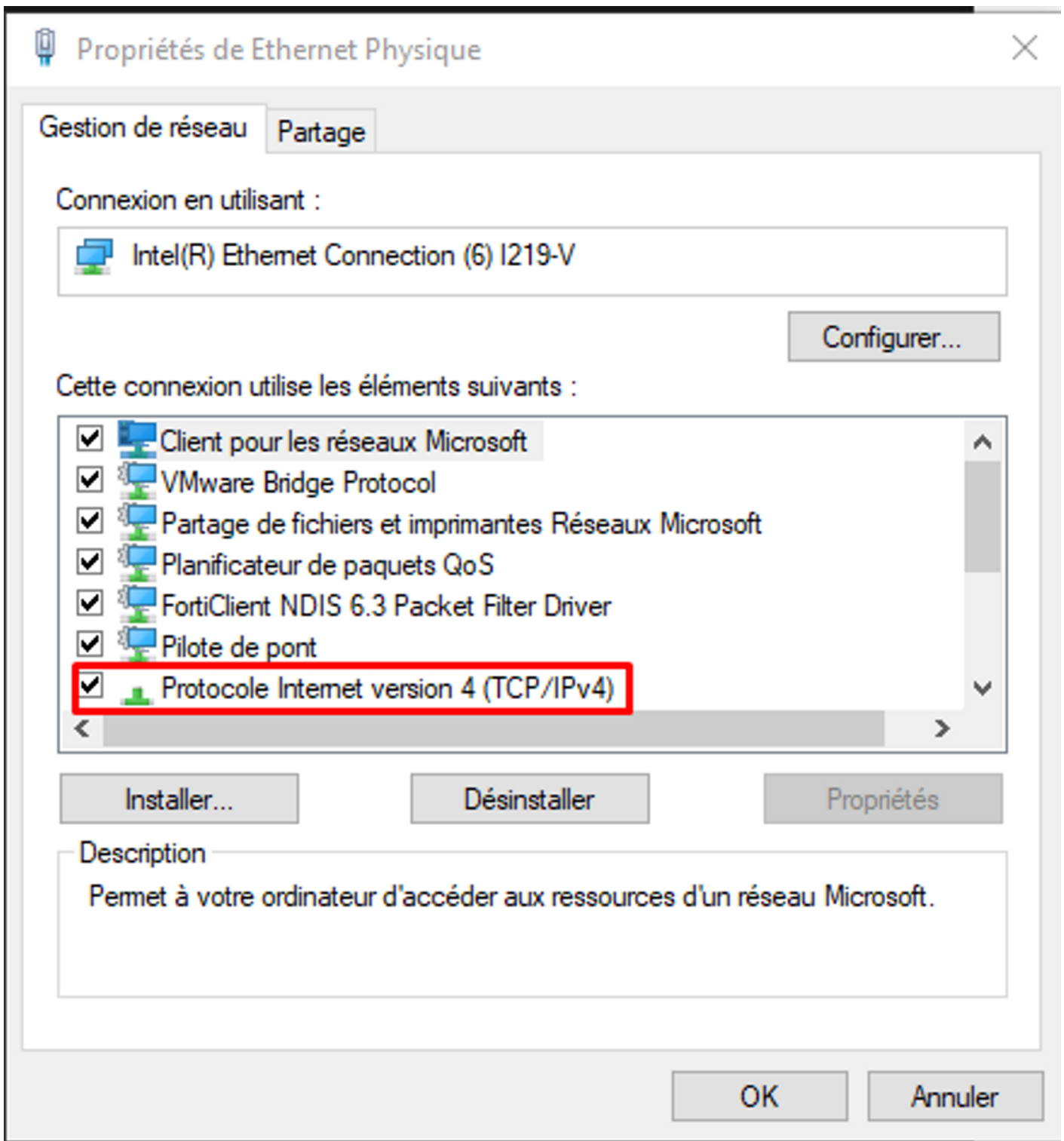
Que ce soit depuis une carte réseau physique, ou logique, depuis une machine virtuelle ou physique la démarche est identique.



Dans notre cas ce sera la modification d'une IP sur une carte physique.

Précision pour une carte physique

Si l'on est pas sûr de la carte correspondant à la carte physique qui est branchée à l'appareil à configurer, désactiver les cartes jusqu'à ce que les LED's de connexion au port de l'appareil s'éteigne, la carte physique sera sur la dernière carte désactivée.



Se rendre sur "Protocole Internet version 4 (TCP/IPV4)"
Définir l'IP et le DNS de façon fixe

Général

Les paramètres IP peuvent être déterminés automatiquement si votre réseau le permet. Sinon, vous devez demander les paramètres IP appropriés à votre administrateur réseau.

Obtenir une adresse IP automatiquement

Utiliser l'adresse IP suivante :

Adresse IP :

Masque de sous-réseau :

Passerelle par défaut :

Obtenir les adresses des serveurs DNS automatiquement

Utiliser l'adresse de serveur DNS suivante :

Serveur DNS préféré :

Serveur DNS auxiliaire :

Valider les paramètres en quittant

Avancé...

OK

Annuler

Si un serveur DNS se trouve sur le réseau une adresse IP peut-être attribuée automatiquement (Obtenir une adresse IP automatiquement), si le réseau ou se trouve la machine demande l'attribution d'une IP fixe, et que cette IP est réservée ou attribuée, pour lui attribuer il faudra l'entrer manuellement en indiquant le masque de sous-réseau et la passerelle du réseau (informations à fournir par l'administrateur réseau).

Concernant l'adresse du serveur DNS, il y a 2 possibilités, soit un DNS est accessible depuis le réseau ou se trouve la machine, soit il faut y entrer un DNS générique.

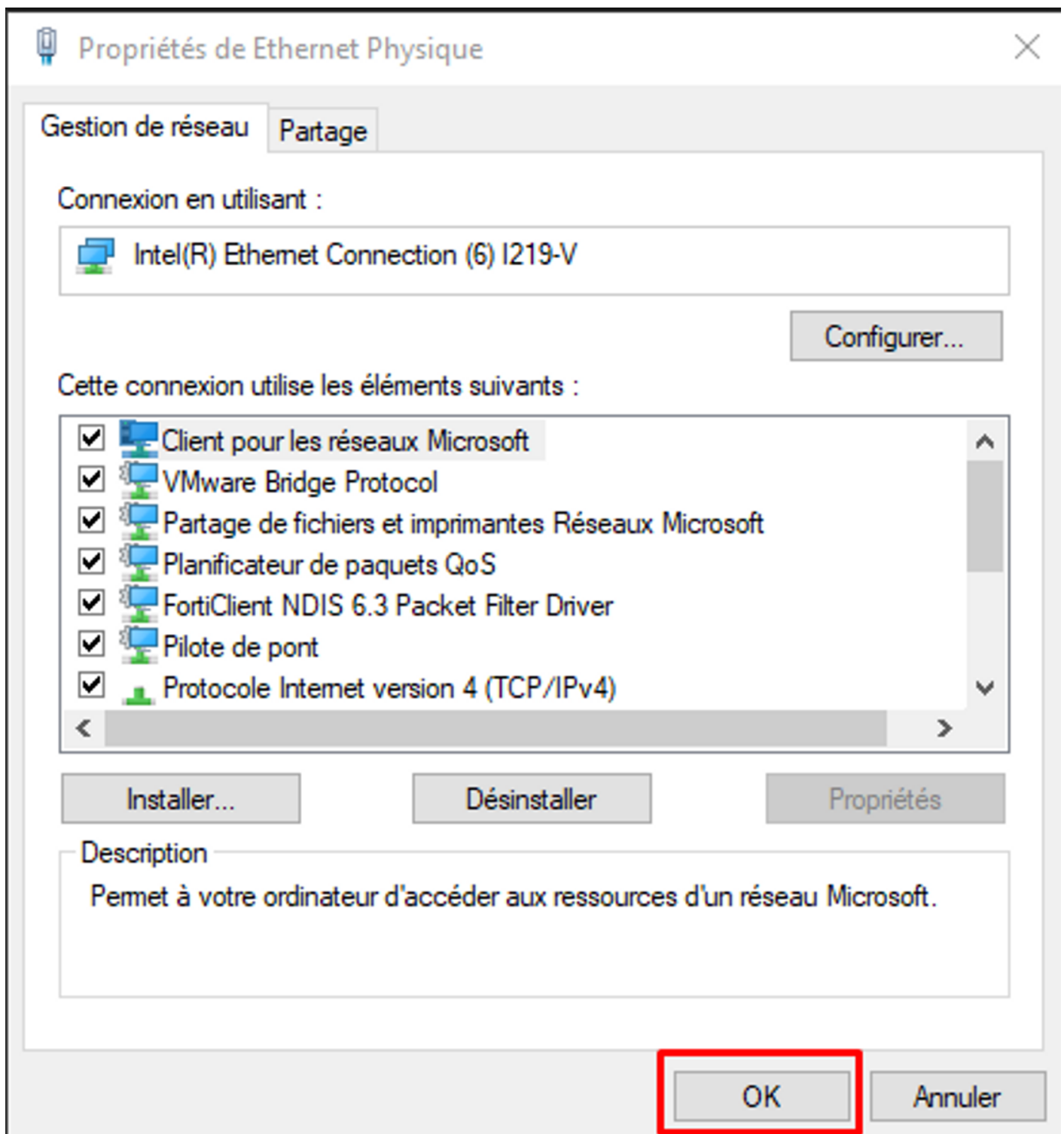
Le DNS d'entreprise est a communiquer par l'administrateur réseau ou l'administrateur système.

Si un DNS générique est requis il en existe un grand nombre disponible publiquement, par exemple :

Google : 8.8.8.8, 8.8.4.4

OpenDNS : 208.67.222.222, 208.67.220.220

Valider les paramètres



Si l'appareil a été correctement configuré et qu'il a été correctement intégré au réseau, la machine devrait avoir accès au réseau.