

# OpenNet

by **kms**

## Installer le GPU - Ubuntu 18.04

26 juillet 2019

1	Abréviations et acronymes .....	1
2	Introduction .....	1
3	Installer le matérielle .....	2
4	Installer les outils de compilation .....	2
5	Désactiver le pilote « nouveau » .....	2
6	Installer les pilotes de la carte graphique .....	3
7	Installer le CUDA Toolkit .....	3
7.1	Ajouter CUDA aux chemins de recherche .....	3

### 1 Abréviations et acronymes

PCIe    Peripheral Component Interconnect express

### 2 Introduction

Ce document décrit comment installer une carte graphique qui sera utilisée avec OpenNet sous Ubuntu 18.04.

### 3 Installer le matériel

Installer la carte graphique utilisée pour le traitement dans la fente d'expansion PCIe situé le plus proche du processeur. C'est habituellement une des fentes d'expansion qui offrent les meilleures performances.

**Important** : Idéalement, la carte graphique utilisée pour le traitement ne doit pas être utilisée pour l'affichage, car cela ajoute des délais au traitement qui dans certains cas peuvent empêcher le traitement de tous les paquets reçus.

### 4 Installer les outils de compilation

Les outils de compilation sont nécessaires pour installer le pilote NVIDIA.

1. Dans un terminal, exécuter les commandes suivantes

```
sudo apt install g++
sudo apt install make
```

### 5 Désactiver le pilote « nouveau »

Il n'est pas nécessaire de désactiver le pilote « nouveau » et d'installer les pilotes NVIDIA sur un ordinateur utilisé pour le développement d'applications et la compilation de celles-ci si les applications ne sont pas exécutées sur cet ordinateur.

Il est impossible d'installer les pilotes NVIDIA quand le pilote « nouveau » est actif. Si l'installation est tentée alors que le pilote « nouveau » est actif, elle échouera, mais elle effectuera la procédure montrée ici (à l'exception du redémarrage de l'ordinateur).

1. Ajouter le fichier `nvidia-install-disable-nouveau.conf` dans le répertoire `/etc/modprobe.d` et y ajouter les deux lignes suivantes

```
blacklist nouveau
options nouveau modeset=0
```

2. Dans un terminal, exécuter la commande

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

3. Redémarrer l'ordinateur

## 6 Installer les pilotes de la carte graphique

1. Télécharger l'installateur des pilotes du site WEB de NVIDIA ([www.nvidia.com](http://www.nvidia.com))
2. Exécuter la commande

```
sudo sh DownloadedFile.run
```

## 7 Installer le CUDA Toolkit

### IMPORTANT

Ne pas utiliser le « CUDA Toolkit 10.1 ».  
OpenNet fonctionne avec le « CUDA Toolkit 10.0 ».

1. Télécharger le « CUDA Toolkit 10.0 » du site web de NVIDIA. Il prend la forme d'un fichier avec l'extension « .run ».
2. Dans un terminal, exécuter la commande

```
sudo sh cuda_10.1.105_418.39_linux.run
```

3. Redémarrer l'ordinateur
4. Dans un terminal, exécuter la commande

```
lsmod | grep nvidia
```

5. Vérifier que les pilotes NVIDIA sont bien montrés
6. Dans un terminal, exécuter la commande

```
nvidia-smi
```

7. Vérifier que la carte graphique est reconnue

### 7.1 Ajouter CUDA aux chemins de recherche

1. Modifier le fichier `.bashrc` pour y ajouter les lignes qui suivent

```
PATH=$PATH/usr/local/cuda-10.1/bin
export PATH
LD_LIBRARY_PATH=$LD_LIBRARY_PATH:/usr/local/cuda-10.1/lib64
export LD_LIBRARY_PATH
```