

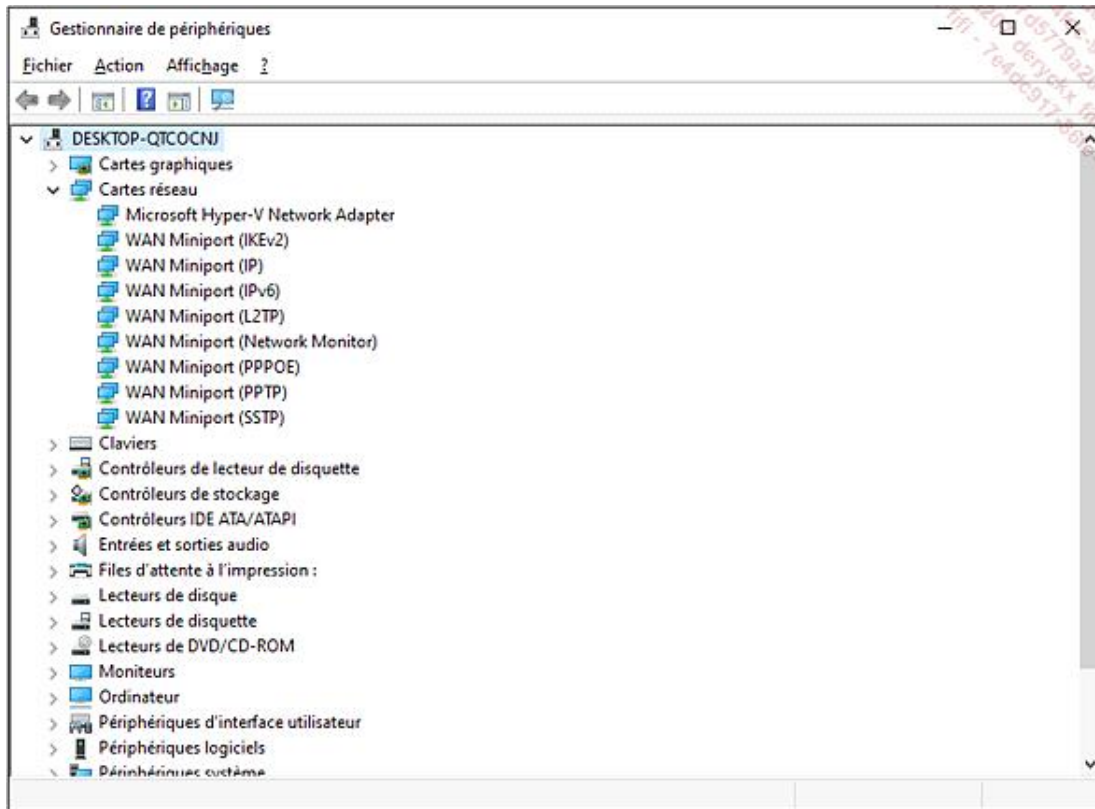
# Le Gestionnaire de périphériques

Tous les composants matériels installés sur votre ordinateur sont visibles à partir du Gestionnaire de périphériques.

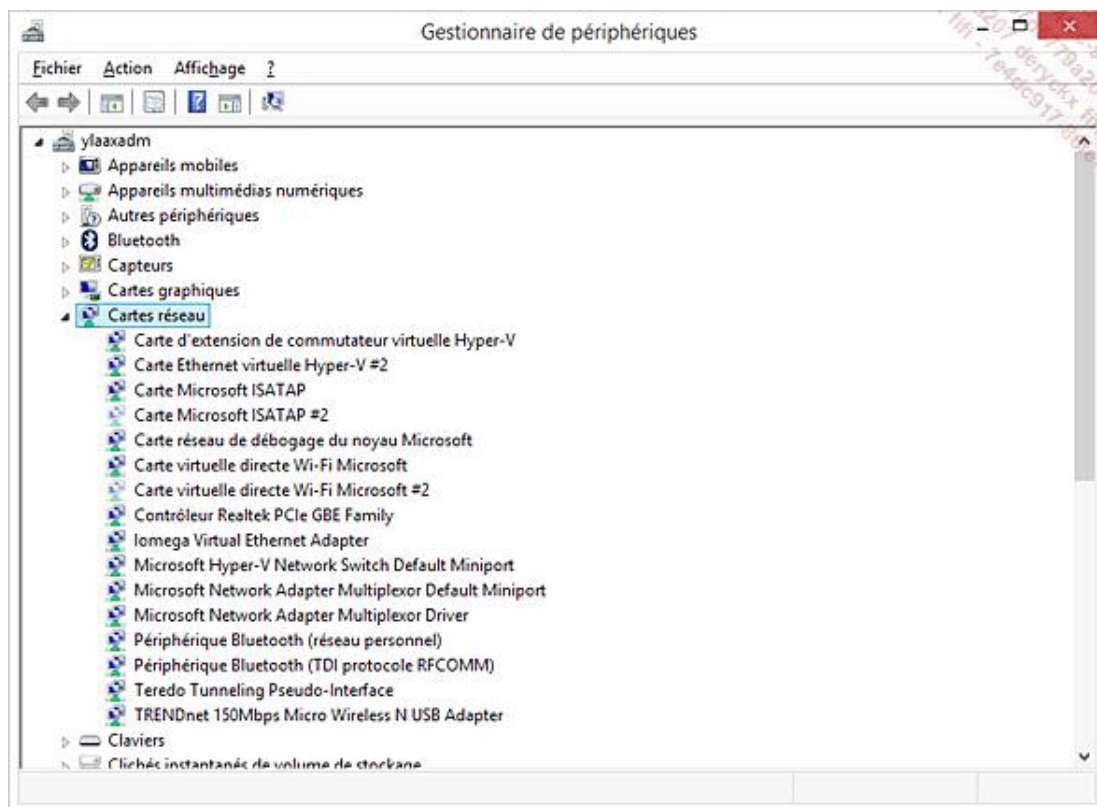
Pour y accéder, il y a plusieurs choix :

- Accédez aux propriétés système en sélectionnant le lien **Système** depuis la section **Système et sécurité** du **Panneau de configuration** (raccourci-clavier [Windows][Pause]). Le Gestionnaire de périphériques apparaît dans la colonne de gauche.
- Ou bien exécutez la commande `devmgmt.msc` ou taper **Gestionnaire de périphériques** dans la barre de recherche Cortana ou dans le menu **Démarrer**.
- Ou encore, tapez sur les touches [Windows][X] pour faire apparaître un menu et cliquez sur **Gestionnaire de périphériques**.

Les périphériques sont regroupés par familles. Par exemple, la branche **Cartes réseau** répertorie l'ensemble des composants réseau qui sont installés sur votre machine.



Afin de forcer l'affichage de l'ensemble des composants, cliquez sur **Affichage - Afficher les périphériques cachés**.



- Si vous double cliquez sur chacun de ces périphériques, vous accéderez à la fenêtre des propriétés. Cliquez alors sur l'onglet **Pilotes** puis sur le bouton **Détails du pilote**. Vous afficherez de cette manière les fichiers système qui ont été installés avec ce composant.

## 1. Les pilotes de périphérique

Un pilote de périphérique est un programme permettant d'installer un composant matériel ou un périphérique, de façon à ce que votre système d'exploitation soit capable de communiquer avec. Un pilote est spécifique à un type de matériel et varie en fonction du système d'exploitation auquel il est destiné. On parlera, par exemple, d'un pilote pour telle carte réseau vendue par telle société et de ce modèle précis compatible ou non avec Windows. Un pilote n'a rien à voir avec l'éventuel bouquet d'applications livré avec tel ou tel périphérique.

Une imprimante 3 en 1 a besoin d'un pilote pour fonctionner, mais le logiciel vous permettant de lancer une impression fera partie d'un programme distinct. L'installation du pilote est initiée à partir des informations contenues dans un fichier INF. Ils sont tous stockés dans cet emplacement de l'Explorateur Windows C:\WINDOWS\inf. Ce type de fichier porte donc une extension *.inf* (pour "Setup Information file"). Un pilote peut généralement s'installer de deux façons :

- Il y a un fichier INF et, au moment de l'installation, le système va le détecter automatiquement. Il arrive parfois que vous deviez indiquer manuellement l'emplacement de ce fichier.
- Le pilote dispose d'un "installateur" : il suffit de double cliquer sur un fichier nommé *Setup.exe* ou *Install.exe* pour démarrer l'installation du pilote.

## 2. Savoir identifier un périphérique

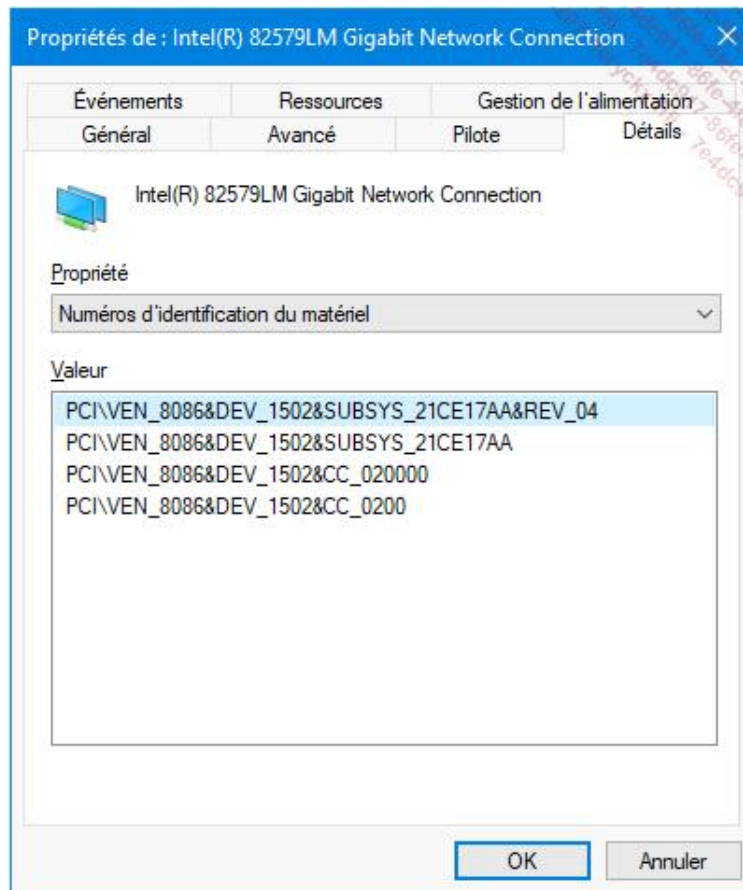
Il y a deux notions importantes à connaître : l'ID de périphérique et le GUID de la classe de périphérique.

Chaque fabricant de composant et chaque périphérique possèdent des identificateurs uniques (ID). Nous

retrouvons ces deux valeurs en faisant ceci :

- Accédez au Gestionnaire de périphériques.
- Effectuez un clic droit sur un des périphériques présents dans une des branches de périphériques affichées puis cliquez sur le sous-menu **Propriétés**.
- Cliquez sur l'onglet **Détails**.
- Dans la liste déroulante **Propriétés**, sélectionnez l'option **Numéros d'identification du matériel**.

Les informations présentes vous indiqueront l'ID du vendeur et du matériel.

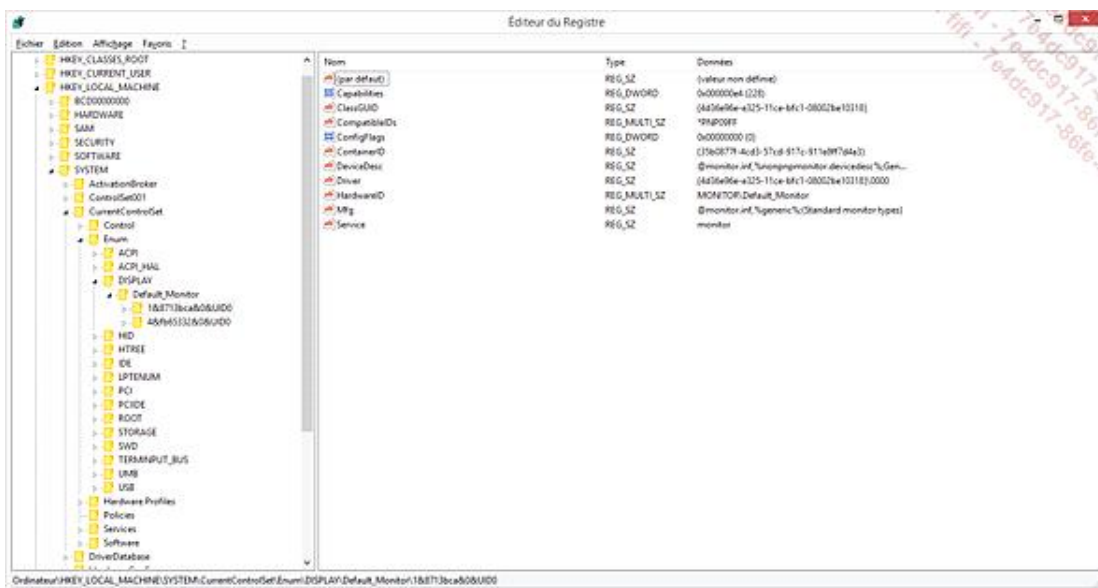


Nous arrivons à cette seconde notion : le GUID (*Globally Unique Identifier*) de la classe de périphérique est un identifiant sous forme de clé CLSID unique définissant une classe de périphérique.

- Dans le Registre, ouvrez cette arborescence : **HKEY\_LOCAL\_MACHINE - SYSTEM - CurrentControlSet - Enum**

Chaque sous-clé liste une classe de périphériques. À l'intérieur, vous pouvez trouver la correspondance entre un nom de classe de périphériques et son GUID en affichant le contenu de ces deux valeurs chaînes : Class et ClassGUID. Par exemple, la clé Display contient une sous-clé représentant la marque de votre écran (SAM00C8 pour un écran de marque Samsung).

Si vous ouvrez la sous-clé représentant l'instance de périphérique (**1&8713bca&0&UID0**), vous affichez ces deux données de la valeur : Monitor et {4d36e96e-e325-11ce-bfc1-08002be10318}. Ce sont respectivement le nom court de la classe de périphériques et le GUID de la classe de périphériques.



Nous retrouvons ces mêmes informations en suivant cette procédure :

- Dans le Gestionnaire de périphériques, ouvrez la branche **Moniteurs** puis double cliquez sur le nom de votre écran.
- Cliquez sur l'onglet **Détails**.

Dans la liste déroulante, sélectionnez les options **GUID de la classe de périphériques**, **Classe**, **Numéros d'identification du matériel**, **Chemin d'accès à l'instance de périphériques**, etc. Notez que beaucoup de fabricants s'emmêlent quelque peu les pincesaux et qu'il y a une certaine confusion dans les valeurs qui sont affichées.

### 3. Périphérique inconnu dans le Gestionnaire de périphériques

Voici une manière simple d'identifier un périphérique inconnu :

- Comme expliqué précédemment, ouvrez l'onglet **Détails** du périphérique inconnu dans le Gestionnaire de périphériques.
- Accédez aux propriétés du périphérique indiqué comme étant en erreur (dans notre exemple, c'est une carte son).
- Sélectionnez l'option **Numéro d'identification du matériel**.

Voici un exemple de l'information qui sera affichée : pci\ven\_10de&dev\_0059. Ce numéro peut être composé de chiffres et de lettres.

- Le numéro d'identification du fabricant est celui situé après "ven" (pour *vendor*), donc celui-ci : 10de.
- Le numéro d'identification du modèle est celui situé après "dev" (pour **device**), donc celui-ci : 0059.

Lancez une recherche sur ces numéros d'identification sur le site PCIlookup qui est accessible à partir de cette adresse : <https://pcilookup.com/>

- Dans la zone de saisie **Vendor**, saisissez le "Vendor ID" : 10de.
- Dans la zone de saisie **Device**, saisissez le "Device ID" : 0059.
- Cliquez sur le bouton **Submit**.

Le modèle de la carte son est celui-ci : CK804 AC'97 Audio Controller (Nvidia).

Vendor	Vendor ID	Description
NVIDIA Corporation	10de	CK804 AC'97 Audio Controller

Si la recherche ne donne pas de résultats, vous pouvez également visiter le site <https://devid.info/fr> et effectuer la même recherche.

Trouver le bon pilote sur Internet n'est pas une partie de plaisir car vous devez connaître le modèle exact et les caractéristiques du chipset de votre carte mère afin de trouver le bon pilote de la carte son détectée. Une fois le pilote téléchargé, vous n'avez plus qu'à procéder à son installation.

Une autre manière pour obtenir des informations détaillées sur un ou plusieurs périphériques inconnus consiste à installer un logiciel d'analyse et d'identification des composants matériels comme, par exemple, la solution SiSoftware Sandra qui dispose d'une version gratuite. Cette solution est disponible sur le site de l'éditeur : <https://www.sisoftware.co.uk>

#### 4. Mettre à jour le chipset de la carte mère

Un pilote de chipset parfaitement à jour vous permettra de résoudre beaucoup de problèmes liés au fonctionnement de vos périphériques. Il existe différents constructeurs de chipset proposant chacun leur propre programme de mise à jour. Voici les plus répandus ainsi que l'adresse du site Internet des différents fabricants :

- Pour les chipsets AMD : <https://www.amd.com/fr/support>
- Pour les chipsets Intel : <https://downloadcenter.intel.com>
- Pour les chipsets VIA : <http://download.viatech.com/en/support/driversSelect.jsp>

Plus rarement, pour des modèles anciens :

- Pour les chipsets Nvidia : <http://www.nvidia.fr/Download/index.aspx?lang=fr>
- Pour les chipsets SIS : <http://download.sis.com>

Afin d'identifier votre chipset avant de le mettre à jour, suivez cette procédure :

- Dans le Gestionnaire de périphériques, ouvrez la branche **Contrôleurs IDE ATA/ATAPI**.
- Double cliquez sur le **Contrôleur AHCI SATA Standard** ou le **Contrôleur IDE Bus Master**.
- Dans l'onglet **Général**, en face de la mention **Fabricant**, sera généralement indiqué le nom du concepteur du chipset de la carte mère. Dans notre exemple, nous trouvons cette indication : **Intel**. Si ce n'est pas le cas, utilisez la méthode décrite dans la section précédente.

## 5. Installer un périphérique

Sous Windows, la détection se fait en Plug-and-Play. En bref, vous branchez votre périphérique et le système vous signale immédiatement qu'il a détecté un nouveau matériel. À partir de là, soit le système a déjà dans une base de données interne un pilote, soit vous devez insérer le disque contenant le pilote de périphérique. Il y a encore deux possibilités : soit le système trouve automatiquement le bon pilote et l'installation va se faire sans coup férir, soit vous devrez indiquer manuellement l'emplacement du pilote (l'emplacement du fichier INF).

Un message d'erreur va quasi inmanquablement vous signaler que le pilote n'a pas été signé numériquement. Vous pouvez en toute quiétude passer outre cet avertissement et forcer l'installation du pilote "non certifié".

Notez qu'à partir du menu contextuel de chacun des composants matériels qui sont listés dans le Gestionnaire de périphériques, il est possible de :

- Désinstaller un pilote.
- Mettre à jour le pilote.
- Revenir à la version précédente d'un pilote. Ce menu est quelques fois grisé.