



VirtualBox

**Présentation ?**

**Quezaco :**

Lien officiel : <https://www.oracle.com/fr/virtualization/virtualbox>

✓ **Oracle VM VirtualBox** (anciennement **VirtualBox**) est un logiciel **libre** de **virtualisation** créé par la société Innotek (en) rachetée par Sun Microsystems et aujourd'hui publié par Oracle.

Il appartient donc aujourd'hui à **Larry Ellison** cofondateur de la firme Oracle Corporation et 4<sup>ème</sup> fortune mondiale : 118,8 milliards de dollars (avril 2023).

# Installation

Comme nous l'avons déjà évoqué, l'hyperviseur de type 2 est destiné au grand public, et VirtualBox ne fait pas exception à la règle.

- Vous devriez donc pouvoir l'utiliser avec n'importe quelle machine récente.

### **Configuration minimale pour les tests :**

- ✓ une machine Windows, Linux ou Mac ;
- ✓ 4 Go de RAM minimum ;
- ✓ 30 Go d'espace disque.
- ✓ un processeur qui prend en charge la virtualisation

Détails :

✓ **4 Go de RAM minimum :**

VirtualBox n'a besoin que de 512 Mo pour fonctionner.

mais n'oubliez pas que vous allez créer des VM ! Vous devez donc prendre en compte leur utilisation ;

✓ **30 Go d'espace disque.**

VirtualBox est très léger et ne prend que 30 Mo d'espace disque, mais encore une fois, ce sont vos VM qui vont prendre de la place.

➤ Par exemple, une VM Windows 10 prend environ 20 Go

Détails (suite) :

✓ **un processeur qui prend en charge la virtualisation**

c'est-à-dire qui accepte que plusieurs machines différentes l'utilisent en même temps.

Cette option se retrouve sous le nom :

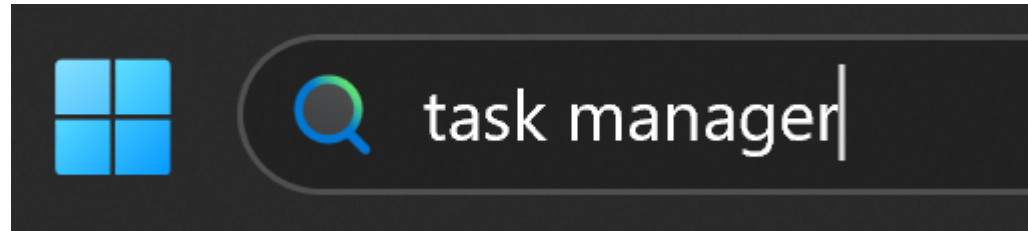
✓ VT-x pour les processeurs Intel

✓ et AMD-v pour les AMD.

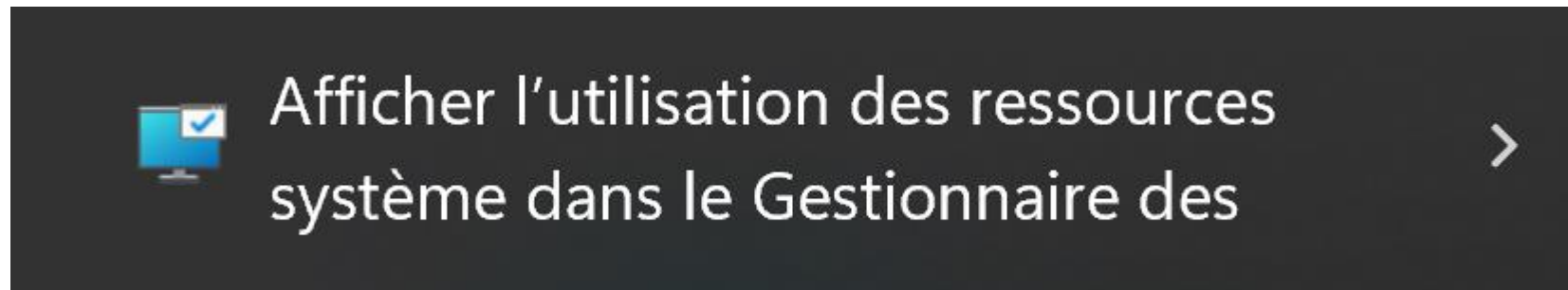


Vérification :

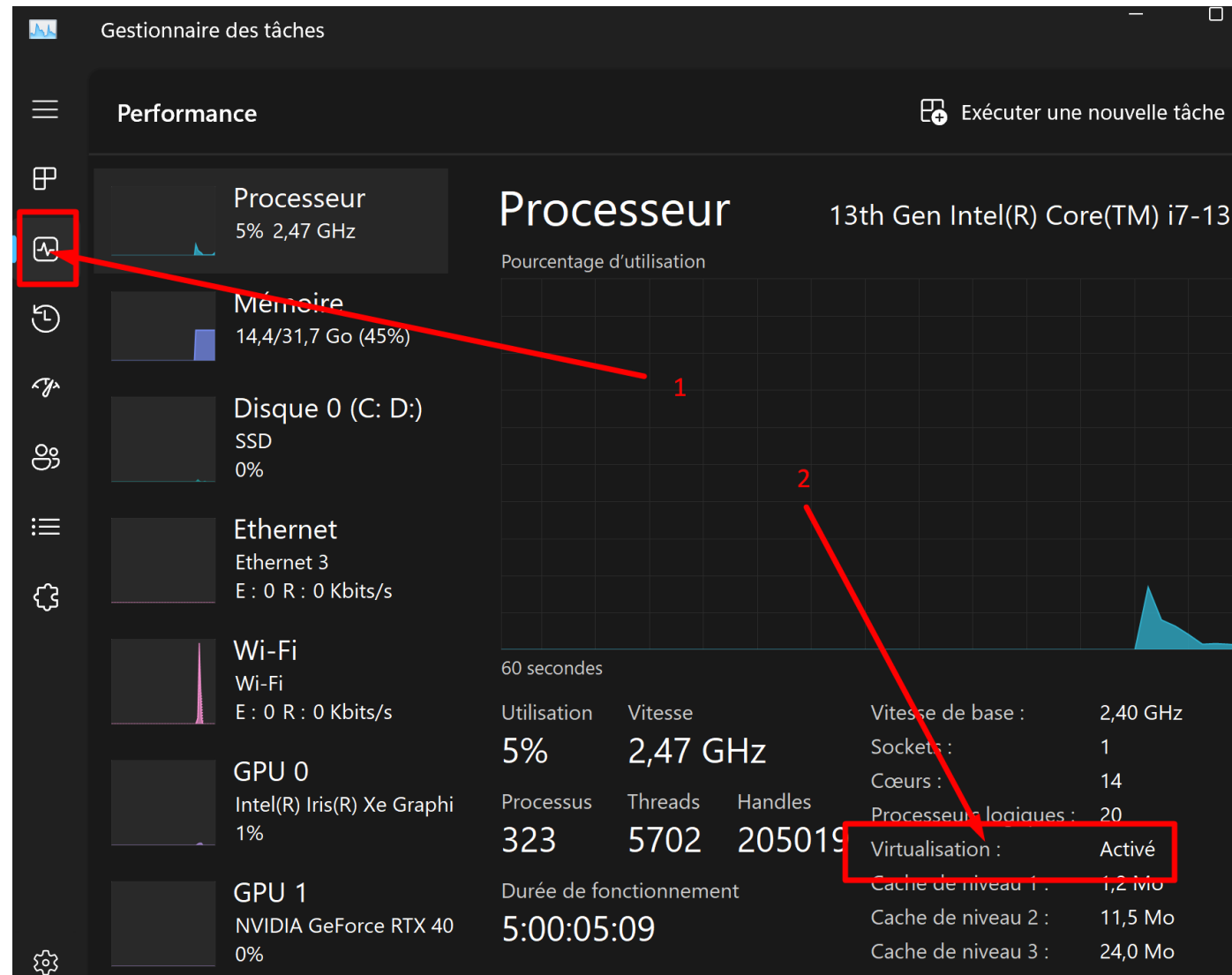
1 =>



2 =>



Résultat :





L'option VT-x n'est pas toujours obligatoire et elle dépend de l'OS installé sur vos VM.  
Dans tous les cas, elle améliorera sensiblement les performances de vos VM.

Vous pouvez vérifier si vous avez besoin d'activer cette option en fonction des OS que vous comptez utiliser sur vos VM :

➤ Ici : [https://www.virtualbox.org/wiki/Guest\\_OSes](https://www.virtualbox.org/wiki/Guest_OSes)

Dans le cas où vous souhaiteriez démarrer une VM sous Windows 10 ou 11 sans avoir activé l'option de virtualisation dans le BIOS, la VM refusera de se lancer.



Mais comment activer cette option ?

### Il faut passer par le BIOS :

Elle est généralement située dans la partie “**Advanced**” et “**CPU Configuration**” :

- il est possible (activée par défaut sur Windows 10 et 11) que cette option soit désactivée.

Si vous ne trouvez aucune option qui s'apparente à cela, c'est que votre processeur n'est pas compatible.

- Vous pourrez quand même utiliser VirtualBox, en utilisant **uniquement** des OS qui n'ont pas besoin de cette option.

Liste ici : [https://www.virtualbox.org/wiki/Guest\\_OSes](https://www.virtualbox.org/wiki/Guest_OSes)

**Configurez l'installation**



Partons ici sur une installation sur machine hôte Windows 11, même si la procédure est sensiblement la même sous un autre OS :

1. téléchargez le fichier d'installation sur le site officiel de VirtualBox ;

[https://www.oracle.com/fr/virtualization/technologies/vm/downloads/virtualbox-downloads.html?source=:ow:o:p:nav:mmddyVirtualBoxHero\\_fr&intcmp=:ow:o:p:nav:mmddyVirtualBoxHero\\_fr](https://www.oracle.com/fr/virtualization/technologies/vm/downloads/virtualbox-downloads.html?source=:ow:o:p:nav:mmddyVirtualBoxHero_fr&intcmp=:ow:o:p:nav:mmddyVirtualBoxHero_fr)

## Oracle VM VirtualBox Base Packages - 7.0.12

Freely available for Windows, Mac OS X, Linux and Solaris x86 platforms under GPLv3:

Platform	64-bit
Windows	 Windows Installer
Mac OS X	 dmg Image

2. Exécutez :

- ✓ il vous sera peut-être demandé d'installer des pilotes

car VirtualBox va créer une ou plusieurs cartes réseaux virtuelles ;

- ✓ suivez la procédure.



## Bienvenue dans l'assistant d'installation de Oracle VM VirtualBox 7.0.12

Cet assistant installera Oracle VM VirtualBox 7.0.12 sur votre ordinateur. Appuyez sur Suivant pour continuer ou sur Annuler pour abandonner l'installation.

Version 7.0.12

Suivant >

Annuler

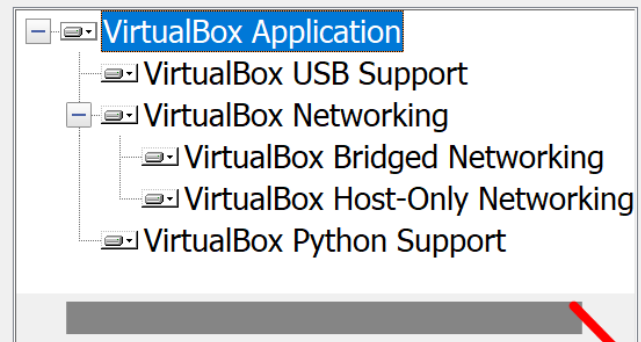


Oracle VM VirtualBox 7.0.12 Installation

**Installation personnalisée**

Choisissez les fonctionnalités que vous souhaitez installer.

Cliquez sur les icônes dans l'arborescence ci-dessous pour choisir les fonctionnali...



Application Oracle VM VirtualBox 7.0.12.

Ce composant nécessite la présence de 210Mo sur votre disque dur. 3 sous-composants sur 3 sont sélectionnés. Les sou...

Location: C:\Program Files\Oracle\VirtualBox\

Parcourir

Version 7.0.12

Espace  
disque

< Précédent

Suivant >

Annuler



## Avertissement Interfaces réseau

L'installation de la fonctionnalité réseau de Oracle VM VirtualBox 7.0.12 réinitialisera votre connexion réseau et vous déconnectera temporairement du réseau.

Désirez-vous poursuivre l'installation maintenant?

Version 7.0.12

Oui

Non



Oracle VM VirtualBox 7.0.12



## Missing Dependencies Python Core / win32api

Installing the Oracle VM VirtualBox 7.0.12 Python bindings requires the Python Core package and the win32api bindings to be installed first.

When continuing the installation of the Oracle VM VirtualBox 7.0.12 Python bindings now, those need to be set up manually later. Refer to the Oracle VM VirtualBox 7.0.12 SDK manual for more information.

Proceed with installation now?

Version 7.0.12

Oui

Non



Oracle VM VirtualBox 7.0.12 Installation



### Prêt à installer

L'assistant est prêt à commencer l'installation Personnalisée.


Appuyez sur Installer pour commencer l'installation. Si vous désirez revoir ou modifier vos paramètres d'installation, appuyez sur Précédent. Appuyez sur Annuler pour abandonner l'installation.

Version 7.0.12

< Précédent

Installer

Annuler

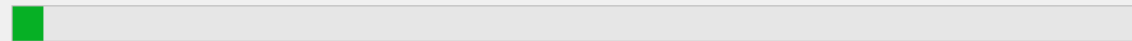
 Oracle VM VirtualBox 7.0.12 Installation



## Oracle VM VirtualBox 7.0.12

Veillez patienter pendant que l'assistant installe Oracle VM VirtualBox 7.0.1...

Status: Copie des nouveaux fichiers



Version 7.0.12

< Précédent

Suivant >

Annuler



## L'installation de Oracle VM VirtualBox 7.0.12 est terminée.

Veuillez appuyez sur Terminer pour quitter l'assistant d...

☐ Démarrer Oracle VM VirtualBox 7.0.12 après l'installation

1

Décochez!!

2

Version 7.0.12

< Précédent

Terminer

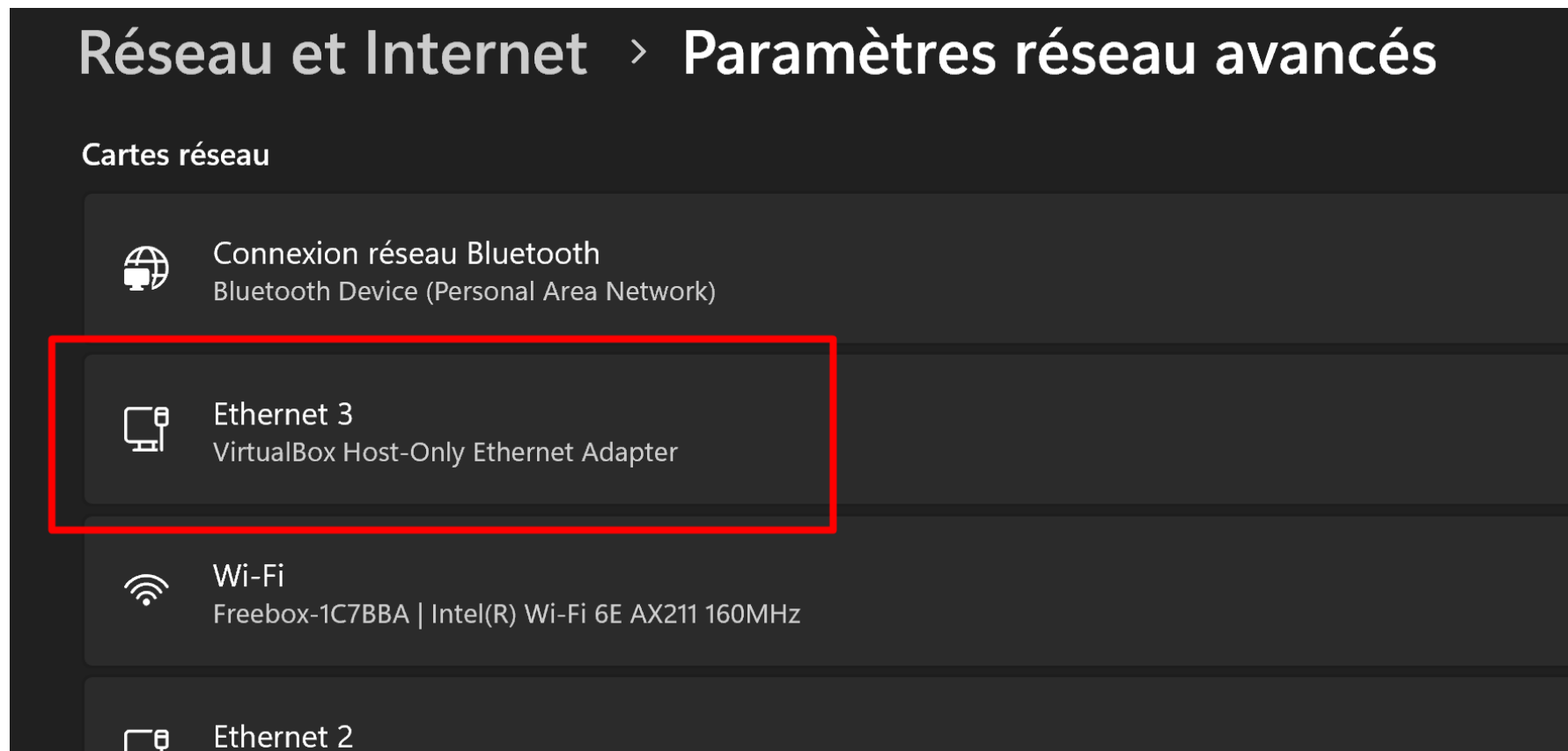
Annuler

# Fonctionnement

Une fois l'installation terminée, vous remarquerez dans vos connexions réseaux qu'une nouvelle connexion nommée "VirtualBox Host Only Ethernet Adapter" a fait son apparition.

➤ Elle sert lorsqu'on utilise le mode "Host-Only" pour le réseau d'une VM.

C'est un mode qui permet de créer un réseau privé entre la machine hôte et la VM.





# Fonctionnement

Voilà, VirtualBox est prêt à être utilisé, vous êtes maintenant à deux doigts de créer votre première VM.

➤ Exécutez



**Outils**

Paramètres



Importer



Exporter



Nouvelle



Ajouter

## Bienvenue dans VirtualBox !

La partie gauche de cette fenêtre contient les outils globaux et affiche la liste des machines virtuelles de votre ordinateur. Vous pouvez importer, ajouter et créer de nouvelles machines virtuelles en utilisant le bouton correspondant dans la barre d'outils. Vous pouvez afficher les outils d'un élément sélectionné à l'aide du bouton correspondant.

Vous pouvez appuyer sur **F1** pour obtenir de l'aide, ou visiter [www.virtualbox.org](http://www.virtualbox.org) pour plus d'information et les dernières nouvelles (en anglais).



Mais avant toute chose, il est indispensable de vous poser quelques questions :

- ✓ Quel OS vais-je utiliser ?
- ✓ Combien de vCPU pour ma VM ?
- ✓ Quelle quantité de mémoire ?
- ✓ Quels taille/type de disque ?
- ✓ Quelle connexion réseau ?

Bien que tous ces paramètres soient modifiables a posteriori, je vous invite vraiment à vous poser les questions en amont et à définir clairement votre besoin.

Méthodes d'installation :

Il en existe 2 :

- ✓ Avec une image disque,

télécharger directement une VM avec son OS.

- ✓ Avec un fichier d'installation ISO.

créer une VM nue sans système, et installer l'OS dessus grâce à un fichier ISO ;

L'inconvénient de la méthode ISO, c'est qu'elle prend du temps, car vous devez :

- ✓ télécharger un fichier ISO sur le site officiel,
- ✓ monter le fichier en tant qu'image CD/DVD dans votre lecteur de CD/DVD virtuel
- ✓ et faire toute la procédure d'installation classique.

L'autre solution consiste à aller sur certains sites qui proposent de télécharger directement la VM de votre choix.

- Plus précisément, ce que vous allez télécharger n'est pas une VM mais le disque dur virtuel d'une VM, contenant déjà un OS. Pratique !



## **Les formats de fichier**

Les disques durs virtuels sont aux formats vdi, vmdk, vhd pour les plus courants. Ces fichiers contiennent uniquement le disque dur de la VM, mais pas sa configuration.

- vhd est le format historique Microsoft pour VirtualPC ;
- vmdk est le format historique VMWare ;
- vdi est le format utilisé par VirtualBox.



Où télécharger ces types de fichiers ?

Il existe plusieurs sites permettant de télécharger directement des fichiers VM.

Voici les plus connus :

- ✓ <https://sourceforge.net/projects/virtualboximage/files/>
- ✓ <https://virtualboxes.org/images/>



Vous trouverez aussi des VM Windows 10 directement sur le site de Microsoft :

**<https://developer.microsoft.com/en-us/microsoft-edge/tools/vms/>**



**Exemple**

Téléchargez l'image ubuntu ici : <https://sourceforge.net/projects/virtualboximage/files/>

📁 Ubuntu Linux

2012-10-23

81 🖼️

Exécutez :

📁 Logs		29/11/2023 16:28
📁 ubuntu-12.10-desktop-i386.vbox		29/11/2023 15:54
📄 ubuntu-12.10-desktop-i386.vbox-prev		29/11/2023 15:53
📁 ubuntu-12.10-desktop-i386.vdi		29/11/2023 16:28



Outils



ubuntu-12.10-de...

Éteinte



Nouvelle



Ajouter



Configuration



Oublier



Démarrer



Général

Nom : ubuntu-12.10-desktop-i386  
Système d'exploitation : Ubuntu (32-bit)



System

Mémoire vive : 756 Mo  
Ordre d'amorçage : Disquette, Optique, Disque dur  
Accélération : Pagination imbriquée, PAE/NX



Affichage

Mémoire vidéo : 12 Mo  
Contrôleur graphique : VMSVGA  
Serveur de bureau à distance : Désactivé  
Enregistrement : Désactivé



Stockage

Contrôleur : IDE  
Maître secondaire IDE : [Lecteur optique] VBoxGuestAdditions.iso (**Inaccessible**)  
Contrôleur : SATA



Prévisualisation

ubuntu-12.10-  
desktop-i386

**Questions ??**

Prochain chapitre: conteneurisation.