

# Machine virtuelle W4M-Galaxy : Guide d'installation

---

**Christophe Duperier**

**17/09/2014 – v03**

Ce document décrit l'installation et les fonctionnalités de la machine virtuelle W4M-Galaxy disponible sur le site [www.workflow4metabolomics.org](http://www.workflow4metabolomics.org).

La machine virtuelle est fournie sous deux formes :

- Un fichier OVA ou OVF au choix.
- Une image de clé usb comprenant portable virtualbox et la machine virtuelle.

I. Machine virtuelle fournie.....	3
II. Pré-requis.....	3
III. Activation de la virtualisation dans le Bios (exemple Dell).....	3
IV. Récupération de la machine virtuelle.....	3
V. Installation du pilote Virtualbox Host-Only Ethernet Adapter.....	3
VI. Lancement de la machine virtuelle.....	4
VII. Cas de la machine virtuelle livrée sous forme de clé usb.....	4
VIII. Configuration réseau lors de l'import sous VirtualBox.....	5
IX. Configuration réseau lors de l'importation sous VMware Player.....	6
X. Utilisation de l'interface galaxy.....	7
XI. Uploader des fichiers sur votre machine virtuelle.....	8



## I. Machine virtuelle fournie

- Machine sous CentOS 6.5.
- Mémoire 4 Go (ajustable dans les paramètres de votre logiciel de virtualisation)
- 2 Cœurs (ajustable dans les paramètres de votre logiciel de virtualisation)
- Disque système de 60 Go en Thin provision (6 Go à l'initialisation de la machine)
- Disque data de 20 Go en Thin provision (10 Ko à l'initialisation de la machine)
- Interface réseau DHCP (sur la clé la machine est configurée en réseau privé hôte)
- Serveur web Apache
- Serveur de base de données PostGreSql

## II. Pré-requis

- Machine hôte sous Windows 7 (64bits) ou Mac Os 10.9 (64Bits)
- Virtualisation activée dans le Bios.
- Machine disposant d'un minimum de 4 Go de mémoire.
- Disposer d'un espace libre sur disque suffisant (environ 20 Go).
- Disposer des droits d'administrateur sur son poste de travail.
- Installer le pilote réseau virtualbox Host-Only Ethernet Adapter dans le cas de l'image sur clé.

## III. Activation de la virtualisation dans le Bios (exemple Dell)

- Accéder au bios de la machine lors de la séquence de boot (F2 en général)
- Aller dans 'Processor Settings' ou 'performance' (Menu variable selon les versions de Bios)
- Activer 'Virtualization Technology'

## IV. Récupération de la machine virtuelle

- Dans le cas de l'OVA/OVF, récupérez le fichier OVA ou le répertoire contenant l'OVF et importez le dans votre logiciel de virtualisation (testé sous virtualBox, Vmware player et Vmware fusion).
- Dans le cas de l'image sur clé, formatez une clé en NTFS (clé de 32 Go minimum recommandée). Récupérez le fichier compressé, et décompressez le sur la clé USB.

## V. Installation du pilote Virtualbox Host-Only Ethernet Adapter

**Etape nécessaire dans le cas de l'utilisation de la machine virtuelle sur la clé usb.**

- Brancher la clé USB fournie
- Aller dans le gestionnaire de périphériques
- Se positionner sur l'item 'Cartes réseau'
- Cliquer sur 'Action' puis 'Ajouter un matériel d'ancienne génération'

- Dans l'assistant choisir 'Installer le matériel que je sélectionne.....'
- Dans l'écran suivant choisir 'Cartes réseau'
- Dans l'écran suivant, choisir 'disque fournie'
- Aller pointer sur le répertoire de la clé USB : app64/drivers/network/netadp
- Installer le driver

## VI. Lancement de la machine virtuelle

- Démarrez la machine virtuelle dans votre logiciel de virtualisation
- Vous disposez de deux comptes sur la machine : root et galaxy (tous deux avec mot de passe galaxy).
- Connectez-vous en tant que galaxy.
- Assurez-vous (dans le cas de l'image sur clé) de la bonne configuration réseau via la commande `ifconfig -a` (adresse ip sur eth1 en 10.0.0.2).
- Lancez le service galaxy par `service galaxy start`. Le résultat doit être comme ci-dessous :

```
CentOS release 6.5 (Final)
Kernel 2.6.32-431.el6.x86_64 on an x86_64

metabohub-galaxy login: galaxy
Password:
Last login: Tue Aug  5 16:52:21 on tty1
(galaxy_env)-bash-4.1$ service galaxy start
Starting galaxy...
Handling web1 with log file /galaxy/log/web1.log...
Entering daemon mode
Handling web2 with log file /galaxy/log/web2.log...
Entering daemon mode
Handling manager with log file /galaxy/log/manager.log...
Entering daemon mode
Handling handler0 with log file /galaxy/log/handler0.log...
Entering daemon mode
Handling handler1 with log file /galaxy/log/handler1.log...
Entering daemon mode
Entering daemon mode
...done.
(galaxy_env)-bash-4.1$ _
```

- Après quelques secondes, vous pouvez vous connecter à votre instance galaxy à partir de votre navigateur Web à l'adresse suivante : <http://10.0.0.2>.
- En cas de problème de connexion, vous pouvez vérifier les logs dans le répertoire `/galaxy/log` (fichier `main.log`).

## VII. Cas de la machine virtuelle livrée sous forme de clé usb

Lancement de virtualbox par l'exécutable Portable-Virtualbox.exe

La machine virtuelle livrée sous forme de clé Usb est configurée au niveau du réseau avec deux interfaces : en NAT et 'Host-Only'.

Dans cette configuration, votre poste de travail possède une carte réseau virtuelle. L'adresse IP de l'interface eth1 est configurée en dur en 10.0.0.2 ce qui permet de toujours atteindre le serveur galaxy avec la même adresse. Cette configuration permet une communication entre votre poste de travail et la machine virtuelle (http et ssh entre autre), mais aussi à la machine virtuelle de sortir sur Internet.

La configuration a été faite en suivant cet exemple :

<http://www.dijie.fr/installer-serveur-developpement-local-virtualbox-ubuntu-server/>

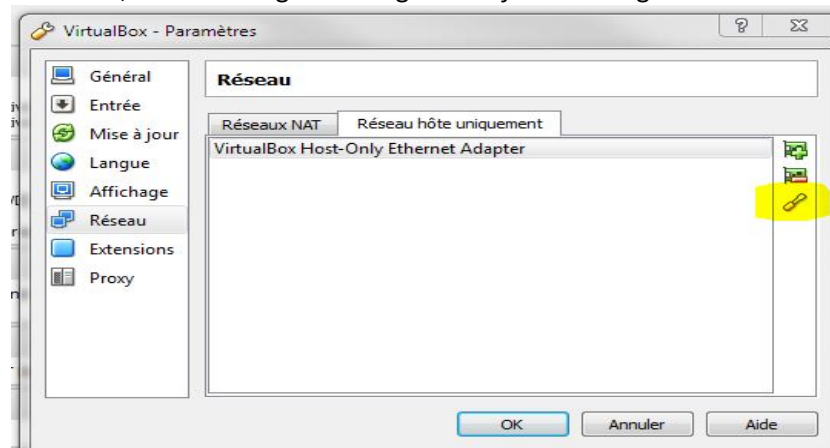
Si vous souhaitez modifier la configuration du réseau sous virtualbox, pour l'isoler par exemple, contactez votre administrateur réseau.

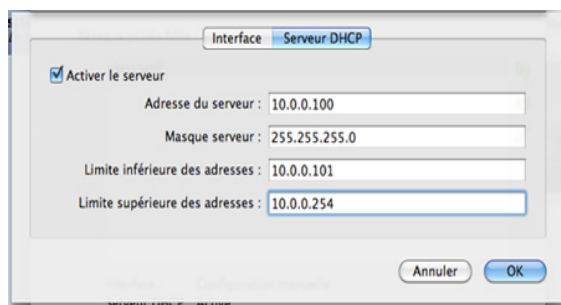
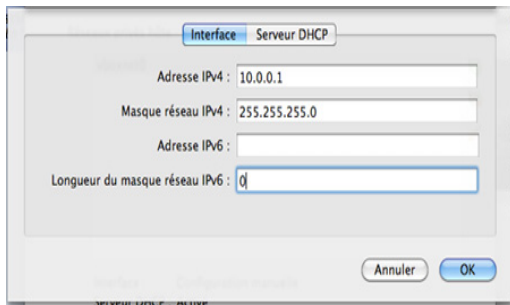
## VIII. Configuration réseau lors de l'import sous VirtualBox

**Attention** virtualbox 3.14 semble poser problèmes avec certain antivirus. La configuration a été testée sous la version 3.12.

La configuration réseau est la même que pour la clé usb. Il faut donc apporter un petit changement dans virtualbox avant de démarrer la VM :

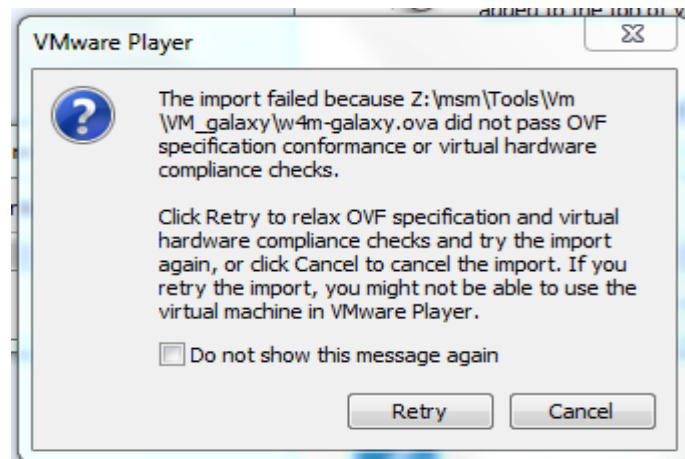
Rendez-vous dans le menu *Préférences* de VirtualBox (général et non d'une machine virtuelle) puis dans l'onglet *Réseau*. Modifiez le réseau privé hôte par défaut de VirtualBox (à priori vboxnet0) en cliquant sur le tournevis, et en renseignant l'onglet *Interface* Et l'onglet *Serveur DHCP* comme ceci :





## IX. Configuration réseau lors de l'importation sous VMware Player

Lors de l'importation de la machine virtuelle sous VMware Player, le message suivant est susceptible de s'afficher, cliquez sur 'Retry' pour lancer l'importation :



Lors de l'importation de la machine virtuelle sous VMware Player l'interface réseau est renommée (eth0 -> eth1).

Il faut donc effectuer les manipulations suivantes sur la VM (se connecter en root) :

Arrêter le service réseau

```
service network stop
```

Editer le fichier 70-persistent-net.rules

```
nano /etc/udev/rules.d/70-persistent-net.rules
```

Vous trouverez deux groupes de deux lignes commençant par #PCI device xxxxxx:xxxxxx et SUBSYSTEM== »net ». Si vous vous rendez à la fin des lignes « SUBSYSTEM », vous verrez que l'une d'entre elle se réfère à eth0 l'autre à eth1.

Supprimez le groupe de lignes relatif à eth0. Rendez-vous à la fin de la ligne subsystem des autres groupes et modifier eth1 en eth0.

Il ne reste plus qu'à redémarrer UDEV et les services réseau:

```
start_udev
service network restart
```

Un ifconfig devrait vous confirmer que votre carte est bien eth0 avec les paramètres qui se trouvent dans icfg-eth0.

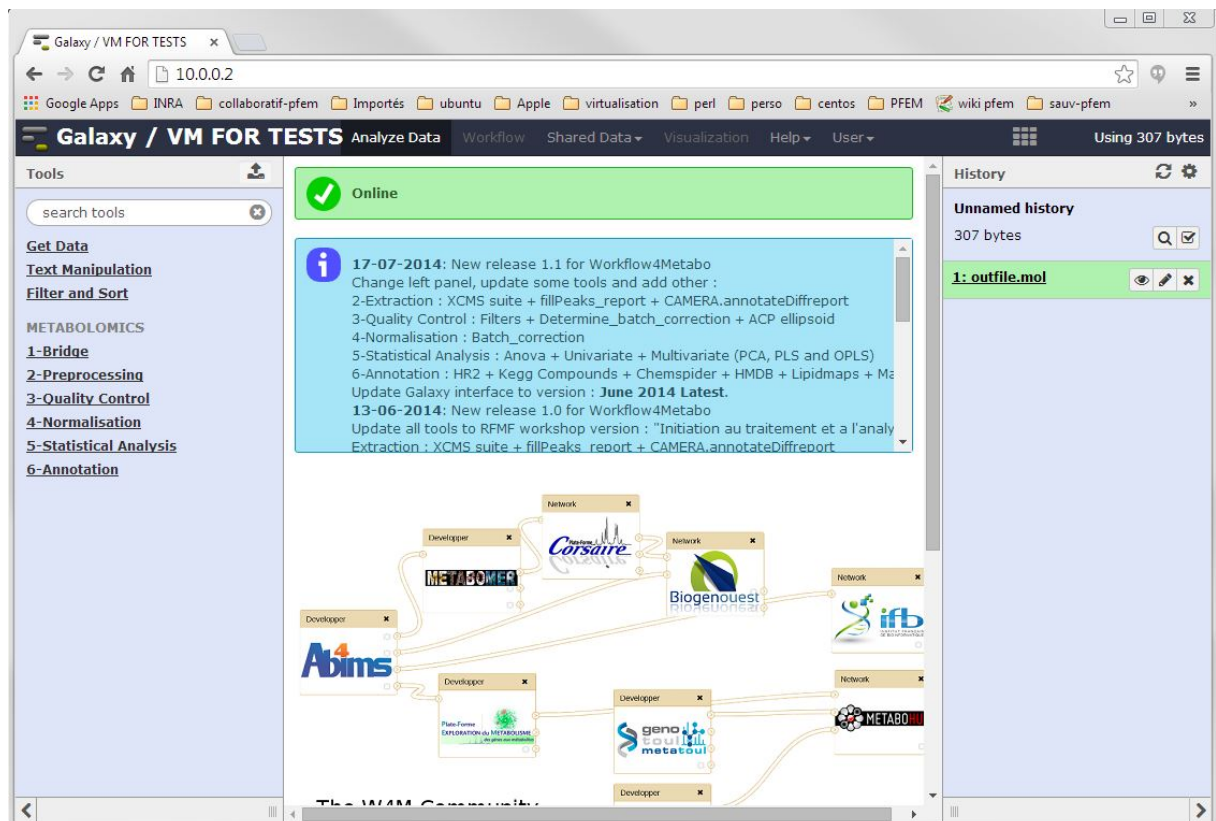
## X. Utilisation de l'interface galaxy

Pour utiliser l'interface galaxy, assurez vous d'avoir lancé le service en tant qu'utilisateur galaxy :

- Se connecter sur la machine avec l'utilisateur galaxy, mot de passe galaxy
- Lancer la commande : service galaxy start

Vous pouvez alors vous connecter via votre navigateur sur :

- Portable virtualbox et virtualbox : <http://10.0.0.2>
- VMware Player et VMware fusion: <http://192.168.xxx.xxx> (récupération de l'adresse via ifconfig eth0) et voir l'interface comme ci-dessous :



Dans le bandeau en haut dans le menu user vous pouvez vous identifier sur l'interface afin de passer

administrateur : 

L'utilisateur est [admin-galaxy@yourdomain.fr](mailto:admin-galaxy@yourdomain.fr) et le mot de passe galaxy.

## XI. Uploader des fichiers sur votre machine virtuelle

Vous pouvez uploader des fichiers (e.g., fichiers de données brutes, ou bien de données traitées sous format tabulé, ou paquets R supplémentaires) sur votre machine virtuelle à partir de votre poste de travail.

Pour cela, utilisez par exemple Winscp (ou Cyberduck) et configurez une nouvelle connexion avec :

- Adresse serveur : 10.0.02 (portable virtualbox et virtualbox) e 192.168.xxx.XXX (VMware)
- Utilisateur : galaxy
- Mot de passe : galaxy

Lancez la connexion et acceptez la clé de sécurité.

Les données raw sont à déposer sous `/galaxy/data/depot` afin d'être utilisables dans les modules de preprocessing de galaxy:

