

## ***Procédure d'installation d'OPNSense***

**OpnSense** a un ensemble minimal d'exigences et une tour résidentielle plus ancienne typique peut facilement être configurée pour fonctionner en tant que pare-feu **OpnSense** . Les spécifications minimales suggérées sont les suivantes:

### **Minimum de matériel**

- 500 MHz CPU
- 1 Go de RAM
- 4 Go de stockage
- 2 cartes d'interface réseau

### **Matériel suggéré**

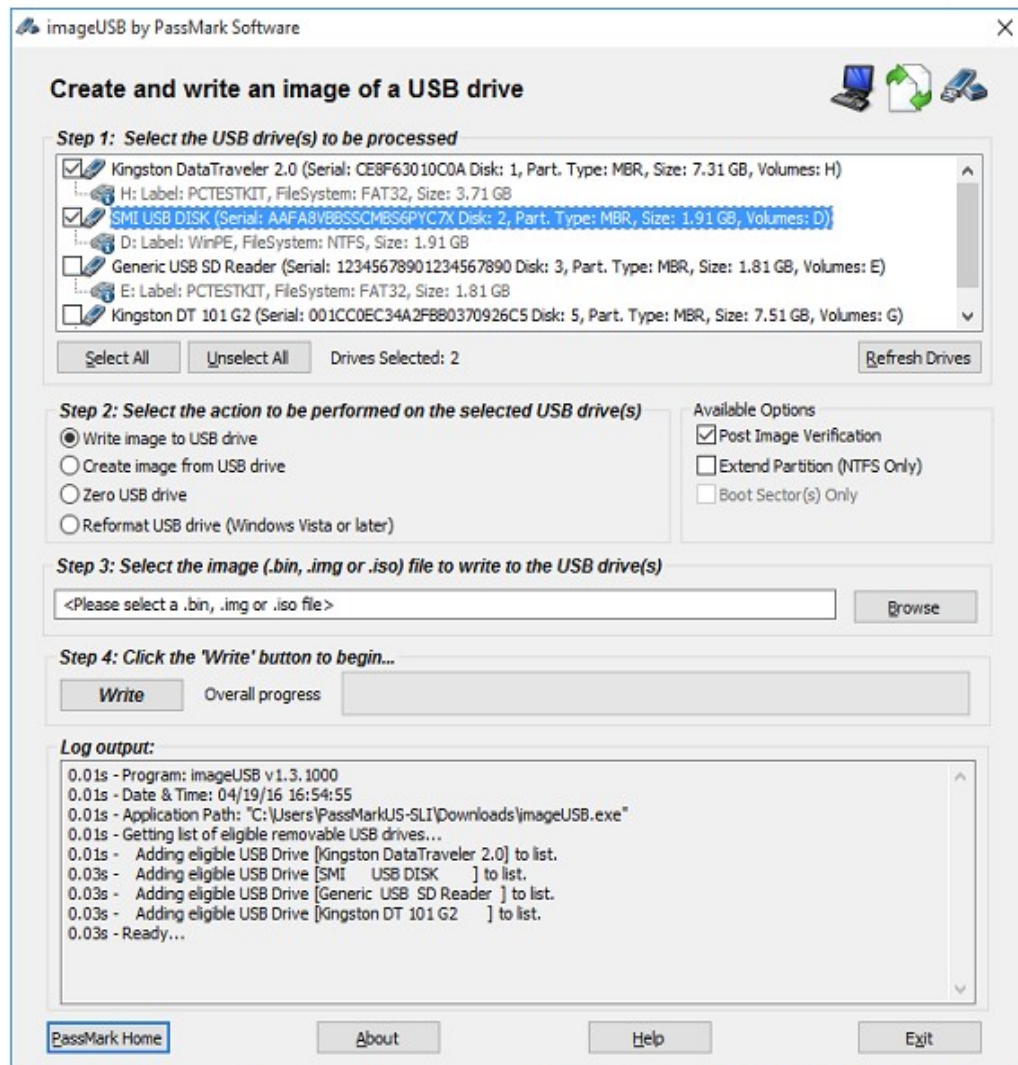
- CPU 1 GHz
- 1 Go de RAM
- 4 Go de stockage
- 2 cartes d'interface réseau PCI-e ou plus.

Si le lecteur souhaite utiliser certaines des fonctionnalités les plus avancées d' **OpnSense** ([Suricata](#) , [ClamAV](#) , [serveur VPN](#) , etc.), le système doit disposer d'un meilleur matériel.

Plus le nombre de modules que l'utilisateur souhaite activer est important, plus l'espace **mémoire RAM / CPU / disque** doit être important. Il est suggéré de respecter les exigences minimales suivantes s'il est prévu d'activer les modules avancés dans OpnSense.

- Processeur multicœur moderne fonctionnant à au moins 2,0 GHz
- 4 Go + de RAM
- 10 Go + d'espace HD
- 2 ou plus cartes d'interface réseau Intel PCI-e


Pour installer OPNSense nous allons utiliser *un utilitaire gratuit* **ImageUSB**, pour créer un clé bootable. (les autres utilitaire sont à éviter car il créent des problèmes sur les secteurs de la clé l'à rendant non bootable)



ImageUSB est un utilitaire gratuit conçu pour être utilisé avec **PassMark OSForensics**™

Lien de téléchargement : <https://www.osforensics.com/tools/write-usb-images.html>

Il faut aussi télécharger l'image d'OPNSense sur le site officiel, en allant dans l'onglet download.

[About](#) [Users](#) [Developers](#) [Partners](#) [Support](#) [Blog](#) [Download](#) [Donate](#)

## Fast download selector

### Architecture

Select you systems architecture, supported are i386 (32bit) and amd64 (64bit).

amd64

### Select the image type:

- dvd: ISO Installer Image with live system capabilities running in VGA mode. On amd64, UEFI boot is supported as well.
- vga: USB Installer Image with live system capabilities running in VGA mode as GPT boot. On amd64, UEFI boot is supported as well.
- serial: USB Installer Image with live system capabilities running in serial console (115200) mode as MBR boot.
- nano: a preinstalled serial image for USB sticks, SD or CF cards as MBR boot. These images are 3G in size and automatically adapt to the installed media size after first boot.

vga

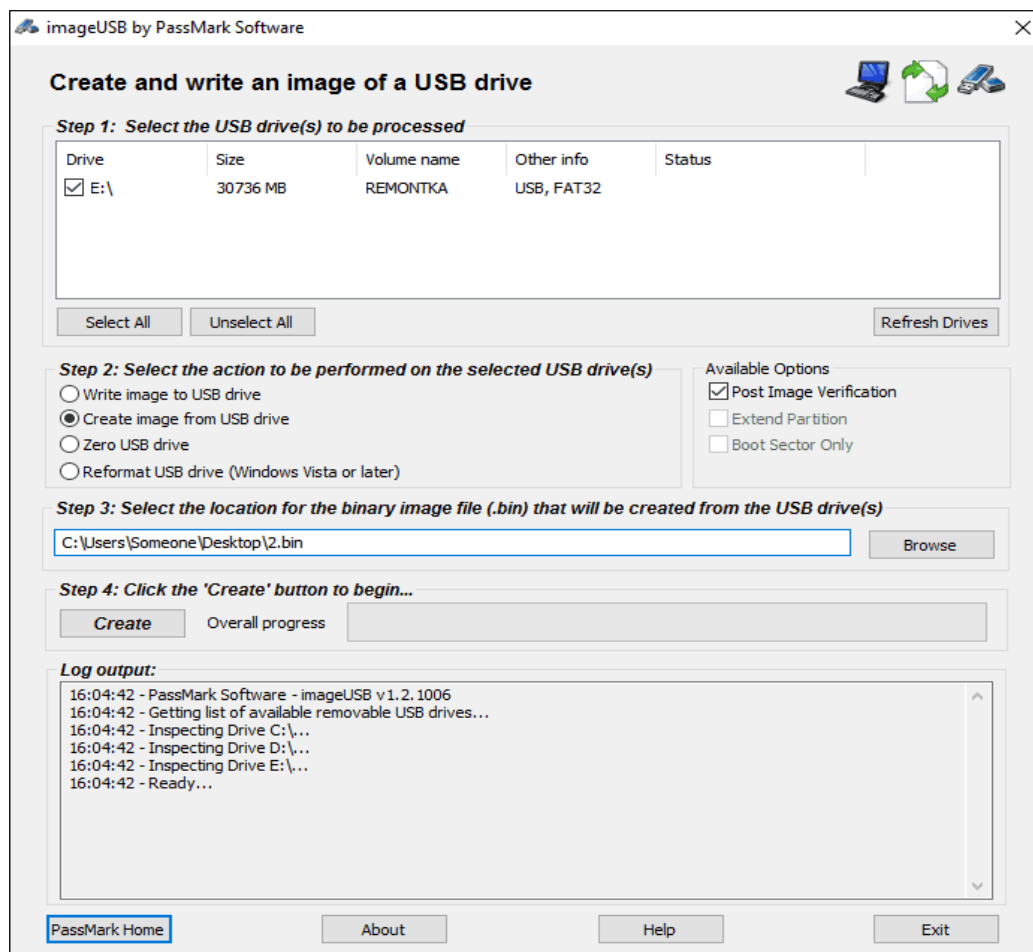
### Mirror Location

OPNSense can be downloaded from a large range of mirrors located in different countries, you may want to select the fastest options for your location.

Select a Mirror

Il faut choisir le type d'architecture sur la-quel on veut installer OPNSense (32 ou 64 bit), et pour le type d'image il faut sélectionner « vga » qui permet d'utiliser OPNSense en mode live ou de l'installer directement. Le choix du miroir est libre.

Une fois l'image téléchargée sous forme d'archive et dézippée, il faut lancer **ImageUSB**.



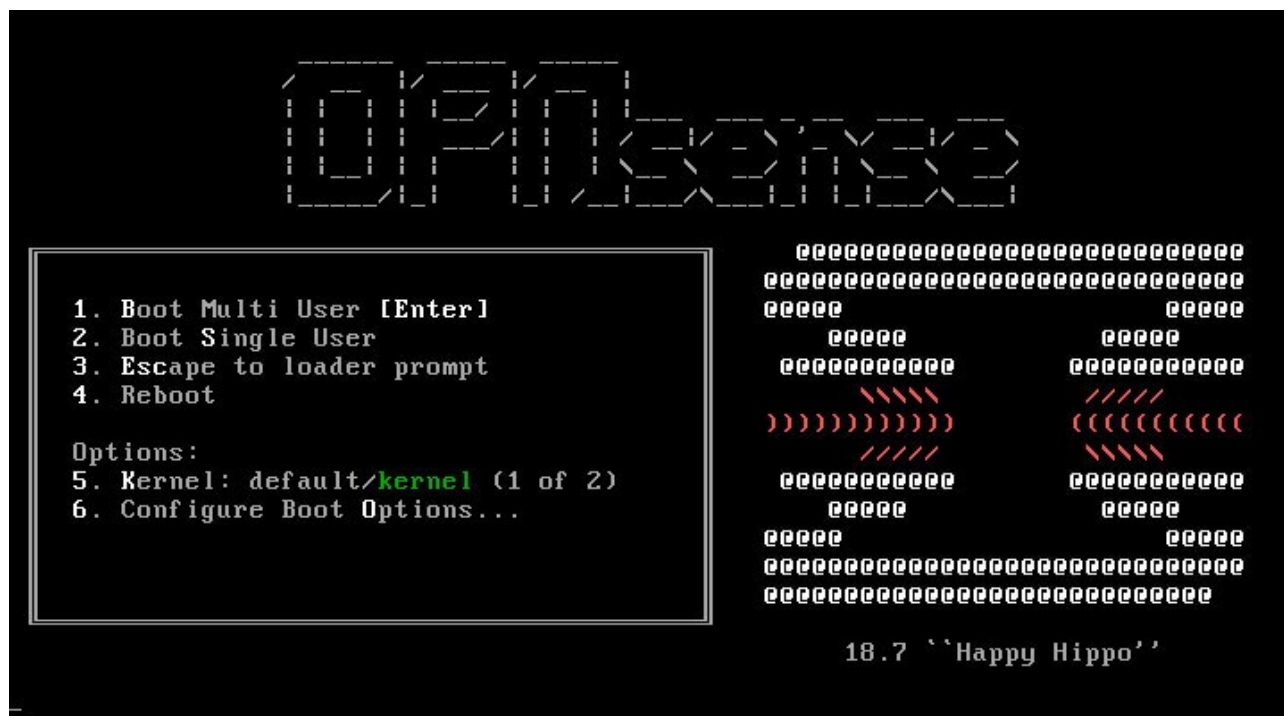
Il suffit de suivre les étapes affichées à l'écran. L'étape 1 consiste à sélectionner la clé usb sur laquelle on souhaite créer l'image d'OPNSense. Dans l'étape 2 il faut choisir « Create image from USB drive ». A l'étape 3 il faut sélectionner l'image d'OPNSense dans le répertoire où elle a été dézippée. Enfin on clique sur le bouton « Create » pour lancer la création de l'image.

Une fois la création de l'image effectuée, on peut la connecter sur le système cible où l'on veut installer OPNSense et le redémarrer sur la clé nouvellement créée, en se rendant dans le menu de démarrage avec la touche F8 lors du redémarrage de système.

Quel que soit le matériel choisi, installer **OpnSense** est un processus simple, mais il nécessite que l'utilisateur porte une attention particulière aux ports d'interface réseau qui seront utilisés à quelle fin (LAN, WAN, Sans fil, etc.).

Une partie du processus d'installation consiste à demander à l'utilisateur de commencer à configurer les interfaces LAN et WAN. Il est suggéré de ne brancher que l'interface WAN jusqu'à la configuration d'OpnSense, puis de terminer l'installation en connectant l'interface LAN.

On démarre l'ordinateur sur la clé usb et l'écran suivant sera présenté.



Pour continuer vers l'installateur, il faut appuyer simplement sur la touche '**Entrée**'. Cela démarrera **OpnSense** en **mode Live**, mais il existe un utilisateur spécial pour installer **OpnSense**.

Lorsque le système démarre à l'invite de connexion, il faut utiliser le nom d'utilisateur '**installer**' avec le mot de passe '**opnsense**'

```
>>> Invoking start script 'carp'
>>> Invoking start script 'cron'
Starting Cron: OK
>>> Invoking start script 'beep'
Root file system: /dev/iso9660/OPNSENSE_INSTALL

*** OPNsense.localdomain: OPNsense 18.7 (amd64/OpenSSL) ***

LAN (em0)      -> v4: 192.168.1.1/24

HTTPS: SHA256 05:18:65:7A:6C:E7:4E:61:F8:1B:8A:5E:AA:6B:24:BC:
          B0:BD:AC:8D:0A:0E:50:00:A7:C6:4C:6F:C0:41:29:D0
SSH:      SHA256 pfZa0WiSTsTrv9lsSEPrKoshqaw+OSfUakEHaHzCucI (ECDSA)
SSH:      SHA256 Udgw3U/TwgeWs jZTQ0fC20vvrSDBZ8kc48WGoAGX8TU (ED25519)
SSH:      SHA256 1hj1SgXCEvp3yeZAfJhN2bsoY13oavdyApB9wD6bI10 (RSA)

Welcome! OPNsense is running in live mode from install media. Please
login as 'root' to continue in live mode, or as 'installer' to start the
installation. Use the default or previously-imported root password for
both accounts. Remote login via SSH is also enabled.

FreeBSD/amd64 (OPNsense.localdomain) (ttyv0)
login: installer
password:
```

Le support d'installation se connectera et lancera le **programme d'installation OpnSense** .  
**ATTENTION: Après les étapes suivantes, toutes les données du disque dur du système seront effacées!**

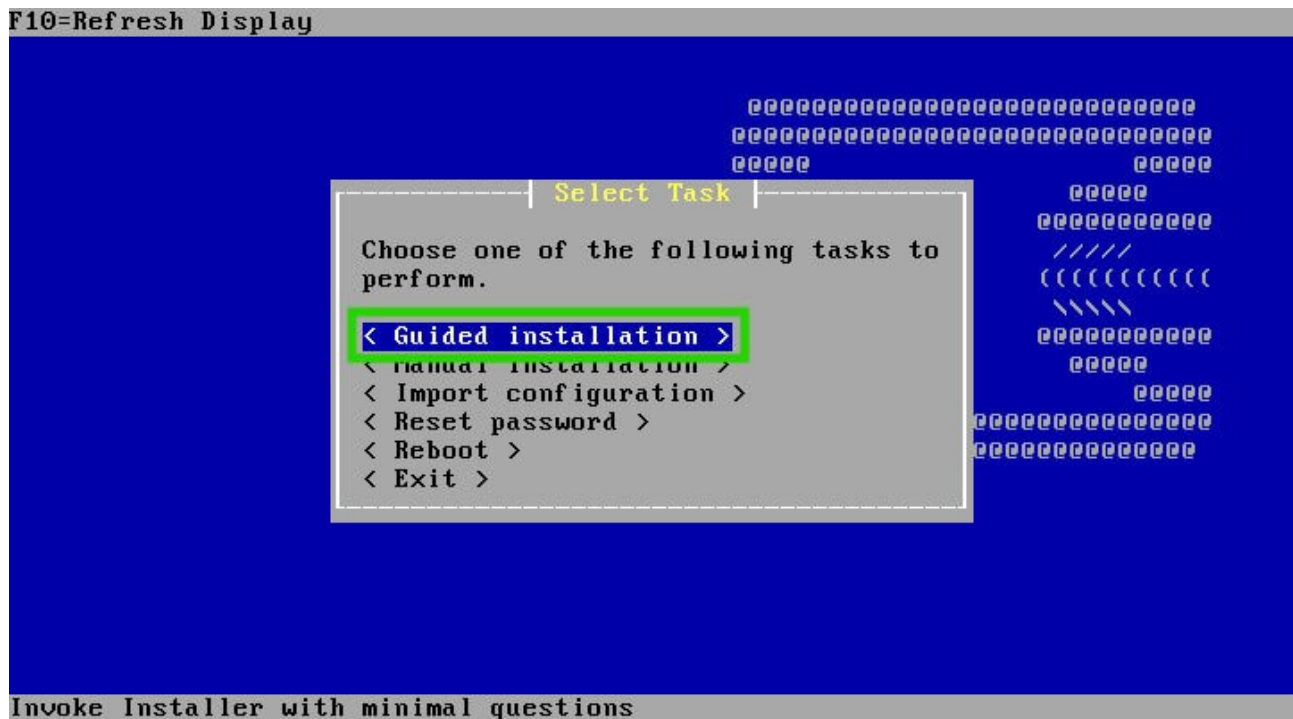


Appuyez sur la touche '**Entrée**' pour lancer le processus d'installation. La première étape consiste à sélectionner le **clavier** . Le programme d'installation détectera probablement le clavier approprié par défaut. Examinez le clavier sélectionné et corrigez-le si nécessaire.

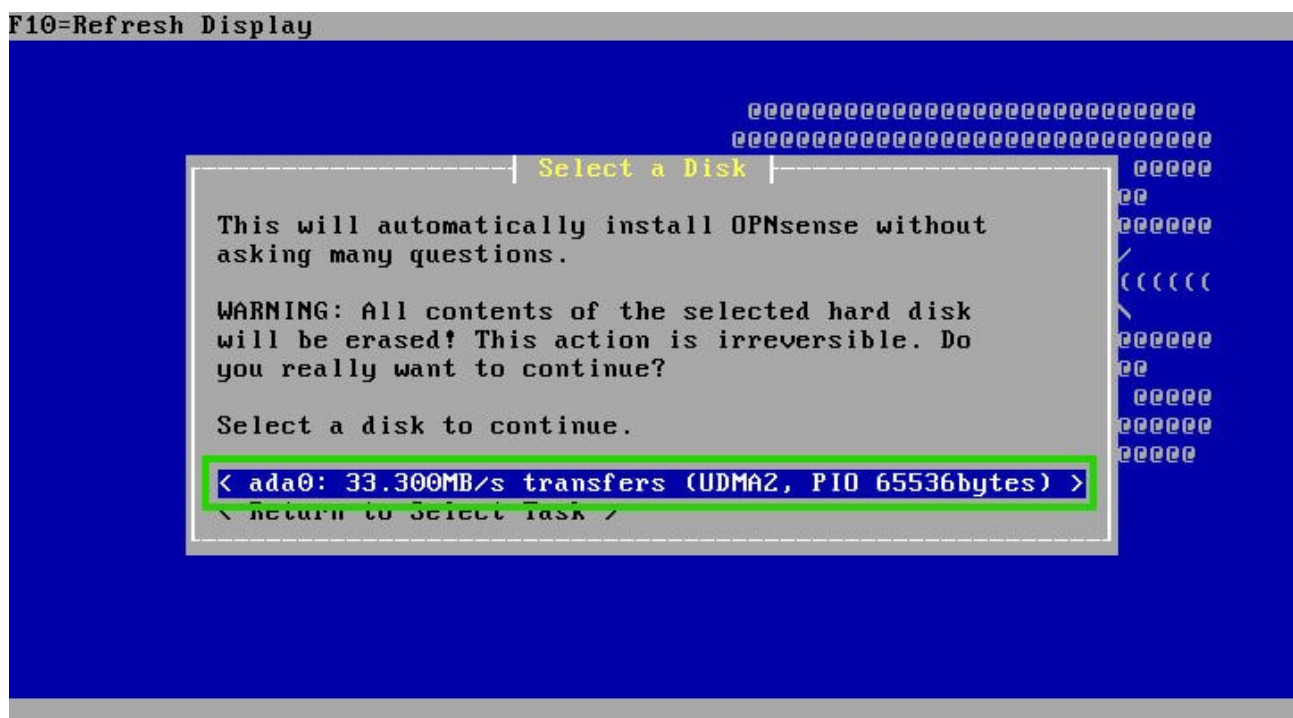




L'écran suivant fournira quelques options pour l'installation. Si l'utilisateur souhaite effectuer un partitionnement avancé ou importer une configuration à partir d'une autre boîte OpnSense, vous pouvez le faire à cette étape. Ce guide suppose une nouvelle installation et sélectionnera l'option '**Installation guidée**'.

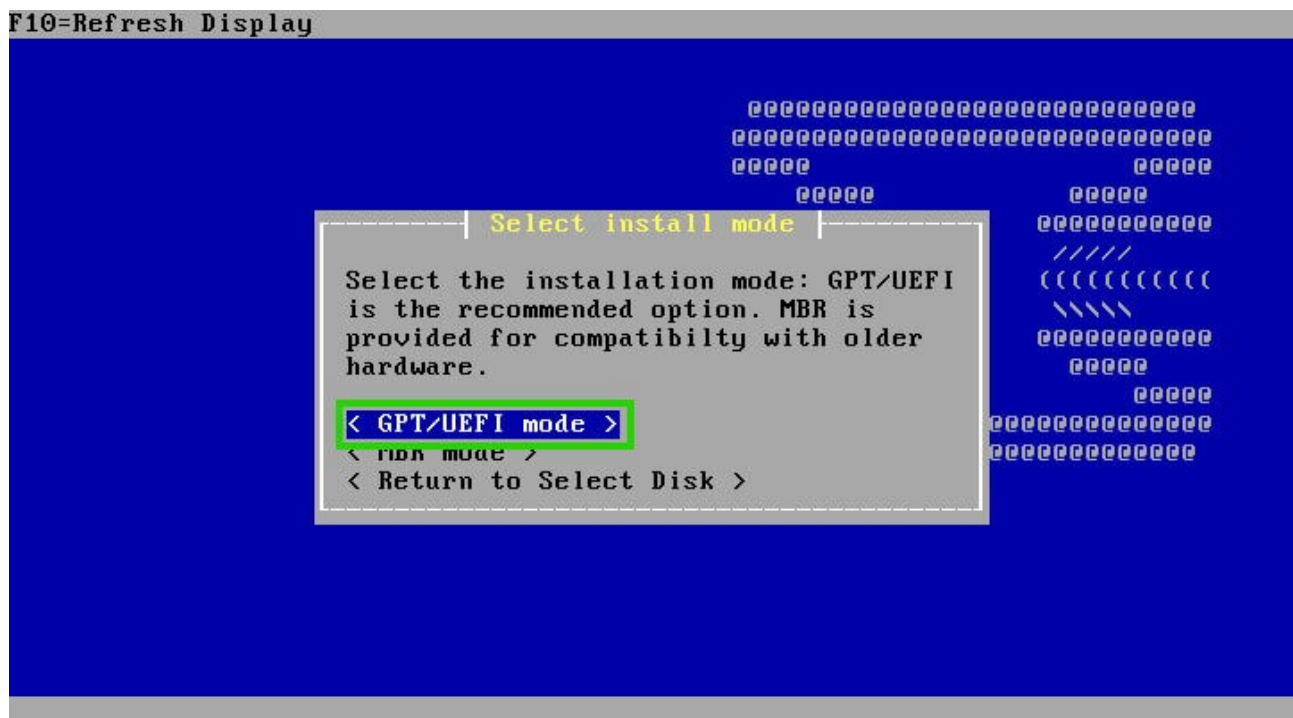


L'écran suivant affiche les périphériques de stockage reconnus pour l'installation.

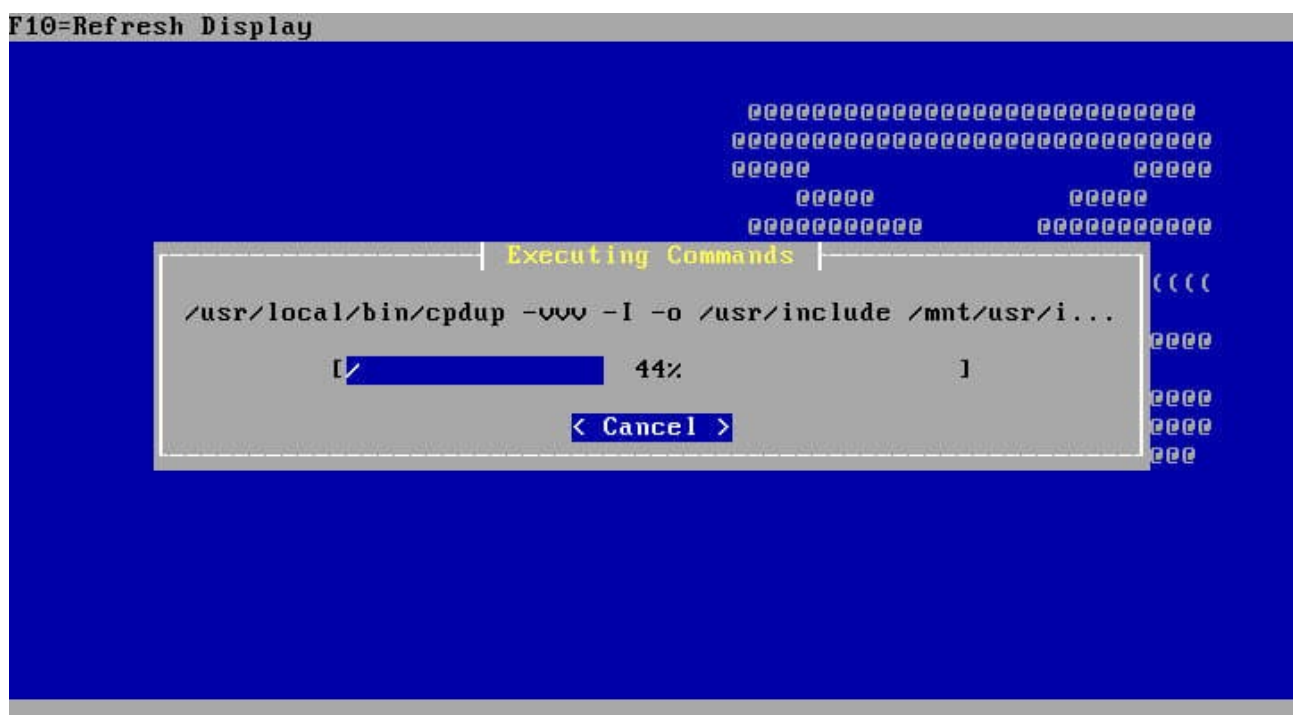


Une fois le périphérique de stockage sélectionné, l'utilisateur devra choisir le schéma de partitionnement utilisé par le programme d'installation ( **MBR** ou **GPT / EFI** ).

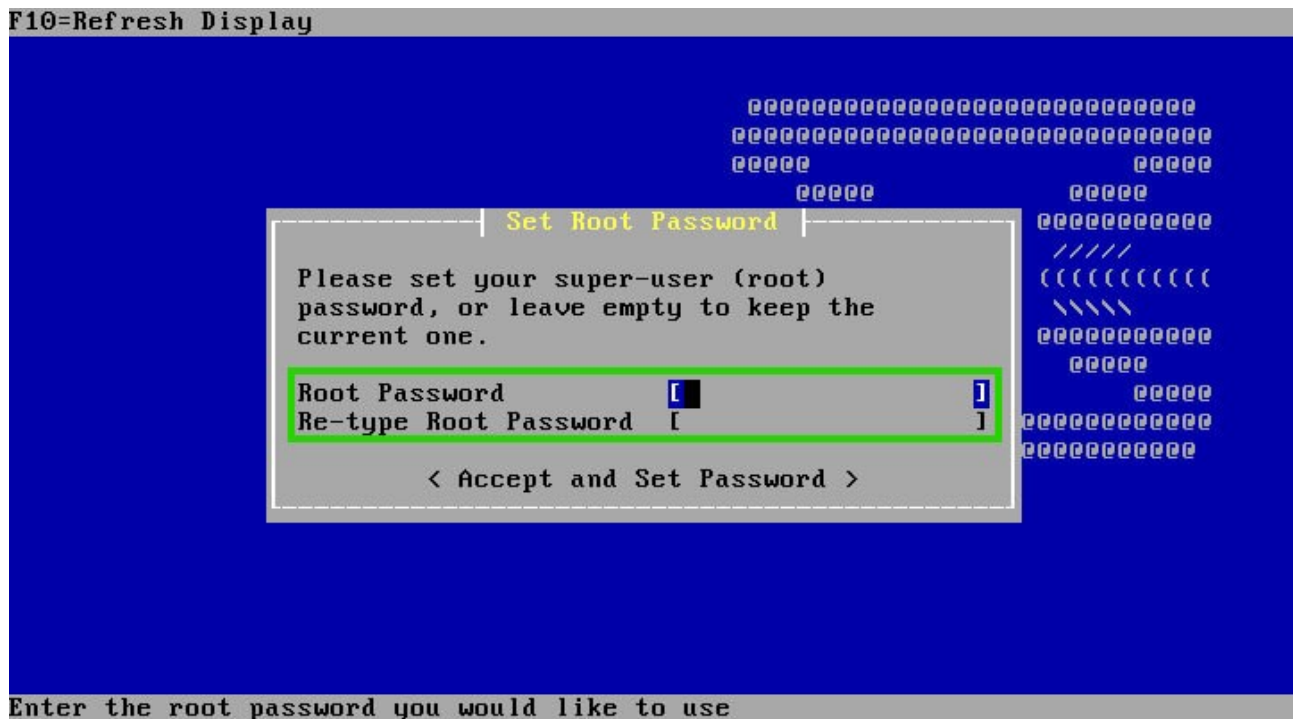
La plupart des systèmes modernes prendront en charge **GPT / EFI**, mais si l'utilisateur réutilise un ordinateur plus ancien, le **MBR** peut être la seule option prise en charge. Vérifiez dans les paramètres **BIOS** du système pour voir s'il prend en charge **EFI / GPT** .



Une fois le schéma de partitionnement choisi, l'installateur commence les étapes d'installation. Le processus ne prend pas beaucoup de temps et invite l'utilisateur à lui fournir régulièrement des informations telles que le mot de passe de l'utilisateur root.







Une fois que l'utilisateur a défini le mot de passe de l'utilisateur root, l'installation est terminée et le système doit être redémarré pour pouvoir configurer l'installation. Lorsque le système redémarre, l'installation **OPNsense** doit démarrer automatiquement (assurez-vous de retirer le support d'installation au redémarrage de la machine).

Lorsque le système redémarre, il s'arrête à l'invite de connexion de la console et attend que l'utilisateur se connecte.

```
Starting DHCPv4 service...done.
Generating /etc/hosts...done.
Configuring firewall.....done.
Starting NTP service...deferred.
Generating RRD graphs...done.
Configuring system logging...done.
>>> Invoking start script 'newwanip'
>>> Invoking start script 'freebsd'
Configuring additional services: OK
>>> Invoking start script 'carp'
>>> Invoking start script 'cron'
Starting Cron: OK
>>> Invoking start script 'beep'
Root file system: /dev/gpt/rootfs

*** OPNsense.localdomain: OPNsense 18.7 (amd64/OpenSSL) ***

LAN (em0)          -> v4: 192.168.1.1/24

HTTPS: SHA256 05:18:65:7A:6C:E7:4E:61:F8:1B:8A:5E:AA:6B:24:BC:
              B0:BD:AC:8D:0A:0E:50:00:A7:C6:4C:6F:C0:41:29:D0

FreeBSD/amd64 (OPNsense.localdomain) (ttyv0)
login: 
```

Maintenant, si nous avons fait attention pendant l'installation, nous aurions peut-être remarqué que nous aurions pu préconfigurer les interfaces lors de l'installation. Cependant, supposons pour ce guide que les interfaces n'ont pas été attribuées lors de l'installation.

Une fois connecté avec l'utilisateur root et le mot de passe configurés lors de l'installation, il est à noter qu'OpnSense n'a utilisé qu'une des cartes d'interface réseau (NIC) sur cette machine. Dans l'image ci-dessous, il s'appelle «**LAN (em0)**» .

```

: Hello, this is OPNsense 18.7 :
:                               :
: Website:   https://opnsense.org/ :
: Handbook:  https://docs.opnsense.org/ :
: Forums:    https://forum.opnsense.org/ :
: Lists:     https://lists.opnsense.org/ :
: Code:      https://github.com/opnsense :
:                               :
:-----:
*** OPNsense.localdomain: OPNsense 18.7 (amd64/OpenSSL) ***
LAN (em0)      -> v4: 192.168.1.1/24

HTTPS: SHA256 05:18:65:7A:6C:E7:4E:61:F8:1B:8A:5E:AA:6B:24:BC:
             B0:BD:AC:8D:0A:0E:50:00:A7:C6:4C:6F:C0:41:29:D0

0) Logout
1) Assign interfaces
2) Set interface IP address
3) Reset the root password
4) Reset to factory defaults
5) Power off system
6) Reboot system

7) Ping host
8) Shell
9) pfTop
10) Firewall log
11) Reload all services
12) Update from console
13) Restore a backup

Enter an option: █

```

**OpnSense** utilisera par défaut le réseau «**192.168.1.1/24**» standard pour le réseau local. Cependant, dans l'image ci-dessus, l'interface WAN est manquante! Ceci est facilement corrigé en tapant '1' à l'invite et en appuyant sur Entrée.

Cela permettra la réaffectation des cartes réseau sur le système. Notez dans l'image suivante qu'il y a deux interfaces disponibles: '**em0**' et '**em1**'

```

HTTPS: SHA256 05:18:65:7A:6C:E7:4E:61:F8:1B:8A:5E:AA:6B:24:BC:
          B0:BD:AC:8D:0A:0E:50:00:A7:C6:4C:6F:C0:41:29:D0

0) Logout                                7) Ping host
1) Assign interfaces                     8) Shell
2) Set interface IP address             9) pfTop
3) Reset the root password              10) Firewall log
4) Reset to factory defaults            11) Reload all services
5) Power off system                     12) Update from console
6) Reboot system                        13) Restore a backup

Enter an option: 1

Valid interfaces are:
em0 08:00:27:71:4b:0b Intel(R) PRO/1000 Legacy Network Connection 1
.1.0
em1 08:00:27:59:d1:0a Intel(R) PRO/1000 Legacy Network Connection 1
.1.0

You now have the opportunity to configure VLANs. If you don't require VLANs
for initial connectivity, say no here and use the GUI to configure VLANs later.

Do you want to configure VLANs now? [u/N]: 

```

L'assistant de configuration permet également les configurations très complexes avec des VLAN, mais pour l'instant, ce guide suppose une configuration de base à deux réseaux; (c.-à-d. un côté **WAN / ISP** et un côté LAN).

Entrez 'N' pour ne configurer aucun VLAN pour le moment. Pour cette configuration particulière, l'interface WAN est «**em0**» et l'interface LAN est «**em1**», comme indiqué ci-dessous.

```
You now have the opportunity to configure VLANs.  If you don't require VLANs
for initial connectivity, say no here and use the GUI to configure VLANs later.

Do you want to configure VLANs now? [y/N]: n

If you do not know the names of your interfaces, you may choose to use
auto-detection.  In that case, disconnect all interfaces now before
hitting 'a' to initiate auto detection.

Enter the WAN interface name or 'a' for auto-detection: em0

Enter the LAN interface name or 'a' for auto-detection
NOTE: this enables full Firewalling/NAT mode.
(or nothing if finished): em1

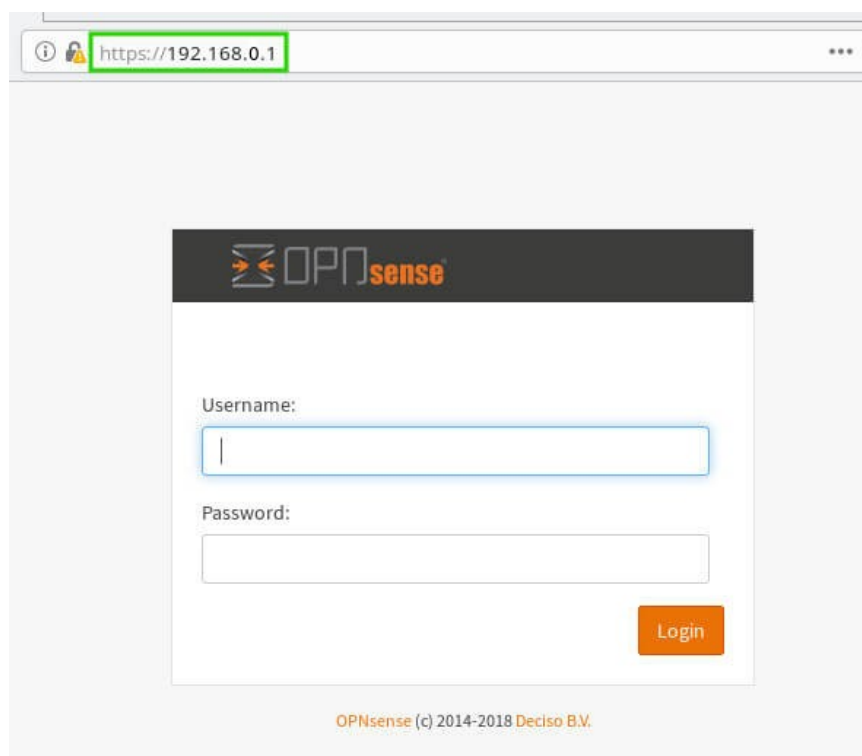
Enter the Optional 1 interface name or 'a' for auto-detection
(or nothing if finished):

The interfaces will be assigned as follows:

WAN -> em0
LAN -> em1

Do you want to proceed? [y/N]:
```

Confirmez les modifications apportées aux interfaces en tapant 'Y' dans l'invite. Cela obligera OpnSense à recharger bon nombre de ses services pour refléter les modifications apportées à l'affectation d'interface.



Une fois cela fait, connectez un ordinateur avec un navigateur Web à l'interface côté réseau local. L'interface LAN dispose d'un serveur DHCP qui écoute les clients sur l'interface afin que l'ordinateur puisse obtenir les informations d'adressage nécessaires pour se connecter à la page de configuration Web OpnSense.

Une fois que l'ordinateur est connecté à l'interface LAN, ouvrez un navigateur Web et accédez à l'URL suivante: <http://192.168.0.1> (correspond à l'adresse IP de l'interface LAN).

Pour vous connecter à la console Web; utilisez le nom d'utilisateur '**root**' et le mot de passe qui a été configuré lors du processus d'installation. Une fois connecté, la dernière partie de l'installation sera terminée.

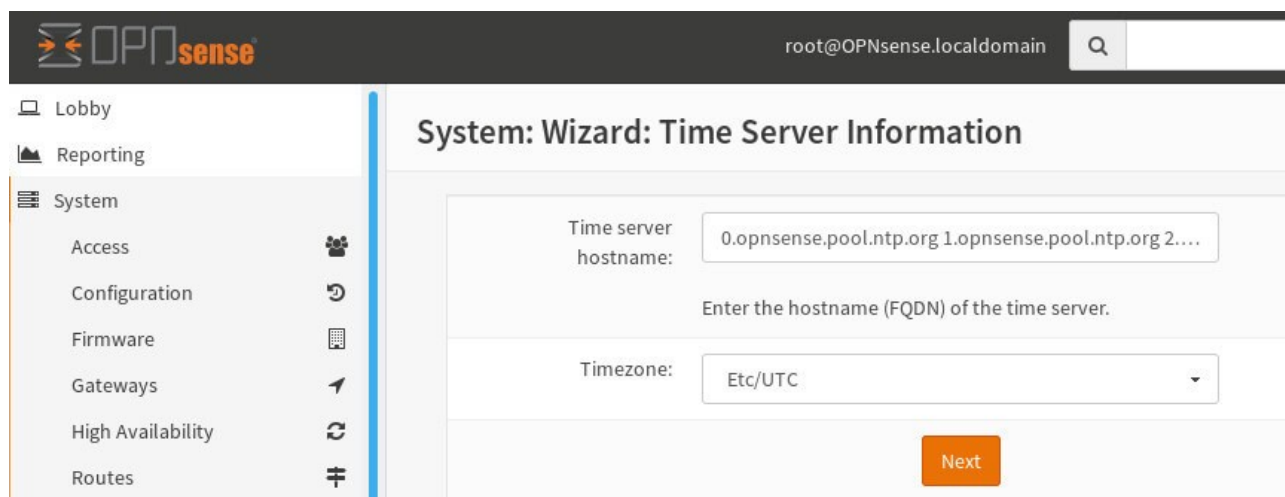
La première étape du programme d'installation est utilisée pour simplement rassembler plus d'informations telles que le nom d'hôte, le nom de domaine et les serveurs DNS. La plupart des utilisateurs peuvent laisser l'option "**Remplacer le DNS**" sélectionnée.

Cela permettra au pare-feu OpnSense d'obtenir des informations DNS du FAI via l'interface WAN.

The screenshot shows the OpnSense web interface. The top header includes the OpnSense logo, the user 'root@OPNsense.localdomain', and a search bar. The left sidebar contains a menu with items: Lobby, Reporting, System (expanded), Access, Configuration, Firmware, Gateways, High Availability, Routes, Settings, Trust, Wizard (selected), Log Files, and Diagnostics. Below the sidebar are links for Interfaces and Firewall. The main content area is titled 'System: Wizard: General Information' and contains a form for 'General Information'. The form fields are: Hostname (OPNsense), Domain (localdomain), Language (English), Primary DNS Server, and Secondary DNS Server. There is a checkbox for 'Override DNS' labeled 'Allow DNS servers to be overridden by DHCP/PPP on WAN', which is checked. At the bottom of the form is a section for 'Unbound DNS'.

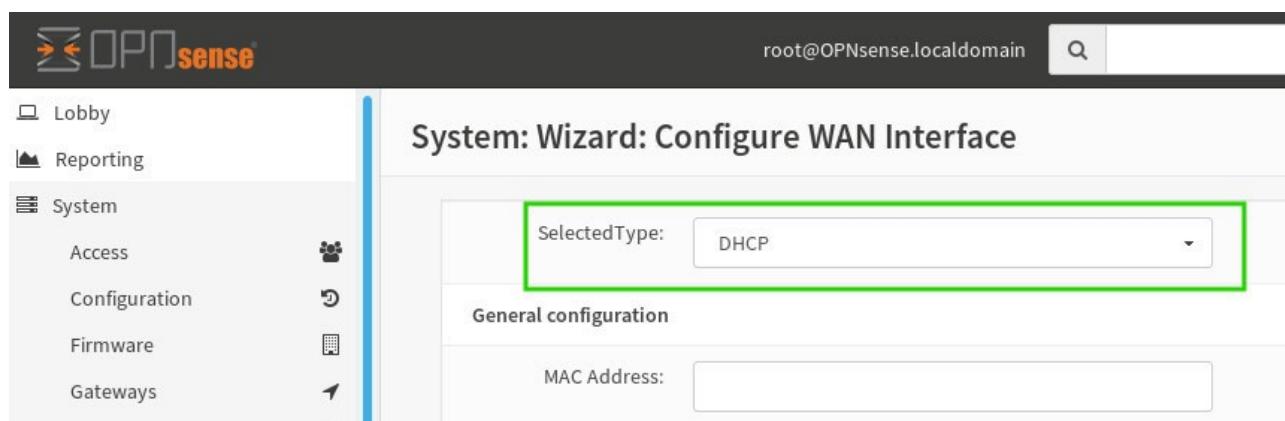
General Information	
Hostname:	OPNsense
Domain:	localdomain
Language:	English
Primary DNS Server:	
Secondary DNS Server:	
Override DNS:	<input checked="" type="checkbox"/> Allow DNS servers to be overridden by DHCP/PPP on WAN
Unbound DNS	

L'écran suivant **invitera les serveurs NTP** . Si l'utilisateur ne possède pas ses propres systèmes NTP, OpnSense fournira un ensemble par défaut de pools de serveurs NTP.



The screenshot shows the OpnSense web interface. The top header includes the OpnSense logo, the user 'root@OPNsense.localdomain', and a search bar. The left sidebar contains a menu with 'Lobby', 'Reporting', and 'System' (expanded). Under 'System', there are links for 'Access', 'Configuration', 'Firmware', 'Gateways', 'High Availability', and 'Routes'. The main content area is titled 'System: Wizard: Time Server Information'. It contains a form with two fields: 'Time server hostname:' with a text input containing '0.opnsense.pool.ntp.org 1.opnsense.pool.ntp.org 2....' and a hint 'Enter the hostname (FQDN) of the time server.', and 'Timezone:' with a dropdown menu set to 'Etc/UTC'. An orange 'Next' button is at the bottom right.

L'écran suivant est la configuration de l'interface **WAN** . La plupart des FAI pour les utilisateurs à domicile utiliseront DHCP pour fournir à leurs clients les informations de configuration réseau nécessaires. Si vous laissez simplement le type sélectionné en tant que '**DHCP**', cela demandera à OpnSense de rassembler sa configuration côté WAN auprès du FAI.

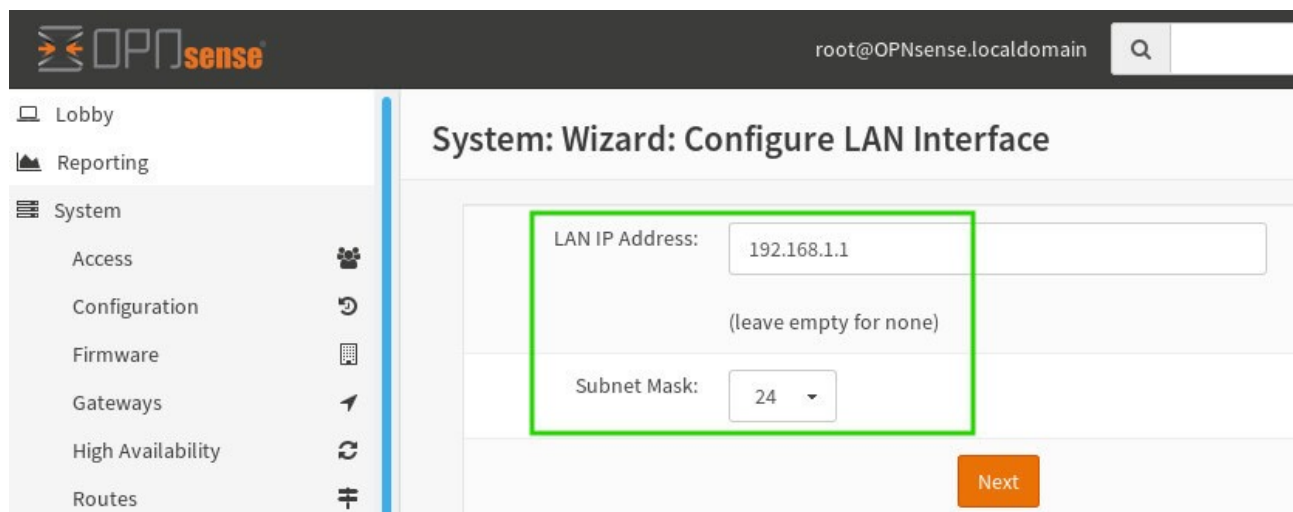


The screenshot shows the OpnSense web interface for the 'System: Wizard: Configure WAN Interface' screen. The top header and left sidebar are identical to the previous screenshot. The main content area has a title 'System: Wizard: Configure WAN Interface'. Below the title is a form with a 'SelectedType:' dropdown menu set to 'DHCP', which is highlighted with a green rectangle. Below this is a section titled 'General configuration' with a 'MAC Address:' text input field.

Faites défiler l'écran de configuration WAN vers le bas pour continuer. \*\*\* **Remarque** \*\*\* au bas de cet écran figurent deux règles par défaut pour bloquer les plages de réseau qui ne devraient généralement pas être détectées par l'interface WAN. Il est recommandé de laisser ces options cochées sauf s'il existe une raison connue d'autoriser ces réseaux via l'interface WAN!

L'écran suivant est l'écran de configuration du réseau local. La plupart des utilisateurs peuvent simplement laisser les valeurs par défaut. Réalisez qu'il y a des plages de réseau spéciales qui devraient être utilisées ici, communément appelées **RFC 1918** . Assurez-vous de laisser la valeur

par défaut ou de choisir une plage de réseaux dans la plage **RFC1918** pour éviter les conflits / problèmes!

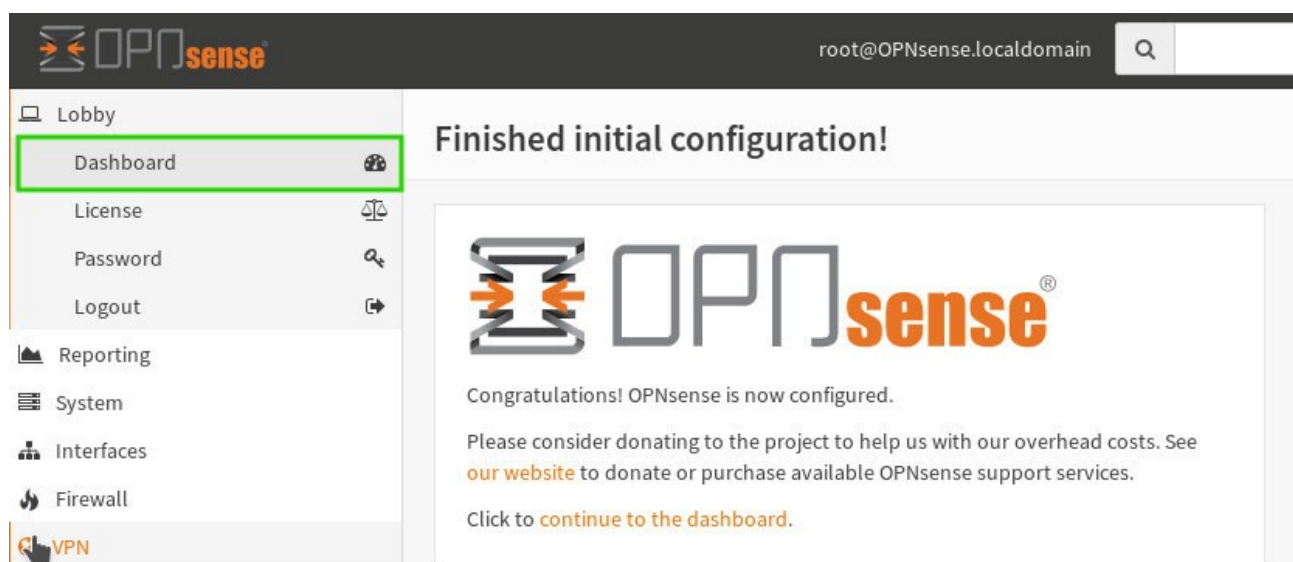


The screenshot shows the OPNsense web interface. The top header includes the OPNsense logo, the user 'root@OPNsense.localdomain', and a search bar. The left sidebar contains a menu with 'Lobby', 'Reporting', and 'System'. Under 'System', there are sub-items: 'Access', 'Configuration', 'Firmware', 'Gateways', 'High Availability', and 'Routes'. The main content area is titled 'System: Wizard: Configure LAN Interface'. It features a form with a green border containing the following fields: 'LAN IP Address' with the value '192.168.1.1', a note '(leave empty for none)', and 'Subnet Mask' with a dropdown menu showing '24'. An orange 'Next' button is located at the bottom right of the form.

Le dernier écran de l'installation vous demandera si l'utilisateur souhaite mettre à jour le mot de passe root. C'est facultatif, mais si aucun mot de passe fort n'a été créé lors de l'installation, le moment est venu de corriger le problème!

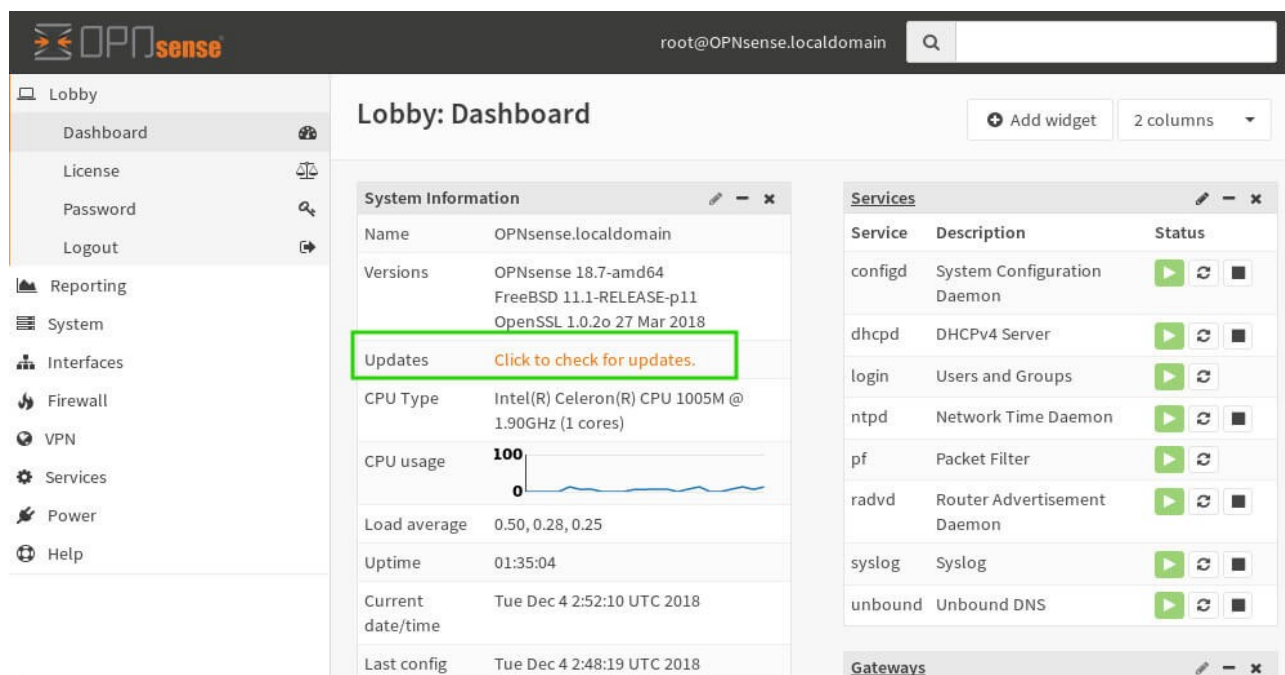
Une fois l'option de changement de mot de passe passée, OpnSense demandera à l'utilisateur de recharger les paramètres de configuration. Cliquez simplement sur le bouton "**Recharger**" et donnez à OpnSense une seconde pour actualiser la configuration et la page actuelle.

Lorsque tout sera terminé, OpnSense accueillera l'utilisateur. Pour revenir au tableau de bord principal, cliquez simplement sur "**Tableau de bord**" dans le coin supérieur gauche de la fenêtre du navigateur Web.



























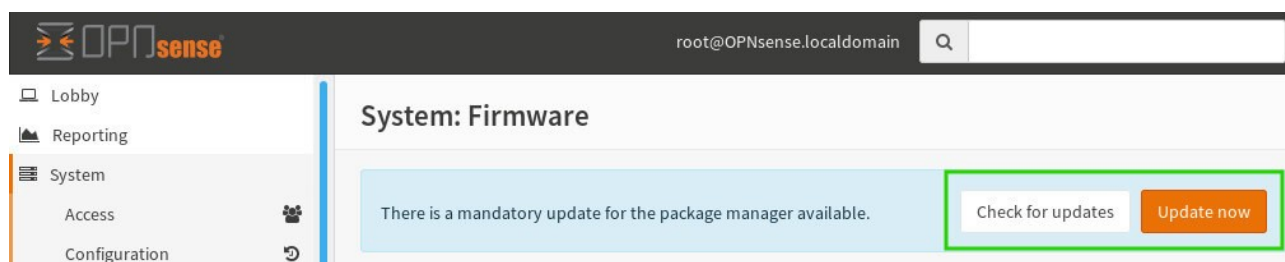
À ce stade, l'utilisateur sera dirigé vers le tableau de bord principal et pourra continuer à installer / configurer les plug-ins ou fonctionnalités utiles d'OpnSense! L'auteur recommande de vérifier et de mettre à niveau le système si des mises à niveau sont disponibles. Cliquez simplement sur le bouton "**Cliquez pour vérifier les mises à jour**" sur le tableau de bord principal.



The screenshot shows the OpnSense web interface. The left sidebar contains navigation links: Lobby, Dashboard, License, Password, Logout, Reporting, System, Interfaces, Firewall, VPN, Services, Power, and Help. The main content area is titled 'Lobby: Dashboard'. It features a 'System Information' widget with details like Name (OPNsense.localdomain), Versions (OPNsense 18.7-amd64, FreeBSD 11.1-RELEASE-p11, OpenSSL 1.0.2o 27 Mar 2018), CPU Type (Intel(R) Celeron(R) CPU 1005M @ 1.90GHz), CPU usage (100%), Load average (0.50, 0.28, 0.25), Uptime (01:35:04), Current date/time (Tue Dec 4 2:52:10 UTC 2018), and Last config (Tue Dec 4 2:48:19 UTC 2018). A green box highlights the 'Updates' section with the text 'Click to check for updates.' To the right is a 'Services' table:

Service	Description	Status
configd	System Configuration Daemon	  
dhcpcd	DHCPv4 Server	  
login	Users and Groups	 
ntpd	Network Time Daemon	  
pf	Packet Filter	 
radvd	Router Advertisement Daemon	  
syslog	Syslog	  
unbound	Unbound DNS	  

Ensuite, sur l'écran suivant, vous pouvez utiliser « **Vérifier les mises à jour** » pour afficher une liste des mises à jour ou « **Mettre à jour maintenant** » pour appliquer simplement les mises à jour disponibles.



The screenshot shows the 'System: Firmware' page. A light blue message box states: 'There is a mandatory update for the package manager available.' To the right of the message are two buttons: 'Check for updates' and 'Update now'. A green box highlights these two buttons.

À ce stade, une installation de base d'OpnSense devrait être opérationnelle et entièrement mise à jour!