
VIRTUALISATION

TP2

Utilisation de serveur PROXMOX

Objectifs :

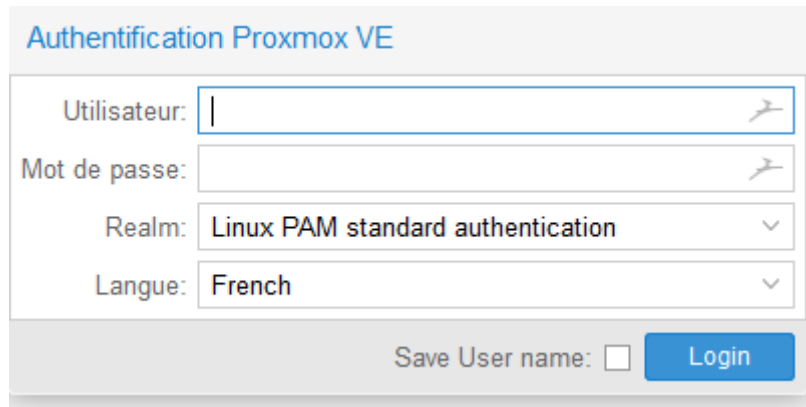
- Comprendre le rôle d'un serveur Proxmox.
- Effectuer les paramétrages nécessaires sur le serveur Proxmox.
- Création de Conteneur.
- Création de machines virtuelles.

1. Connexion au Serveur :

Connectez-vous à la page d'administration en tapant :

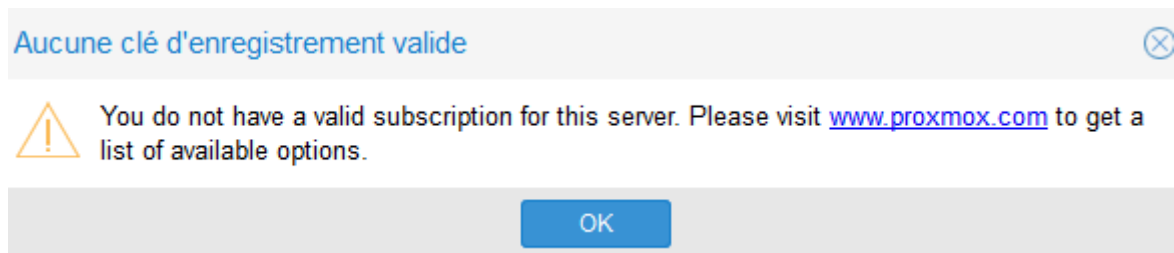
<https://adresseduserveur:8006/>

Rentrez vos identifiants :

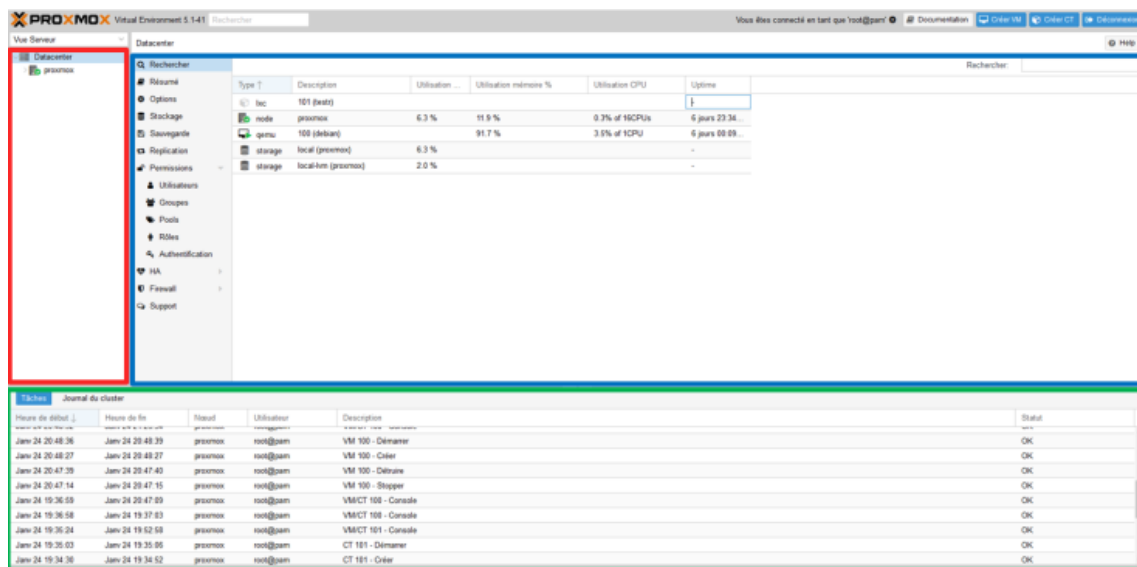


The image shows the 'Authentification Proxmox VE' login form. It contains four input fields: 'Utilisateur:' (User), 'Mot de passe:' (Password), 'Realm:' (set to 'Linux PAM standard authentication'), and 'Langue:' (set to 'French'). Below these fields are a 'Save User name:' checkbox and a blue 'Login' button.

Une fenêtre apparaîtra disant que vous n'avez aucune clé d'enregistrement valide, cliquez sur OK :



Vous arrivez sur le panel :

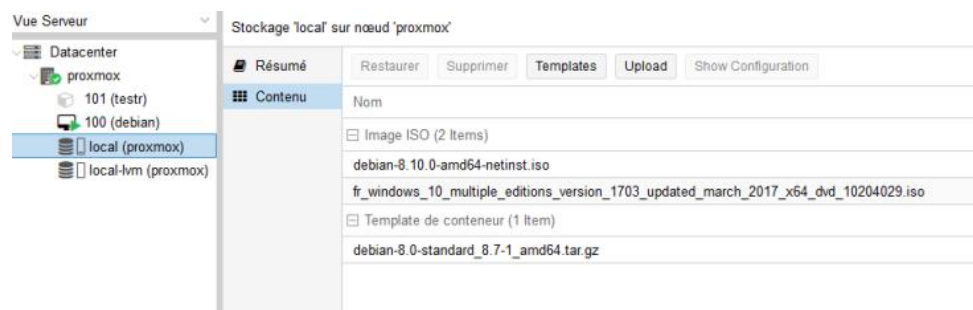


C'est votre interface de configuration pour gérer vos VMs et vos Containers. Elle se divise en 3 parties :

- Dans le rectangle **rouge** c'est l'onglet de navigation de votre serveur (pour afficher les VMs et conteneurs et les stockages)
- Dans le rectangle **bleu** c'est l'endroit où toutes les informations apparaîtront (CPU, RAM, Stockage, etc....)
- Dans le rectangle **vert** c'est le journal des tâches effectuées sur le serveur

2. Upload une image ISO

Avant de créer une machine virtuelle il faut uploader une image ISO. Pour cela déroulez le menu proxmox et allez dans l'onglet « local ».

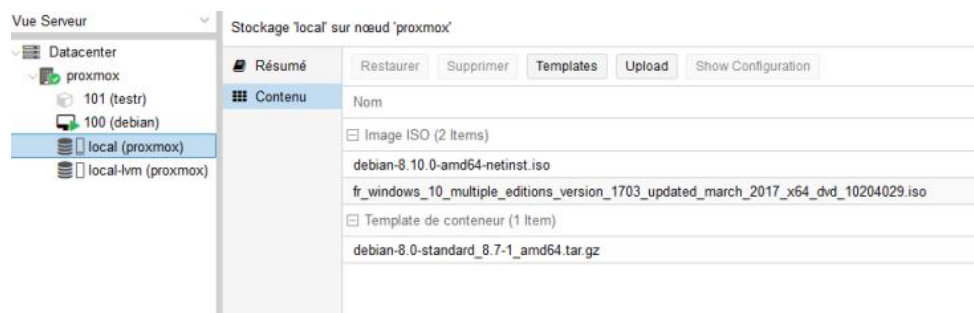


Cliquez sur Upload et suivez les instructions.

Vous pouvez également uploader des Templates de conteneur, il faut qu'ils soient en extension **.tar.gz**.

3. Création d'un conteneur

Avant de créer un conteneur il faut préparer des Templates de conteneur. Pour cela allez dans l'onglet Local et cliquez sur l'onglet Templates.



Ce sont des templates prédéfinis par Proxmox. Sélectionnez celui que vous souhaitez et cliquez sur Télécharger.

Type	Paquet	Version	Description
Section: system (23 Items)			
lxc	centos-7-default	20171212	LXC default image for centos 7 (20171...
lxc	fedora-25-default	20170316	LXC default image for fedora 25 (2017...
lxc	ubuntu-17.10-standard	17.10-1	Ubuntu Artful (standard)
lxc	centos-6-default	20161207	LXC default image for centos 6 (20161...
lxc	alpine-3.6-default	20171211	LXC default image for alpine 3.6 (2017...
lxc	ubuntu-14.04-standard	14.04-1	Ubuntu Trusty (standard)
lxc	ubuntu-12.04-standard	12.04-1	Ubuntu Precise (standard)
lxc	debian-7.0-standard	7.11-1	Debian 7.0 (standard)
lxc	debian-8.0-standard	8.7-1	Debian 8.0 (standard)
lxc	opensuse-42.3-default	20171214	LXC default image for opensuse 42.3 (...)
lxc	ubuntu-16.10-standard	16.10-1	Ubuntu Yakkety (standard)

Une fois votre template prêt, cliquez sur le bouton en haut à droite



Une fenêtre apparaîtra pour renseigner les paramètres du conteneur

Une fenêtre de configuration intitulée 'Créer: Conteneur LXC'. Elle possède une barre d'onglets avec 'Général', 'Modèle', 'Disque Root', 'CPU', 'Mémoire', 'Réseau', 'DNS' et 'Confirmation'. L'onglet 'Général' est sélectionné. Les champs de saisie incluent : 'Nœud' (menu déroulant avec 'proxmox'), 'CT ID' (menu déroulant avec '102'), 'Nom d'hôte' (champ texte), 'Unprivileged container' (case à cocher), 'Pool de ressource' (menu déroulant), 'Mot de passe' (champ avec points et bouton de copie), 'Confirmer le mot de passe' (champ avec points et bouton de copie), et 'SSH public key' (champ texte avec un bouton 'Load SSH Key File' en dessous). Une barre de pied de page contient un bouton 'Help' et deux boutons 'Retour' et 'Suivant'.

- Le nœud par défaut est proxmox
- Le CT ID commence à partir de 100
- Le nom d'hôte sera le nom du conteneur
- Le mot de passe sera pour l'utilisateur root
- Et vous pouvez ajouter une clé SSH si vous le souhaitez

Dans cet onglet vous renseignez le lieu de stockage du conteneur et son template.

Créer: Conteneur LXC

Général **Modèle** Disque Root CPU Mémoire Réseau DNS Confirmation

Stockage: local

Modèle: debian-8.0-standard_8.7-1_amd64

Nom	For...	Taille
debian-8.0-standard_8.7-1_amd64.tar.gz	tgz	190.85 MiB

Help Retour Suivant

Ici vous choisissez le lieu de stockage du disque du conteneur et sa capacité.

Créer: Conteneur LXC

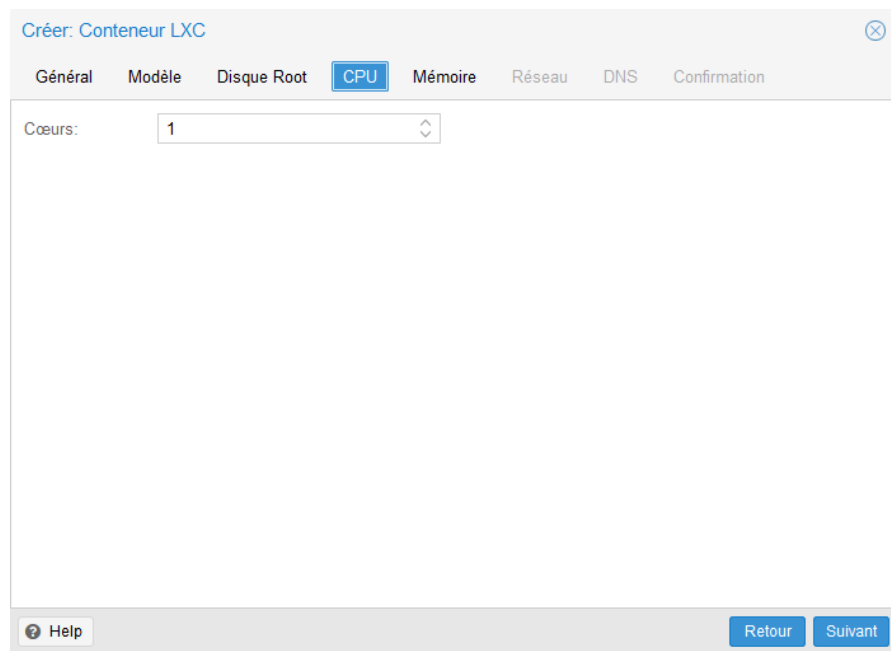
Général Modèle **Disque Root** CPU Mémoire Réseau DNS Confirmation

Stockage: local-lvm ACLs: Default

Taille du disque (GB): 20 Enable quota: ☐

Help Retour Suivant

Renseignez le nombre de cœurs que vous désirez.



The screenshot shows the 'Créer: Conteneur LXC' (Create: LXC Container) dialog box with the 'CPU' tab selected. The 'Cœurs' (Cores) dropdown menu is set to '1'. The 'Général' (General) tab is also visible. The 'Retour' (Back) and 'Suivant' (Next) buttons are at the bottom right.

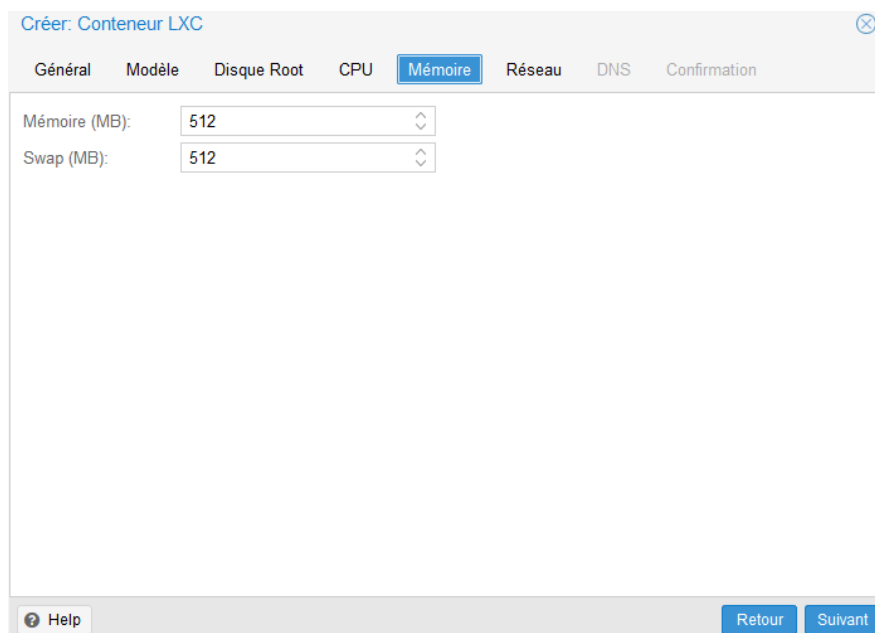
Créer: Conteneur LXC

Général Modèle Disque Root CPU Mémoire Réseau DNS Confirmation

Cœurs: 1

Help Retour Suivant

Renseignez ici la RAM que vous souhaitez.



The screenshot shows the 'Créer: Conteneur LXC' dialog box with the 'Mémoire' (Memory) tab selected. The 'Mémoire (MB)' dropdown menu is set to '512' and the 'Swap (MB)' dropdown menu is also set to '512'. The 'Général' (General) tab is also visible. The 'Retour' (Back) and 'Suivant' (Next) buttons are at the bottom right.

Créer: Conteneur LXC

Général Modèle Disque Root CPU Mémoire Réseau DNS Confirmation

Mémoire (MB): 512

Swap (MB): 512

Help Retour Suivant

(256MB suffisent largement pour un conteneur)

Renseignez les paramètres réseaux que vous voulez.

Créer: Conteneur LXC

Général Modèle Disque Root CPU Mémoire Réseau DNS Confirmation

Nom (i.e. eth0): IPv4: ☒ Statique ☐ DHCP

Adresse MAC: IPv4/CIDR:

Pont: Passerelle (IPv4):

Tag VLAN:

Limite de débit (MB/s):

IPv6: ☒ Statique ☐ DHCP ☐ SLAAC

Firewall: ☐ IPv6/CIDR:

Passerelle (IPv6):

[Help](#) [Retour](#) [Suivant](#)

Et pour finir l'onglet de confirmation de création du conteneur avec tous les paramètres que vous avez renseigné.

Créer: Conteneur LXC

Général Modèle Disque Root CPU Mémoire Réseau DNS Confirmation

Key ↑	Value
cores	1
memory	512
net0	bridge=vibr0,name=eth0,ip=10.10.10.10/24,gw=10.10.10.100
nodename	proxmox
ostemplate	local:vztmpl/debian-8.0-standard_8.7-1_amd64.tar.gz
rootfs	local-lvm:20
swap	512
vmid	102

[Retour](#) [Terminé](#)

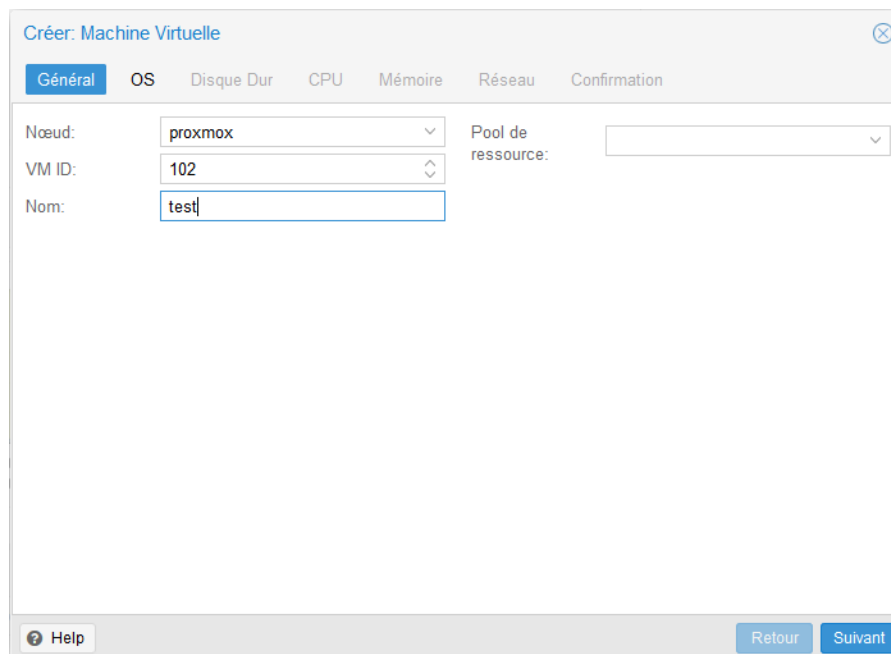
Cliquez sur Terminé, le conteneur apparaîtra dans l'onglet « proxmox » avec la forme d'un cube et le nom que vous lui avez donné.

4. Création d'une machine virtuelle

Une fois que vous avez uploadé l'image ISO que vous souhaitez, cliquez sur le bouton en haut à droite



L'onglet de création de machine virtuelle apparaît.



Créer: Machine Virtuelle

Général OS Disque Dur CPU Mémoire Réseau Confirmation

Nœud: proxmox Pool de ressource:

VM ID: 102

Nom: test

Help Retour Suivant

- Le nœud est par défaut proxmox
- Le VM ID commence à partir de 100
- Le nom sera le nom de la VM

Dans cet onglet, choisissez l'image ISO que vous avez uploadé précédemment ainsi que le type d'OS que vous avez uploadé.

Créer: Machine Virtuelle

Général **OS** Disque Dur CPU Mémoire Réseau Confirmation

☒ Utiliser une image de disque (ISO) Guest OS:

Stockage: local Type: Linux

Image ISO:
Version: 4.X/3.X/2.6 Kernel

☐ Utiliser le lecteur

Nom	For...	Taille
debian-8.10.0-amd64-netinst.iso	iso	248.00 MiB
fr_windows_10_multiple_editions_version_1703_updated_march_2017...	iso	4.05 GiB

☐ Aucun media

Retour Suivant

Dans cet onglet choisissez la taille de disque et son lieu de stockage.

Créer: Machine Virtuelle

Général OS **Disque Dur** CPU Mémoire Réseau Confirmation

Bus/Device: SCSI 0 Cache: Défaut (Désactivé)

SCSI Controller: VirtIO SCSI

Aucune sauvegarde: ☐

Stockage: local-lvm

Discard: ☐

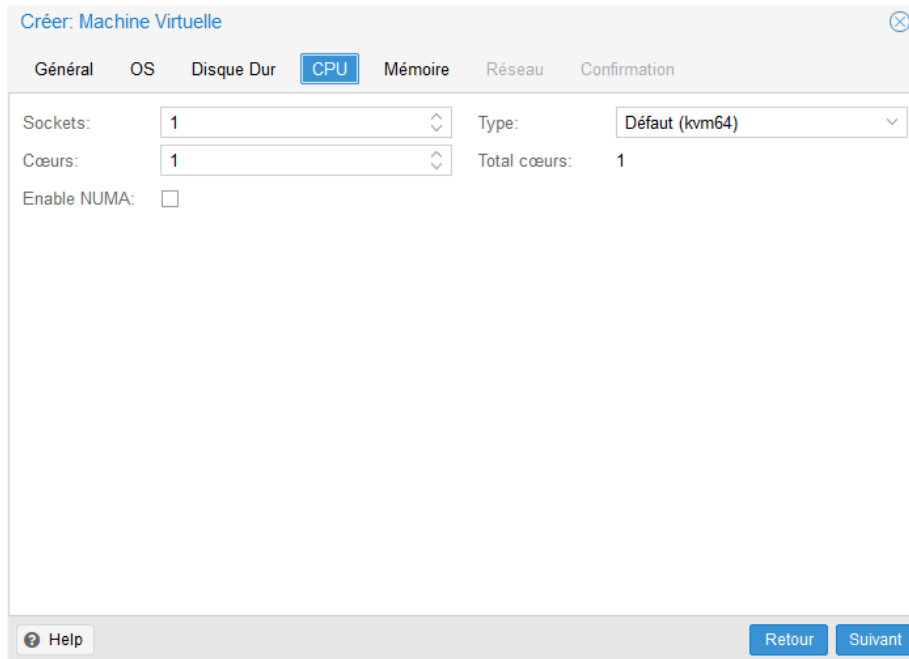
Taille du disque (GB): 20

IO thread: ☐

Format: Image disque brute (raw)

Help Retour Suivant

Renseignez les paramètres dont vous avez besoin au niveau CPU.

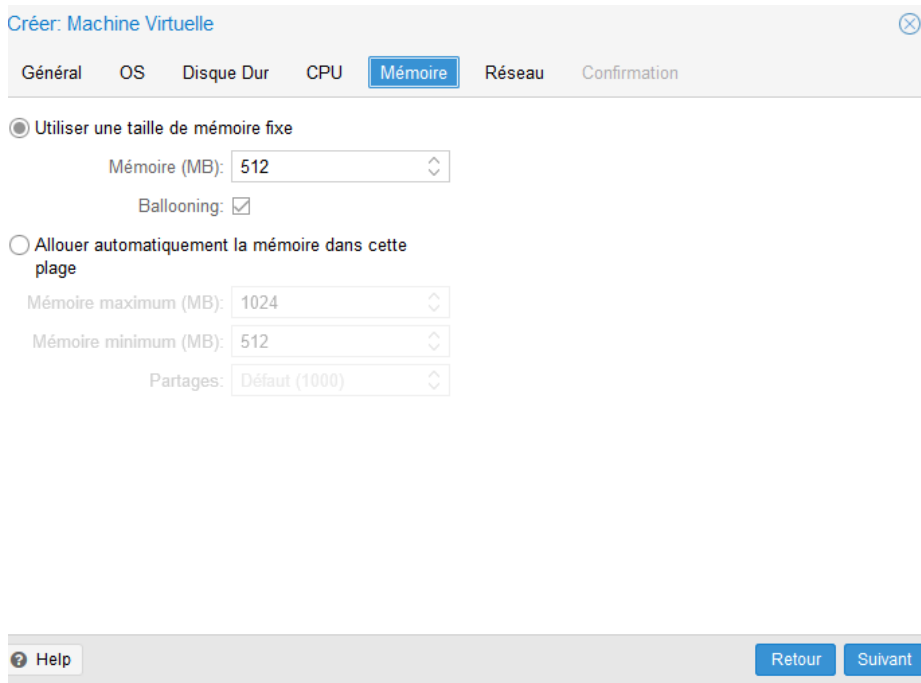


The screenshot shows the 'Créer: Machine Virtuelle' window with the 'CPU' tab selected. The 'Général' tab is also visible. The 'CPU' tab contains the following fields:

- Sockets: 1
- Cœurs: 1
- Type: Défait (kvm64)
- Total cœurs: 1
- Enable NUMA: ☐

At the bottom, there is a 'Help' button and 'Retour' and 'Suivant' buttons.

Renseignez les paramètres dont vous avez besoin pour la RAM.



The screenshot shows the 'Créer: Machine Virtuelle' window with the 'Mémoire' tab selected. The 'Général' tab is also visible. The 'Mémoire' tab contains the following fields:

- ☒ Utiliser une taille de mémoire fixe
 - Mémoire (MB): 512
 - Ballooning: ☒
- ☐ Allouer automatiquement la mémoire dans cette plage
 - Mémoire maximum (MB): 1024
 - Mémoire minimum (MB): 512
 - Partages: Défait (1000)

At the bottom, there is a 'Help' button and 'Retour' and 'Suivant' buttons.

Renseignez les paramètres réseaux que vous avez besoin.

Créer: Machine Virtuelle

Général OS Disque Dur CPU Mémoire **Réseau** Confirmation

☒ Accès par pont

Tag VLAN: no VLAN

Pont: vmbro

Firewall: ☐

☐ NAT

☐ Aucun périphérique réseau

Modèle: VirtIO (paravirtualisé)

Adresse MAC: auto

Limite de débit (MB/s): unlimited

Multiqueue:

Déconnecter: ☐

Help Retour Suivant

Le même écran que pour le conteneur apparaîtra pour lister les différents paramètres mis en place.

La VM apparaîtra dans l'onglet proxmox avec une icône d'ordinateur.

Pour démarrer vos conteneurs ou VMs, faites un clic droit → démarrer sur la machine.