

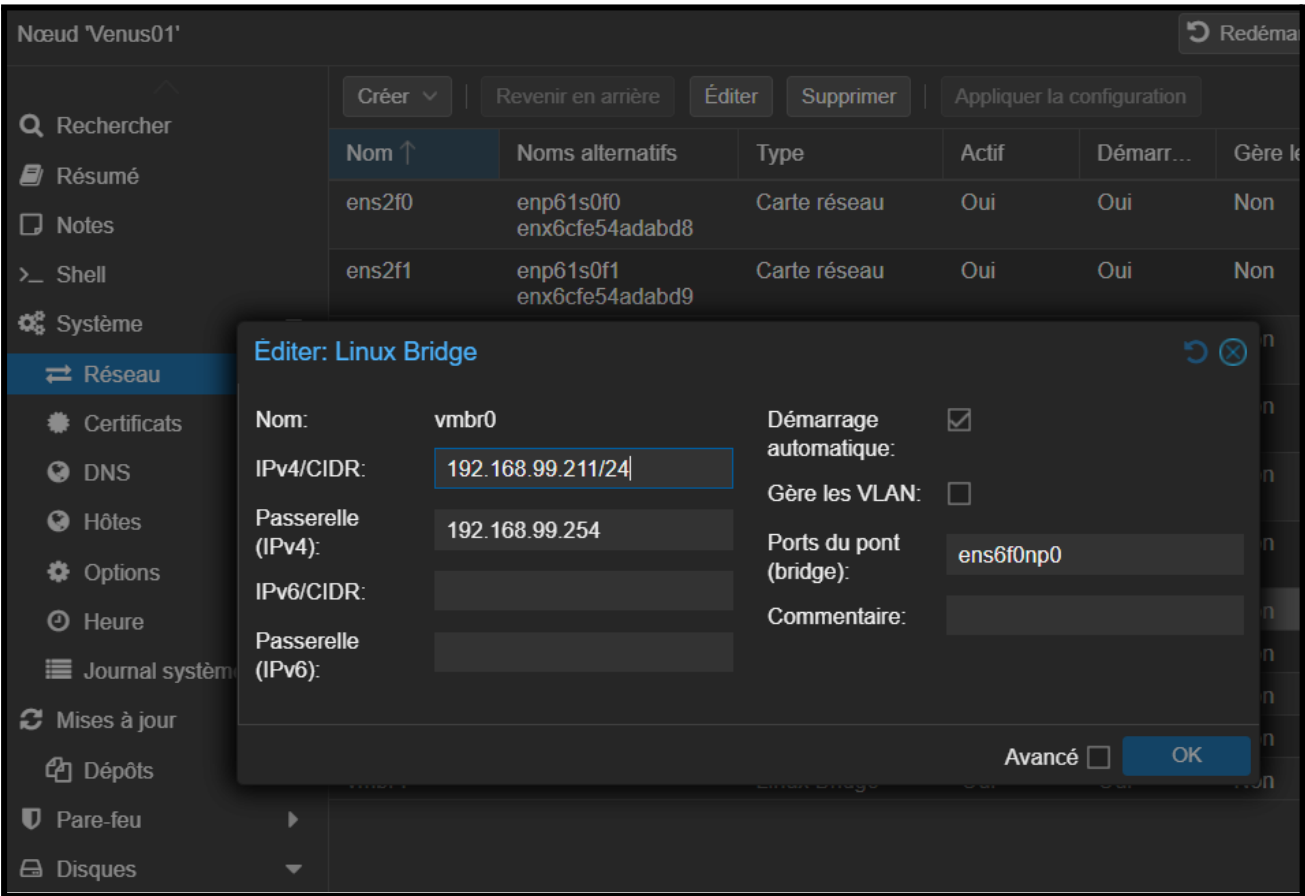
Projet Vénus - Configuration du cluster de management sous Proxmox

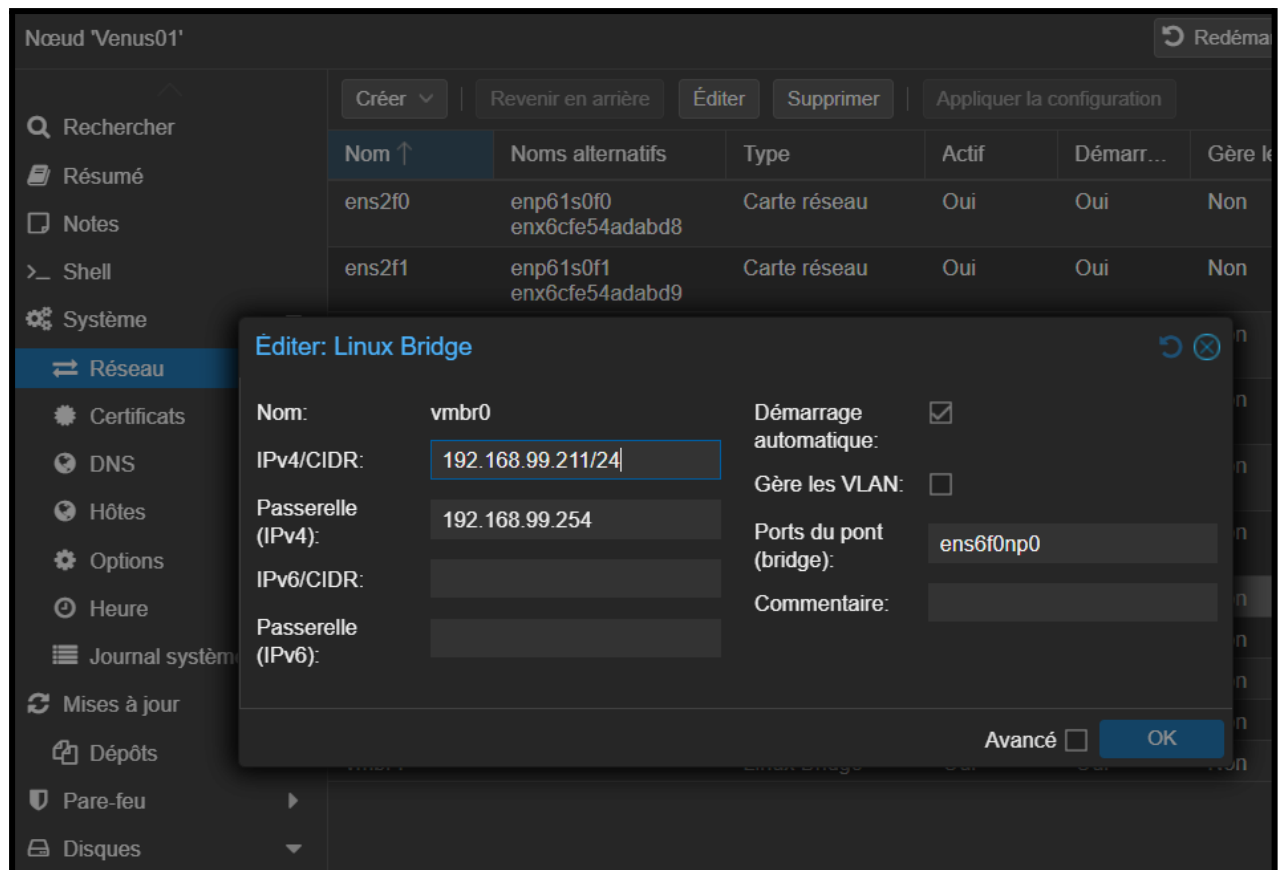
1. Configuration des interfaces virtuelles (Linux Bridge)

Avant de lier les serveurs en cluster, il est nécessaire de configurer les interfaces réseau de l'hyperviseur pour permettre la communication des futures machines virtuelles avec les différents VLAN physiques.

Sur chaque nœud Proxmox (Venus01 et Venus02), des ponts réseau (Linux Bridges) ont été créés pour lier les cartes réseau physiques (ens...) aux réseaux virtuels.

- vmbr0 a été configuré comme interface de management principale avec l'IP 192.168.99.211 pour Venus01 (VLAN 99), rattachée au port physique ens6f0np0.
- D'autres bridges (vmbr1, vmbr2...) ont été configurés de la même manière pour relier les serveurs aux autres VLAN (ex: 192.168.10.211 pour le VLAN 10).





2. Création de la grappe de serveurs (Cluster)

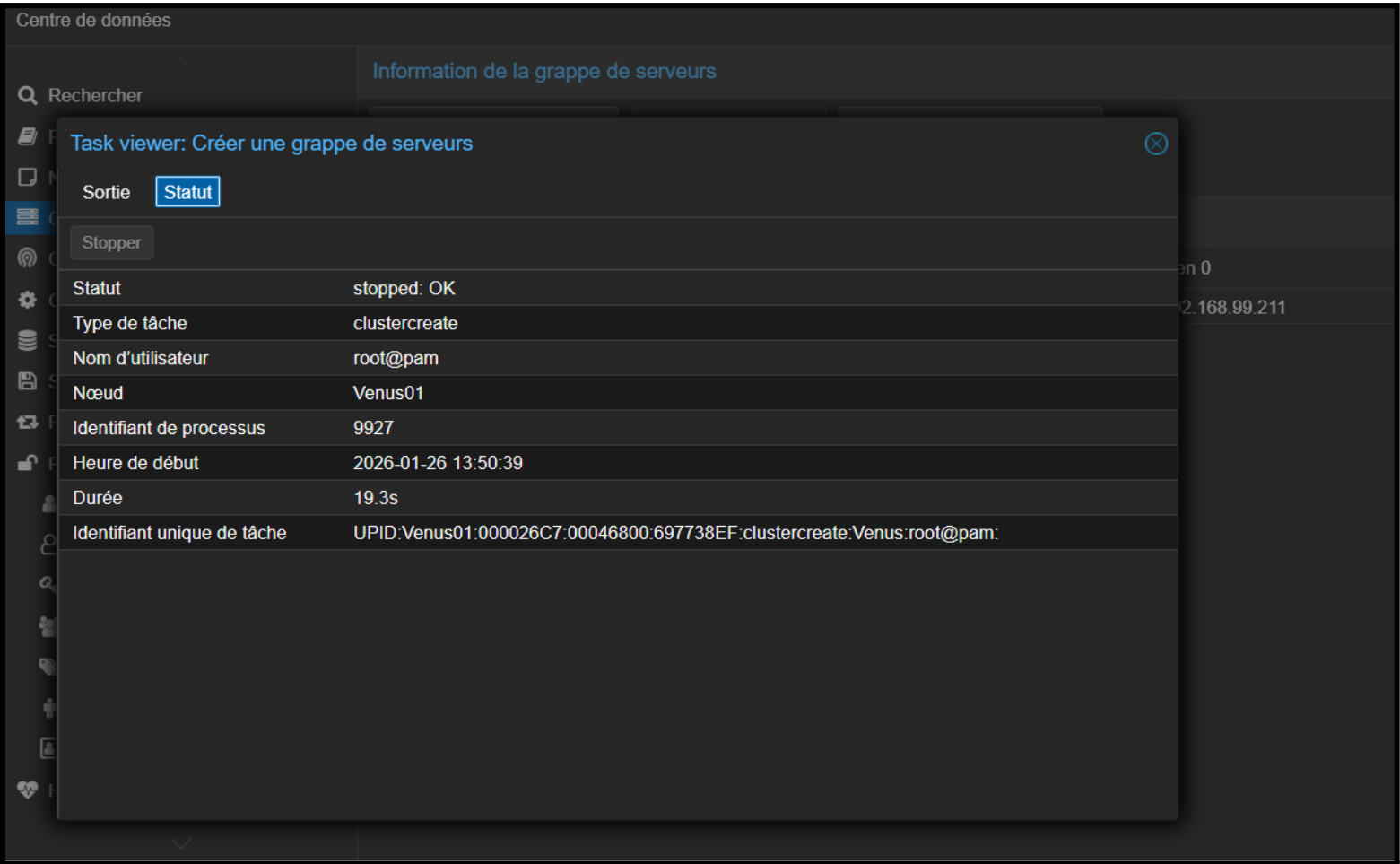
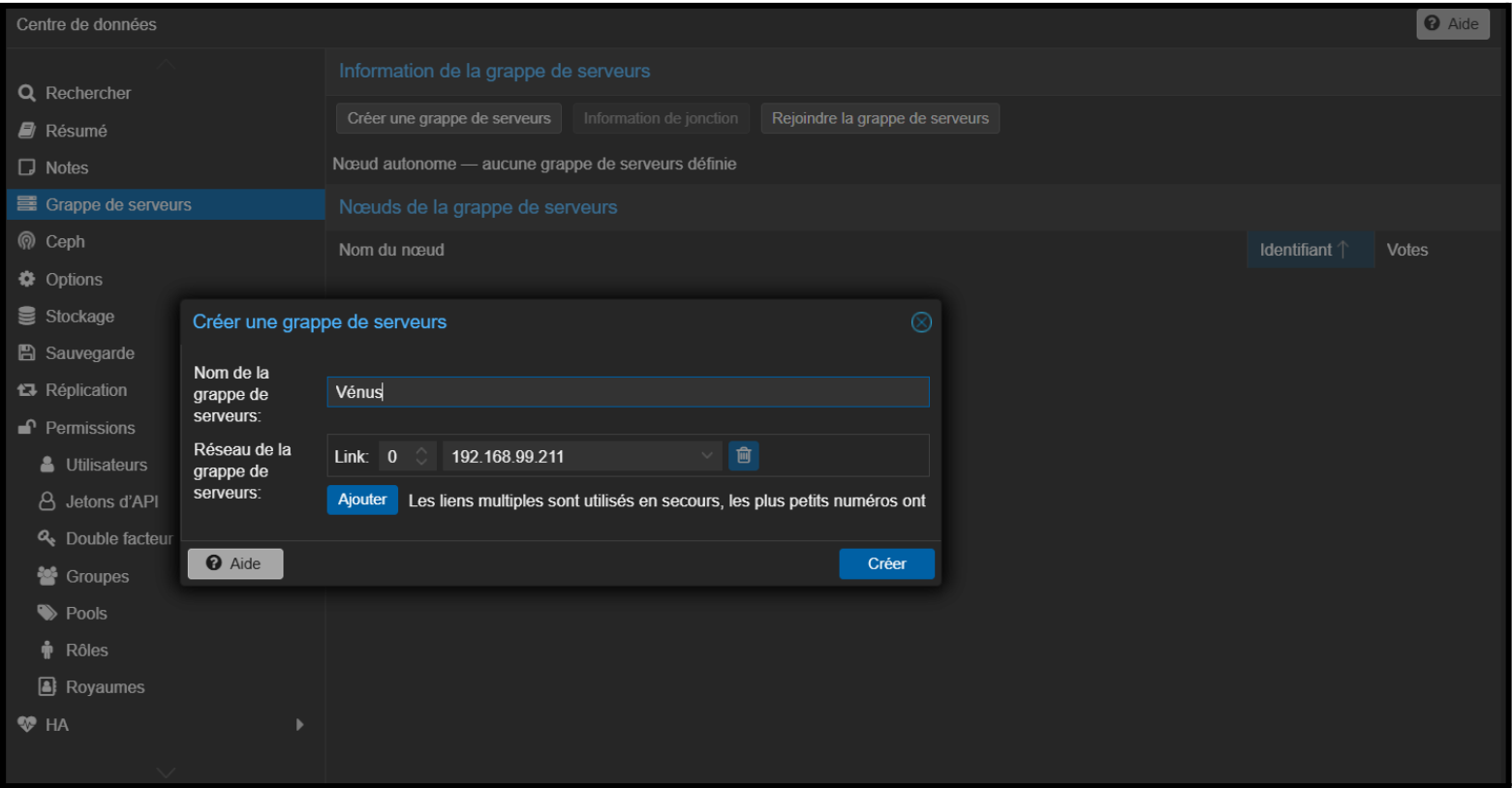
L'infrastructure Vénus repose sur deux serveurs Lenovo. Pour centraliser leur gestion et permettre la continuité de service (migration des VM en cas de panne), ils ont été réunis au sein d'un cluster Proxmox.

*Note : L'infrastructure Vénus disposant de deux serveurs physiques Lenovo (et non du minimum de 3 nœuds requis pour un basculement automatique HA), ce cluster a été mis en place comme un **cluster de management**. Son objectif principal est de centraliser l'administration sur une seule interface web et de permettre la migration manuelle des machines virtuelles d'un serveur à l'autre en cas de panne matérielle.*

Initialisation sur le premier nœud :

L'opération a débuté sur le serveur principal Venus01.

- Accès au menu "Centre de données > Grappe de serveurs".
- Création d'une grappe nommée "**Vénus**", rattachée au réseau de management 192.168.99.211 (Link 0).
- Génération et copie des "informations de jonction", qui contiennent les clés cryptographiques nécessaires pour autoriser un nouveau serveur à rejoindre ce cluster.



Paramétrage initial de la grappe "Vénus" sur le nœud maître Venus01.

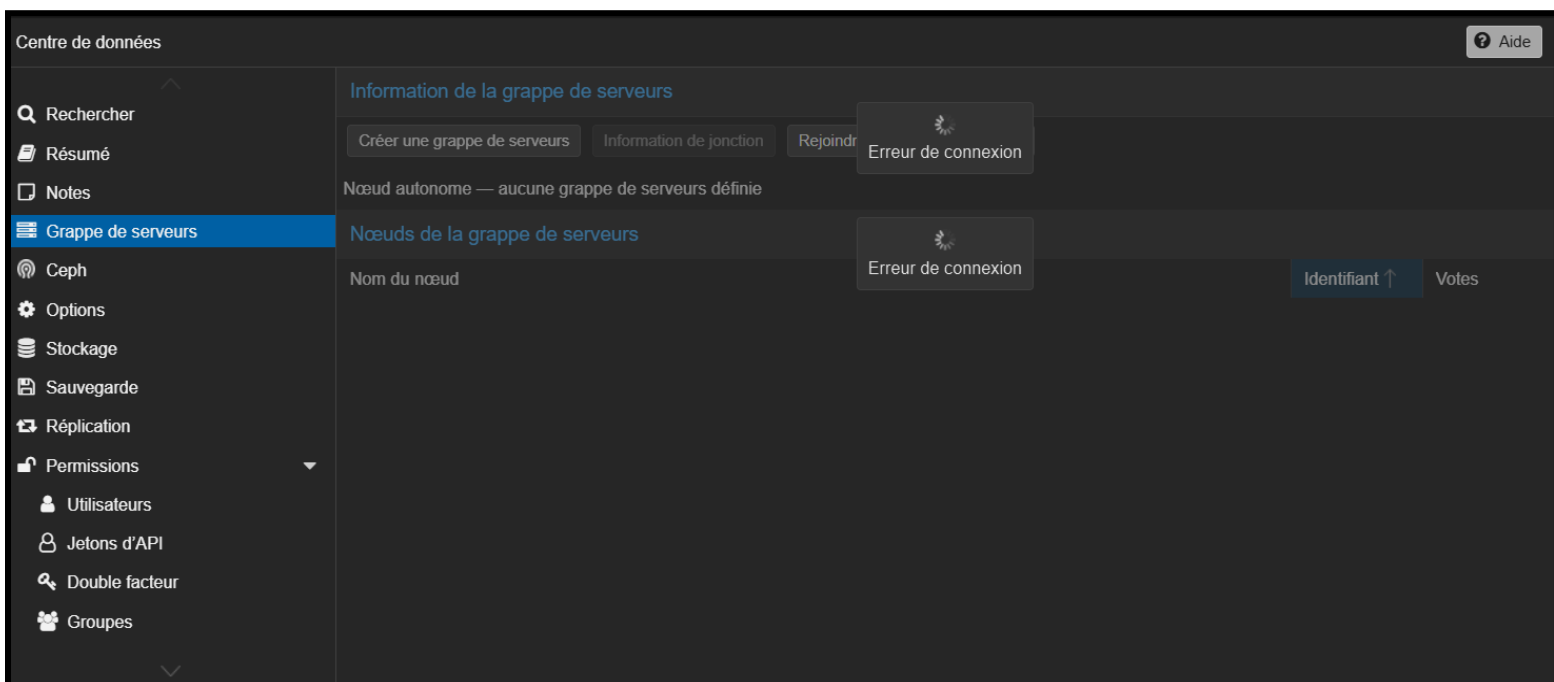
3. Jonction du second serveur et validation

Le second serveur Lenovo (Venus02) doit maintenant s'authentifier pour rejoindre la grappe existante.

Jonction assistée :

- Sur l'interface de Venus02, utilisation de la fonction "Rejoindre la grappe de serveurs".
- Les informations de jonction générées sur Venus01 y sont collées, et le mot de passe administrateur (root) est saisi pour valider l'opération.
- Une tâche en arrière-plan s'exécute pour synchroniser les deux serveurs.

Note: Les captures contenant les clés d'appairage du cluster Proxmox (et les mots de passe) ont été volontairement exclues de la documentation. Dans une démarche de cybersécurité (Moindre privilège), les informations cryptographiques ou d'authentification ne doivent jamais figurer en clair dans la documentation technique d'une entreprise pour éviter toute fuite de données (Data Leak)."



Synchronisation des deux serveurs

PROXMOX Virtual Environment 9.0.3

Rechercher

Documentation

Créer une VM

Créer un conteneur

root@pam

Vue serveur

Centre de données (Venus)

Venus01

Venus02

Centre de données

Rechercher

Résumé

Notes

Graphe de serveurs

Ceph

Options

Stockage

Sauvegarde

Réplication

Permissions

Utilisateurs

Jetons d'API

Double facteur

Groupes

Information de la grappe de serveurs

Créer une grappe de serveurs

Information de jonction

Rejoindre la grappe de serveurs

Nom de la grappe de serveurs: Venus

Version de la configuration: 2

Nombre de nœuds: 2

Nœuds de la grappe de serveurs

Nom du nœud	Identifiant ↑	Votes	Lien 0
Venus01	1	1	192.168.99.211
Venus02	2	1	192.168.99.221

Interfaces des deux serveurs synchronisées