# Serveur DHCP sous Debian 13 avec Kea

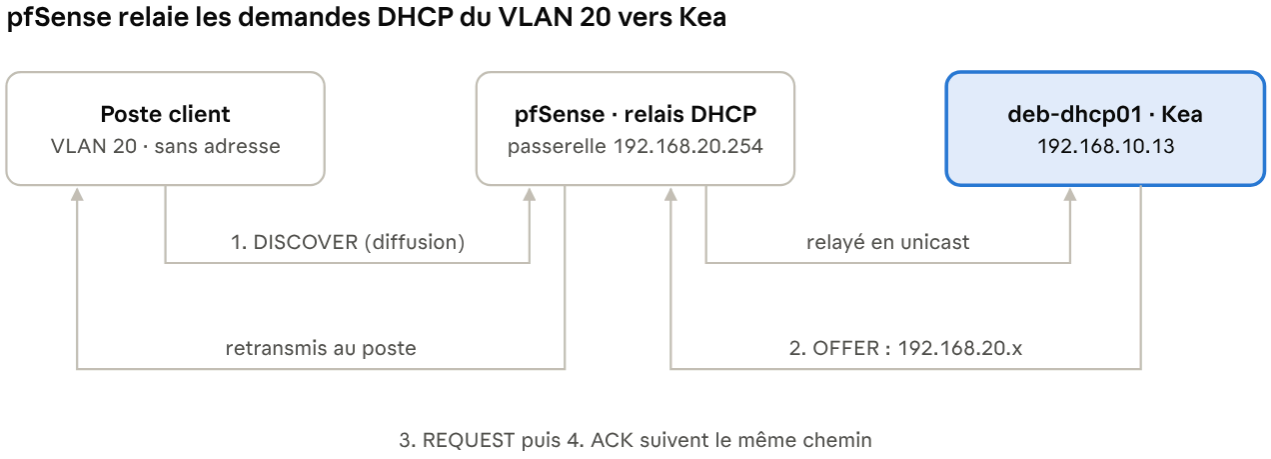
Nov 27, 2026 · @Serge Martins

## Objectif et architecture

Ce guide installe un serveur DHCP libre sur Debian 13 avec **Kea**, le successeur d'ISC DHCP. Il distribue les adresses du VLAN 20 Clients, relayées par pfSense, exactement comme DHCP01 sous Windows. Kea se configure par un fichier JSON.

| Élément | Valeur (à adapter) |
|---|---|
| Serveur DHCP | `deb-dhcp01` – `192.168.10.13/24` (VLAN 10 Serveurs) |
| Logiciel | Kea 2.6.3 (paquet `kea-dhcp4-server` de Debian 13) |
| Réseau distribué | VLAN 20 Clients – `192.168.20.0/24` |
| Plage | `192.168.20.110` à `192.168.20.200` |
| Passerelle / DNS / domaine | `192.168.20.254` / `192.168.10.10` / `martinscie.lan` |
| Durée du bail | 8 jours (691 200 s) |

> N'activer qu'un seul serveur DHCP pour le VLAN 20 : DHCP01 (Windows) **ou** deb-dhcp01 (Debian).




Échange DHCP (DORA) à travers le relais pfSense

# 1. Prérequis

```
hostnamectl set-hostname deb-dhcp01
```

IP fixe dans `/etc/network/interfaces` (adapter `ens18`) :

```
auto ens18
iface ens18 inet static
    address 192.168.10.13/24
    gateway 192.168.10.254
    dns-nameservers 192.168.10.10
```

```
systemctl restart networking
apt update && apt full-upgrade -y
```

# 2. Installation de Kea

```
apt install -y kea-dhcp4-server kea-ctrl-agent
systemctl status kea-dhcp4-server
```

ISC DHCP (`isc-dhcp-server`) est encore présent dans Debian 13 mais marqué **obsolète** : ISC ne le maintient plus. Kea est la solution recommandée.

# 3. Configuration

Sauvegarder le fichier d'origine puis écrire `/etc/kea/kea-dhcp4.conf` :

```
cp /etc/kea/kea-dhcp4.conf /etc/kea/kea-dhcp4.conf.orig
```

```
{
  "Dhcp4": {
    "interfaces-config": {
      "interfaces": [ "ens18" ],
      "dhcp-socket-type": "udp"
    },
    "control-socket": {
      "socket-type": "unix",
      "socket-name": "/run/kea/kea4-ctrl-socket"
    },
    "lease-database": {
      "type": "memfile",
      "persist": true,
      "name": "/var/lib/kea/kea-leases4.csv",
```

```
      "lfc-interval": 3600
    },
    "authoritative": true,
    "valid-lifetime": 691200,
    "renew-timer": 345600,
    "rebind-timer": 604800,
    "option-data": [
      { "name": "domain-name-servers", "data": "192.168.10.10" },
      { "name": "domain-name", "data": "martinscie.lan" }
    ],
    "subnet4": [
      {
        "id": 20,
        "subnet": "192.168.20.0/24",
        "pools": [ { "pool": "192.168.20.110 - 192.168.20.200" } ],
        "option-data": [
          { "name": "routers", "data": "192.168.20.254" }
        ],
        "reservations": [
          {
            "hw-address": "00:15:5d:0a:14:01",
            "ip-address": "192.168.20.50",
            "hostname": "imp-accueil"
          }
        ]
      }
    ],
    "loggers": [
      {
        "name": "kea-dhcp4",
        "output-options": [ { "output": "stdout" } ],
        "severity": "INFO"
      }
    ]
  }
}
```

- `dhcp-socket-type: udp` : Kea ne reçoit que des demandes **relayées** (le serveur n'est pas dans le VLAN 20).
- Kea choisit le `subnet4` grâce à l'adresse du relais ( `192.168.20.254` ) ajoutée par pfSense.
- La réservation est **hors de la plage** pour éviter tout conflit.

Vérifier la syntaxe puis redémarrer :

```
kea-dhcp4 -t /etc/kea/kea-dhcp4.conf
systemctl restart kea-dhcp4-server
systemctl enable kea-dhcp4-server
```

## 4. Relais DHCP sur pfSense

1. Services > **DHCP Server** > VLAN 20 : décocher « Enable ».
2. Services > **DHCP Relay** : « Enable », interface **VLAN 20**, serveur de destination `192.168.10.13`.
3. Autoriser UDP 67 de pfSense vers `192.168.10.13` si une règle de pare-feu le bloque.

## 5. Vérifications

```
journalctl -u kea-dhcp4-server -f            # DHCP4_LEASE_ALLOC = bail
attribué
cat /var/lib/kea/kea-leases4.csv              # baux attribués
ss -ulnp | grep 67                            # Kea écoute sur UDP 67
```

Sur un poste Windows du VLAN 20 : `ipconfig /release`, `ipconfig /renew`, `ipconfig /all` (serveur DHCP = `192.168.10.13`). Sur un poste Linux : `dhcpcd -n` ou `ip a`.

| Symptôme | Cause probable | Correction |
|---|---|---|
| Kea ne démarre pas | Erreur de syntaxe JSON | `kea-dhcp4 -t /etc/kea/kea-dhcp4.conf` indique la ligne fautive |
| Les postes ont une adresse 169.254.x.x | Relais absent, pare-feu ou mauvaise IP de destination | Vérifier le relais pfSense et UDP 67 |
| `DHCP4_SUBNET_SELECTION_FAILED` dans le journal | Aucun `subnet4` ne correspond à l'adresse du relais | Le réseau du `subnet4` doit contenir `192.168.20.254` |
| Pas d'enregistrement DNS des postes Linux | Kea ne met pas à jour le DNS de l'AD par défaut | Les postes Windows s'inscrivent eux-mêmes ; ajouter les autres à la main |

# 6. Sécurisation

- [ ] Appliquer les mises à jour de sécurité Debian (Kea a été corrigé en 2026 : paquet `2.6.3-1+deb13u1`).
- [ ] Laisser le socket de contrôle en local ( `unix` ) ; ne pas exposer `kea-ctrl-agent` sur le réseau.
- [ ] Pare-feu nftables : n'autoriser UDP 67 que depuis pfSense, et SSH que depuis le réseau d'administration.
- [ ] Sauvegarder `/etc/kea/` et `/var/lib/kea/kea-leases4.csv`.
- [ ] Pour la haute disponibilité : deux serveurs Kea avec le module `libdhcp_ha.so` (mode load-balancing).