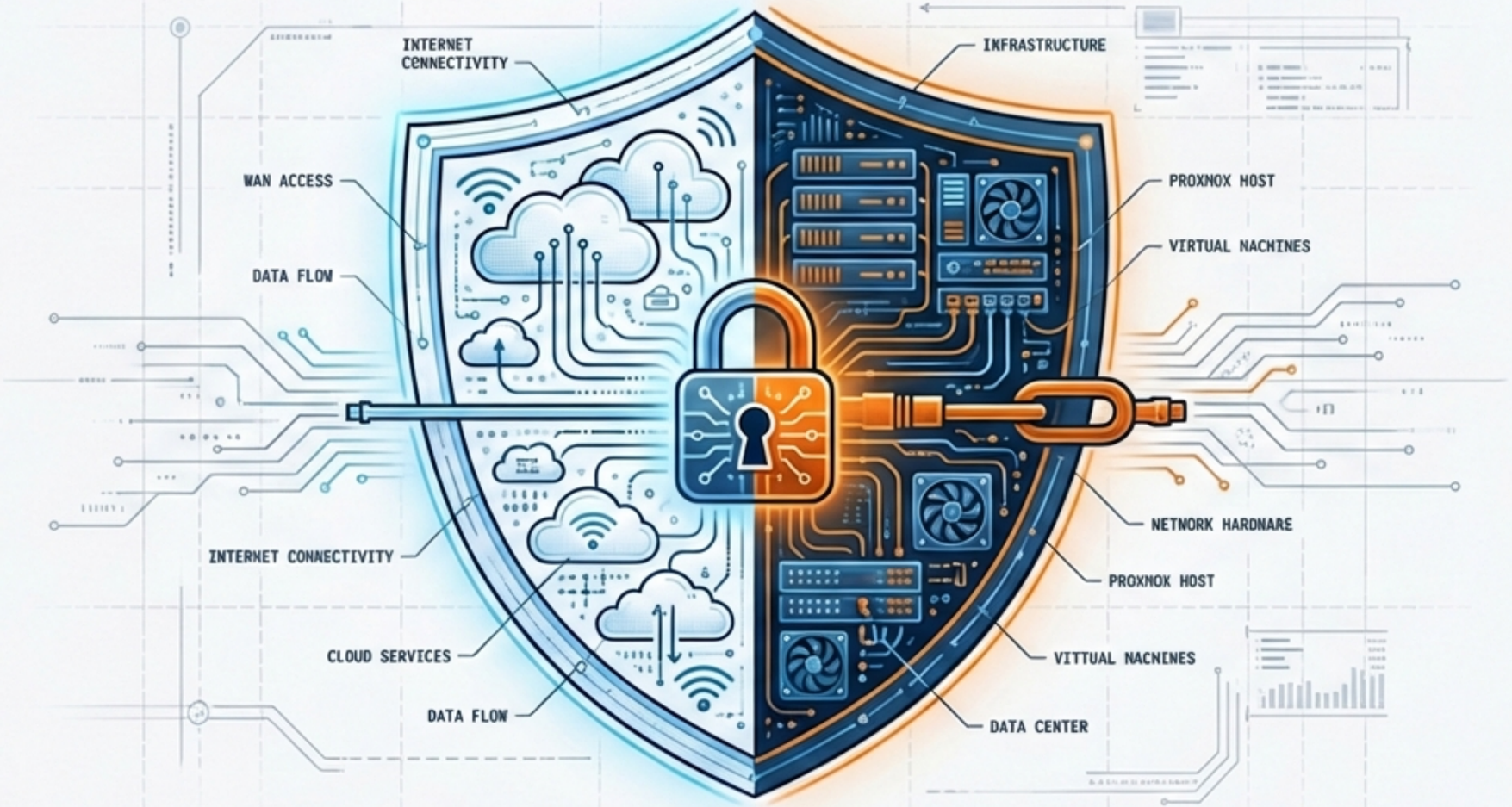
Maîtriser le Réseau Privé et le NAT sous Proxmox VE

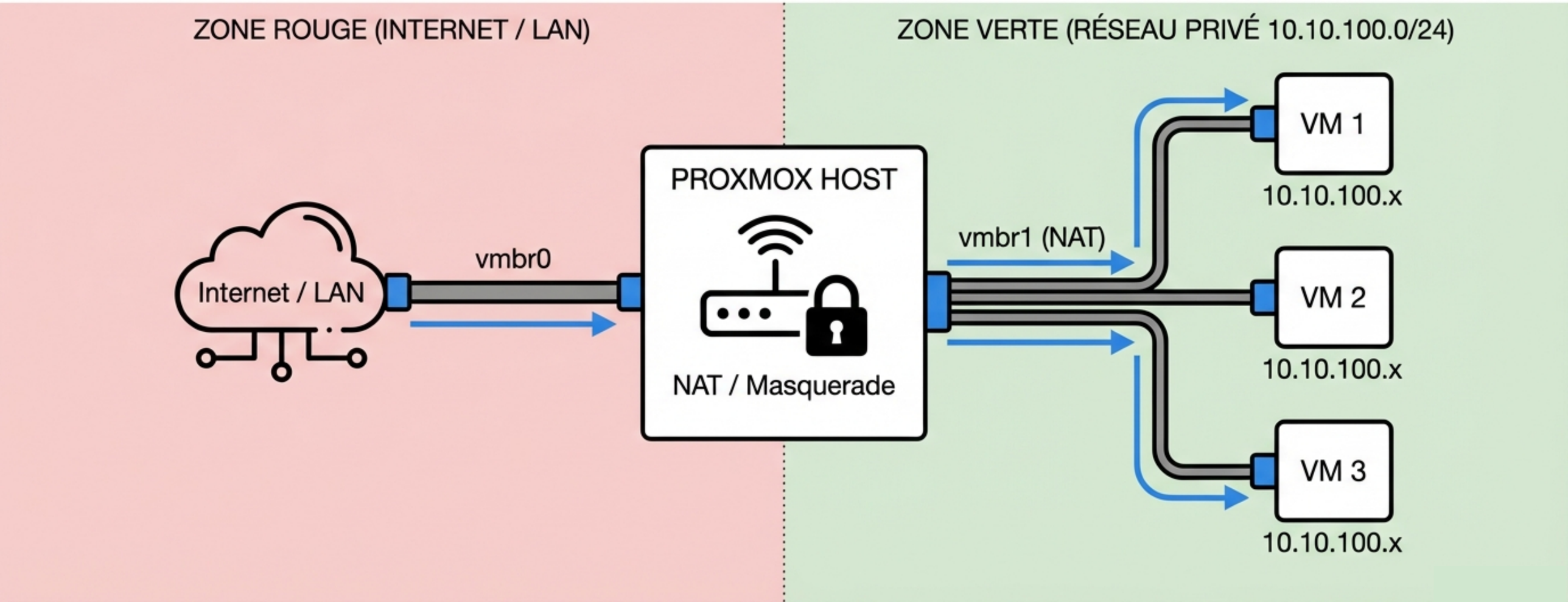
Guide de configuration : du Linux Bridge au Port Forwarding



Basé sur l'expertise technique de IT-Connect

L’Architecture : Créer une zone isolée (Green Zone)

Depuis Proxmox 5.1, l’option de création NAT simple a disparu. Nous devons reconstruire manuellement cette barrière de protection.

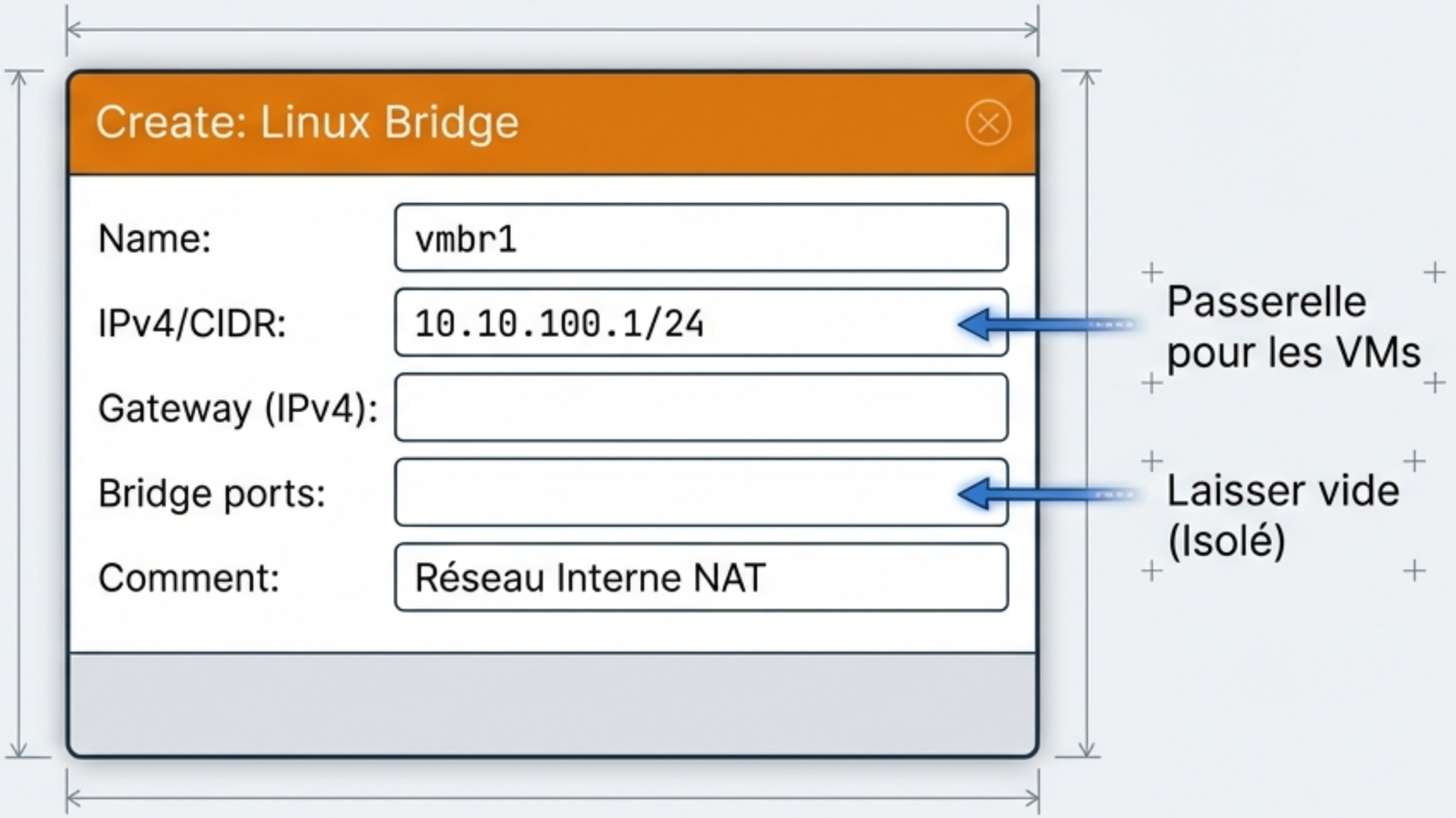


Étape 1 : La Fondation (Configuration GUI)

Création du Linux Bridge via l'interface Proxmox

Action : Système > Network > Create > Linux Bridge

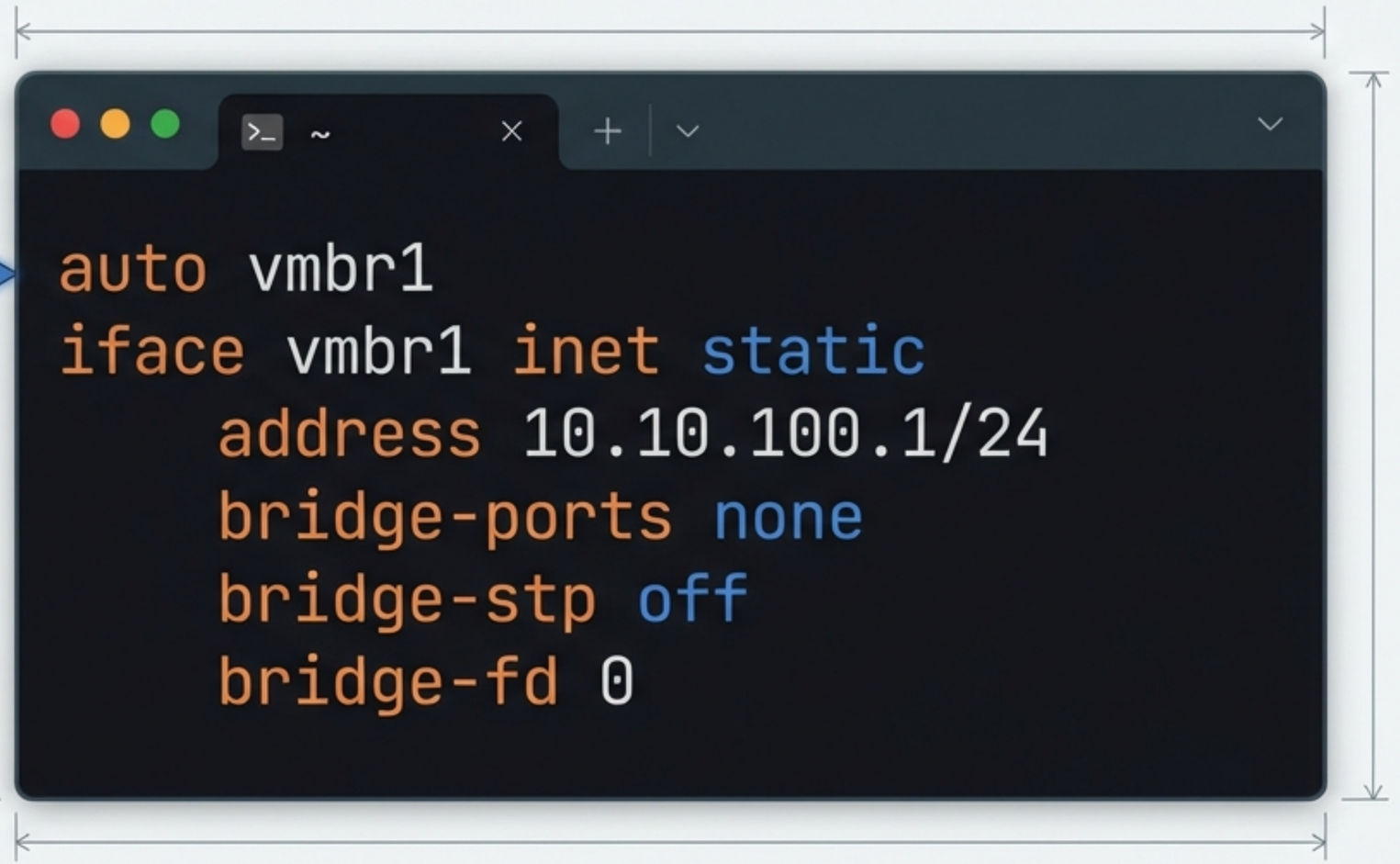
Insight : Ne pas attacher de ports physiques. Le lien vers l'extérieur se fera logiquement via iptables.



Étape 2 : Le Câblage Logique (CLI)

Modification du fichier /etc/network/interfaces

L’interface créée dans le GUI apparaît ici. Nous allons maintenant y injecter l’intelligence (les règles post-up).



L'Intelligence du NAT : Masquerade

Activation du routage et de la traduction d'adresse

Active le routage au niveau du noyau Linux (Kernel).

S'applique quand le paquet quitte le serveur.

Interface de sortie (WAN/LAN). Adaptez si nécessaire.

```
post-up   echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/ip_forward
post-up   iptables -t nat -A POSTROUTING -s '10.10.100.0/24' -o vmbr0 -j MASQUERADE
post-down iptables -t nat -D POSTROUTING -s '10.10.100.0/24' -o vmbr0 -j MASQUERADE
```

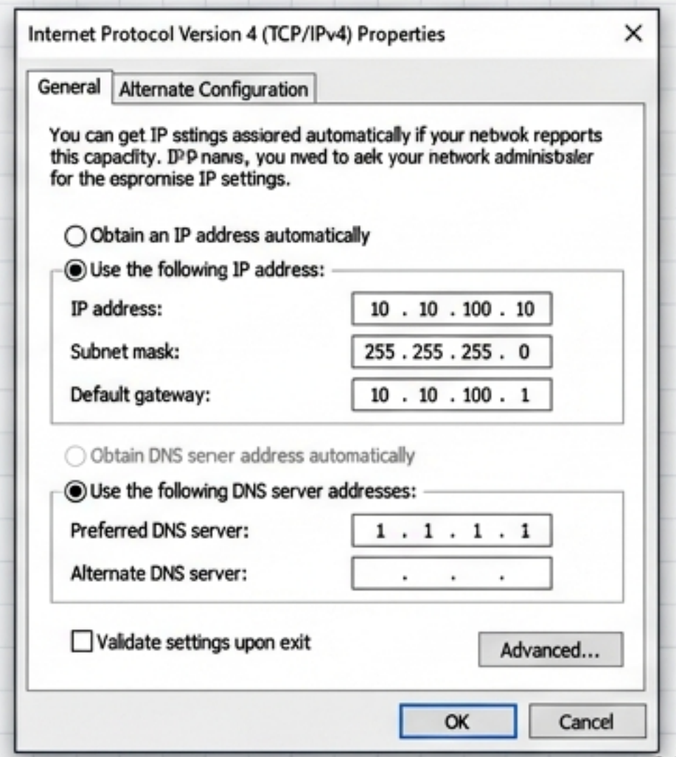
Action : Sauvegarder et appliquer avec 'systemctl restart networking'

PROXMOX

Étape 3 : Le Locataire (Configuration VM)

Attention : Pas de **DHCP**. Le **Linux Bridge** manuel ne fournit pas d'adresses IP. Configuration **statique** requise.

Paramètre	Valeur
Adresse IP (VM)	10.10.100.10
Masque	255.255.255.0 (/24)
Passerelle (Gateway)	10.10.100.1
DNS	1.1.1.1



PROXMOX

Vérification de la Connexion Sortante

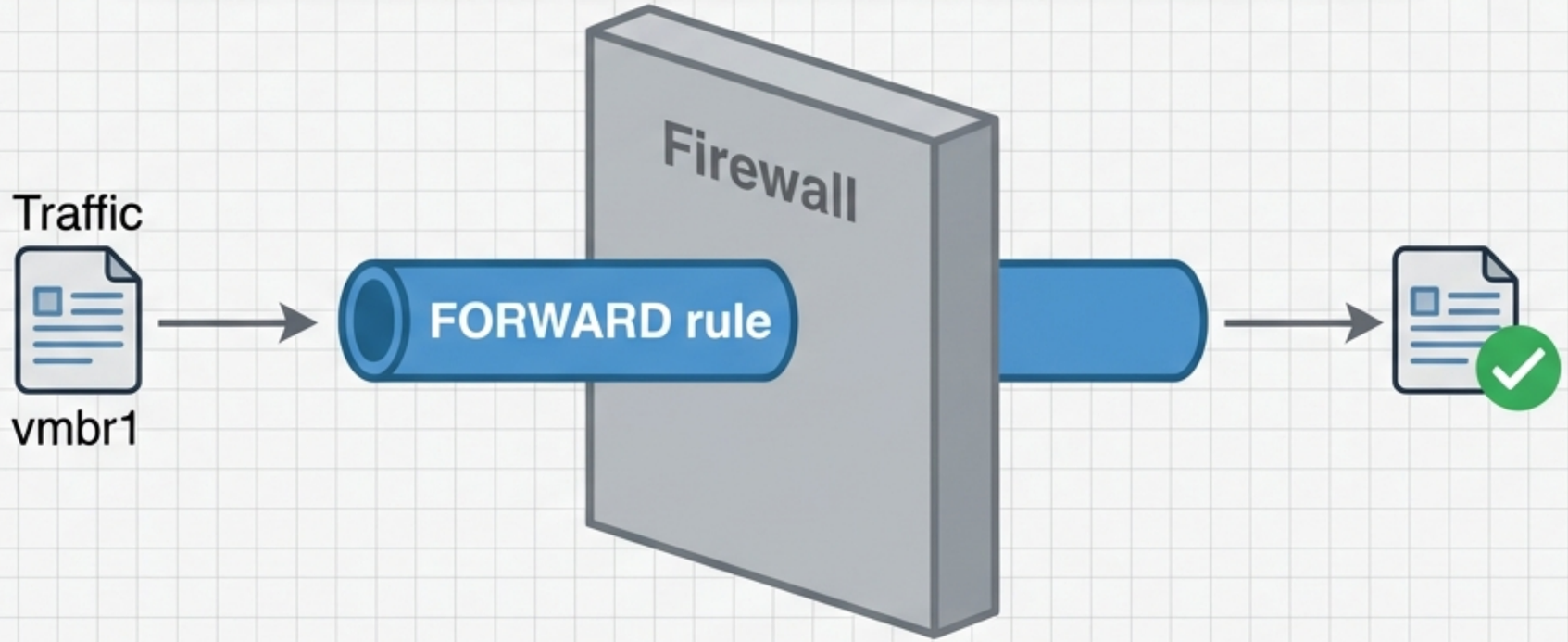
```
user@vm:~$ ping 1.1.1.1
PING 1.1.1.1 (1.1.1.1) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 1.1.1.1: icmp_seq=1 ttl=54 time=14.2 ms
64 bytes from 1.1.1.1: icmp_seq=2 ttl=54 time=13.8 ms
64 bytes from 1.1.1.1: icmp_seq=3 ttl=54 time=14.1 ms
```

Dépannage : Le 'Mur' du Pare-feu (Méthode CLI)

Autoriser explicitement le transit entre les interfaces

/etc/network/interfaces

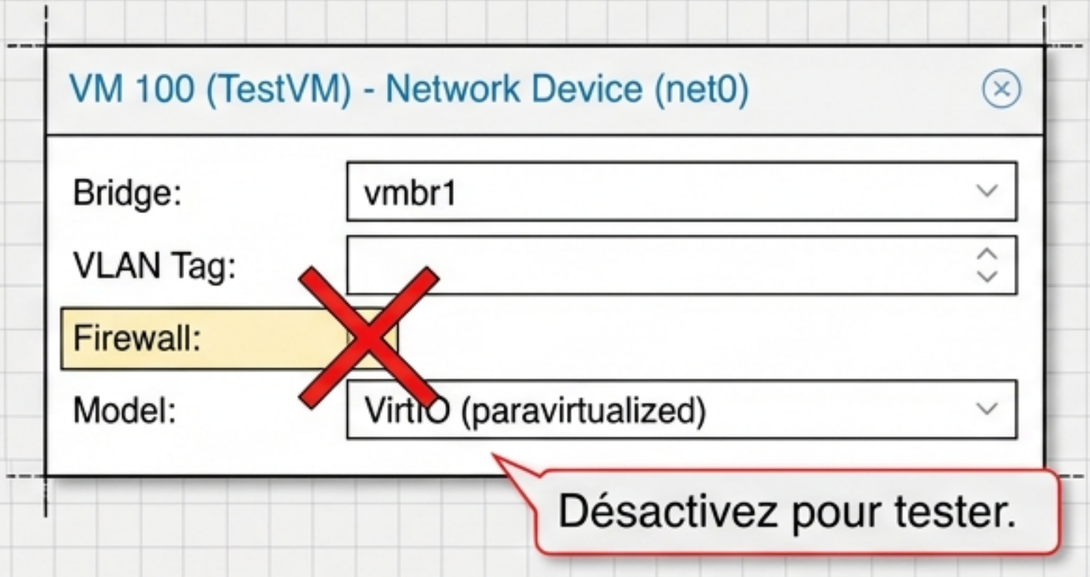
```
post-up iptables -A FORWARD -i vmbr1 -j ACCEPT
post-up iptables -A FORWARD -o vmbr1 -j ACCEPT
```



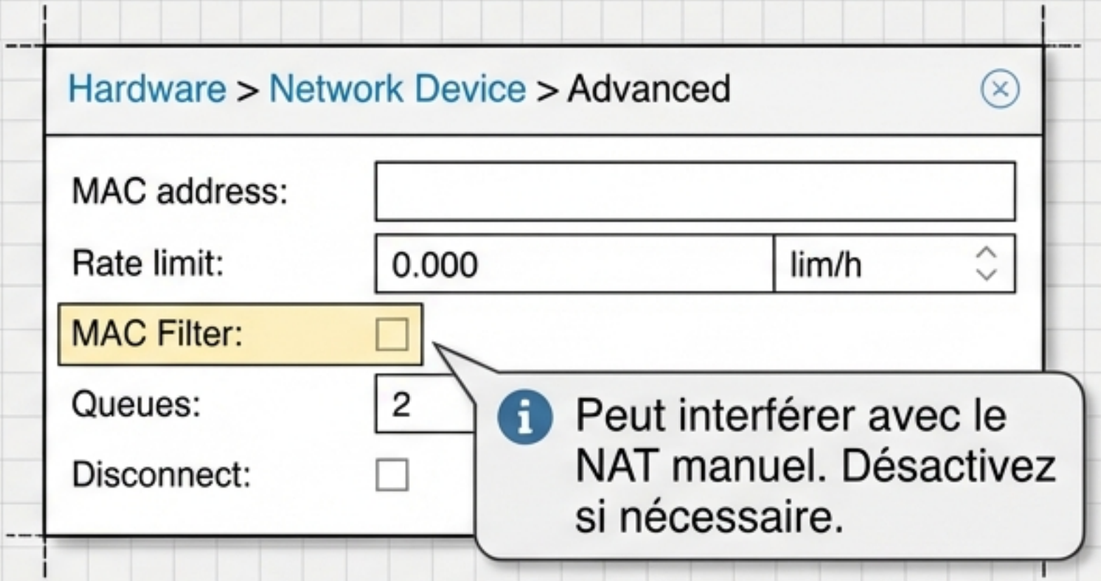
PROXMOX

Dépannage : Les Bloqueurs Cachés (GUI)

Checklist de sécurité dans l'interface Proxmox



1. Firewall Option



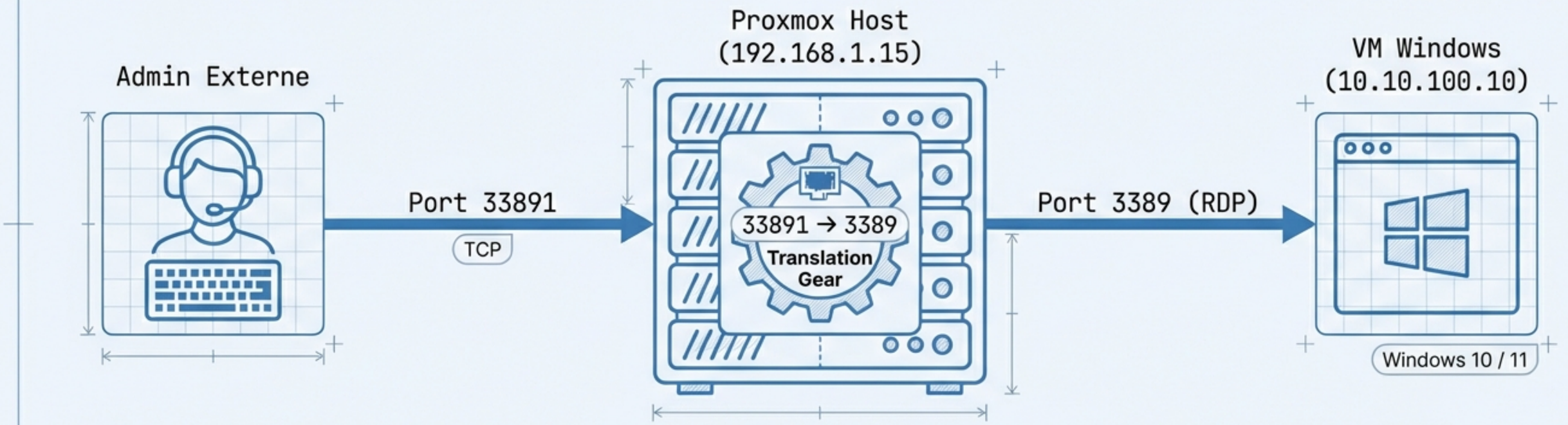
2. MAC Filter

Pro-Tip : Dans le doute, redémarrez le nœud **Proxmox complet** pour vider les tables iptables.

PROXMOX

Accès Distant : Le Port Forwarding (DNAT)

Comment entrer dans le réseau privé ?



Scénario : Accéder au Bureau à distance (RDP) de la VM isolée en passant par un port personnalisé de l'hôte.

PROXMOX

Configuration du Port Forwarding

Syntaxe PREROUTING dans **/etc/network/interfaces**

```
# Forwarding RDP (33891 -> 3389)
post-up iptables -t nat -A PREROUTING -i vmbr0 -p tcp --dport
    33891 -j DNAT --to 10.10.100.10:3389
post-down iptables -t nat -D PREROUTING -i vmbr0 -p tcp --dport
    33891 -j DNAT --to 10.10.100.10:3389
```

`--dport 33891` ← Port exposé sur l'hôte (Entrée)

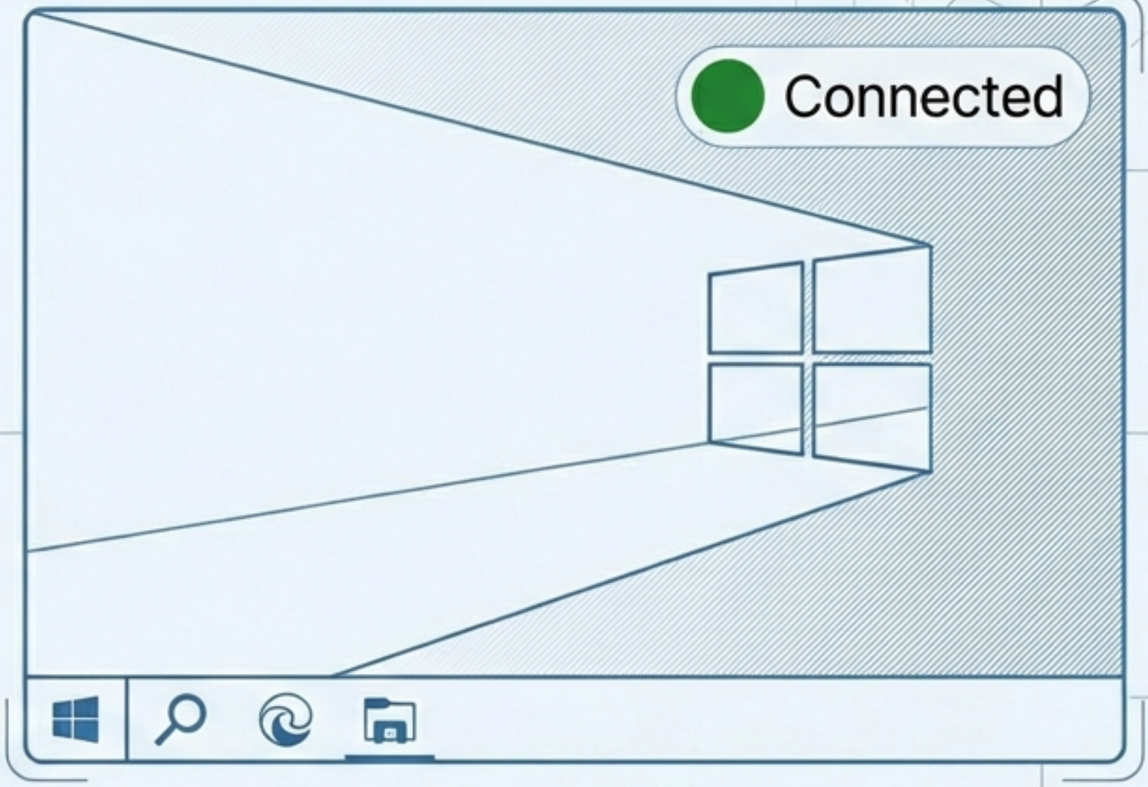
`--to 10.10.100.10:3389` ← Cible interne (IP:Port)

`-i vmbr0` ← Interface d'entrée (WAN)

PROXMOX

Test de Connexion (RDP)

IP du Proxmox + Port Personnalisé



Note : Ne jamais utiliser l'IP 10.10.x.x depuis l'extérieur. Elle est invisible.

PROXMOX

L'Aide-Mémoire (Cheat Sheet)

Toutes les commandes essentielles sur une page

1. Activer le Routage

```
echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/ip_forward
```

2. Outbound NAT (Masquerade)

```
iptables -t nat -A POSTROUTING -s '10.10.100.0/24' -o vmbr0 -j MASQUERADE
```

3. Inbound NAT (Port Forwarding)

```
iptables -t nat -A PREROUTING -i vmbr0 -p tcp --dport [PORT_EXT] -j DNAT
   --to [IP_VM]:[PORT_INT]
```

Rappel : Pour chaque règle 'post-up -A', ajoutez une règle 'post-down -D' correspondante pour le nettoyage.

PROXMOX

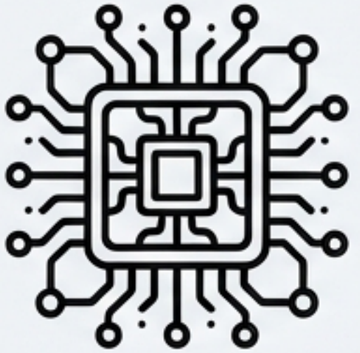
NotebookLM

Aller plus loin : L’alternative SDN

Linux Bridge
(Méthode Manuelle)

La méthode Linux Bridge est robuste et universelle. Cependant, pour des déploiements complexes, Proxmox offre désormais le SDN.

Proxmox SDN
(Software Defined Network)



Le SDN inclut une fonction SNAT (Source NAT) native qui automatise ce processus via l'interface graphique.

PROXMOX