

## 0.1 serveur DNS

Critères	Bind9	PowerDNS	Unbound
Facilité d'utilisation	Complexe	Moyenne	Facile
Performance	Bonne	Très bonne	Très bonne
Sécurité (DNSSEC, DoT, DoH)	Oui	Oui	Oui
Caching DNS	Oui	Oui	Très performant
Utilisation en entreprise	Standard	Déployé	Moins courant
Communauté et Support	Très actif	Actif	Limité

Table 1: Comparaison des logiciel de DNS

**Bind9** est le meilleur choix car il est puissant, standard de l'industrie et très flexible.

## 0.2 Supervision et Logs

Critères	systemd-journald	Nagios	Icinga	Zabbix	Centreon	Thruk	Shinken
Facilité d'installation	Facile	Complexe	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Peu doc.	Moyenne
Interface Web	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Supervision réseau	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Alertes et notifications	Non	Basique	Oui	Très avancé	Oui	Oui	Oui
Performance	Très bonne	Limité	Bonne	Très bonne	Bonne	Bonne	Bonne
Scalabilité	Local	Limité	Moyenne	Très bonne	Très bonne	Moyenne	Moyenne

Table 2: Comparaison des outils de supervision et logs

**Conclusion :** Zabbix est le choix idéal car il offre une **supervision complète avec alertes avancées**.

**Alternative :** Centreon si on veut une interface plus simple pour les grandes entreprises.

## 0.3 Firewall

Critères	pfSense	OPNsense	IPFire	nftables
Facilité d'installation	Très facile	Facile	Facile	Complexe (CLI uniquement) Non
Interface Web	Oui	Oui	Oui	Non natif
Performance Excellente	Très bonne	Bonne	Excellente	Oui (avec iptables)
Support VPN (IPsec, OpenVPN, WireGuard)	Oui	Oui	Basique	Serveurs Linux
Gestion avancée du trafic (QoS, VLANs)	Oui	Oui	Oui	Peu de documentation grand public
Utilisation en entreprise	Courant	Courant	Moins répandu	
Support et Documentation	Très actif	Actif	Actif	

Table 3: Comparaison des outils de Firewall

**Conclusion :** Conclusion : pfSense est le meilleur choix car il est complet, simple à utiliser et largement documenté.

**Alternative :** nftables si on veut un contrôle total en ligne de commande sous Linux.

## 0.4 Serveur DHCP

Critères	ISC DHCP Server	Kea DHCP	Dnsmasq
Facilité d'installation	Moyenne	Moyenne	Très facile
Gestion des sous-réseaux	Oui	Oui	Basique
DHCPv6 supporté	Oui	Oui	Partiel
Haute disponibilité (HA)	Possible	Oui	Non natif
Utilisation en entreprise	Standard	Standard moderne	Usage limité
Performance sur gros réseaux	Bonne	Excellente	Limité
Support et Documentation	Très actif	Actif (remplaçant d'ISC)	Actif

Table 4: Comparaison des logiciel pour le serveur DHCP

**Conclusion :** Kea DHCP est plus moderne et performant que ISC DHCP, tout en étant conçu pour évoluer.

**Alternative :** Dnsmasq pour un usage léger sur des petits réseaux.

## 0.5 OS pour postes de travail

Critères	Windows	MacOS	Ubuntu	Debian
Facilité d'utilisation	Très facile	Très facile	Moyenne	Plus technique
Compatibilité matérielle	Très large	Matériel Apple	Large	Large
Infra compatible	Windows/Mac	Mac unique- ment	Windows/Linux	Windows/Linux
Sécurité	Bonne (MAJ)	Très bonne	Très bonne	Très bonne
Support/Doc.	Très actif	Actif	Actif	Actif
Usage entreprise	Standard	Standard	Devs/serveurs	Serveurs/Devs

Table 5: Comparaison des OS pour postes de travail

**Conclusion :** Windows est le choix le plus adapté car il est compatible avec la majorité des logiciels et infrastructures d'entreprise.

**Alternative :** Ubuntu pour les environnements Linux ou les postes de développement.

## 0.6 Serveur Web

Critères	Apache	Nginx	Caddy
Facilité d'installation	Facile	Moyenne	Très facile
Performance	Bonne	Excellente	Bonne
Gestion de la charge (Load Balancing)	Oui	Très performant	Basique
Gestion HTTPS intégrée	Non (besoin de Let's Encrypt)	Oui	Automatique
Sécurité & Mises à jour	Bonne	Bonne	Bonne
Modules & Extensions	Très nombreuses	Moins nombreuses	Peu d'extensions
Utilisation en entreprise	Très répandu	Répandu	Moins courant

Table 6: Comparaison des serveurs web

**Apache est le choix idéal** car il est compatible avec tous les logiciels en entreprise et dispose d'une large documentation.

## 0.7 Logiciels de Virtualisation

Critères	OpenStack	Qemu/KVM	libvirt	virsh
Facilité d'installation	Très complexe	Moyenne	Facile	Facile
Performance	Bonne	Excellente	Bonne	Bonne
Interface Web	Oui (Horizon)	Non	Oui (Virt- Manager)	Non
Gestion des VMs	Très avancée	Bonne	Bonne	Limité
Utilisation en entreprise	Cloud	Serveurs Linux	Serveurs Linux	Usage technique
Scalabilité	Très grande	Bonne	Bonne	Limité

Table 7: Comparaison des hyperviseurs

**Conclusion :** Qemu/KVM est la meilleure solution car il est performant, open-source et flexible pour les environnements Linux.

**Alternative :** OpenStack si on veut une solution cloud complète.

## 0.8 SIEM

Critères	Prelude OSS	OSSEC	Wazuh	Apache Metron
Facilité d'installation	Complexe	Facile	Facile	Très complexe
Interface Web	Non	Non	Oui (Dashboard Kibana)	Oui
Détection des Intrusions (IDS)	Oui	Oui	Oui	Oui
Corrélation des événements	Avancée	Basique	Bonne	Très avancée
Analyse en temps réel	Oui	Non	Oui	Oui
Gestion centralisée des logs	Oui	Non	Oui	Oui
Scalabilité (adapté aux grandes infrastructures)	Limité	Limité	Évolutif	Très évolutif
Intégration avec d'autres outils (Elastic, Kibana, etc.)	Non	Non	Oui (Elastic Stack)	Oui
Communauté & Support	Faible	Active	Très active	Faible

Table 8: Comparaison des solutions SIEM

**Wazuh :** • Facile à installer et configurer comparé à Metron et Prelude OSS.

## 0.9 Serveur de Fichiers

Critères	Samba	NFS (Linux)	Nextcloud
Facilité d'installation	Moyenne	Facile	Facile
Compatibilité OS	Windows & Linux	Linux	Web & Mobile
Gestion des permissions avancées	Oui (ACL, Active Directory)	Limité	Oui
Partage multi-utilisateurs	Oui	Oui	Oui
Sécurité (Chiffrement, Authentification)	Oui	Basique	Très sécurisé
Performance sur gros volumes	Bonne	Excellente	Moins adapté
Support & Documentation	Très actif	Actif	Actif

Table 9: Comparaison des solutions de serveurs de fichiers

**Samba est le plus adapté** car il supporte Active Directory, Windows/Linux et offre une bonne gestion des permissions.

## 0.10 Serveur SGBD

Critères	PostgreSQL	MariaDB
Facilité d'installation	Moyenne	Facile
Performance	Excellente	Très bonne
Support SQL avancé	Très avancé	Moins complet
Scalabilité	Très évolutif	Évolutif
Sécurité	Très bonne	Bonne
Utilisation en entreprise	Très courant	Standard

Table 10: Comparaison des logiciel SGBD

**Conclusion :** PostgreSQL est le plus adapté car il offre plus de fonctionnalités avancées et une meilleure évolutivité.

**Alternative :** MariaDB si on veut une alternative MySQL plus légère et rapide.

## 0.11 Authentification Centralisée (LDAP)

Critères	OpenLDAP	FreeIPA	389 Directory Server	Microsoft AD
Facilité d'installation	Complexe	Moyenne	Complexe	Facile (Windows)
Interface Web	Non	Oui	Oui	Oui
Intégration Active Directory	Non	Partielle	Partielle	Native
Sécurité et Authentification	Bonne	Très bonne	Bonne	Très avancée (Kerberos)
Gestion des permissions avancées	Oui	Oui	Oui	Oui (GPO, ACL avancées)
Utilisation en entreprise	Courant	Moyen	Moins courant	Standard
Support & Documentation	Actif	Actif	Plus limité	Très actif (Microsoft)

Table 11: Comparaison des solutions LDAP

**Microsoft Active Directory est le plus adapté**, car il est déjà largement utilisé en entreprise et intègre de nombreuses fonctionnalités de sécurité et de gestion. Il est également compatible avec les environnements Windows, MacOS, Linux et tout environnement supportant l'authentification LDAP et SAML 2.0.