

Mise en Œuvre et Justification

Équipements choisis :

1. Switch TP-Link TL-SG1048 (48 ports)
 - Offre une densité de ports élevée pour connecter tous les postes de travail, serveurs et imprimantes.
 - 48 ports RJ45 10/100/1000 Mbps avec auto-négociation.
 - Capacité de commutation de 96 Gbps pour des performances optimales.
2. Routeur TP-Link TL-ER7206
 - Routeur Gigabit Ethernet adapté aux besoins d'une petite à moyenne entreprise.
 - Offre des performances suffisantes pour la connectivité Internet et inter-VLAN.
3. Firewall Fortinet FortiGate 100F
 - Pare-feu nouvelle génération (NGFW) offrant une protection robuste.
 - Performances du pare-feu jusqu'à 20 Gbps et capacité de 1,5 million de sessions simultanées.
4. Point d'accès Cisco Aironet AIR-CAP1832I-E-K9
 - Compatibles avec les normes Wi-Fi actuelles et futures pour une évolutivité assurée.
5. Système de détection d'intrusion (IPS)
 - Intégré dans le FortiGate 100F, offrant des performances IPS de 4 Gbps.

Justifications globales :

1. Coût :
 - Le budget total de 6 286,96 € reste largement dans la limite des 15 000 € alloués, tout en fournissant des équipements de haute qualité.
2. Performance :
 - Les switches TL-SG1048 offrent des performances Gigabit pour le cœur du réseau.
 - Le FortiGate 100F permet un débit de pare-feu jusqu'à 20 Gbps, adapté à la croissance de l'entreprise.
3. Évolutivité :
 - La segmentation en VLANs permet d'ajouter facilement de nouveaux départements ou services.
 - Le FortiGate 100F supporte jusqu'à 10 domaines virtuels pour une segmentation avancée.
4. Sécurité :
 - Le FortiGate 100F offre une protection avancée contre les menaces avec des fonctionnalités NGFW.

- La segmentation en VLANs et les ACLs configurables sur les switches permettent un contrôle granulaire des accès.

Évolutivité :

1. Ajout de clients :
 - Les switches 48 ports offrent une marge pour l'ajout de nouveaux postes de travail.
 - Les VLANs peuvent être étendus pour accueillir de nouveaux départements.
2. Ajout de serveurs :
 - Les ports Gigabit disponibles sur les switches permettent l'ajout de nouveaux serveurs sans modification majeure.
3. Tolérance aux pannes :
 - L'utilisation de deux routeurs TL-ER7206 permet une redondance pour la connectivité Internet et inter-VLAN.
4. Scalabilité du réseau sans fil :
 - Les points d'accès Cisco Aironet choisis sont compatibles avec les normes plus récentes, permettant une mise à niveau future sans changement de matériel.
5. Adaptation à la croissance de l'entreprise :
 - Le FortiGate 100F offre des performances évolutives et peut gérer jusqu'à 16 000 tunnels VPN client-to-gateway.
 - Le plan d'adressage IP peut être étendu grâce à la flexibilité offerte par les VLANs et le routage inter-VLAN.

Conclusion :

Cette architecture offre un équilibre entre performance, sécurité et évolutivité, tout en restant largement dans les limites du budget alloué. Elle permet à cette start-up de croître sans nécessiter de refonte majeure.