



Atelier de Professionnalisation 2

Fernandes Sébastien

David Nicolas

Col Ambroise

Pauthex Lucie

Sommaire

Projet de M2L

Projet STATIP - « DHCP statique »

Projet DEPLOY - « Déploiement de logiciels »

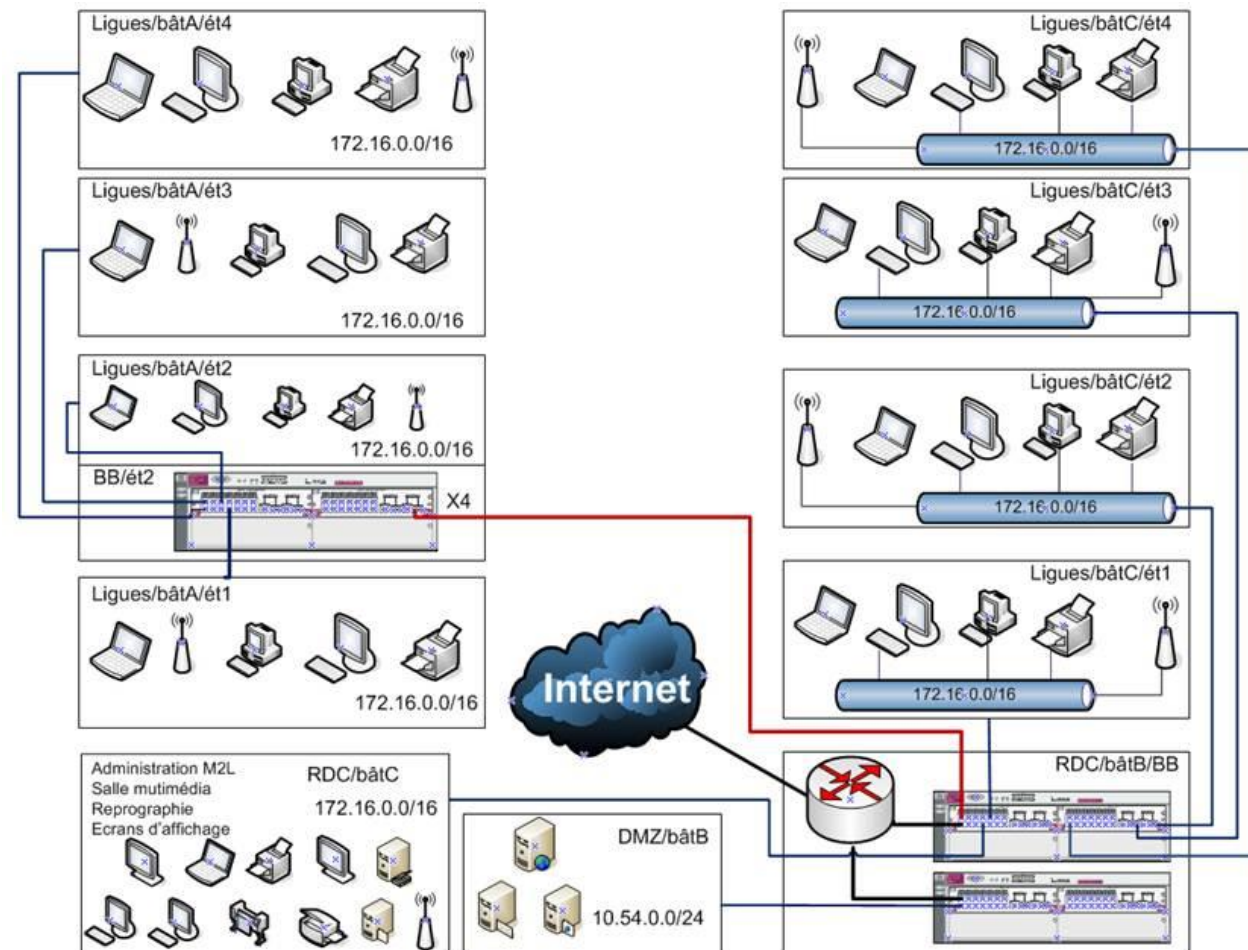
Conclusion

Projet de M2L

Nous devons présenter des solutions pour répondre à l'appel d'offre lancé par la Maison des Ligues de Lorraine (M2L).

La M2L dispose déjà d'installations informatiques pour le bon déroulé de sa mission fictive ; fournir des espaces et des services aux différentes ligues sportives régionales et à d'autres structures hébergées.

Schéma de l'infrastructure



Projet de M2L

- Mission VALRES - «Validation de l'application web de réservation des salles»
- Projet STATIP-« DHCP statique »
- Projet VÉLANNE - « Segmentation du réseau »
- Projet DEPLOG - « Déploiement de logiciels »
- Projet SUPERVIZ - « Supervision et gestion d'incidents »
- Projet ASSIZ - « couverture wifi des VIèmes assises nationales de l'Escrime »

Nos projets



Projet STATIP-« DHCP statique »



Projet DEPLOG-"Déploiement de logiciels"



Projet STATIP - « DHCP statique »

- Certaines applications (comme celles qui concernent la prise en main à distance) nécessitent l'utilisation d'adresses IP fixe sur les postes.
- Configurer des adresses IP statiques sur chaque poste de M2L et des ligues est infaisable.
- La solution est donc de faire en sorte que le serveur DHCP assigne toujours la même configuration IP à un poste donné en fonction de son adresse MAC.
- Il faut pouvoir, au préalable, récupérer automatiquement l'association entre une adresse MAC et le nom d'hôte correspondant. C'est faisable à partir de la base de données du logiciel de gestion des configurations ou à partir d'autres utilitaires comme des scanners de réseau.

DHCP sous Windows

Dynamic Host Configuration Protocol

Système d'exploitation développé par Microsoft pour les environnements serveurs.

Equipements : outils et services essentiels pour gérer les réseaux, applications et utilisateurs au sein d'une infrastructure informatique.

Couramment utilisé dans les entreprises pour des fonctions critiques comme l'hébergement de bases de données, la gestion des utilisateurs via Active Directory, et la configuration de services réseau, tels que le DHCP.

Fonctionnalités :



Active Directory (AD) :
Gestion centralisée des
utilisateurs, groupes et
politiques réseau.



Hyper-V : Plateforme de
virtualisation intégrée.



Serveur de fichiers et
d'impression : Partage et
gestion centralisée des
fichiers et des imprimantes.



Services réseaux : DHCP,
DNS, NAT, etc.



Gestion des politiques via
Group Policy.



Sécurité avancée avec
Windows Defender, firewall
et gestion des accès.



Installation via l'iso sur une machine dédiée ou un hyperviseur

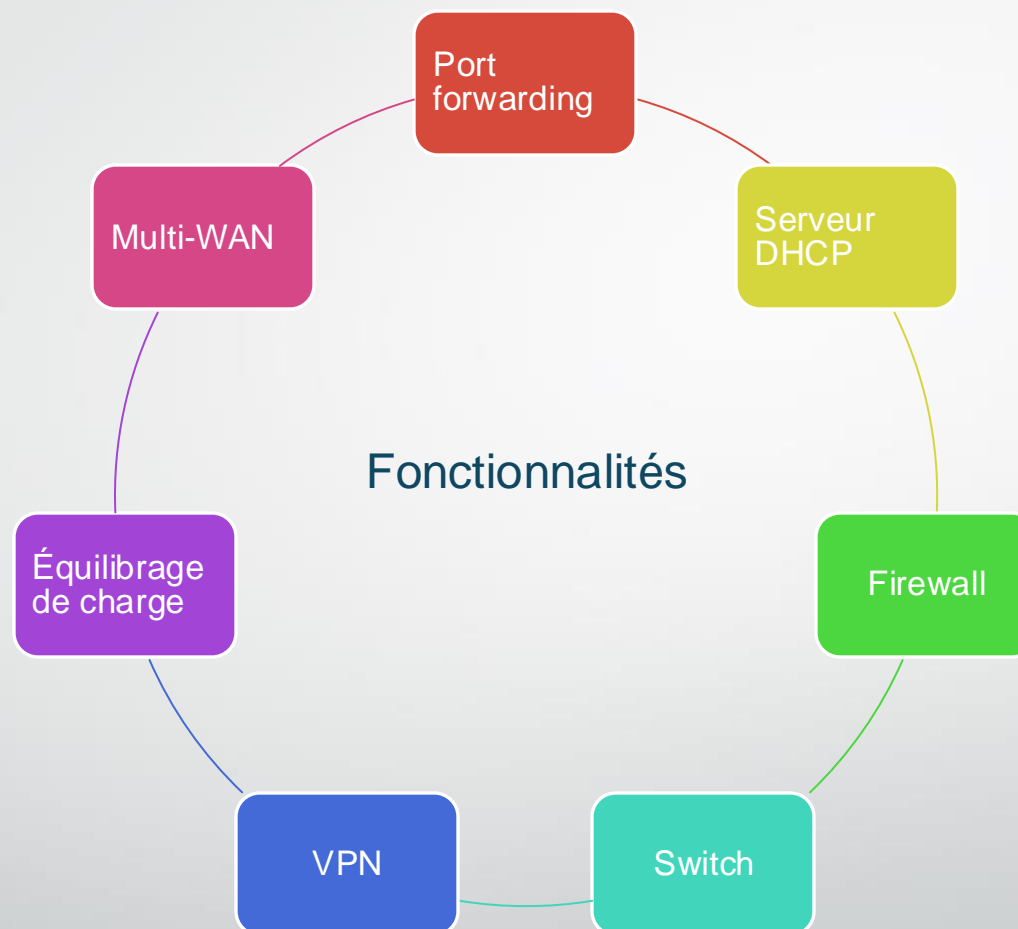
Prix de la license 1074,01

PfSense



Système d'exploitation open source, basé sur FreeBSD (un dérivé de Unix).
Gratuit et peut être installé sur n'importe quelle machine disposant de deux ports Ethernet (un WAN et un LAN).

Étant basé sur FreeBSD et n'ayant pas d'interface graphique lourde, pfSense peut être installé sur une multitude de petits appareils, pas forcément très puissants, ce qui rend pfSense très polyvalent.



Deux possibilités de mise en place :



Achat d'un serveur de la marque
(Prix d'entrée : 189\$)



Installation via l'iso sur une machine dédiée ou un
Hyperviseur
(Open source et Gratuit hors machine d'installation)



UNIFI

Gamme de produits et de logiciels développés par Ubiquiti Networks, spécialisée dans la gestion centralisée des réseaux.

Equipements : points d'accès Wi-Fi, routeurs, switches, et caméras de sécurité, tous intégrés dans un écosystème géré via le UniFi Network Controller.

Caractéristiques : interface conviviale (pour la configuration, la surveillance et la gestion des réseaux), installable sur n'importe quel équipement, même extérieurs à Unifi (ils pourront cependant faire beaucoup moins de choses qu'un vrai contrôleur).



Fonctionnalités :

- Points d'accès Wi-Fi professionnels avec gestion des SSID, QoS et VLAN.
- Routage avancé avec firewall, NAT, et VPN.
- Commutateurs gérés avec support VLAN et PoE.
- Contrôle centralisé via l'UDM PRO ou le Cloud Key.
- Portail web intégré pour les réseaux invités.
- Outils de surveillance et d'analyse réseau en temps réel.




Installation :



Achat d'un serveur de la marque
(Prix d'entrée : 432,00 €)

Critères	pfSense	Unifi	Windows Server
Type de solution	Logiciel Open Source (FreeBSD)	Matériel + Logiciel propriétaire	Logiciel propriétaire
Interface de gestion	WebUI	WebUI (Unifi Controller)	GUI (DHCP MMC) + CLI (PowerShell)
Installation	Nécessite une machine physique/VM, installation de pfSense	Nécessite un contrôleur Unifi (Cloud Key, UDM, ou serveur)	Nécessite une machine physique/VM avec Windows Server
Configuration DHCP avancée	✅ Oui (réservations, relai, VLANs)	✅ Très avancée, (IGMP snooping, isolation, Multicast DNS ...)	✅ Très avancée (options, politiques, multi-scope)
Réservations d'IP	Interface simple, possible par MAC	Interface simple, possible par MAC	Très avancé avec gestion dynamique
Intégration VLANs	✅ Oui (très flexible)	✅ Oui (via Unifi Controller)	✅ Oui (via AD & options DHCP)
Sécurité & Firewall	✅ Intégré avec pfSense	❌ Dépend des équipements Unifi	✅ Basé sur Windows Defender & GPO
Facilité de gestion	❌ Moyen (interface technique)	✅ Très simple (orienté plug & play)	❌ Complexe (nécessite des connaissances Windows Server)
Scalabilité	✅ Bonne (peut gérer des centaines de clients)	❌ Moyenne (dépend des équipements Unifi)	✅ Excellente (multi-sites, entreprises)
Prix	✅ Gratuit (matériel requis)	❌ Payant (nécessite équipements Unifi)	❌ Payant (licences Windows Server)

Comparaison des solutions

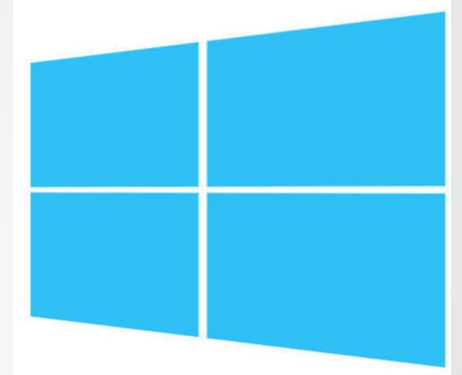


Projet DEPLOY - "déploiement de logiciels"

Mise en place d'un outil de déploiement à distance d'applications dans la salle de formation par exemple, à l'aide de l'application de gestion des configurations (ou éventuellement une autre application).

Prérequis : mise en place d'un serveur web sécurisé et manipulation de fichier XML.

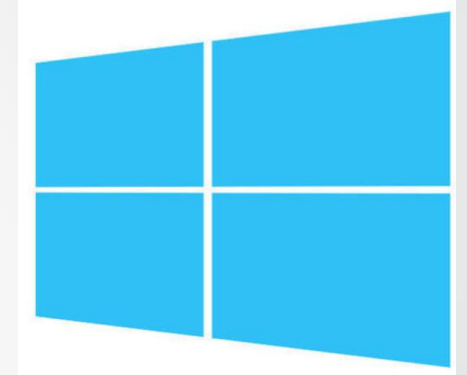
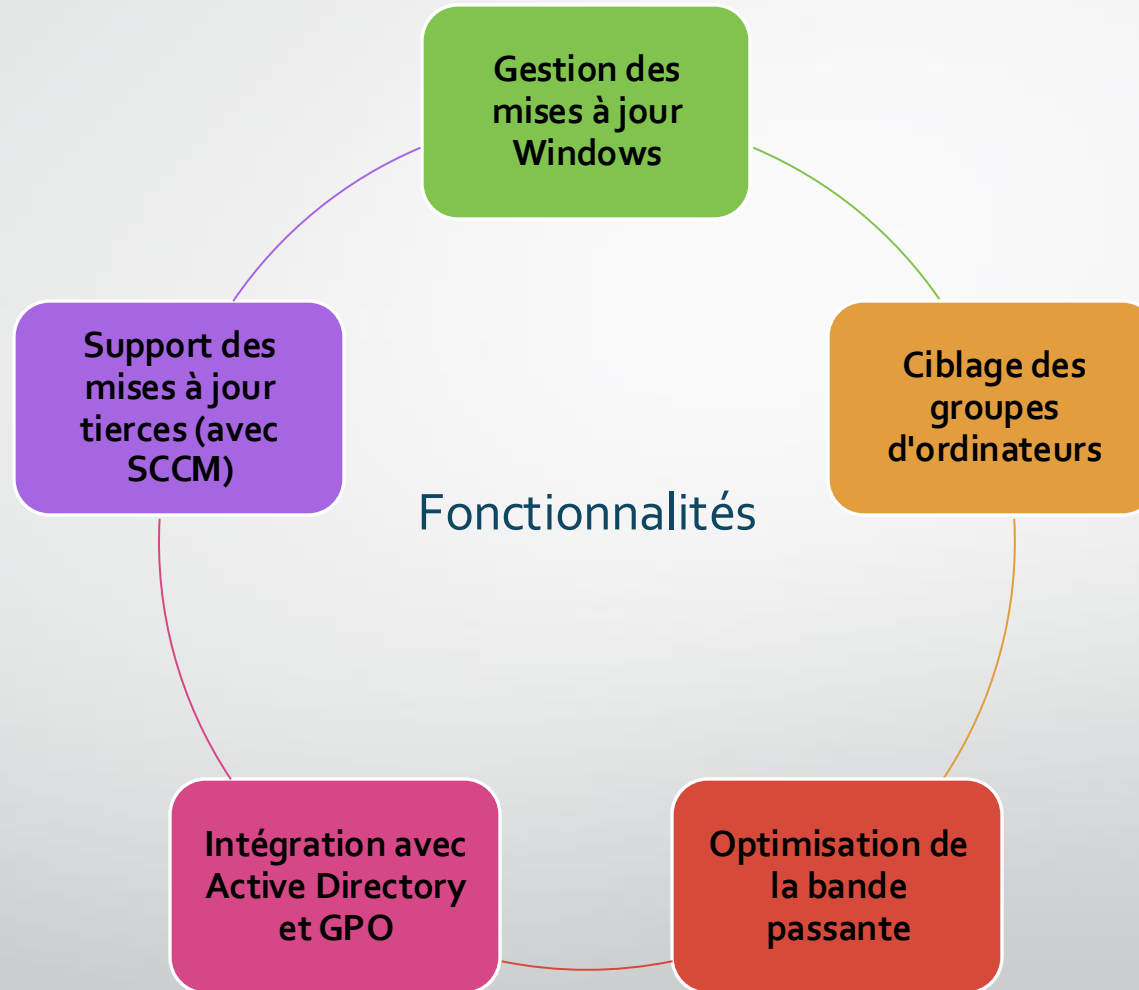
WSUS



Windows Server Update Services

Serveur indépendant permettant aux administrateurs informatiques de déployer les mises à jour des produits Microsoft sur les différents ordinateurs fonctionnant sous Windows au sein d'un parc informatique.

Il offre une solution pratique pour garantir que les appareils restent sécurisés, conformes et opérationnellement optimisés.



MDT

Microsoft Deployment Toolkit

Ensemble d'outils de déploiement développé par Microsoft, conçu pour faciliter et automatiser le déploiement des systèmes d'exploitation et des applications dans des environnements Windows.

Il est utilisé pour automatiser l'installation et la configuration de systèmes Windows sur des ordinateurs physiques ou virtuels, dans des environnements d'entreprise.



Fonctionnalités :

Création d'images
système
personnalisées

Déploiement
automatisé des
systèmes
d'exploitation

Prise en charge du
déploiement à
distance

Gestion
centralisée des
applications

Gestion des
pilotes matériels

Création et
gestion de
séquences de
tâches

Support de
l'activation du
système
d'exploitation

Pré-déploiement
et pré-
configurations
des ordinateurs

Support de la
virtualisation



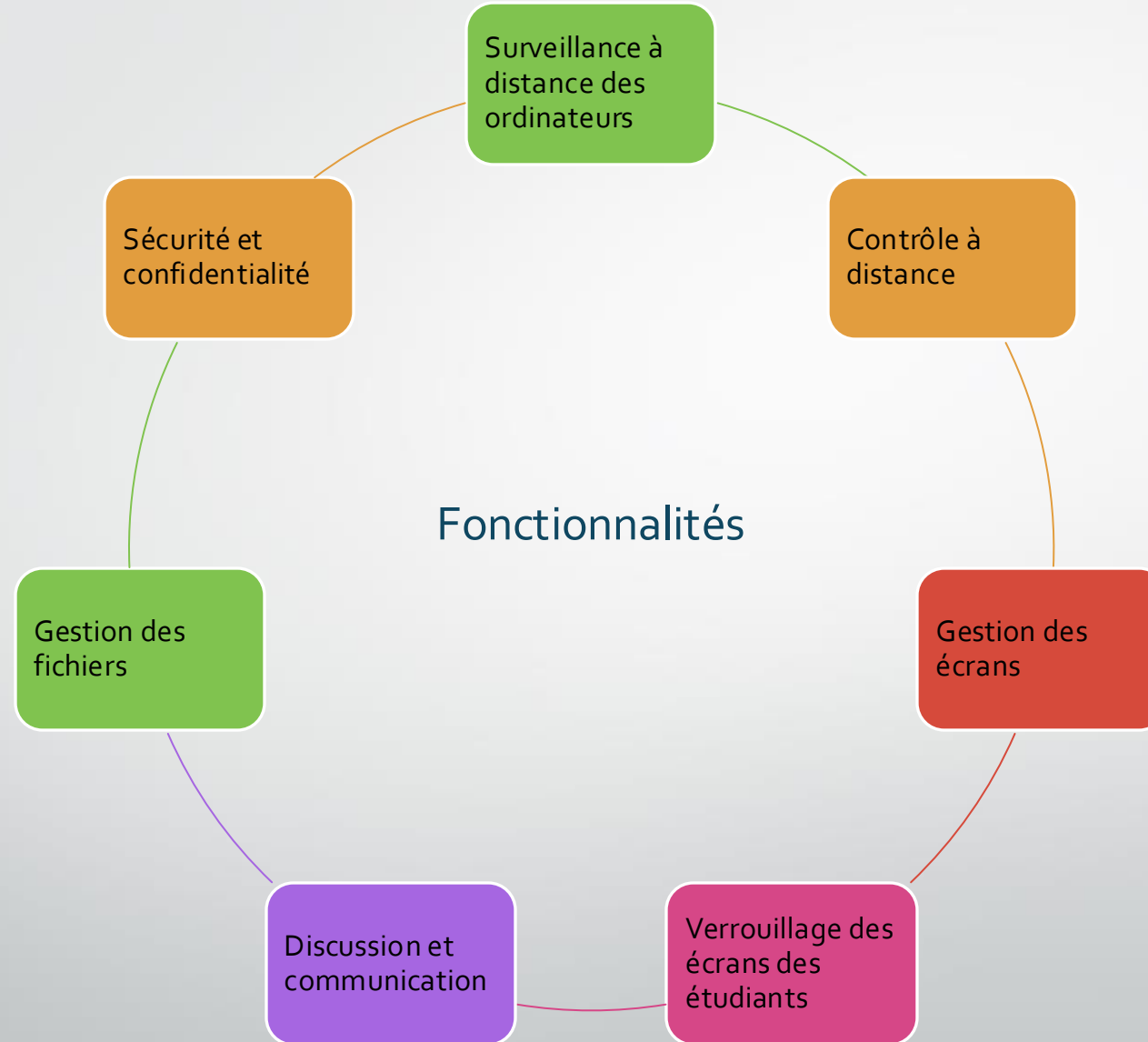
Veyons

Virtual Eye On Networks

Logiciel open-source de gestion de salles de classe et de contrôle à distance principalement destiné aux environnements éducatifs.

Il permet aux enseignants et administrateurs de surveiller et de gérer les ordinateurs des étudiants ou des utilisateurs dans un réseau local (LAN) de manière centralisée.

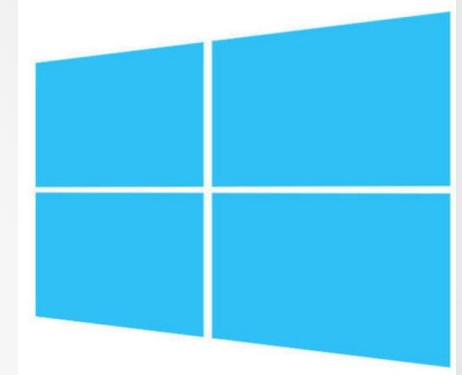
Souvent utilisé dans les écoles, universités et autres établissements éducatifs, il faciliter la gestion des postes de travail des étudiants pendant les sessions de formation.



Critères	Veyon	WSUS	MDT
Type d'outil	Supervision et gestion des postes	Gestion des mises à jour Windows	Déploiement d'OS et d'applications
Objectif principal	Surveillance et contrôle à distance des postes d'un réseau	Centraliser et gérer les mises à jour Windows sur un réseau	Déploiement automatisé d'OS et d'applications sur plusieurs machines
Prérequis	- PC serveur ou un poste maître - Clients avec Veyon installé	Serveur Windows	- Serveur Windows - Windows ADK - DHCP et partage réseau
Déploiement de logiciels tiers	❌ Non conçu pour ça (permet juste d'exécuter des commandes à distance)	❌ Gère seulement les mises à jour Microsoft	✅ Oui, via des séquences de tâches
Interaction avec les postes	✅ Permet d'exécuter des scripts et logiciels à distance	❌ Uniquement pour Windows Update	✅ Déploiement silencieux via scripts ou images système
Installation d'OS	❌ Non	❌ Non	✅ Oui (via images Windows personnalisées)
Administration centralisée	✅ Oui (prise en main et exécution de commandes à distance)	✅ Oui (via un serveur WSUS)	✅ Oui (via un serveur MDT)

Comparaison des solutions

Conclusion



DHCP (IP statiques via MAC)

Windows Server DHCP

pfSense DHCP

Unifi DHCP

Déploiement Logiciel

MDT

WSUS

WSUS

🕒 Temps d'Installation Estimé : 7 Jours

💰 Matériel: 2633,46€ [Lien du server](#)

💰 License Windows Serveur : 1074,01€

💰 Installation: 6.000€

💰 Total : 9 707,47€

Sources

- <https://jotelulu.com/fr-fr/blog/quest-ce-que-le-dhcp-et-a-quoi-sert-il/>
- <https://www.ninjaone.com/fr/blog/sccm-vs-wsus-ce-que-vous-devez-savoir/>
- <https://softtrader.fr/windows-server-update-services-wsus/>
- <https://microsofttouch.fr/default/b/js/posts/sccm-vs-wsus>
- <https://ifeeltech.com/pfsense-vs-udm-pro/#:~:text=UniFi%20supports%20VLANs%20and%20has,for%20highly%20complex%20routing%20needs>