



Mairie de
Meigneux



Épreuve E5 - Administration des systèmes et des réseaux (option SISR)



FUSION
INVENTORY

Rapport Projet 2

**Projet 2 : Mise en place d'une solution de gestion de parc informatique
GLPI avec plugin Fusion Inventory sous Linux (Debian)**

Réalisé par DESMAREST DYLAN – BTS SIO2

CFA UTEC AVON

Table des matières

Cahier des charges	3
Présentation du projet	3
Expression du contexte et des besoins	3
Finalité du projet	4
Comparaison des solutions disponibles	4
Ressources nécessaires à la réalisation	5
Coûts financiers	6
Mise en œuvre	6
Caractéristiques des outils utilisés	6
Contraintes observées	8
Conclusion	8
Conclusion / Axes d'améliorations	8

Annexe_E5_P2_DESMAREST_Dylan : Procédure d'installation et de configuration

**Pour y accéder, il faut se rendre dans la partie Devoir de l'équipe commune SIO2 ou à
l'adresse : <https://github.com/Rahkeiid/Projets-E5>**

Cahier des charges

Présentation du projet

Ce projet est une situation professionnelle fictive mise en place pour la réalisation de mes projets E5, toute ressemblance avec des personnes existantes ou des situations existantes serait purement fortuite.

De nos jours, l'informatique occupe une place essentielle pour le bon fonctionnement et la simplification des tâches effectuées dans la plupart des secteurs d'activités. Les services mis en place par les équipes informatiques doivent donc être opérationnels en permanence pour garantir l'efficacité des utilisateurs dans leur quotidien.

Dans cette situation professionnelle, le maire de mon village, Meigneux, me fait part de sa volonté d'intégrer une solution de gestion de parc informatique pour l'infrastructure de la mairie. Pour lui démontrer qu'elle fait le bon choix, je réalise une maquette avec un serveur GLPI sous Linux (Debian) sur une machine virtuelle qui vient se greffer à l'infrastructure réseau.

Ce serveur GLPI permettra d'assurer une supervision et une gestion des postes informatiques, d'entretenir un historique des incidents rencontrés afin de résoudre les pannes futures au plus vite. Il permet aussi de répondre aux demandes des utilisateurs ou leur permettre de déclarer un incident.

On ajoute le plugin FusionInventory afin de pouvoir dresser un inventaire du parc informatique. La communication est automatique et sécurisée, elle peut cependant être forcée par l'utilisateur. Ce plugin vise à optimiser la maintenance du parc informatique.

Le serveur GLPI sera relié à l'Active Directory de la mairie, afin d'effectuer une liaison de l'annuaire LDAP, cela permettra aux utilisateurs de l'AD d'utiliser GLPI afin qu'ils puissent se servir de la solution.

L'installation de la solution GLPI sous Linux (Debian) sera effectuée grâce à l'installation de LAMP qui regroupe les services PHP, MariaDB et Apache2. Ces services sont nécessaires pour le bon fonctionnement de GLPI, PHP est le moteur de scripts, MariaDB est le système de gestion de base de données et Apache2 est le serveur Web.

Expression du contexte et des besoins

L'infrastructure réseau de la mairie de Meigneux a besoin d'une solution de gestion de parc informatique, afin de pouvoir déclarer des incidents, dresser un inventaire et assurer une gestion du parc et de ses utilisateurs.

Comme le budget de la mairie est très limité, le maire du village m'a demandé de réaliser une maquette sur ma machine personnelle qui lui permettrait de se conforter dans l'investissement d'un petit serveur dédié à la gestion du parc.

La réalisation du projet est donc faite sur une machine physique Lenovo E15, capable de virtualiser ce serveur grâce à l'Hyper-V, cela permettra donc de simuler l'installation et la configuration de la solution.

Il faudra aussi former les utilisateurs à l'utilisation de la solution de gestion de parc informatique car ils ne sont pas familiers avec. Des explications seront fournies dans l'annexe lié à ce document.

Finalité du projet

Ce projet a un véritable intérêt pour notre mairie, il permettra un gain de temps dans la résolution des problèmes informatiques et d'obtenir un inventaire de tout le matériel au fur et à mesure que l'infrastructure grandira.

Il assure aussi une vision globale sur les problèmes rencontrés, comme il s'agit d'une action bénévole, je n'ai pas énormément de temps à consacrer à essayer de reproduire les incidents rencontrés par les utilisateurs.

Une fois la mise en place du projet terminée, j'aurais la satisfaction de pouvoir proposer une solution cohérente au maire de mon village et je trouve cela valorisant. Il s'agit d'une bonne expérience professionnelle pour ma carrière.

Comparaison des solutions disponibles

			
Avantages	Rapide, gestion centralisée, mise en place facile, refonte graphique de l'interface	Gestion centralisée, cryptage des données, accessibles 24/7	Gestion centralisée, rapide, dépannage à distance facilité
Inconvénients		Latences, interface vieillissante et mise en place fastidieuse	Mise en place fastidieuse
Systèmes d'exploitation	Linux, Windows	Linux, Windows	Linux, Windows
Open-source	Oui	Oui	Oui
Prix	Gratuit	Gratuit	Gratuit

Ressources nécessaires à la réalisation

Comme j'ai fait le choix d'installer un serveur GLPI sur un Linux (Debian), il me faut un ISO facilement trouvable en ligne sur le site de Debian.

- L'installation de LAMP sur ma machine virtuelle
- La configuration d'une base de données pour GLPI
- Le plugin FusionInventory

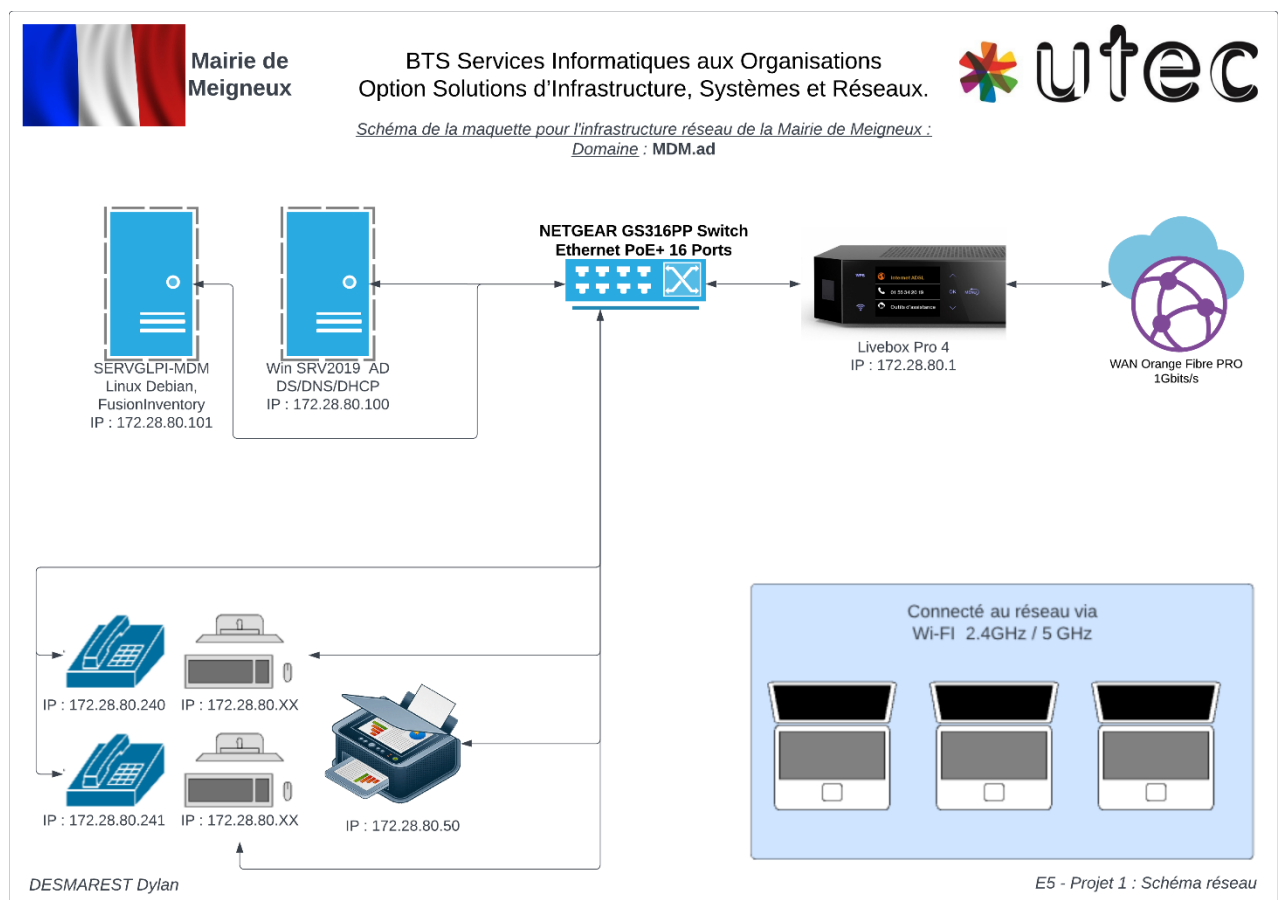
Comme il s'agit d'une maquette, toute la production sera réalisée et virtualisée sur mon ordinateur physique Lenovo E15 :

- Une machine virtuelle Windows Server 2019 (SERVMDM-IDF01) qui gère tous les services AD DS, DNS, DHCP et qui contient les utilisateurs du domaine
- Une machine virtuelle Serveur GLPI avec FusionInventory sous Linux Debian pour l'installation de GLPI

Il me faudra aussi un accès internet que l'on pourra simuler pour ce projet.

On synchronisera les utilisateurs de l'AD via l'annuaire LDAP vers GLPI.

Il me faut ensuite les documentations techniques pour réaliser toutes ces étapes, elles seront trouvables dans la fiche descriptive du projet 2.



Coûts financiers

Comme GLPI est une solution Open Source et gratuite, le seul coût lié au projet sera lié à l'achat d'un serveur dédié pour GLPI.

Cependant, comme ce projet est une projection et qu'il ne s'agit que d'une maquette, le coût total du projet est nul. Aucune facturation de ma part ne sera effectuée, car j'apprécie la confiance qui m'a été accordée via la demande du maire et que cette réalisation me permet d'avoir un projet valide pour mon épreuve E5.

Si le maire de la commune est convaincu par la solution que je propose, il sera judicieux d'établir un devis des travaux à réaliser ensemble et un devis pour l'achat d'un serveur dédié GLPI. Comme il n'est destiné qu'à héberger GLPI, ses caractéristiques n'auront pas besoin d'être très importantes, mais il faudra investir dans du matériel qui vieillira correctement dans le temps.

Mise en œuvre

Caractéristiques des outils utilisés

Comme vu précédemment, GLPI est un outil de gestion de parc informatique. Il permet l'administration et la supervision d'un parc dans une infrastructure réseau donnée.

On a donc une vision globale sur les incidents et les problèmes rencontrés par les utilisateurs de notre domaine au quotidien, la communication entre technicien et utilisateur est donc très fluide et permet un gain de temps des deux côtés.

J'ai préféré la solution GLPI aux deux autres solutions car nous avons eu l'habitude de travailler avec cette solution lors de ma formation au CFA UTEC AVON et elle ne m'a jamais déçu.

De plus, il s'agit d'une solution gratuite et Open Source très reconnue dans l'Helpdesk et j'ai eu plusieurs fois l'occasion de travailler avec. J'ai choisi de l'installer sur un Linux Debian car j'ai plus eu l'occasion de l'installer sur un Linux Ubuntu et je voulais expérimenter avec Debian.

Les utilisateurs n'auraient qu'à taper l'adresse IP du serveur (172.28.80.101\glpi) pour accéder à l'interface Web, si le projet venait à voir le jour, une petite formation serait nécessaire.



Debian est un système d'exploitation Linux composée exclusivement de logiciels libres, développé par Debian Project, une organisation communautaire.

Les versions stables de Debian sont réputées pour leur fiabilité, car les versions sont rigoureusement testées.

Le système d'exploitation est très peu gourmand.



Debian et GLPI avec plugin FusionInventory sont donc un duo très intéressant pour une entreprise qui recherche une solution gratuite de gestion de leurs services informatiques et de la gestion des services d'assistance.



Apache HTTP Server (Apache2) est un logiciel de serveur Web gratuit et Open Source créé et maintenu par la fondation Apache.

Apache est le serveur HTTP le plus populaire.

Du fait de sa popularité, Apache est très bien documenté, ce qui en fait un bon choix pour héberger un site internet.

Avantages :

- Open Source et gratuit
- Logiciel stable et sécurisé
- Facile à configurer

Inconvénients :

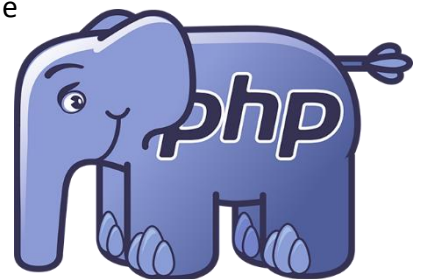
- Problèmes de performances quand le trafic est important

PHP est un langage de script généraliste et open source, conçu pour le développement d'applications web. Il est facilement intégré au HTML.

Il est facile à prendre en main et la documentation est très fournie.

Il est massivement utilisé et la communauté est très impliquée.

Il est gratuit et peut s'intégrer à des bases de données (MariaDB, MySQL, ...).





MariaDB est un système de gestion de base de données relationnelles. Il a été créé à partir du code source de MySQL.

La documentation est donc très complète et le développement est assuré par la fondation MariaDB.

Contraintes observées

Je n'ai pas eu de très gros problèmes lors de l'installation de GLPI sur la machine.

J'ai rencontré quelques difficultés au fur et à mesure que j'avancais dans le projet car je n'étais pas familier avec Debian mais j'ai su m'adapter grâce à la documentation.

L'adressage IP de ma machine a été correctement affectée après plusieurs essais mais j'ai finalement réussi à lui attribuer l'IP que je voulais.

Concernant GLPI, l'installation de FusionInventory s'est déroulée sans trop de problèmes. Une fois les bons paramètres rentrés, le plugin est fonctionnel.

La liaison de l'annuaire LDAP m'a demandé de me renseigner sur la procédure car je ne l'avais jamais réalisé auparavant. Elle s'est très bien déroulée.

Le plus gros frein à la production de mon projet est le fait que toutes les machines sont hébergées sur ma machine physique, et qu'elles demandent des ressources conséquentes. Il y a eu beaucoup de ralentissements lorsque les machines fonctionnaient et communiquaient en même temps. Après avoir passé ma machine en 16Go de RAM, la totalité de mon système est bien plus fluide et les machines virtuelles tournent sans problème dessus.

Conclusion

Conclusion / Axes d'améliorations

La réalisation de ce projet m'a permis de me familiariser avec le système d'exploitation Linux Debian et de revoir l'installation de la solution de gestion de parc informatique GLPI avec le plugin FusionInventory.

J'ai pu notamment effectuer une liaison de l'annuaire LDAP pour la première fois, et je trouve qu'acquérir cette compétence est très intéressante pour la suite de mon parcours.

Je proposerais la solution au maire de mon village à la prochaine réunion des élus municipaux et nous évaluerons la pertinence de ma proposition.

En axes d'améliorations, la réalisation de ce projet sur une infrastructure physique pourrait être très intéressant. Je pourrais alors utiliser la solution GLPI lors de mes dépannages à la mairie et avoir un retour des utilisateurs.