

BUT Réseaux et télécommunications - 3ème année

Rapport d'un alternant Technicien Informatique

M. Rémi GAVOILLE & M. Pascal LORENZ

William HERTRICH
2023 - 2024

Remerciements

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude envers toutes les personnes qui ont contribué à la réussite de mon alternance de deux ans chez SOLINEST, une expérience qui s'est avérée à la fois enrichissante et formatrice.

Tout d'abord, un grand merci à mon maître d'apprentissage, M. Rémi GAVOILLE, pour son encadrement, sa patience et ses précieux conseils tout au long de cette période. Son expertise et son soutien ont été des atouts majeurs dans mon apprentissage professionnel.

Je souhaite également adresser une reconnaissance toute particulière à l'ensemble du service informatique de SOLINEST. Leur accueil chaleureux, leur bonne humeur, leur patience et leurs conseils avisés ont grandement facilité mon intégration dans une équipe déjà bien soudée. Travailler au quotidien avec eux a été une source d'inspiration et d'apprentissage constant.

Un remerciement spécial à mon tuteur universitaire, M. Pascal LORENZ, de l'IUT de COLMAR dans la formation BUT Réseaux et Télécommunications.

Je voudrais également exprimer ma gratitude envers mes professeurs et l'équipe pédagogique de l'IUT de COLMAR, qui ont su m'apporter les connaissances théoriques nécessaires et m'ont encouragé tout au long de mes études.

Enfin, je remercie ma famille et mes amis pour leur soutien indéfectible, leur compréhension et leurs encouragements durant ces trois années d'études et en particulier ces deux années d'alternance.

Ce rapport, à rendre en janvier, marque la fin de mon parcours académique, mais également le début d'une nouvelle étape de ma vie professionnelle que je conclurai en août 2024. Cette expérience a été une étape déterminante dans mon parcours et je suis reconnaissant envers tous ceux qui y ont contribué.

Table des matières

Remerciements.....	1
Table des figures	3
Préambule introductif.....	4
Présentation de l'Entreprise et du Poste.....	4
Description des Missions	4
Description du Plan du Rapport.....	4
Présentation de l'entreprise d'accueil.....	5
Histoire et Localisation	5
Nombre de Salariés et Domaine d'Activités	6
Services et Offre Produit	6
Le Rôle Du Service Informatique Chez SOLINEST	6
Présentation des missions en entreprise.....	8
Familiarisation avec les outils Informatiques de SOLINEST	8
Support Aux Utilisateur / Helpdesk	9
Projet : Mise en place de GLPI pour les utilisateurs.....	9
Projet : Mise en place d'une FAQ (foire aux questions pour les utilisateurs).....	13
Rédaction de procédures à destination des utilisateurs et du Service Informatique...	14
Proposition de projet : mise en place d'une nouvelle instance de GLPI	15
Préparation de matériels	16
Projet : Renouvellement du parc informatique encadrement.....	19
Mission : Gestion de l'administratif.....	21
Gestion de l'infrastructure.....	23
Projet : Participation à la mise à niveau des équipements réseaux	24
Projet : Participation au renouvellement des copieurs	25
Conclusion.....	27
Glossaire	28

Table des figures

FIGURE 1 : CARTE DE L'EMPLACEMENT DE SOLINEST	5
FIGURE 2 : FAÇADE DE L'ENTREPRISE SOLINEST	5
FIGURE 3 : EXEMPLES DES PRODUITS REDISTRIBUES PAR SOLINEST	6
FIGURE 4 : ORGANIGRAMME SERVICE INFORMATIQUE SOLINEST	7
FIGURE 5 : INTERFACE DE GESTION DES TICKETS DE GLPI	9
FIGURE 6 : LISTE DES NOMS DE DOMAINES RENSEIGNE DANS GLPI	11
FIGURE 7 : EXEMPLE DE RESOLUTION RAPIDE DE TICKET	12
FIGURE 8 : GESTION ET RESOLUTION EFFICACE D'UN INCIDENT TECHNIQUE : ORDINATEUR BLOQUE	12
FIGURE 9 : INTERFACE UTILISATEUR DE LA BASE DE CONNAISSANCES GLPI : NAVIGATION ET ACCES AUX RESSOURCES D'ASSISTANCE	13
FIGURE 10 : ARTICLE DETAILLE DE LA BASE DE CONNAISSANCES GLPI : GUIDE SUR L'UTILISATION D'UN HAUT-PARLEUR/MICRO AUTONOME	14
FIGURE 11 : GUIDE VISUEL POUR LA CONFIGURATION DU CLIENT IBM NOTES : ÉTAPES CRITIQUES A NE PAS MANQUER	15
FIGURE 12 : PROPOSITION INTERFACE POUR "FLOW" LA 2E INSTANCE DE GLPI POUR NOTRE WORKFLOW	16
FIGURE 13 : ORGANIGRAMME DES OUTILS ET RESPONSABILITES : REPARTITION DES APPLICATIONS PAR ROLES DANS LA STRUCTURE DE SOLINEST	17
FIGURE 14 : REPERTOIRE OU SONT STOCKES NOS FICHIERS DE PREPARATION DE MATERIEL PAR UTILISATEUR	18
FIGURE 15 : TABLEAU DES TACHES POUR UN PC PARFAITEMENT PARAMETRE : SIEGE	18
FIGURE 16 : IMAGE DE THINKPAD E15	19
FIGURE 17 : IMAGE DE THINKPAD T14	20
FIGURE 18 : TICKET RESUMANT LE SUIVI SUR NOTRE PROBLEME DE CAMERA	20
FIGURE 19 : FICHE D'EXPLOITATION "EXPLOIT WEEK"	22
FIGURE 20 : INTERFACE D'ADMINISTRATION DES APPAREILS GOOGLE MEET	22
FIGURE 21 : INTERFACE DE CLOUD AVENUE	23
FIGURE 22 : PRESENTATION INTERFACE NETBACKUP AVEC LES POLITIQUES DE SAUVEGARDES	24
FIGURE 23 : INTERFACE DE GESTION DES APPAREILS HPE ARUBA	25
FIGURE 24 : PANNEAU D'ADMINISTRATION DU SERVEUR D'IMPRESSION DE STREAMLINE	26

Préambule introductif

Présentation de l'Entreprise et du Poste

SOLINEST, une entreprise indépendante et familiale, s'est imposée comme un acteur historique et agile dans le secteur de la distribution de produits de snacking et de confiserie. Depuis sa création en 1931, SOLINEST a constamment évolué, élargissant son offre des produits de confiserie en devant de caisse aux boissons, en passant par des produits tendance et naturels. Ma position en tant qu'alternant au service IT, depuis août 2022, m'a permis de participer activement à cette dynamique d'innovation et d'évolution, en apportant mon soutien dans des domaines clés tels que la gestion de parc informatique et le support informatique.

Description des Missions

Mes missions chez SOLINEST ont été variées et stratégiques, me permettant de contribuer à des projets d'envergure comme l'installation de GLPI, le renouvellement des ordinateurs portables du siège, et le remplacement des équipements réseau. J'ai également été impliqué dans la formation à l'hygiène informatique et dans la masterisation d'ordinateurs, tâches essentielles pour soutenir l'infrastructure technologique d'une entreprise en pleine expansion, avec plus de 500 collaborateurs

Description du Plan du Rapport

Ce rapport, structuré conformément aux exigences du BUT Réseaux et Télécommunications, se compose de diverses sections visant à présenter une synthèse complète de mon expérience chez SOLINEST. La première partie présente l'entreprise qui m'a accueilli, et son service informatique puis nous détaillerons le contexte et les enjeux des missions qui m'ont été confiées, mettant en lumière leur alignement avec les objectifs de l'entreprise et mes contributions significatives. Les défis rencontrés, les solutions adoptées, et les résultats obtenus sont examinés, illustrant mon processus d'analyse et de résolution de problèmes. Des visuels, tels que des graphiques et des schémas, accompagnent le texte pour en faciliter la compréhension. La conclusion du rapport offre une réflexion personnelle sur l'expérience acquise, mon évolution professionnelle et personnelle, ainsi que sur les perspectives, tant pour les projets de l'entreprise que pour mon parcours professionnel.

Présentation de l'entreprise d'accueil

Histoire et Localisation

Fondée en 1931, SOLINEST a débuté son parcours comme un acteur spécialisé dans la distribution de confiseries. Au fil des années, l'entreprise a su s'adapter aux évolutions du marché et aux attentes changeantes des consommateurs, ce qui lui a permis de se positionner en tant que leader dans son domaine. L'histoire de SOLINEST est marquée par une série d'innovations et d'expansions stratégiques, notamment par l'introduction de nouvelles gammes de produits et l'entrée sur de nouveaux marchés.



Figure 1 : Carte de l'emplacement de SOLINEST

Au cours des décennies, SOLINEST a élargi son offre en incluant non seulement des confiseries traditionnelles mais aussi une variété de produits de snacking, des boissons, des produits frais, et même des compléments alimentaires. Cette diversification reflète l'engagement continu de l'entreprise à répondre aux tendances de consommation émergentes et à fournir des produits de haute qualité à ses clients.



Figure 2 : façade de l'entreprise SOLINEST

L'emplacement du siège de SOLINEST témoigne également de son engagement envers la région, avec des liens forts tissés avec la communauté locale et une contribution significative à l'économie régionale. En tant que pilier de l'industrie locale, SOLINEST joue un rôle actif dans le développement économique de la région de Brunstatt-Didenheim, tout en maintenant une présence et une influence sur les marchés mondiaux.

Nombre de Salariés et Domaine d'Activités

Avec plus de 500 collaborateurs, SOLINEST opère dans divers domaines d'activités, allant de la confiserie traditionnelle et le snacking sucré ou salé, aux boissons rafraîchissantes et chaudes, en passant par les produits ultra frais et les compléments alimentaires. La société se distingue par sa capacité à offrir une vaste gamme de produits de qualité, répondant aux différents besoins de consommation.



Figure 3 : Exemples des produits redistribués par SOLINEST

Services et Offre Produit

Confiserie et Chewing-Gum : SOLINEST commercialise des marques emblématiques telles que les bonbons Ricola, les sucettes Chupa Chups, et les chewing-gums Mentos.

- Snacking : L'entreprise propose une large sélection d'encas, des fruits secs aux biscuits et chips.
- Boissons : SOLINEST offre une gamme variée de boissons, incluant des jus de fruit, des eaux de coco, et des boissons végétales.
- Produits Frais et Ultra Frais : Présent dans le rayon frais des enseignes de distribution, SOLINEST offre des desserts pâtisseries gourmands et des yaourts grecs authentiques.
- Produits du Monde : L'entreprise répond à la demande internationale avec des produits tels que les nouilles instantanées NISSIN.
- Compléments Alimentaires et Barres Protéinées : SOLINEST s'adapte aux tendances de bien-être et de fitness en proposant des compléments alimentaires et des barres protéinées.

Le Rôle Du Service Informatique Chez SOLINEST

Au sein du département informatique de SOLINEST, notre équipe se compose de membres aux rôles variés et complémentaires. Ma formation est supervisée par M. Rémi GAVOILLE et implique une collaboration étroite avec M. Jean WEST ainsi que son alternant, M. Nicolas KIFFER. Nous sommes responsables de la gestion de l'infrastructure informatique, ce qui comprend la maintenance des serveurs (sous Windows¹ et Linux²) et des applications logicielles. Par ailleurs, nous fournissons un support technique

¹ Windows : Système d'exploitation utilisé pour des serveurs et les ordinateurs du monde entier

² Linux : Famille de système d'exploitation open-source c'est-à-dire gratuit

(Helpdesk)³ à l'ensemble de l'entreprise, en plus d'offrir des formations aux employés sur l'utilisation des logiciels et les meilleures pratiques en matière de sécurité informatique. Nous prenons également en charge la préparation du matériel informatique, un sujet que j'aborderai plus en détail en décrivant mes missions ultérieurement.

D'autres membres de notre équipe, comme M. Michel JESECK (bientôt remplacé par M. Jean-Louis BERJEAUD), sont spécialisés dans la gestion du système SAP⁴. Leurs responsabilités incluent la planification et la mise en œuvre de projets, l'évaluation des risques, la coordination avec les prestataires externes, et la gestion des mises à jour et des problèmes techniques liés à SAP.

François GUTZWILLER, notre Chef de projet Supply Chain, s'occupe spécifiquement de SAP dans les domaines de la vente, des achats, des stocks, et de la production. Il travaille également en tant qu'analyste-développeur et apporte son assistance aux utilisateurs de SAP.

Estelle RUGIERO, cheffe de projet décisionnel, s'occupe de la mise à disposition des outils de reporting et garantit la qualité des données disponibles, Estelle s'occupe aussi de la mise en place de nouveaux projets : développement, maintenance, formation et assistance utilisateur

Franck PREVOST supervise le service informatique, tous les projets leurs dans toutes ses étapes de la proposition, jusqu'à sa mise en production, et sa cohésion.

Ensemble, notre équipe contribue à l'efficacité et à la sécurité des systèmes informatiques de SOLINEST, soutenant ainsi l'ensemble des opérations de l'entreprise.

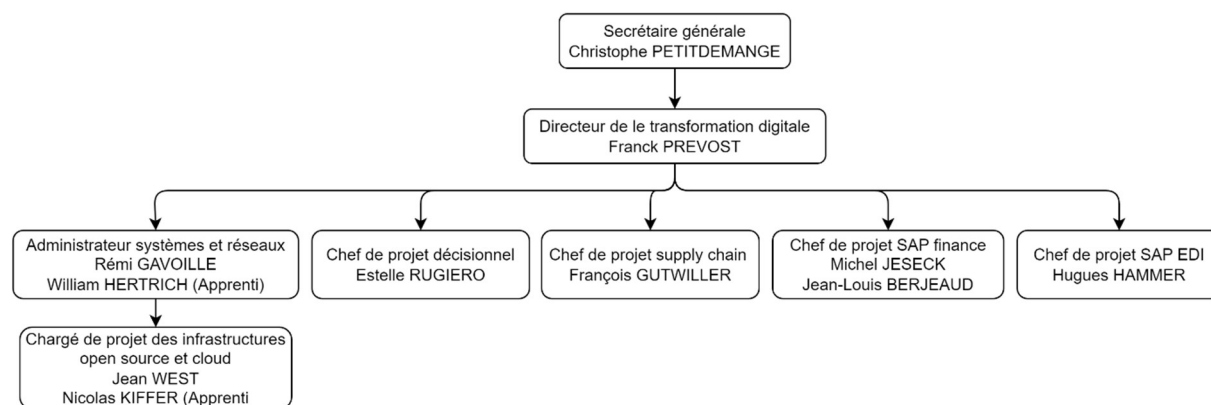


Figure 4 : Organigramme service informatique SOLINEST

³ Helpdesk : il s'agit d'apporter de l'aide aux utilisateurs quand ils ont des soucis avec leur matériel ou bien avec les logiciels

⁴ SAP : Éditeur de logiciel de gestion de processus métier

Présentation des missions en entreprise

Familiarisation avec les outils Informatiques de SOLINEST

Au début de mon alternance chez SOLINEST, j'ai entrepris une mission essentielle : acquérir une compréhension approfondie des outils informatiques utilisés dans l'entreprise. Cette étape initiale était cruciale pour mener à bien mes futures missions.

- Google Workspace : Nous avons adopté Google Workspace comme suite bureautique principale. Cela implique l'utilisation intensive de Google Drive, Gmail, Docs⁵, Sheets⁶, et Slides⁷ pour la gestion quotidienne des documents, la communication et le travail collaboratif.
- Microsoft Office 2016 : Malgré notre utilisation de Google Workspace, nous continuons d'utiliser Microsoft Office 2016. Cela est dû aux exigences spécifiques de nos collaborateurs et clients, notamment pour des fonctionnalités avancées dans Excel et PowerPoint.
- Analysis for Microsoft Excel : Cet add-in⁸ est vital pour nos analyses de données. Il enrichit Excel avec des fonctionnalités avancées, permettant une intégration aisée avec des bases de données externes comme SAP et la création de rapports personnalisés.
- Nielsen Answers : Ce logiciel joue un rôle clé dans notre compréhension des tendances de marché. Il nous offre des insights précis sur les comportements d'achat et les marchés de consommation, essentiels pour nos stratégies de marketing et de vente.
- Nielsen Spaceman : Utilisé spécifiquement pour la gestion de l'espace de vente, ce logiciel aide à planifier et optimiser la disposition des produits dans les points de vente, crucial pour l'assortiment de produits et l'analyse des performances en rayon.
- SAP GUI 7.70 : Comme interface utilisateur pour les solutions SAP, SAP GUI 7.70⁹ est un élément clé pour accéder et gérer efficacement les applications d'entreprise.
- Pulse Secure : Ce VPN nous permet d'assurer un accès sécurisé et à distance aux ressources de l'entreprise, intégrant des fonctions de sécurité essentielles comme l'authentification multi-facteurs.
- Portwin de Statigest : Ce progiciel améliore l'efficacité de notre force de vente. Il aide dans la gestion des visites commerciales, l'optimisation des ventes, et fournit des analyses de marché pertinentes.
- Streamline : il s'agit de notre serveur d'impression interne à l'entreprise permettant aux employés d'avoir des files d'impression personnelles sur nos copieurs RICOH
- Aruba Central : il s'agit d'une interface web permettant de gérer nos équipements réseau c'est-à-dire AP (Access Points) ou Switchs réseaux.

Cette phase d'apprentissage m'a permis de comprendre comment ces outils s'interconnectent pour soutenir les diverses opérations de l'entreprise, et comment ils contribuent à l'efficacité globale de SOLINEST.

⁵ Docs : j'utilise cette abréviation pour parler de google doc l'alternative google à Microsoft Word

⁶ Sheets : j'utilise cette abréviation pour parler de google Sheets l'alternative à Microsoft Excel

⁷ Slides : j'utilise cette abréviation pour parler de google slides l'alternative à Microsoft PowerPoint

⁸ Add-in = Add-on = Plugin : dans le domaine informatique il s'agit d'un code ou d'une extension s'ajoutant au code de l'application principal pour ajouter des fonctionnalités.

⁹ SAP GUI 7.70 : Interface graphique de SAP pour accéder aux serveurs SAP de l'entreprise et son numéro de version (7.70)

Support Aux Utilisateur / Helpdesk

La mission qui concerne la majorité de mon travail en entreprise c'est du support aux utilisateurs ou plus communément appelé « Helpdesk » dans la société SOLINEST le support aux utilisateurs consiste à la réparation de PC, au remplacement de matériel et périphériques externes (souris, claviers), nous comptons aussi dans le support aux utilisateur la perte, le vol, ou la casse des périphériques informatiques (Ordinateurs portables ou laptop, téléphones et tablettes), lors de mon arrivée au service informatique de SOLINEST la gestions de ces problèmes était réceptionné, traité et résolu, via mail, web chat, téléphonique et aussi des demandes de vives voix. Nous utilisons GLPI¹⁰ utilisé uniquement par le service informatique, la gestion des problèmes était assez complexe car en plus de la résolution il était de notre ressort de créer un ticket pour la personne.

Projet : Mise en place de GLPI pour les utilisateurs

Le projet sur lequel mon collègue Jean West, son apprenti Nicolas et moi-même avons consacré du temps à effectuer la mise à jour de notre système GLPI. L'objectif était de permettre aux utilisateurs de signaler eux-mêmes leurs problèmes informatiques. La principale difficulté rencontrée a été de déterminer la méthode la plus appropriée pour authentifier les utilisateurs sur GLPI.

Compte tenu de notre utilisation de la suite Google Workspace, nous avons opté pour une solution de connexion en Single Sign-On¹¹ via les comptes Google professionnels des utilisateurs. Cette méthode nous semblait à la fois pratique et intuitive, en plus de résoudre les enjeux de sécurité, désormais gérés par Google.

ID	TITRE	DEMANDEUR - DEMANDEUR	STATUT	DATE D'OUVERTURE	DERNIÈRE MODIFICATION	CATÉGORIE	ATTRIBUÉ À - TECHNICIEN
3 164	Excell	[redacted] Nouvelle	En cours (Attribué)	11-12-2023 15:07	11-12-2023 15:18	Logiciel > Office	RUGIERO Estelle
3 152	PC nouvelle embauche	[redacted] Floriane	En attente	01-12-2023 09:06	11-12-2023 10:39	Matériel > PC Portable & Périphériques	KIFFER Nicolas
3 161	Problème batterie / Problème touche / Housse ordinateur	[redacted] Tony	En cours (Attribué)	10-12-2023 13:27	11-12-2023 10:35	Logiciel > Autres	KIFFER Nicolas
3 178	Souci prodits	[redacted] Elise	En cours (Attribué)	07-12-2023 15:17	08-12-2023 11:08	Logiciel > Autres	GAVOILLE Rémi
3 167	Problème avec sa tablette	[redacted] Lysiane	En cours (Attribué)	05-12-2023 11:14	08-12-2023 09:41	Matériel	WEST Jean
3 040	Création/maj des adresses email régionales	[redacted] Milanie	En cours (Attribué)	13-11-2023 10:16	07-12-2023 16:49	Logiciel > Google	GAVOILLE Rémi
3 048	Installation Google Authenticator et CONCUR	[redacted] Edgard	En cours (Attribué)	13-11-2023 20:08	07-12-2023 13:56	Logiciel > Google	WEST Jean
3 177	Imprimante du haut n'imprime plus	[redacted] Floriane	En cours (Attribué)	07-12-2023 13:19	07-12-2023 13:40	Matériel > Copieurs et imprimantes	WEST Jean
3 117	TELEPHONE ECRAN CASSE	[redacted] Stéphanie	En attente	23-11-2023 22:51	07-12-2023 10:24	Logiciel > Autres	WEST Jean

Figure 5 : Interface de gestion des tickets de GLPI

Pour implémenter cette solution, il a été nécessaire de connecter notre GLPI au LDAP¹² de Google Workspace. Nous avons utilisé un plugin en libre-service disponible sur le site

¹⁰ GLPI : Logiciel Open-source installable sur linux, Windows prévu pour de la gestion de ticket.

¹¹ Single Sign-On ou SSO : méthode d'identification permettant d'utiliser un seul compte et mot de passe pour plusieurs applications, sites web, etc...

¹² LDAP : Lightweight Directory Access Protocol c'est un protocole permettant de communiquer avec l'annuaire des comptes de l'entreprise.

de GLPI pour importer les comptes Google dans GLPI et synchroniser les comptes avec leurs jetons de connexion SSO, fournis par Google lors de la première connexion.

Cette nouvelle méthode d'utilisation de GLPI, bien que s'écartant de son utilisation originellement prévue par le service informatique de Solinest, a été officiellement mise en place en mai 2023. Depuis lors, la gestion des tickets s'est avérée nettement plus simple. L'enjeu de ce projet peut sembler relativement mineur, mais il revêtait une importance cruciale dans notre démarche d'apprentissage, car il s'agissait de mettre en place un système de ticketing¹³. Ce processus a nécessité de la persévérance et une réflexion approfondie, car les solutions que nous recherchions ont pris quelques jours à être identifiées et mises en œuvre.

Au début du projet, notre principal défi résidait dans la gestion des comptes utilisateur au sein de GLPI. Nous voulions éviter d'alourdir davantage notre charge de travail en ajoutant une gestion de comptes supplémentaires. Par conséquent, nous avons décidé de prioriser la mise à jour de notre instance de GLPI vers la dernière version. Cependant, après quelques jours de réflexion et de recherche d'alternatives, une solution s'est rapidement imposée : utiliser un compte Active Directory¹⁴ pour accéder à l'application. Cette décision a résolu notre problème de gestion de comptes dans un premier temps.

Puis, une idée innovante m'est venue à l'esprit : chercher un plugin GLPI permettant une connexion en Single Sign-On (SSO) avec les identifiants Google. Après avoir obtenu l'approbation de cette idée, nous avons entrepris de rechercher et avons finalement trouvé un plugin qui correspondait parfaitement à nos besoins. Restait à l'installer et à le configurer en interagissant avec l'interface de Google API¹⁵ pour autoriser la connexion avec notre serveur LDAP Google. Une fois la connexion établie, GLPI a pu importer les utilisateurs à partir du LDAP, leur permettant ainsi de se connecter de manière transparente.

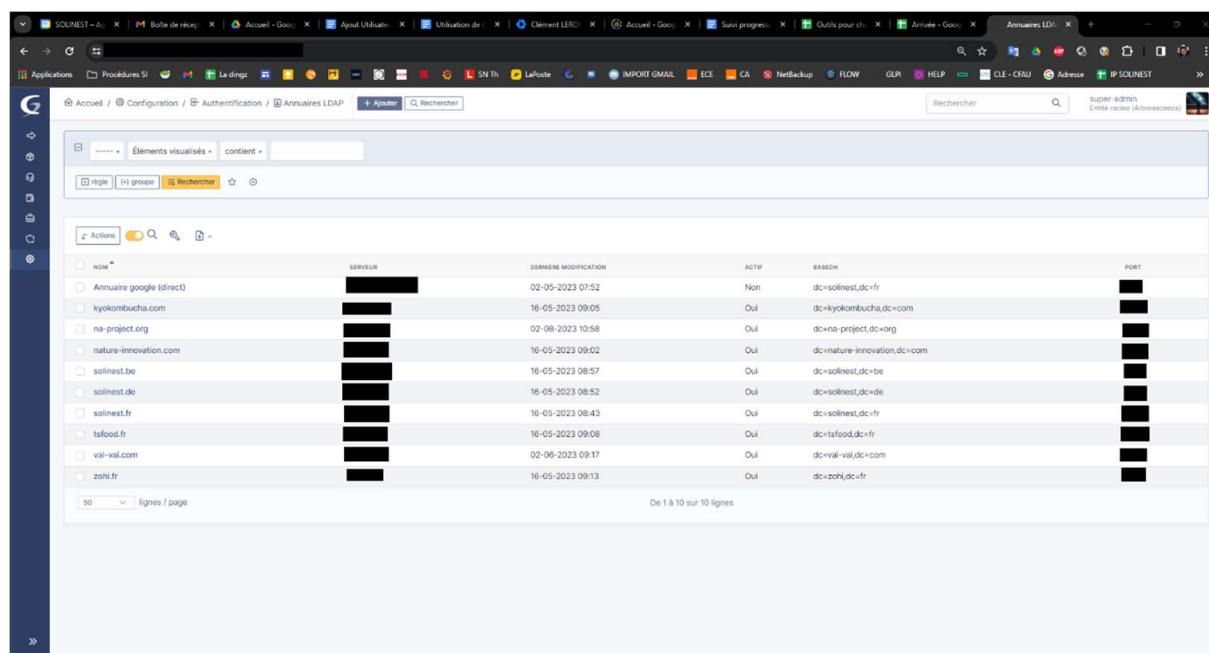
Cependant, après avoir mis en place GLPI de manière officielle, un problème a émergé : les autres domaines appartenant à SOLINEST, en dehors de "solinest.fr", ne pouvaient pas se connecter. La cause résidait dans le fait que pour autoriser la connexion, nous avons dû ajouter "solinest.fr" dans les requêtes LDAP possibles au sein du LDAP Google. Pour expliquer cela plus en détail, nous avons dû préciser la requête avec le bon "Base DN", dans ce cas "dc=solinest,dc=fr", et fournir des identifiants générés aléatoirement par

¹³ Ticketing : un logiciel d'helpdesk utilisé pour créer manager et suivre les problèmes utilisateur de la création à la résolution.

¹⁴ Active Directory : C'est un service d'annuaire permettant la gestion d'utilisateur inventé par Microsoft.

¹⁵ API : il s'agit d'une application qui permet deux applications (ou plus) de converser et de s'échanger des données.

l'application créée dans Google API. Pour résoudre ce problème pour nos autres noms de domaine, nous avons dû répéter la même opération pour chacun d'entre eux.



nom	serveur	DERNIERE MODIFICATION	ACTIF	RASSIN	HOST
Annuaire google (direct)		02-05-2023 07:52	Non	dc=solnest,dc=fr	
kyokombucha.com		16-05-2023 09:05	Oui	dc=kyokombucha,dc=com	
na-project.org		02-08-2023 10:58	Oui	dc=na-project,dc=org	
nature-innovation.com		16-05-2023 09:02	Oui	dc=nature-innovation,dc=com	
solnest.be		16-05-2023 08:57	Oui	dc=solnest,dc=be	
solnest.de		16-05-2023 08:52	Oui	dc=solnest,dc=de	
solnest.fr		16-05-2023 08:43	Oui	dc=solnest,dc=fr	
tsfood.fr		16-05-2023 09:08	Oui	dc=tsfood,dc=fr	
val-val.com		02-06-2023 09:17	Oui	dc=val-val,dc=com	
zohi.fr		16-05-2023 09:13	Oui	dc=zohi,dc=fr	

Figure 6 : Liste des noms de domaines renseigné dans GLPI

Dans le cadre du traitement des tickets et de la gestion de leur priorité, notre processus est partiellement automatisé. Par exemple, en novembre, nous avons traité un total de 169 tickets, avec 4 en attente et 1 en cours, ce qui représente une moyenne de 5.8 tickets par jour. Notre approche privilégie le traitement des tickets selon leur ordre d'arrivée, en appliquant autant que possible la méthode FIFO¹⁶ (First In, First Out). Cependant, cette méthode dépend fortement de la nature du problème.

Pour les problèmes liés aux équipements de la force de vente, comme la casse, la perte ou divers dysfonctionnements, la résolution peut prendre entre une et deux semaines. Ce délai s'explique principalement par le temps nécessaire à l'envoi du matériel. La majorité des problèmes peuvent être résolus soit en prenant le contrôle à distance, soit en intervenant physiquement au poste de l'utilisateur, notamment pour ceux situés au siège de SOLINEST. Notre objectif reste de traiter chaque ticket efficacement tout en tenant compte de sa spécificité et de son urgence.

Dans le cadre de la création de tickets, nos utilisateurs disposent de la possibilité de renseigner diverses informations essentielles, qui englobent notamment le titre du ticket, une description détaillée, le niveau d'urgence, le logiciel concerné, et le cas échéant, ils peuvent également joindre des fichiers complémentaires.

En ce qui concerne les fonctionnalités relatives aux Temps de Traitement des Opérations (TTO¹⁷) et au Temps de Réponse aux Requêtes (TTR¹⁸), nous ne les exploitons pas activement. Notre approche vise à apporter des solutions rapides et efficaces aux

¹⁶ FIFO : First In First Out c'est une méthode de gestion de stocks selon laquelle les marchandises stockées en premier sont les 1^{er} à être expédiés.

¹⁷ TTO : il s'agit du délai garanti d'assignation d'un ticket.

¹⁸ TTR : il s'agit du Délai garanti de résolution de ticket.

problématiques rencontrées. Toutefois, il est important de souligner que notre efficacité peut être entravée par des contraintes temporelles, notamment en ce qui concerne l'assistance apportée à la force de vente, comme mentionné précédemment.

En voici quelques exemples de résolution de tickets :



Figure 7 : Exemple de résolution rapide de ticket

Le 17 novembre 2023, à 11h51, un utilisateur a généré un ticket pour signaler qu'il avait oublié son mot de passe Google. À 11h56, j'ai pris en charge la gestion de ce ticket et j'ai immédiatement informé l'utilisateur qu'un mot de passe temporaire lui serait délivré dans les cinq minutes à venir. Plus tard dans la journée, au cours de l'après-midi, après avoir obtenu la confirmation de la résolution du problème par le biais d'une conversation en ligne, j'ai procédé à la clôture du ticket.

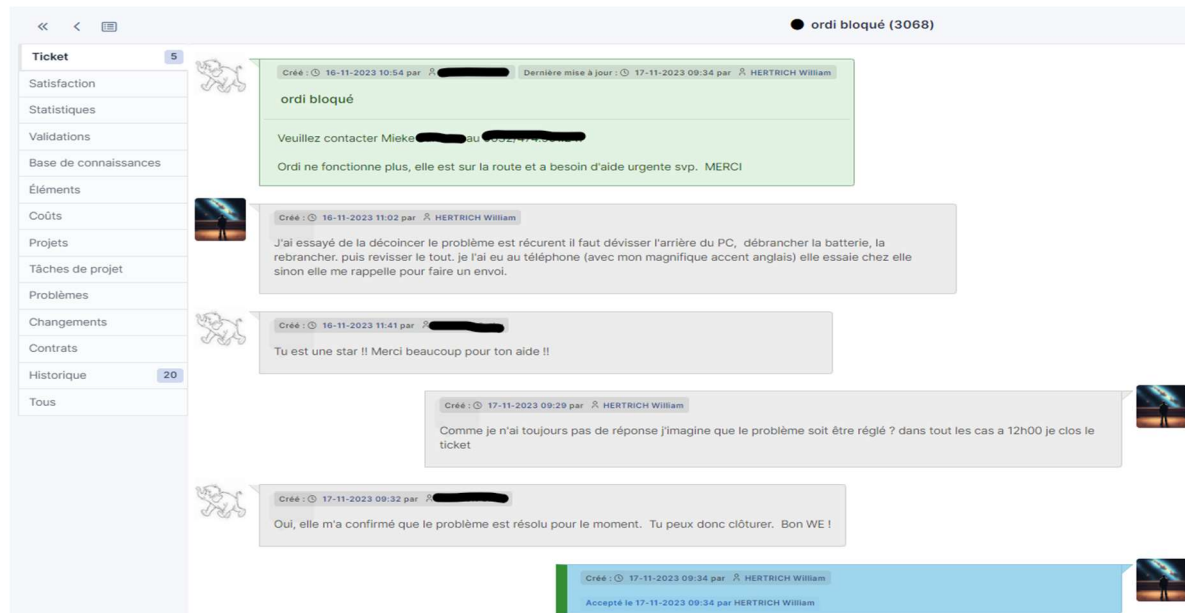


Figure 8 : Gestion et résolution efficace d'un incident technique : Ordinateur bloqué

Ce ticket avait été soumis par une personne au nom d'un de nos collaborateurs, qui se trouve en Belgique. Ce collaborateur faisait face à un problème récurrent sur les ordinateurs portables Lenovo ThinkPad que nous utilisons : l'écran de démarrage de ces appareils devenait figé et inactif. Pour résoudre cette problématique, il était généralement nécessaire d'effectuer une opération spécifique, à savoir retirer le capot de l'ordinateur portable et déconnecter puis reconnecter la batterie.

Dans ce contexte, j'ai recommandé à notre collaboratrice de tenter elle-même cette procédure. Cependant, si cette tentative ne s'avérait pas concluante et que le problème persistait, nous lui avons suggéré de renvoyer l'ordinateur portable au siège de SOLINEST. À ce niveau, une intervention plus approfondie pourrait être envisagée pour résoudre le problème rencontré sur l'ordinateur portable Lenovo ThinkPad de notre collaborateur en Belgique. Le lendemain via le suivi du ticket on m'a informé que le problème a été résolu, et j'ai été remercié de la vitesse de prise en compte de son problème.

Projet : Mise en place d'une FAQ (foire aux questions pour les utilisateurs)

Peu de temps après l'introduction de GLPI au sein de SOLINEST, nous avons pris le temps d'explorer ses fonctionnalités et avons fait une découverte particulièrement bénéfique : la capacité de centraliser nos procédures destinées aux utilisateurs dans la section FAQ¹⁹ (Foire Aux Questions) de la Base de Connaissance. Cette section FAQ s'est rapidement avérée être un outil essentiel pour assister nos utilisateurs dans la résolution autonome de problèmes courants.

Ces problèmes comprennent des incidents tels que des dysfonctionnements de microphones ou de caméras, ainsi que diverses difficultés liées à l'utilisation de nos applications. L'interface de la FAQ intégrée à GLPI a été spécialement conçue pour être à la fois conviviale et pratique. Elle permet aux utilisateurs de rechercher facilement des réponses à leurs questions fréquentes et de parcourir des guides détaillés. Chaque article de la FAQ fournit des instructions précises, souvent accompagnées d'illustrations explicites, afin d'aider les utilisateurs à comprendre et à résoudre leurs problèmes de manière indépendante.

La mise en place de cette FAQ au sein de GLPI a eu un impact significatif en réduisant considérablement le nombre de demandes répétitives adressées au service informatique. Cette réduction a permis à notre équipe de se concentrer davantage sur des tâches plus complexes. De plus, elle a fourni aux utilisateurs une ressource fiable pour l'auto-assistance, contribuant ainsi à une meilleure efficacité dans la gestion de leurs activités quotidiennes.

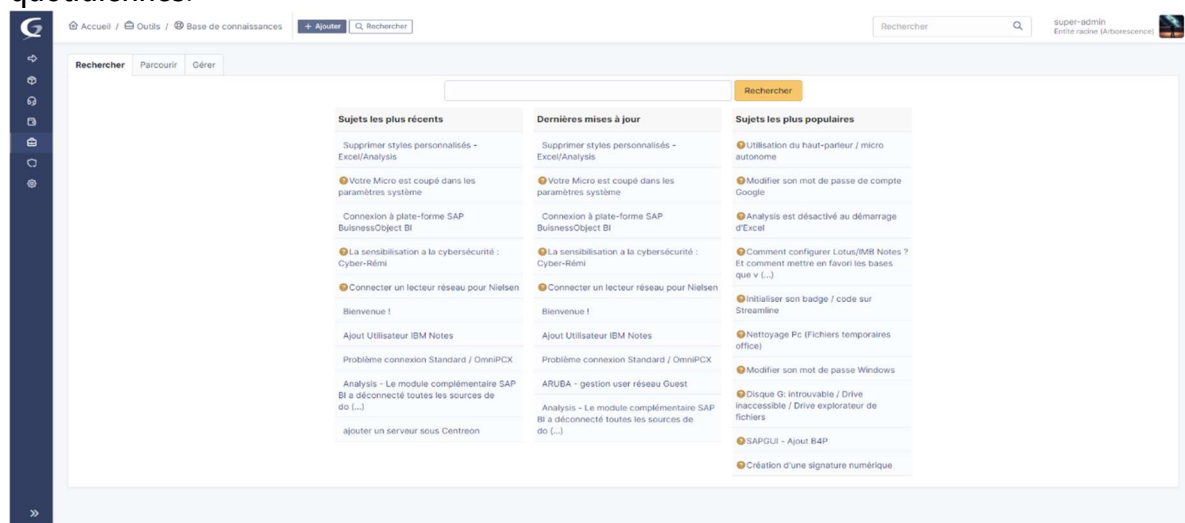


Figure 9 : Interface utilisateur de la base de connaissances GLPI : Navigation et accès aux ressources d'assistance

¹⁹ FAQ ou Foire Aux Questions : il s'agit de la rubrique d'un site qui regroupe les réponses aux questions les plus fréquemment posées.

L'élaboration d'articles au sein de la FAQ représente une étape cruciale dans notre démarche de centralisation des procédures destinées aux utilisateurs chez SOLINEST. Initialement, ces procédures étaient principalement stockées sur Google Drive, en raison de notre utilisation prédominante des outils Google. Bien que cette organisation fût efficace, elle présentait des défis en termes d'accessibilité et de visibilité pour les utilisateurs finaux. En intégrant ces procédures dans la FAQ, nous avons non seulement amélioré la centralisation de l'information, mais nous avons également simplifié l'accès pour nos utilisateurs.

Chaque article de la FAQ est soigneusement conçu pour être direct et instructif, offrant des réponses claires et des solutions pratiques aux questions fréquemment posées. Ce qui est encore plus important, ces articles sont enrichis de liens directs vers les documents pertinents stockés sur Google Drive. Ainsi, les utilisateurs sont dirigés de manière efficace vers les bonnes ressources, évitant ainsi la navigation complexe et le temps perdu à rechercher les procédures appropriées.



Figure 10 : Article détaillé de la base de connaissances GLPI : Guide sur l'utilisation d'un haut-parleur/micro

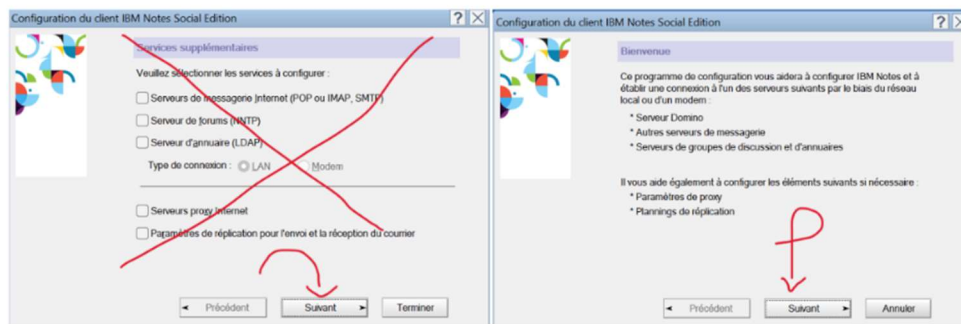
Rédaction de procédures à destination des utilisateurs et du Service Informatique

Au sein de mon poste au sein du service informatique de SOLINEST, l'une de mes principales responsabilités consiste à créer des procédures, destinées à notre équipe informatique ou à nos utilisateurs finaux. Ces procédures, une fois élaborées, sont mises à la disposition de notre personnel informatique dans notre base de connaissances. Elles sont également intégrées dans la section FAQ pour les utilisateurs. La création de ces procédures repose sur diverses sources, y compris des procédures de configuration de logiciels initialement élaborées pour nous, les alternants en informatique. Lorsqu'une procédure est jugée pertinente et utile pour nos utilisateurs, en particulier celles qui ne nécessitent pas de privilèges administrateur ou qui sont simples à suivre, nous la révisons pour la rendre plus compréhensible et accessible à un public plus large. Cette adaptation comprend l'enrichissement avec des captures d'écran et la simplification des textes explicatifs.

Chaque image est soigneusement sélectionnée en fonction de sa taille et de sa clarté, puis elle est complétée par une ou deux phrases claires et concises, décrivant les étapes essentielles du processus. Pour améliorer encore la lisibilité, j'ajoute des flèches rouges à l'aide de l'outil Paint, mettant en évidence les points importants. Cette méthode facilite le suivi des instructions et améliore la clarté des procédures.

Elle est principalement appliquée aux procédures destinées aux utilisateurs, rendant ainsi l'information plus accessible et compréhensible pour eux. Cette approche joue un rôle essentiel dans l'autonomie des utilisateurs et favorise une utilisation plus efficace des ressources informatiques au sein de SOLINEST. Pour illustrer cette méthode, voici un exemple :

Lorsque vous tombez sur cette fenêtre de configuration du client IBM notes / Lotus Notes, continuez en cliquant sur suivant même chose pour la fenêtre suivante (⚠ ne rien cocher ⚠)



⚠ Partie "importante" ! pensez à bien cocher "Ne pas procéder à cette vérification à l'avenir" et refuser que Notes devienne le programme de messagerie par défaut ⚠ (en cas d'erreur, nous devons réinstaller IBM Notes sur votre PC)

Figure 11 : Guide visuel pour la configuration du client IBM Notes : Étapes critiques à ne pas manquer

La majorité de nos procédures visent à orienter rapidement l'utilisateur vers la solution recherchée. Dans cette optique, nous privilégions la concision et limitons la quantité d'explications fournies. Nos procédures se composent généralement de séquences de captures d'écran accompagnées de titres descriptifs et de brèves explications concernant les actions à entreprendre et les résultats attendus au sein de l'application. Cependant, il convient de noter que nous disposons également d'un ensemble de procédures plus détaillées et explicatives. Ces procédures sont principalement destinées à notre usage interne au sein de l'équipe informatique.

Elles sont conçues pour aborder des questions plus complexes et nécessitent souvent une compréhension approfondie des systèmes et des logiciels. Ces procédures comportent des explications détaillées, des étapes minutieusement décrites et sont généralement utilisées dans le cadre de tâches administratives ou de résolutions de problèmes plus avancées. Cette approche nous permet de répondre de manière efficace aux besoins variés de nos utilisateurs, en offrant des procédures rapides et concises pour les questions courantes, tout en disposant de ressources plus approfondies pour les cas plus complexes, contribuant ainsi à une gestion informatique optimale au sein de SOLINEST.

Proposition de projet : mise en place d'une nouvelle instance de GLPI

Dans le cadre de mon alternance, j'ai élaboré une proposition visant à optimiser notre gestion des demandes de matériel à travers l'implémentation d'une nouvelle instance de Workflow. Cette initiative, concomitante à la rédaction de ce rapport, vise à remplacer la solution actuelle qui est sur le point d'être décommissionnée.

Nous utilisons actuellement le plugin GLPI-Formcreator sur GLPI pour créer des formulaires. Cependant, les utilisateurs éprouvent souvent de la confusion lors de la réponse à ces formulaires. Pour remédier à cela, Jean WEST a proposé la création d'une seconde instance GLPI. Cette nouvelle instance serait dédiée exclusivement au Workflow²⁰, tandis que la première se concentrerait sur le support et la gestion du parc informatique.

Un aspect crucial de cette proposition est la personnalisation de la nouvelle instance pour la distinguer clairement de l'instance existante. Ceci pourrait être réalisé en modifiant le

²⁰ Workflow : Un workflow, flux de travaux ou encore flux opérationnel, Le terme flow renvoie au passage du produit, du document, de l'information, etc., d'une étape à l'autre.

code couleur et les logos de GLPI, permettant ainsi aux utilisateurs de différencier facilement les deux applications.

En outre, afin de maintenir un haut niveau de rigueur dans la gestion des tickets, il est nécessaire de restreindre la capacité des utilisateurs à en créer directement. Cela implique la création d'un nouveau profil utilisateur sur GLPI, avec des droits d'accès limités à certaines fonctionnalités comme le flux RSS²¹, la FAQ et la section Réservation.

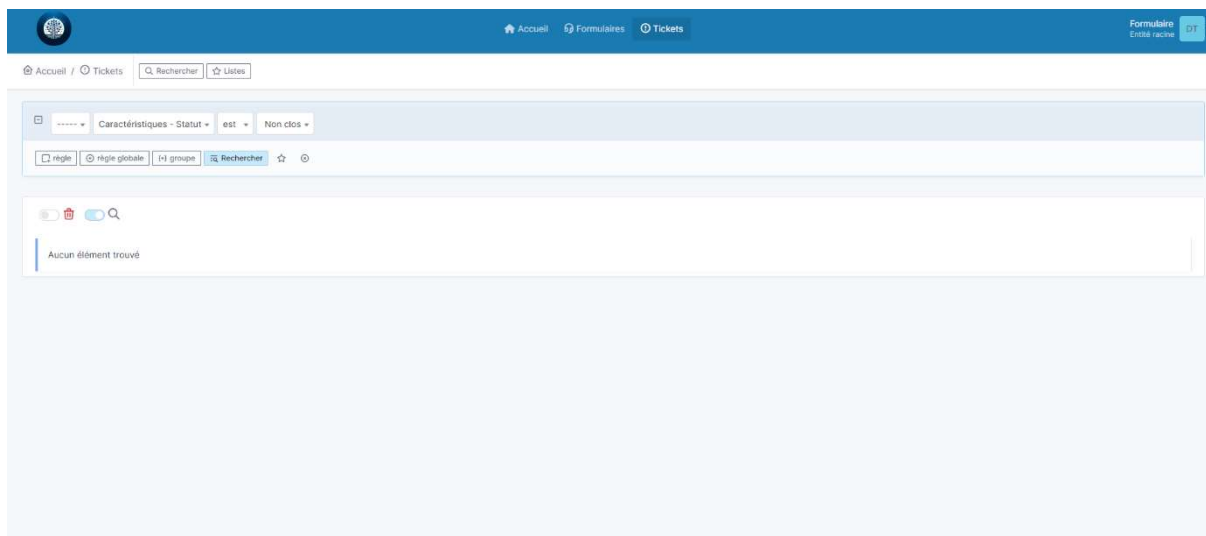


Figure 12 : Proposition interface Pour "Flow" la 2e instance de GLPI pour notre Workflow

La nouvelle instance que nous mettons en place jouera un rôle crucial dans l'optimisation de notre application web, car celui que nous utilisons actuellement "Workflow by LumApps" va être décomissionné à partir d'avril 2024. Cette application est essentielle à notre processus de recrutement, permettant de suivre chaque étape du recrutement d'une nouvelle embauche, depuis la demande initiale jusqu'à la finalisation du processus. Elle implique divers départements, notamment les ressources humaines pour l'attribution des matricules et d'autres informations importantes, le service informatique pour la fourniture du matériel nécessaire, et la gestion des accès avec la demande de badge pour le siège.

La fonctionnalité clé de cette nouvelle instance est de centraliser et de faciliter le traitement des demandes de matériel. Cela devrait considérablement améliorer l'efficacité de notre processus de recrutement, en rationalisant la communication entre les différents services impliqués et en accélérant les étapes clés. Notre objectif est de mettre pleinement en œuvre cette instance d'ici avril 2024, afin de maximiser les bénéfices de notre système de gestion de recrutement.

Préparation de matériels

Au cours de mon alternance au sein du service informatique de SOLINEST, j'ai été chargé de la préparation et de la configuration du matériel informatique, une responsabilité clé pour le bon fonctionnement de l'entreprise. Cette mission englobe aussi bien la mise en place de nouveaux ordinateurs à destination des employés récemment embauchés que le remplacement des équipements existants.

²¹ Un flux RSS : Un flux RSS vous permet de suivre un flux d'informations (les nouvelles actualités d'un site Web par exemple) sans devoir vous rendre sur le site Web concerné

Pour améliorer l'efficacité de ce processus, nous avons adopté l'utilisation de DRBL (Diskless Remote Boot in Linux), une solution open source efficacement mise en œuvre par M. Jean West. DRBL nous offre la capacité de déployer simultanément le système d'exploitation Windows 10 ou 11 paramétré sur un ordinateur principal nommé « master²² » sur plusieurs ordinateurs, ce qui élimine le besoin de procéder à des installations manuelles et chronophages sur chaque poste individuellement.

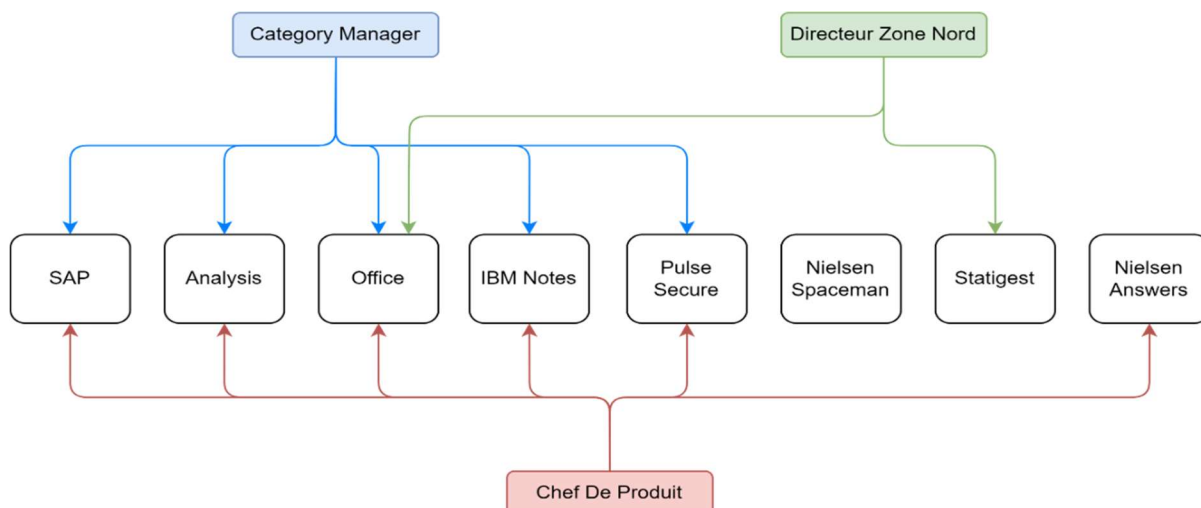


Figure 13 : Organigramme des outils et responsabilités : Répartition des applications par rôles dans la structure de SOLINEST

Ce système nous permet de standardiser l'environnement d'exploitation tout en supprimant le besoin de procéder à des installations et des mises à jour logicielles individuelles, qui incluent des éléments comme les récentes mises à jour Windows, Adobe Acrobat Reader, Google Chrome, SAP, Google Drive, 7Zip, et VLC.

Avec l'adoption de DRBL, le temps requis pour préparer un ordinateur a été considérablement réduit, ne nécessitant désormais qu'environ une à deux heures, selon les logiciels requis et les besoins spécifiques du poste. Cette optimisation a significativement amélioré notre efficacité, reflétant l'engagement de SOLINEST envers l'utilisation de technologies avancées pour améliorer les opérations internes et soutenir son personnel.

Dans le cadre de notre engagement continu pour améliorer la gestion et la préparation du matériel informatique chez SOLINEST, nous avons récemment mis en place une feuille de suivi détaillée. Cette initiative vise à renforcer la rigueur et la précision dans le processus de préparation du matériel, assurant ainsi une gestion plus efficace et transparente des ressources informatiques. Dans le cadre de notre gestion documentaire, chaque feuille de travail est dupliquée et stockée sur notre Drive interne, dédié au service informatique.

²² Le mastering ou la mastérisation : est le processus consistant à transférer un ensemble d'enregistrements pour en faire un programme sur un support physique ou un fichier informatique, lequel servira à une fabrication en série ou à la diffusion.

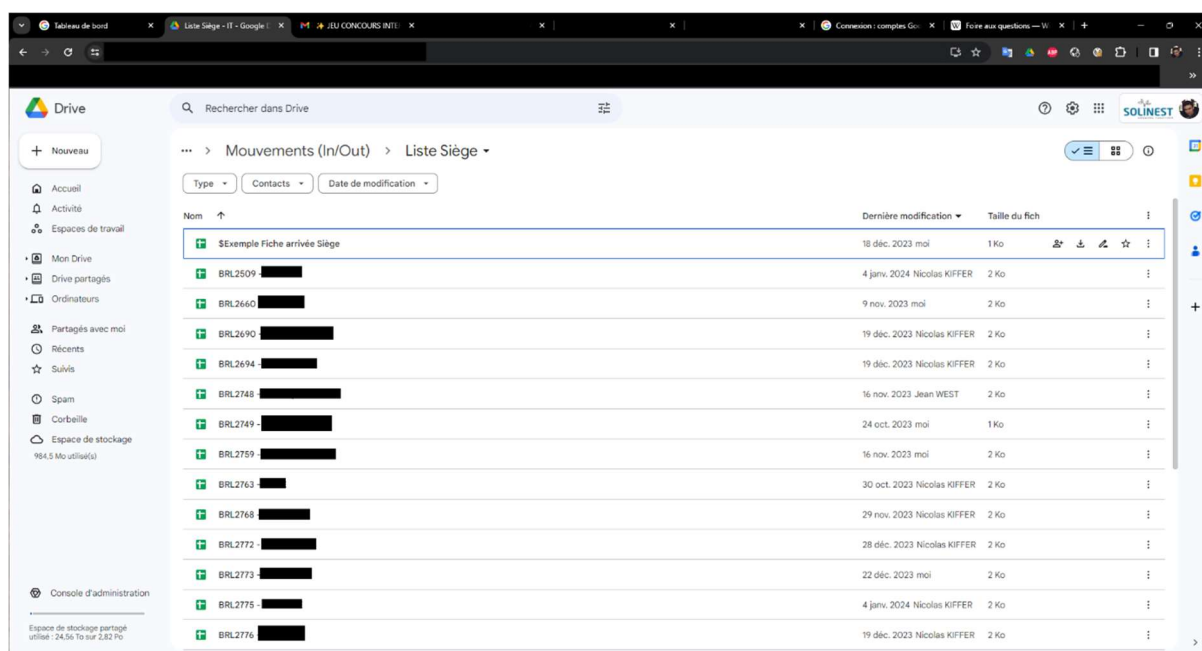


Figure 14 : Répertoire ou sont stockés nos fichiers de préparation de matériel par utilisateur

Cette méthode s'aligne sur une pseudo-convention de nommage inspirée de celle utilisée pour la gestion des comptes dans "Active Directory" sous Windows. Cette convention sera d'ailleurs détaillée dans la section "Mission 4 : Gestion de l'administratif" de mon rapport. Pour illustrer, nos fichiers Google Sheets dupliqués adoptent une convention de nommage spécifique. Par exemple, un fichier préparé pour mon ordinateur pourrait être intitulé "BRL2692 - HERTRICH".

Cette méthode de nommage nous aide à identifier et corriger des erreurs potentielles. Parmi celles-ci, l'erreur courante est l'omission d'ajouter un ordinateur dans GLPI, ce qui est essentiel pour qu'il fasse partie de notre inventaire d'équipements répertoriés et nommés. En outre, cette pratique facilite l'attribution de matériel aux utilisateurs, ces derniers étant importés à partir du LDAP Google. En somme, cette approche améliore considérablement notre efficacité administrative et technique.

Tâche	Fait
Activer secure boot	<input type="checkbox"/>
Coller étiquette	<input type="checkbox"/>
Renommage du PC	<input type="checkbox"/>
Mettre le PC sur le domaine	<input type="checkbox"/>
Activer l'administrateur local	<input type="checkbox"/>
Faire le ménage des logiciels par défaut	<input type="checkbox"/>
Lancer OCS	<input type="checkbox"/>
Ajouter le PC sur GLPI et attribuer la personne	<input type="checkbox"/>
Installer / Activer / Paramétrer Office 2016	<input type="checkbox"/>
Installer / Paramétrer Analysis	<input type="checkbox"/>
Connecter compte Google	<input type="checkbox"/>
Lancer Google drive	<input type="checkbox"/>
SAP Logon	<input type="checkbox"/>
TeamViewer sur le bureau	<input type="checkbox"/>
Installer / ajouter connexion solinest sur PULSE	<input type="checkbox"/>
Connecter le compte NOTES et rajouter les bases (GOP, PRODIS, etc...)	<input type="checkbox"/>
Mettre l'imprimante	<input type="checkbox"/>
Installer et activer WITHSECURE	<input type="checkbox"/>
Mettre à jour le PC (WSUS & Lenovo avantage)	<input type="checkbox"/>
Mettre GCPW en place	<input type="checkbox"/>
Nielsen (optionel)	<input type="checkbox"/>
Spaceman (optionel)	<input type="checkbox"/>

Figure 15 : Tableau des tâches pour un PC parfaitement paramétré : Siège

Pour garantir une uniformité dans la configuration des ordinateurs et s'assurer que tous les composants nécessaires sont pris en compte, SOLINEST adopte une approche standardisée et méthodique dans la préparation des PC pour son personnel. Ce processus, bien que répétitif, est un élément clé du fonctionnement du service informatique, soulignant son importance capitale pour l'entreprise. Lors de l'intégration d'un nouvel employé, la préparation de son équipement informatique commence immédiatement après la confirmation de sa date d'arrivée, avec un accent particulier sur le poste qu'il va occuper. À titre d'exemple, pour un employé affecté au siège de SOLINEST, une évaluation détaillée des besoins spécifiques en logiciels et matériel informatique est réalisée.

Pour les cadres de la direction générale, cela se traduit par la mise à disposition de laptops haut de gamme de 14 pouces²³, complétés par un iPhone 10 de fonction, reflétant ainsi leur statut et leurs besoins en termes de mobilité et de performance. En contraste, pour les employés qui sont souvent en déplacement ou qui participent régulièrement à des réunions, nous optons pour des laptops de 14 pouces de gamme intermédiaire, favorisant la facilité de transport et la polyvalence.

Pour les employés dont le travail est plus sédentaire, avec moins de nécessité de mobilité avec leur équipement, des laptops de 15/16 pouces de gamme intermédiaire sont fournis, en fonction des stocks disponibles. Cette démarche personnalisée assure que chaque membre du personnel reçoit l'équipement le mieux adapté à ses besoins spécifiques et à son rôle au sein de SOLINEST.



Figure 16 : Image de Thinkpad E15

Concernant les logiciels, la sélection varie en fonction du poste occupé. Bien que de nombreux outils soient communs à plusieurs postes, il existe des différences notables dans les applications ou les bases de données utilisées, reflétant les exigences uniques de chaque fonction. Ces distinctions sont illustrées dans la 13 du rapport, mettant en évidence la diversité et la spécificité des outils logiciels fournis à chaque employé, conformément à ses responsabilités et à ses tâches quotidiennes.

Projet : Renouvellement du parc informatique encadrement

Cette année 2023 marque le renouvellement du parc informatique du siège, un renouvellement d'anciennes machines (Toshiba X30-E, X40-L) par des Thinkpad T-14, commandés en décembre de l'année précédente, mais le renouvellement a dû s'arrêter du tout au tout suite à un problème matériel.

²³ Mesure en pouce : utilisé majoritairement dans la mesure d'écrans souvent indiquée en pouce (à l'encontre de toutes les réglementations)



Figure 17 : Image de Thinkpad T14

Le problème concernait une défaillance aléatoire de la caméra sur des ordinateurs portables Lenovo T14, qui a été signalée pour la première fois en janvier 2023 par Nicolas Kiffer. Après des tests initiaux infructueux, y compris sur des appareils neufs, Nicolas Kiffer a contacté le support Lenovo. Plusieurs mises à jour et réinstallations de pilotes ont été tentées, mais le problème persistait. Le support Lenovo a pris en charge le problème et a demandé des informations supplémentaires, telles que des mises à jour de Windows et Lenovo, et un rapport système.

Deux ordinateurs ont été envoyés en réparation en janvier, et leurs webcams ont été remplacées, résolvant ainsi le problème sur ces appareils. Des échanges réguliers entre Solinest et Lenovo ont eu lieu, incluant l'envoi d'informations et la coordination pour des réparations supplémentaires. En avril, Lenovo a suggéré un pilote mis à jour, mais cela n'a pas résolu le problème. Un technicien de Lenovo a tenté de résoudre le problème à distance sans succès. Finalement, en juillet, Lenovo a envoyé des pièces de rechange (caméras et cadres de protection) pour d'autres réparations.

Après réception, Solinest a organisé l'envoi de 10 ordinateurs à un centre de réparation. Ces machines ont été réparées et sont revenues fonctionnelles. En septembre, après confirmation que les réparations avaient résolu le problème, Solinest et Lenovo ont convenu de remplacer les caméras sur tous les ordinateurs portables restants. Les pièces ont été livrées et un technicien est venu en octobre pour effectuer les réparations sur place. Le ticket a été clos fin octobre, marquant la résolution du problème.

Ticket 124

Problème de caméra T14 (2430)

Conversation:

- Clem** (21-08-2023 08:59 par J. WESST Jean): Dear Remi, Service partner (Iris) will contact you in several days. They need some day to prepare technicians and to preparing technical process documentation. I hope it is OK for you. Thx
- Clem** (22-08-2023 08:59 par J. WESST Jean): Hello Martin, Yes, I spoke to them by the phone yesterday to see how we could get organized for an on-site operation. They have a few qualified technicians in our country for this type of work, but it will be good. For the moment, we're synchronizing with Iris, and I'll keep you informed! Thank you, Bests regards,
- Clem** (25-08-2023 08:59 par J. WESST Jean): and I also confirm that the 3 parcels have been received in our offices today!
- Clem** (04-10-2023 14:37 par J. WESST Jean): Le technicien est arrivé ce jour à 10h30 pour le remplacement de l'ensemble des caméras.
- Clem** (21-10-2023 14:39 par J. WESST Jean): Clôture du ticket

Détails du ticket:

- Date d'ouverture: 13-01-2023 12:00:00
- Date de résolution: 31-10-2023 14:39:19
- Date de fermeture: 31-10-2023 14:39:19
- Type: Incident
- Catégorie: ...nel > PC Portable & Périphériques
- Statut: Clos
- Source de la demande: Email
- Urgence: Haute
- Impact: Haut
- Priorité: Haute
- Validation: Non soumis à validation

Acteurs:

- Demandeur: administrateur
- Observateur: GAVOILLE Remi, HERTSCH Wilhelm
- Attribué à: KIFFER Nicolas

Figure 18 : Ticket résumant le suivi sur notre problème de caméra

Après la résolution des problèmes de caméra sur les ordinateurs Lenovo T14, l'équipe informatique de SOLINEST a pu débiter la préparation et l'attribution des nouveaux ordinateurs aux utilisateurs du siège de l'entreprise. Étant donné que le renouvellement du parc informatique a subi un retard significatif, la priorité a été donnée aux machines les plus susceptibles de tomber en panne rapidement, ainsi qu'à celles qui ne fonctionnaient plus du tout. Cette approche stratégique a permis de minimiser les perturbations et d'assurer la continuité des opérations au sein de l'entreprise. La distribution des nouveaux ordinateurs se fait progressivement, en tenant compte des besoins et des priorités de chaque utilisateur.

Actuellement, ce projet de renouvellement et de distribution des ordinateurs est toujours en cours et devrait être achevé d'ici la fin du mois de février de l'année 2023. Cette mise à jour du parc informatique est cruciale pour garantir une infrastructure technologique fiable et performante au sein du siège de SOLINEST, soutenant ainsi efficacement les activités et le personnel de l'entreprise. Tandis que d'ici avril ou mai 2023, nous initierons le processus de renouvellement du parc informatique destiné à notre force de vente.

Ce projet couvrira le remplacement et la mise à jour de divers équipements, y compris les téléphones, tablettes et ordinateurs. Cette initiative vise à garantir que notre équipe commerciale dispose des outils technologiques les plus performants et les plus adaptés à leurs besoins, afin d'optimiser leur efficacité et leur productivité.

Gestion de l'administratif

Au sein du service informatique de SOLINEST, mon rôle implique un engagement dans une multitude de tâches administratives cruciales, qui, bien qu'elles soient parfois d'une complexité notable, sont essentielles au bon fonctionnement de notre organisation. Parmi mes responsabilités, je suis en charge de la gestion des comptes utilisateurs sur Active Directory et Google, une opération minutieuse qui nécessite la saisie de plusieurs informations, telles que le nom, le prénom, un mot de passe personnalisé, et un identifiant de session unique - le mien étant « W-HERTR ».

Pour Active Directory, j'intègre également l'adresse électronique, facilitant ainsi l'utilisation de notre service d'impression en permettant aux utilisateurs de scanner et d'imprimer sans l'usage d'un badge. Lors de la création des comptes Google, j'ajoute des détails supplémentaires comme des alias pour les e-mails, les numéros de matricule, les intitulés de postes, les départements ainsi que les groupes d'accès aux drives partagés et aux e-mails groupés. Un autre aspect crucial de ma fonction est ce que l'on nomme « Exploit Week ». Cette tâche consiste en une vérification quotidienne de différents éléments vitaux de notre infrastructure informatique. Je surveille le Centreon pour détecter toute anomalie affectant les serveurs ou le matériel informatique.

Je consulte également les courriels liés à notre équipe IT Infra, composée de Rémi, Jean, Nicolas et moi-même, et je contrôle la taille des bases de données de nos serveurs, l'exécution de scripts divers, ainsi que la fiabilité de nos solutions de sauvegarde, tant locales qu'en cloud.

	Samedi	Dimanche	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
1							
2	Vérification systèmes						
3	Check de la salle de réunion						
4	Mise à jour						
5	Bases de données (noter la taille)						
6	SCRIPTCONTROLE						
7	check de la salle de réunion/ Meet						
8	Sauvegardes (1-3)						
9	Backup Veeam BRUNSTATT						
10	Backup CA						
11	Rachèvement						
12	Welcome						
13	Départ						
14	Cyber						
15	Valeurs des mots de passe vulnérables						
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							

Figure 19 : Fiche d'exploitation "Exploit Week"

La gestion de notre parc informatique représente une autre facette importante de mes attributions. Pour ce faire, j'utilise GLPI couplé au plugin OCS Inventory, ce qui me permet un suivi précis et détaillé de notre équipement informatique. Cette responsabilité s'accompagne d'une vérification régulière des sauvegardes, pour laquelle j'emploie Veeam et notre cloud Orange, assurant de ce fait la sécurité et l'accessibilité des données de l'entreprise.

En plus de ces fonctions, je veille au bon fonctionnement des équipements Google Meet dans nos salles de réunion, garantissant ainsi des communications fluides et de haute qualité. Enfin, je gère les aspects informatiques liés aux départs et aux arrivées des employés, en m'assurant que les transitions se déroulent en toute sécurité et efficacité, que ce soit pour l'intégration des nouveaux arrivants ou pour la clôture des comptes des employés partants.

Ces diverses responsabilités illustrent l'importance et la variété de mon rôle au sein de SOLINEST, qui est essentiel pour maintenir l'efficacité opérationnelle et la sécurité informatique de l'entreprise.

Appareils de toutes les unités organisationnelles				
Appareils	Adresses IP	Non connecté	Avec problèmes de géolocalisation	En fin de vie ou proche
12	11	5	2	2

Appareils filtrés	Affichage de 1-11 appareils sur 11 de toutes les unités organisationnelles			
Etat du provisioning "Appareil géré"	Etat des périphériques	Etat de la situation	Emplacement	Modèle de l'appareil
<input type="checkbox"/> [Device Name]	Non connecté	Connecté	Absence de connexion à une réunion	ADB Meet Compute
<input type="checkbox"/> [Device Name]	Non connecté	Connecté	Absence de connexion à une réunion	ADB Meet Compute
<input type="checkbox"/> [Device Name]	Non connecté	Connecté	Absence de connexion à une réunion	ADB Meet Compute
<input type="checkbox"/> [Device Name]	En ligne	2 problèmes	Absence de connexion à une réunion	ADB Meet Compute
<input type="checkbox"/> [Device Name]	En ligne	Etat instable	Absence de connexion à une réunion	ADB Chromeblox 2 IC
<input type="checkbox"/> [Device Name]	En ligne	Connecté	Absence de connexion à une réunion	ADB Meet Compute
<input type="checkbox"/> [Device Name]	En ligne	Connecté	Absence de connexion à une réunion	CTL Meet Compute 3c
<input type="checkbox"/> [Device Name]	Non connecté	Connecté	Absence de connexion à une réunion	ADB Chromeblox 2 IC

Figure 20 : Interface d'administration des appareils Google Meet

Gestion de l'infrastructure

Dans le cadre de notre programme d'alternance, mon collègue alternant et moi-même sommes responsables de la mise à jour des serveurs Windows, notamment les versions 2008 R2, 2016 et 2019. En ce qui concerne les systèmes Linux, la tâche de mise à jour est confiée à notre collègue, Jean WEST.

Notre approche consiste à examiner attentivement les services susceptibles d'être impactés par les mises à jour de chaque serveur. Ensuite, nous communiquons ces informations aux parties prenantes pertinentes, voire à l'ensemble du siège si cela s'avère nécessaire. Avant d'effectuer la mise à jour proprement dite, nous procédons à la création d'une copie instantanée de la machine virtuelle concernée. Une fois cette étape réalisée avec succès, nous procédons à l'installation des différentes mises à jour requises.

Il convient également de noter que la gestion de l'ensemble de l'infrastructure s'appuie en partie sur ce que nous appelons "l'exploit week", comme mentionné précédemment. Cette pratique consiste à effectuer des vérifications périodiques concernant les sauvegardes et le bon fonctionnement des services. Il est important de souligner que tous les services hébergés dans le cloud sont étroitement surveillés par les équipes d'Orange. Pour ce qui est de la sauvegarde, nous utilisons la solution Netbackup. De plus, nous exploitons également CA (Cloud Avenue), une solution proposée par Orange qui facilite la gestion des machines virtuelles, y compris leur création et leur suppression, entre autres opérations administratives.

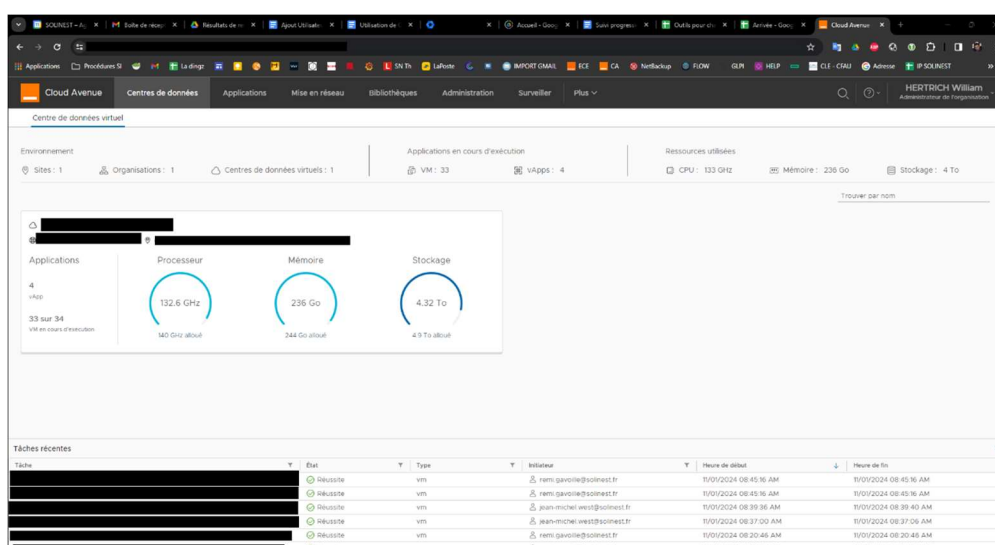


Figure 21 : Interface de Cloud Avenue

Le service de sauvegarde Netbackup, proposé par Orange, se caractérise par sa simplicité d'utilisation. Chaque fois qu'une nouvelle machine virtuelle est créée sur la plateforme CA, automatiquement, un profil de sauvegarde est généré pour cette machine. Par défaut, ce profil adopte une méthode de sauvegarde dite "classique", avec une fréquence d'une sauvegarde par jour et une rétention de 6 jours, à l'exception des dimanches et des premiers lundis du mois.

Cette méthode est communément appelée "D6" chez Orange. En outre, il existe d'autres méthodes de sauvegarde à disposition, telles que "D6NQ", qui prévoit des sauvegardes journalières, à l'exception des dimanches et des premiers lundis du mois. Une autre option

est la méthode "D30", qui implique des sauvegardes journalières, mais avec une rétention étendue à 30 jours. Il convient de noter que ces exemples ne représentent qu'une fraction des possibilités offertes par ce service de sauvegarde complet.

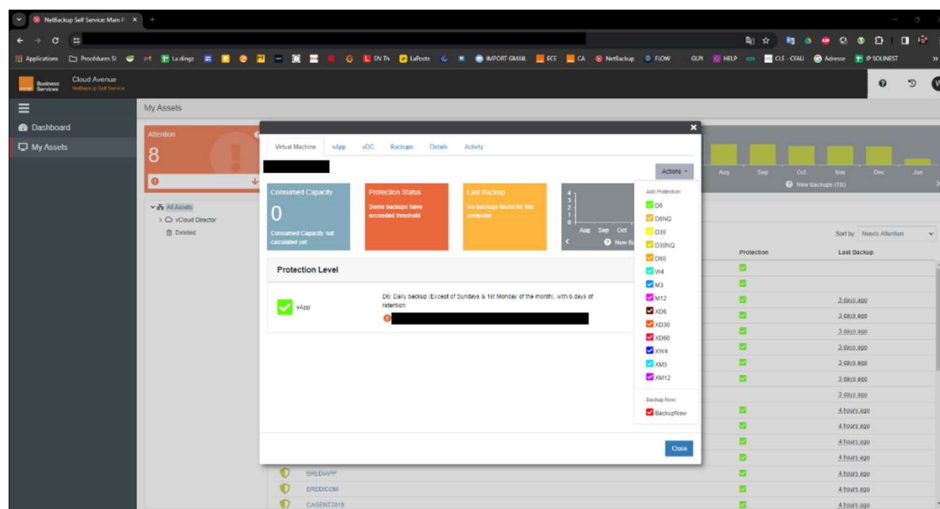


Figure 22 : Présentation interface Netbackup avec les politiques de sauvegardes

Projet : Participation à la mise à niveau des équipements réseaux

Dans le contexte de la gestion optimisée de l'infrastructure informatique de notre entreprise, j'ai eu l'opportunité significative de contribuer activement au projet stratégique de remplacement des équipements réseau. Cette opération, d'une importance capitale, a été planifiée avec une précision méticuleuse et réalisée un samedi, choix judicieux visant à minimiser toute perturbation potentielle pour les utilisateurs.

L'ensemble du processus, bien que complexe et nécessitant une coordination rigoureuse, a été mené à bien en moins d'une journée complète. En amont de cette intervention, une préparation exhaustive a été entreprise. Les configurations des différents switches ont été soigneusement sauvegardées - un processus que nous désignons communément sous le terme de "dump"²⁴. Cette étape préliminaire cruciale a permis à notre contact dédié, le technicien expert de chez HP Aruba, de préparer les configurations adéquates pour nos nouveaux équipements à savoir, des switches et des points d'accès wifi de dernière génération.

Le jour de l'opération, le technicien de HP Aruba nous a honorés de sa présence. Son expertise a été d'une aide inestimable, non seulement pour nous familiariser avec l'utilisation de HPE Aruba, l'interface web sophistiquée de gestion du matériel réseau d'Aruba, mais également pour assurer le déploiement efficace des configurations dans les différents switches.

²⁴ Dump : En informatique, le terme dump désigne généralement une copie brute (sans transformation) de données d'un périphérique à un autre

Device Name	Type	Clients	Alerts	Model	Config Status	Last Seen	Usage
SW-RO-01	AOS-S	0	0	HP2530-48G Switch(9775A)	In sync	Nov 21, 2023, 12:58:53	0 bps
SW-RO-02	AOS-S	0	0	HP2530-48G Switch(9775A)	In sync	Nov 21, 2023, 12:18:13	0 bps
SW-BR-88	AOS-CX Stack	5	0	6200(J,725A)	In sync	-	0 bps
SWBR01	AOS-CX	0	0	6100 48G CL4 45FP+ Switch (J...	In sync	-	0 bps
SWBR-01	AOS-CX	0	0	6100 48G CL4 45FP+ Switch (J...	In sync	-	0 bps
SWBR-02	AOS-CX	17	0	6100 48G CL4 45FP+ Switch (J...	In sync	-	0 bps
SWBR-03	AOS-CX	0	0	6100 48G CL4 45FP+ Switch (J...	In sync	-	0 bps
SWBR-04	AOS-CX	0	0	6100 48G CL4 45FP+ Switch (J...	In sync	-	0 bps
SWBR-05	AOS-CX	0	0	6100 48G CL4 45FP+ Switch (J...	In sync	-	0 bps
SWBR-06	AOS-CX	14	0	6100 48G CL4 45FP+ Switch (J...	In sync	-	0 bps
SWBR07	AOS-CX	0	0	6100 48G CL4 45FP+ Switch (J...	In sync	-	0 bps
SWBR08	AOS-CX	0	0	6000 24G 45FP Switch (88N88...	In sync	-	0 bps
SWR001	AOS-CX	2	0	6100 48G CL4 45FP+ Switch (J...	In sync	-	0 bps
SWR002	AOS-CX	0	0	6100(J,675A)	In sync	-	0 bps
SWR003	AOS-CX	0	0	6100(J,675A)	In sync	-	0 bps

Figure 23 : Interface de gestion des appareils HPE Aruba

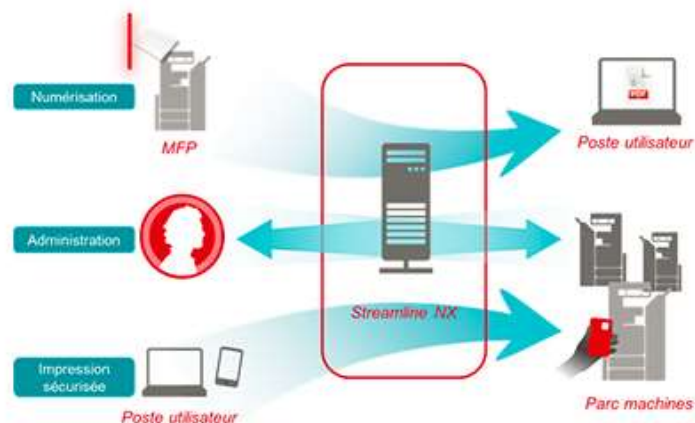
Après l'installation méticuleuse des différents switchs dans leurs baies respectives, une tâche à laquelle j'ai participé aux côtés de mes collègues estimés Jean, Nicolas, Rémi et Franck, nous avons procédé à la reconnexion des switchs Aruba. Cette étape a été l'occasion de réorganiser et de renouveler l'ensemble du câblage, contribuant ainsi à une meilleure gestion de l'espace et à l'amélioration de l'efficacité du réseau.

Suite à ces opérations et après une phase de tests approfondie, nous avons eu la satisfaction de constater qu'aucun problème n'était survenu suite à notre intervention. Ce succès témoigne de l'efficacité de notre planification et de la qualité de l'exécution de ce projet critique pour l'infrastructure réseau de l'entreprise.

Projet : Participation au renouvellement des copieurs

Durant ma première année au sein de l'entreprise, j'ai eu l'occasion d'observer, bien que de manière indirecte, un projet d'envergure : le renouvellement des copieurs et la mise à jour du serveur d'impression. Ce projet revêtait une importance stratégique, car il touchait à un élément central de notre infrastructure informatique, facilitant et optimisant les processus de travail quotidiens. Le cœur de cette transformation reposait sur l'introduction d'un nouveau serveur d'impression, un logiciel propriétaire développé par RICOH, connu sous le nom de « Streamline ».

Ce changement n'était pas anodin, car il représentait une avancée significative dans la gestion de nos ressources d'impression. Un serveur d'impression, pour rappel, joue un rôle clé dans le partage d'une ou de plusieurs imprimantes entre de nombreux utilisateurs ou ordinateurs au sein d'un réseau informatique. Il peut se présenter sous la forme d'un ordinateur dédié partageant une imprimante connectée directement ou via le réseau, ou encore en tant que dispositif spécialisé et compact, offrant l'avantage d'être économique. Un tel serveur doit rester constamment opérationnel et il est préférable qu'il possède une adresse IP fixe pour garantir sa fiabilité et sa facilité d'accès.



L'implémentation de Streamline a marqué un tournant dans la manière dont nous gérons nos tâches d'impression. Ce système nous a offert une interface web sophistiquée, nous permettant non seulement d'administrer nos équipements d'impression avec une grande efficacité, mais aussi de surveiller en temps réel le fonctionnement des appareils via un tableau de bord intuitif. Cette caractéristique s'est avérée particulièrement bénéfique pour le support technique à distance, offrant la possibilité d'intervenir promptement et efficacement en cas de problème.

Type de périphérique	Nom d'affichage de périphérique	Adresse	Numéro de série	Nom du fabricant	Nom de modèle	Réseau / Adresse MAC	Etat	Système	Etat : Impr.	Groupe	Mode de gestion
IM C4500 (10.1.2.1)	IM C4500			Ricoh	IM C4500		✓	✓	✓	IM C4500	Gère
Pro C5300S (10.1.2.2)	Pro C5300S			Ricoh	Pro C5300S		✓	✓	✓	Pro C5300S	Gère
IM C3000 (10.1.2.3)	IM C3000			Ricoh	IM C3000		✓	✓	✓	IM C3000	Gère
IM C3000 (10.1.2.4)	IM C3000			Ricoh	IM C3000		✓	✓	✓	IM C3000	Gère
IM C3000 (10.1.2.5)	IM C3000			Ricoh	IM C3000		✓	✓	✓	IM C3000	Gère
IM C3000 (10.1.2.6)	IM C3000			Ricoh	IM C3000		✓	✓	✓	IM C3000	Gère
IM C3000 (10.1.2.7)	IM C3000			Ricoh	IM C3000		✓	✓	✓	IM C3000	Gère
IM C3000 (10.1.2.8)	IM C3000			Ricoh	IM C3000		✓	✓	✓	IM C3000	Gère
IM C3000 (10.1.2.9)	IM C3000			Ricoh	IM C3000		✓	✓	✓	IM C3000	Gère
IM C3000 (10.4.2.1)	IM C3000			Ricoh	IM C3000		✓	✓	✓	IM C3000	Gère
IM C3000 (10.4.2.2)	IM C3000			Ricoh	IM C3000		✓	✓	✓	IM C3000	Gère

Figure 24 : Panneau d'administration du serveur d'impression de streamline

De plus, Streamline a introduit une fonctionnalité remarquable de contrôle à distance, nous permettant de visualiser en direct ce qui se passe sur les imprimantes. Cette capacité a considérablement amélioré notre réactivité face aux incidents et notre capacité à maintenir une continuité de service optimale.

En somme, le renouvellement des copieurs et la mise à jour du serveur d'impression ont marqué un progrès notable dans la gestion des ressources d'impression de l'entreprise, contribuant ainsi à une meilleure efficacité et une plus grande satisfaction des utilisateurs.

Conclusion

Durant mon alternance de deux ans au service informatique de SOLINEST, j'ai pu m'impliquer dans une variété de projets essentiels. Mes missions principales ont inclus l'installation et la mise à jour de GLPI, la participation au renouvellement du parc informatique et des équipements réseau, ainsi que la mise en place d'une FAQ pour les utilisateurs. J'ai également joué un rôle actif dans le support utilisateur et dans la gestion administrative, contribuant à la fluidité et à l'efficacité des opérations informatiques. Cette expérience en entreprise a été extrêmement enrichissante tant sur le plan professionnel que personnel.

Sur le plan technique, j'ai acquis une connaissance approfondie des outils informatiques et des processus de gestion de projets. J'ai appris à naviguer dans un environnement professionnel dynamique, à résoudre des problèmes complexes et à travailler en équipe pour atteindre des objectifs communs. D'un point de vue personnel, cette expérience a grandement contribué à mon développement. L'intégration au sein d'une équipe soudée et la collaboration avec des collègues de divers départements ont renforcé mes compétences relationnelles et ma capacité à travailler en équipe. J'ai également appris à gérer mon temps et mes priorités efficacement. J'ai apporté à l'entreprise une perspective fraîche et de nouvelles idées, notamment dans la mise en œuvre de solutions informatiques innovantes.

Mon engagement et ma capacité à apprendre rapidement ont été reconnus et appréciés par mes collègues et superviseurs. En termes d'améliorations, je vois des opportunités pour optimiser davantage nos processus de gestion de tickets et notre infrastructure réseau. L'adoption de technologies plus avancées et l'automatisation de certaines tâches pourraient encore améliorer l'efficacité du service informatique. Concernant mon avenir, cette alternance a solidifié mon désir de poursuivre une carrière dans le domaine des réseaux et des télécommunications.

Je souhaite approfondir mes connaissances dans les systèmes informatiques complexes et peut-être me spécialiser dans la sécurité informatique, un domaine qui m'a particulièrement intéressé durant mon alternance. Mon objectif est de continuer à évoluer et à apporter une contribution significative dans le domaine de l'informatique, en utilisant les compétences et l'expérience acquises chez SOLINEST.

Glossaire

1. Windows : Système d'exploitation utilisé pour des serveurs et les ordinateurs du monde entier
2. Linux : Famille de système d'exploitation open-source c'est-à-dire gratuit
3. Helpdesk : il s'agit d'apporter de l'aide aux utilisateurs quand ils ont des soucis avec leur matériel ou bien avec les logiciels
4. SAP : Éditeur de logiciel de gestion de processus métier
5. Docs : j'utilise cette abréviation pour parler de google doc l'alternative google à Microsoft Word
6. Sheets : j'utilise cette abréviation pour parler de google Sheets l'alternative à Microsoft Excel
7. Slides : j'utilise cette abréviation pour parler de google slides l'alternative à Microsoft PowerPoint
8. Add-in = Add-on = Plugin : dans le domaine informatique il s'agit d'un code ou d'une extension s'ajoutant au code de l'application principal pour ajouter des fonctionnalités.
9. SAP GUI 7.70 : Interface graphique de SAP pour accéder aux serveurs SAP de l'entreprise et son numéro de version (7.70)
10. GLPI : Logiciel Open-source installable sur linux, Windows prévu pour de la gestion de ticket.
11. Single Sign-On ou SSO : méthode d'identification permettant d'utiliser un seul compte et mot de passe pour plusieurs applications, sites web, etc...
12. LDAP : Lightweight Directory Access Protocol c'est un protocole permettant de communiquer avec l'annuaire des comptes de l'entreprise.
13. Ticketing : un logiciel d'helpdesk utilisé pour créer manager et suivre les problèmes utilisateur de la création à la résolution.
14. Active Directory : C'est un service d'annuaire permettant la gestion d'utilisateur inventé par Microsoft.
15. API : il s'agit d'une application qui permet deux applications (ou plus) de converser et de s'échanger des données.
16. FIFO : First In First Out c'est une méthode de gestion de stocks selon laquelle les marchandises stockées en premier sont les 1er à être expédiés.
17. TTO : il s'agit du délai garanti d'assignation d'un ticket.
18. TTR : il s'agit du Délai garanti de résolution de ticket.
19. FAQ ou Foire Aux Questions : il s'agit de la rubrique d'un site qui regroupe les réponses aux questions les plus fréquemment posées.
20. Workflow : Un workflow, flux de travaux ou encore flux opérationnel, Le terme flow renvoie au passage du produit, du document, de l'information, etc., d'une étape à l'autre.
21. Un flux RSS : Un flux RSS vous permet de suivre un flux d'informations (les nouvelles actualités d'un site Web par exemple) sans devoir vous rendre sur le site Web concerné
22. Le mastering ou la mastérisation : est le processus consistant à transférer un ensemble d'enregistrements pour en faire un programme sur un support physique ou un fichier informatique, lequel servira à une fabrication en série ou à la diffusion.
23. Mesure en pouce : utilisé majoritairement dans la mesure d'écrans souvent indiquée en pouce (à l'encontre de toutes les réglementations)

24.Dump : En informatique, le terme dump désigne généralement une copie brute (sans transformation) de données d'un périphérique à un autre

Rapport d'Alternance – William Hertrich

Dans ce rapport exhaustif, William Hertrich partage son expérience d'alternant en technicien informatique chez SOLINEST, un acteur majeur dans la distribution de produits de snacking et de confiserie. Au cours de son alternance, William a joué un rôle clé dans divers projets stratégiques, notamment la mise à jour du système GLPI, la gestion du parc informatique, et la participation à la modernisation de l'infrastructure réseau de l'entreprise

Ce rapport détaille les défis rencontrés et les solutions adoptées, mettant en lumière la capacité d'adaptation et l'expertise technique de William. Il illustre également l'importance de l'innovation et de l'efficacité dans le domaine de la technologie informatique au sein d'une entreprise en pleine expansion. Les projets abordés reflètent une compréhension approfondie des enjeux informatiques actuels et une application pratique des compétences acquises durant sa formation en Réseaux et Télécommunications.

Un témoignage enrichissant pour ceux qui s'intéressent à l'informatique dans un contexte professionnel dynamique, ce rapport est un condensé de connaissances, d'expériences et de compétences techniques, soulignant l'impact significatif d'un alternant dévoué et compétent dans le secteur informatique d'une entreprise moderne.