

GHISLAIN Evan
BTS SIO, 1ère année SLAM
Campus Sainte-Anne
Stage du 3 Juin au 5 Juillet 2024

Rapport de Stage



Remerciements

Je tiens à exprimer ma gratitude et mes remerciements à Monsieur Grégory Chevalier pour m'avoir offert l'opportunité d'effectuer mon stage au sein de la DSI du CNPP. Ce stage a été une expérience enrichissante, tant sur le plan professionnel que personnel, qui m'a permis d'acquérir un grand nombre de nouvelles connaissances.

J'ai eu l'opportunité de réaliser des projets m'ayant permis de développer mes compétences professionnelles sur les outils utilisés (Environ Microsoft, GLPI, RDP,...). Les défis rencontrés m'ont poussés à sortir de ma zone de confort et à découvrir de nouvelles méthodes de résolution de problèmes.

Je suis reconnaissant envers Monsieur Grégory Chevalier, Monsieur Stéphane Debruyne, Monsieur Benoît Lamarre ainsi que Monsieur Hervé Glorennec pour leur patience et leur soutien tout au long de mon stage. Leur disponibilité et leur capacité à expliquer ont grandement facilité ma compréhension des problèmes qui se dressaient face à moi.

En outre, je tiens à exprimer ma reconnaissance au CNPP pour m'avoir ouvert ses portes. Travailler dans un tel environnement m'a permis de comprendre l'importance des infrastructures informatiques (et de leur sécurité) au sein d'une entreprise.

En conclusion, ce stage au CNPP a été pour moi une expérience formatrice. Je suis reconnaissant envers Monsieur Grégory Chevalier d'avoir rendu cette expérience possible.

Sommaire

Chapitre 1 : Présentation de l'entreprise.....	4
1.1 - Contexte géographique.....	4
1.2 - Structure hiérarchique.....	4
Chapitre 2 : Présentation du service d'accueil et des moyens informatiques.....	5
2.1 - Le rôle de la DSI.....	5
2.2 - Moyens humains.....	5
2.3 - Moyens matériels et logiciels.....	5
Chapitre 3 : Projets Réalisés.....	7
3.1 - Calendriers partagés.....	7
3.1.1 - Contexte.....	7
3.1.2 - Projet.....	7
Mode opératoire de création.....	12
3.1.3 - Bilan de ce projet.....	13
3.2 - Configuration de tablettes et d'un serveur d'impression.....	13
3.2.1 - Contexte.....	13
3.2.2 - Projet.....	13
3.2.3 - Bilan de ce projet.....	14
3.3 - GLPI.....	14
3.3.1 - Contexte.....	15
3.3.2 - Projet.....	15
3.3.3 - Bilan de ce projet.....	15
Chapitre 4 : Bilan du stage.....	16

Chapitre 1 : Présentation de l'entreprise

Le Centre National de Prévention et de Protection (CNPP) est une association loi 1901 créée en 1956 et reconnue d'utilité publique en 1961. Une filiale CNPP Entreprise créée en 1988 regroupe maintenant les activités commerciales de prestations de services pour les entreprises et collectivités.

1.1 - Contexte géographique :

Le siège social situé à Saint-Marcel, en Normandie, est constitué de 240 hectares. Une grande partie de la surface est louée à des prestataires. Le CNPP possède cependant plusieurs succursales en France et à l'étranger (à Clichy, Mulhouse, Douai, Aix en Provence... ou encore au Maroc... L'extension du groupe n'est pas finie pour autant).

1.2 - Structure hiérarchique :

Le dirigeant est Monsieur Guillaume Savornin, il est le directeur général. Des directeurs de sections gèrent les multiples parties de l'entreprise, puis des directeurs sont aussi présents dans chaque catégorie. ([<-- Je n'ai pas le mot](#)). Le directeur des systèmes d'information est Monsieur Grégory Chevalier.

Chapitre 2 : Présentation du service d'accueil et des moyens informatiques

Le Service Informatique (DSI) se trouve dans le Bâtiment du Siège Social, à Saint-Marcel. Il est composé de 9 personnes (+ les différents stagiaires et alternants), la plupart des membres ayant changé durant l'année passée.

2.1 - Le rôle de la DSI :

La Direction des Systèmes d'Informations prend en charge tout le matériel informatique du site de Saint-Marcel. Elle développe des projets et trouve des combinaisons pour répondre au besoin de l'entreprise.

2.2 - Moyens humains :

Dans ce service, de multiples postes sont présents. On y retrouve un directeur, deux chefs de projets, un administrateur réseaux, un administrateur des systèmes d'informations, un administrateur système, web et base de données et pour finir, trois gestionnaires de parcs faisant office de supports (ce sont eux qui répondent aux nombreuses demandes d'assistances des employés).

2.3 - Moyens matériels et logiciels :

Le CNPP étant une entreprise à grosse échelle, le matériel informatique est conséquent. On retrouve des bornes Wi-Fi (Ruckus) et répéteur 4G (Stella Doradus) dans tous les bâtiments permettant d'être connecté à travers tout le site. Sur de nombreux postes, les équipements sont reliés à l'aide de switch (Aruba). Une partie des hébergements utilisés par l'entreprise ne sont pas loués, des salles serveurs sont donc présentes dans les différents bâtiments afin de faire les sauvegardes et d'archiver. Des serveurs NAS (Synology) sont aussi présents. L'autre partie des serveurs utilisés sont loués (serveur via cloud) à un hébergeur pour plus de praticité.



Quant aux logiciels utilisés, le travail demandé le dépendra. Des licences Office 360 sont utilisées par la plupart des postes, donnant accès à Teams, Word, Excel, et autres logiciels Microsoft inclus.

Dans une partie plus développement, j'ai pu apercevoir des logiciels comme MySQL, Visual Studio Code ou encore GitHub.



L'entreprise utilise GLPI (Gestion Libre des Parcs Informatiques), c'est utile pour répertorier le stock des ordinateurs et autres matériels physiques. Ce logiciel est aussi utilisé afin de créer et d'agir sur des tickets de demandes d'assistance.

Chapitre 3 : Projets Réalisés

Ayant opéré sur plusieurs projets différents, je vais donc fractionner cette rubrique afin de couvrir au mieux chacuns.

3.1 - Calendriers partagés :

3.1.1 - Contexte :

L'Hôtel du Mont Vernon fait la location de salles pour accueillir des mariages, des séminaires, etc... De ce fait, l'administration aimerait obtenir la possibilité d'avoir un calendrier (via Teams) permettant de voir l'agenda de toutes les salles louées de manière superposée, ainsi qu'une vue permettant de voir l'emploi du temps d'une seule salle (et l'ajout de rendez-vous via ce même calendrier).

3.1.2 - Projet :

Durant la première semaine de stage, la conception d'un calendrier partagé utilisant les outils Teams nous à été confiée. Ne connaissant rien aux outils Teams (et Microsoft), j'ai dû en premier lieu me renseigner sur ce que j'utilisais en parallèle et découvrir de plus en plus en avançant. Teams s'utilise de nombreuses manières (beaucoup plus exploitable qu'une simple messagerie). Mais avant Teams, il y avait SharePoint. J'ai donc dû retourner à l'origine et me renseigner sur les possibilités des calendriers via SharePoint.

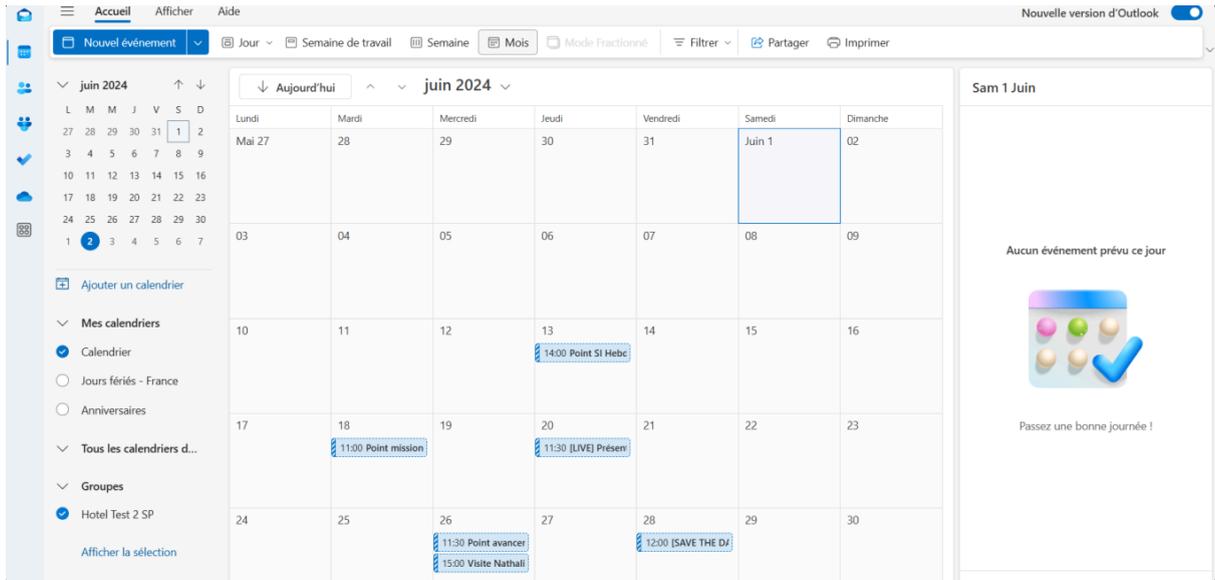
Lorsqu'une équipe Teams se créer, une équipe SharePoint se créer aussi. Les deux sont liés.

Aucune expérience, aucune connaissance de ce à quoi l'objectif est censé ressembler, ça amène beaucoup de problèmes. Après des dizaines d'heures de recherches et des tests acharnés sur les possibilités de l'environnement Microsoft, on arrive sur quelque chose qui ressemble vaguement à ce qu'on voudrait mais on ne sait pas encore comment on peut le mettre correctement en application (ni sur Teams).

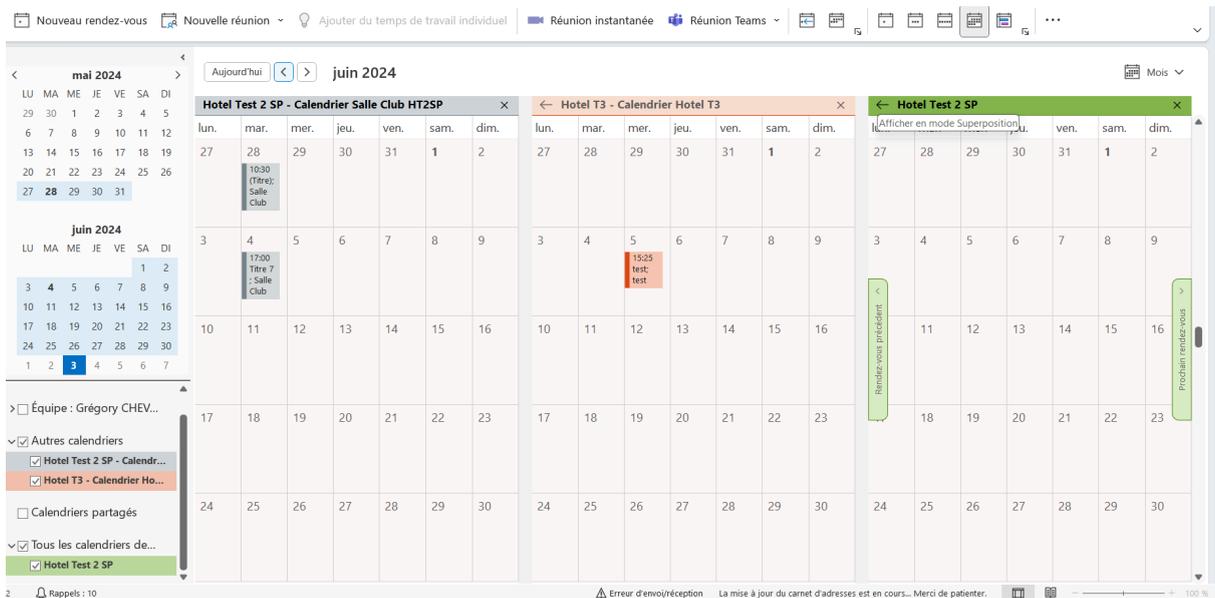
Mes recherches m'ont mené vers un outil connu pour sa boîte de messagerie par e-mail (et ses calendriers) : Outlook.

Comme on peut le voir sur la capture d'écran ci-dessous, des calendriers sont ajoutables manuellement. Partant d'ici, on peut créer les calendriers des sept salles et tenter de les fusionner temporairement ? (On doit toujours y avoir accès un à un).

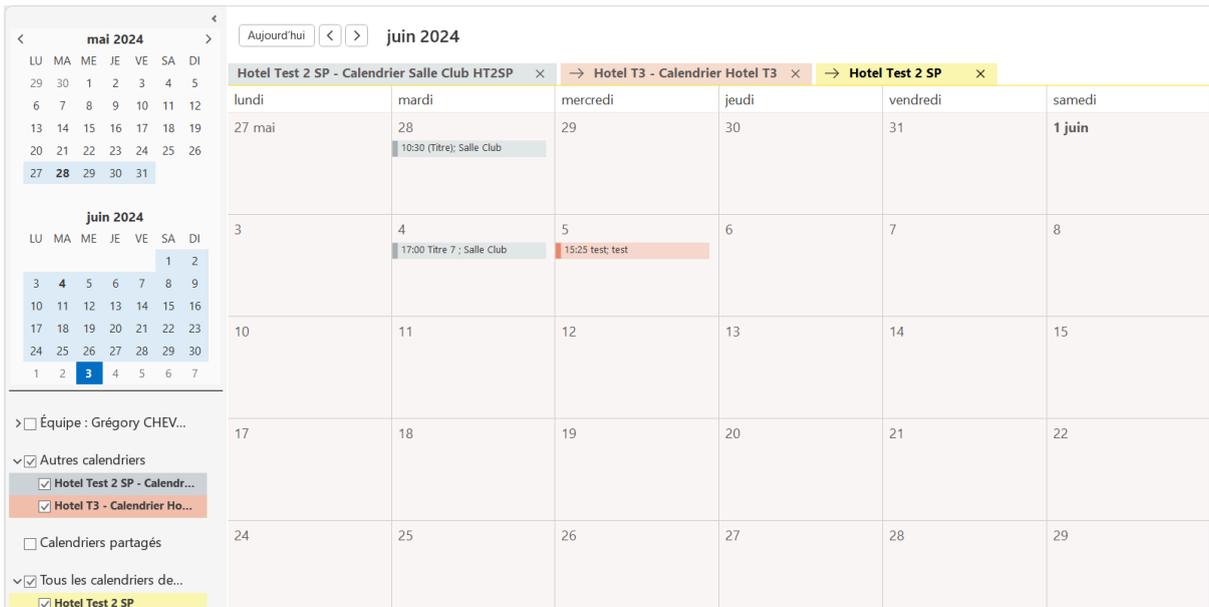
Dans la capture actuelle, on aperçoit plusieurs calendriers de cocher avec leur rendez-vous respectifs qui s'affichent dans le calendrier. Mais cette solution n'est clairement pas viable, donc les recherches de fonctionnalités continuent.



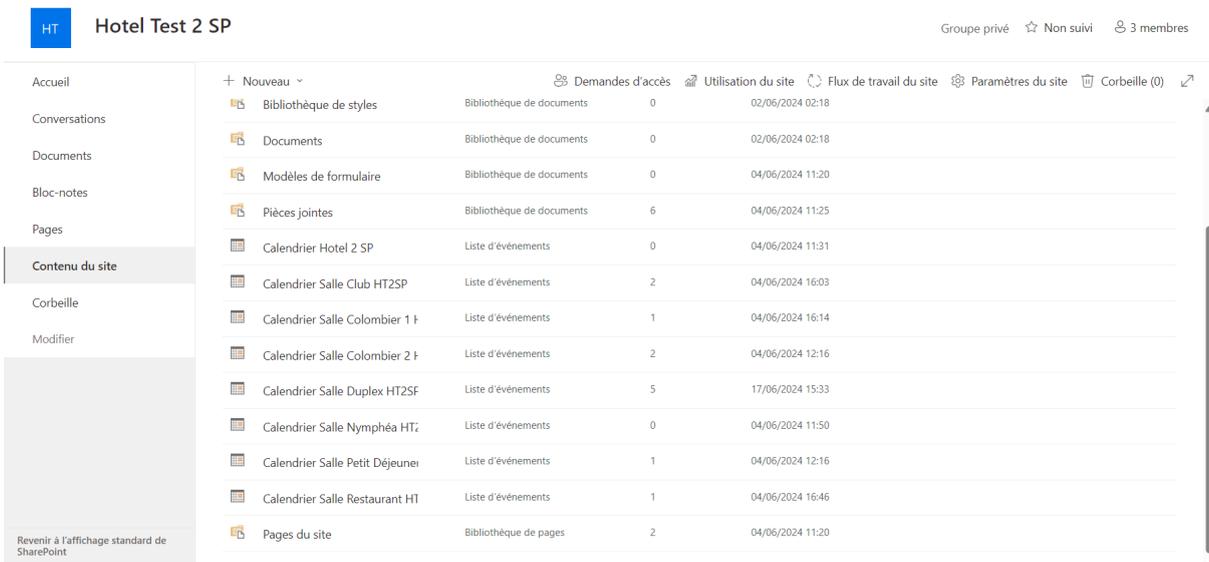
Dans la plupart des forums (datant d'il y a dix ans), Outlook ne ressemble pas à ça et les fonctionnalités ne sont plus les mêmes. Microsoft a fait une refonte visuelle de tous leurs logiciels. Heureusement pour nous, il y a cette option en haut à droite "Nouvelle version d'Outlook" On/Off.



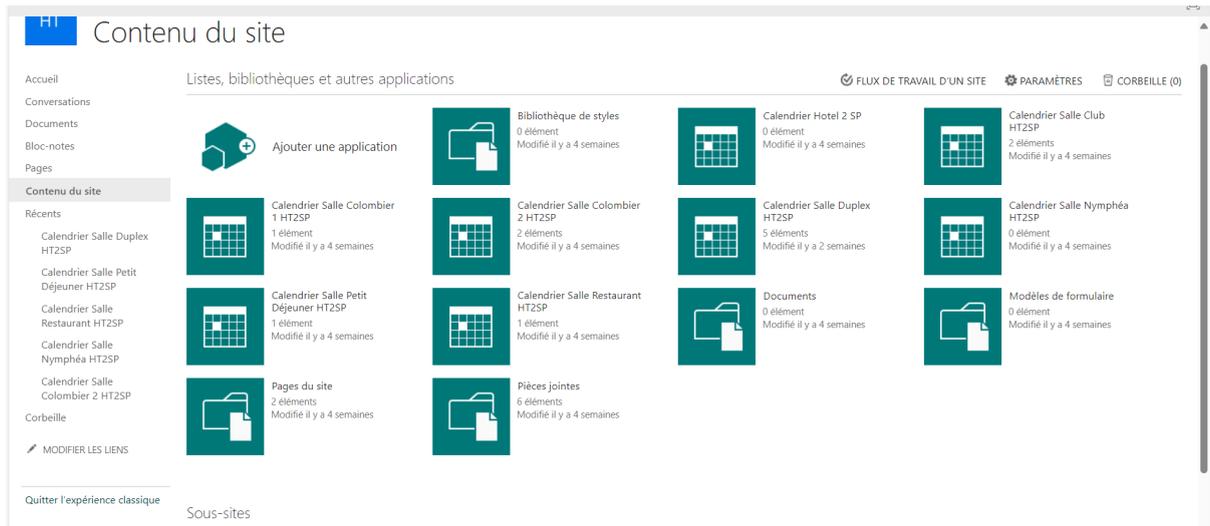
L'interface parle déjà beaucoup plus, et on aperçoit même plusieurs calendriers individuellement. Et à partir de ça, l'option "Afficher en mode Superposition" s'offre à nous et nous permet de (comme son nom l'indique) superposer les vues.



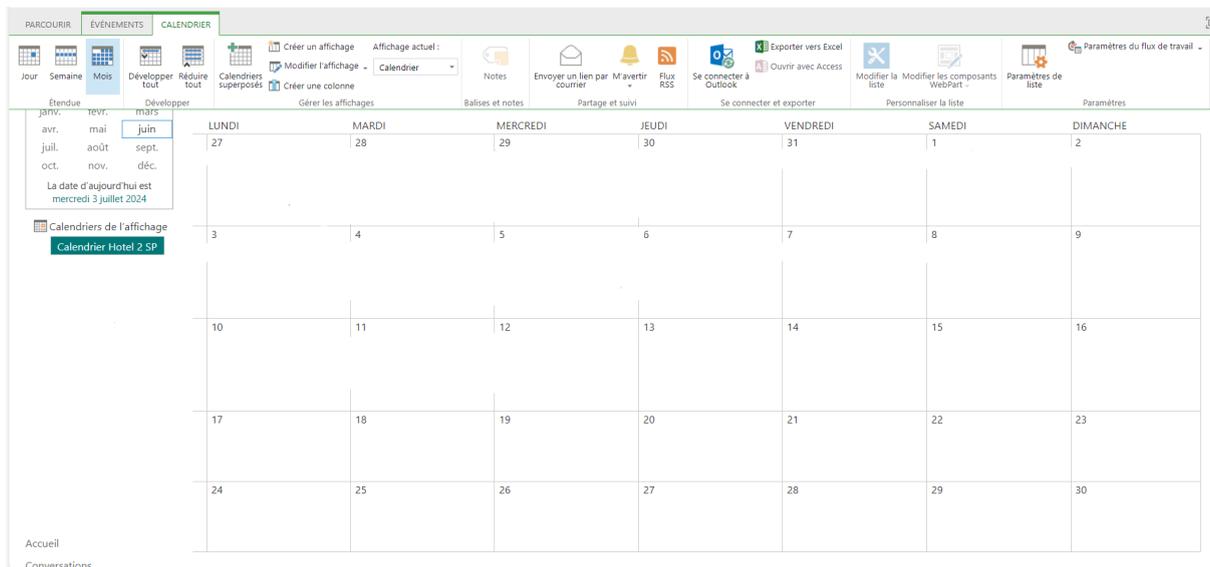
Maintenant qu'on a vu un test permettant certaines fonctionnalités (et énormément de recherches en parallèle d'autres tests), on peut revenir sur SharePoint.



SharePoint se décline en un site contenant plusieurs pages. Ce qui nous intéresse ici est la page "Contenu du site". On peut y ajouter des pages, des listes, des sous-sites, mais on choisit l'option "Application". À ce moment-là, un problème se crée : les fonctionnalités qui diffèrent de l'ancienne version. Mais tout comme Outlook, une option s'offre à nous sous le nom de "Revenir à l'affichage standard de SharePoint" (en bas à gauche). Ça nous affiche alors l'interface utilisée sur tous les forums (et nous permet d'avoir accès au calendrier utilisé ici car il n'est plus accessible sur la nouvelle version de SharePoint).



On ajoute une application, on choisit le calendrier. Ensuite, plus qu'à le paramétrer.

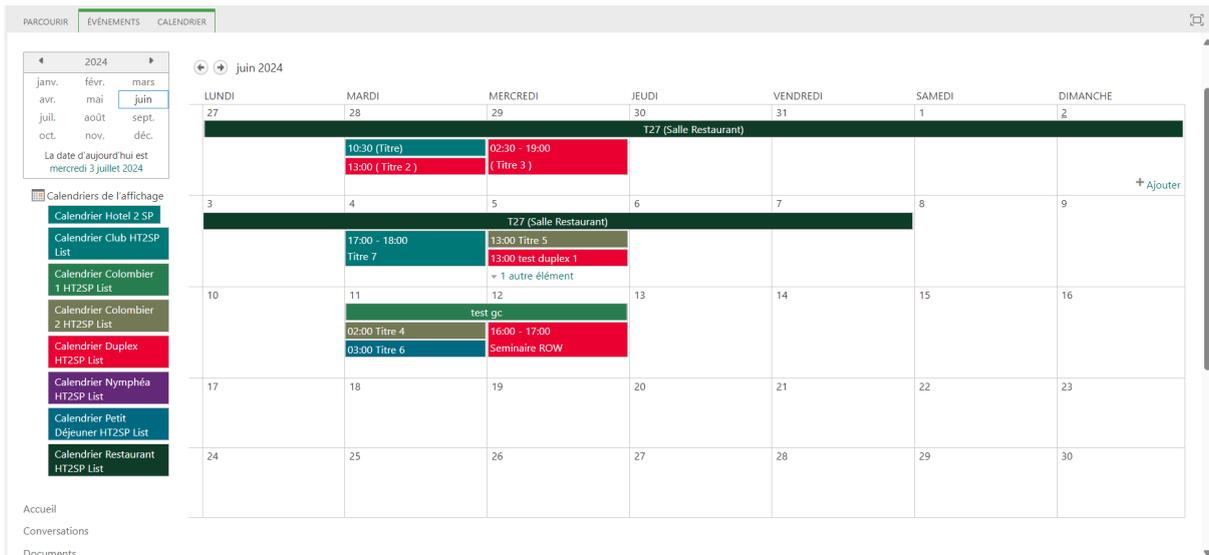


On arrive sur un simple calendrier, mais celui-là ne servira que pour la vue globale. Il faut aller dans "Calendriers superposés" pour continuer.

On nous propose d'ajouter des calendriers, c'est ce que l'on veut. Mais deux choses sont nécessaires à cet ajout, un calendrier à ajouter (qu'on devra donc créer) et un calendrier de réception (notre calendrier actuel). On crée donc les salles que nous voulons.

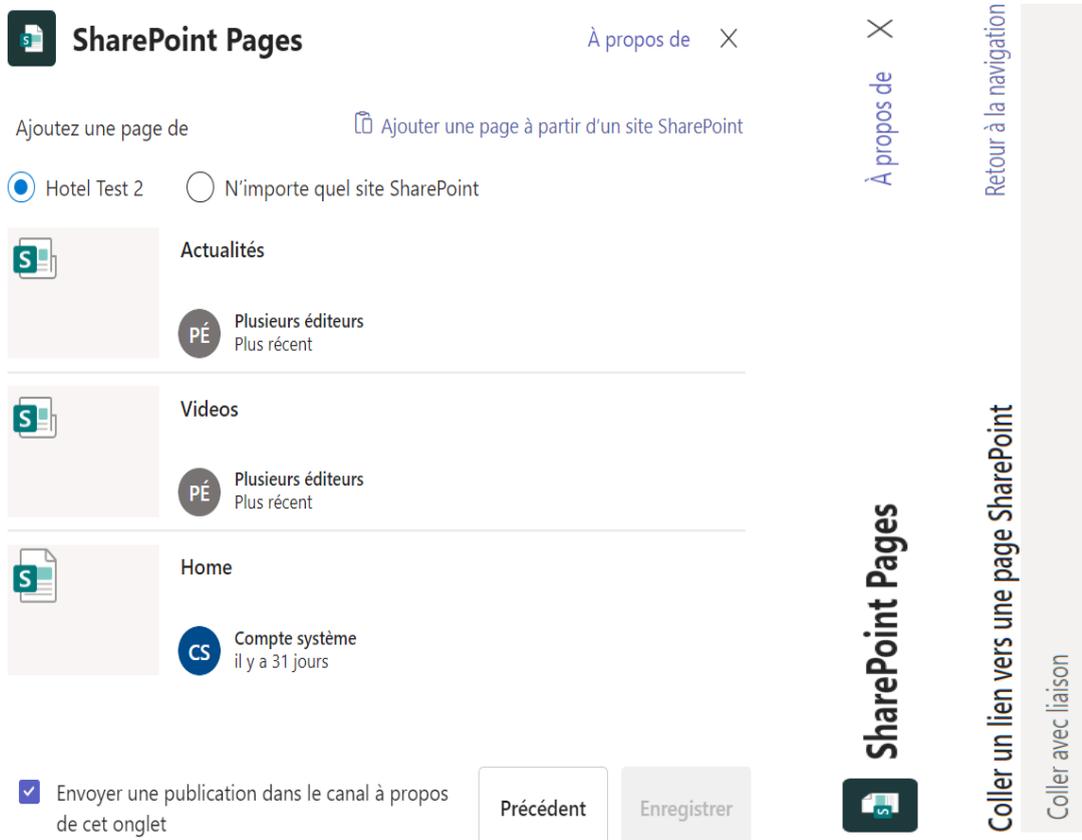
Après création des multiples calendriers, on revient sur la page d'ajout, on clique "Nouveau calendrier" et on remplit les prérequis, puis on ajoute.

En ayant par la suite ajouter des rendez-vous, on obtient ça :



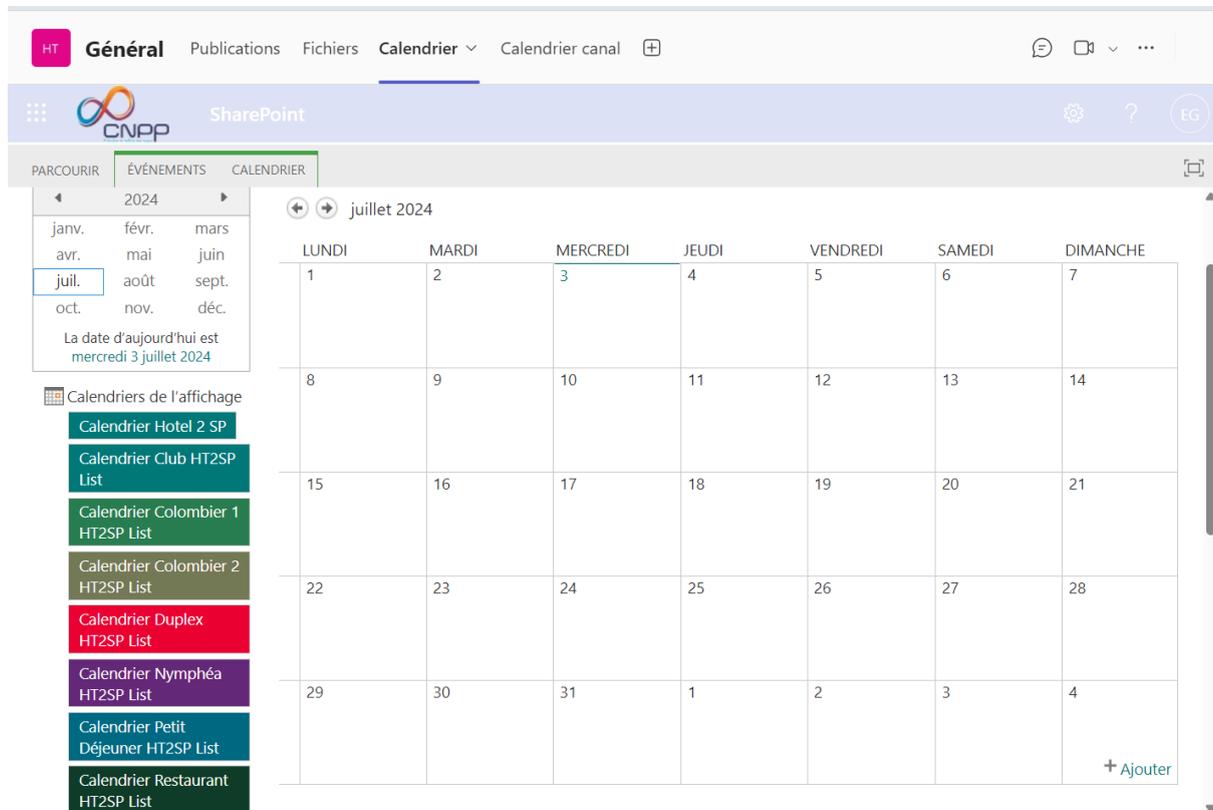
On a donc un prototype qui fait ce que l'on souhaite et qui n'est pas le plus compliqué à mettre en place. Il manque encore la liaison avec Teams.

En repartant de Teams, on prend l'équipe que l'on a créée au démarrage. Elle a un onglet "Publications", un onglet "Fichiers" et possiblement d'autres. On va en ajouter un à l'aide du bouton "+" à côté de ces onglets. On prend "SharePoint Pages" en application, et on choisit "N'importe quel site SharePoint" (l'option "Ajouter une page à partir d'un site SharePoint" fonctionne de la même manière : un URL).



On ajoute le lien de la page web du calendrier (que je ne vais pas montrer) et on valide.

On a alors notre calendrier partagé, fonctionnel et incorporé dans Teams !



Inconvénient de cette méthode : Il faut d'abord cliquer sur la salle voulu pour lui ajouter un rendez-vous (car sinon, il ajouterait le rendez-vous sur le calendrier global et non celui de la salle), puis recharger la page afin de revenir sur la vue globale (moins User Friendly que voulu, mais fonctionnel et accepté).

Mode opératoire de création :

- Création de l'équipe Teams.
- Passage à la version standard de SharePoint à l'aide du bouton en bas à gauche du site.
- Ajout de l'application calendrier dans la catégorie "Contenu du site".
- De la même manière, ajout des autres calendriers (un par salle pour cet exemple).
- Ajout de ces nouveaux calendriers dans un calendrier partagé dans le Calendrier d'origine.
- Chaque ajout dans un calendrier d'une salle devient visible dans le calendrier partagé.
- Mettre le lien du calendrier partagé dans un ajout SharePoint via lien dans l'équipe Teams.

3.1.3 - Bilan de ce projet :

Premièrement, j'ai découvert les outils Microsoft de manière bien plus approfondie. Même s'il me reste encore beaucoup à connaître, j'accumule des connaissances sur un certain nombre de possibilités, via Teams, SharePoint ou encore Outlook (les trois étant étroitement liés).

Je remarque que beaucoup de forums ne sont pas à jour et que la plupart des posts utiles sur ces outils remontent à une dizaine d'années, ce qui n'est ni intuitif, ni pratique. Avec de la réflexion est une bonne analyse des possibilités, on se retrouve, mais ça reste compliqué lorsqu'on ne connaît rien au sujet.

3.2 - Configuration de tablettes et d'un serveur d'impression :

3.2.1 - Contexte :

L'Hôtel Mont Vernon fait l'objet d'un besoin de tablette portative pouvant accueillir leur logiciel de prise de commande et envoyer le ticket à un serveur d'impression (connecté à une imprimante non Wi-Fi et non connectable au réseau). Cette mission a été réalisée en binôme.

3.2.2 - Projet :

La deuxième semaine, nous avons quatre tablettes à configurer (de la même manière). On les paramètre en suivant le mode opératoire existant (on modifie aussi le mode opératoire s'il a des problèmes. Et il en avait). Après avoir rempli le nécessaire pour passer les tablettes en mode entreprise, on installe le Remote Desktop Protocol (RDP, le bureau à distance).

Une fois l'application RDP installée, on les paramètre (avec une ip et un compte). Et pour finir avec les tablettes, on a verrouillé certains paramètres afin que les tablettes soient toujours sur la page de leur logiciel (sous Windows, via le RDP).

Le serveur d'impression, un Enfer encore irrésolu.

Les tablettes doivent pouvoir envoyer des informations jusqu'à l'imprimante via un serveur d'impression. La première partie de cette mission a été de proposer un modèle de

serveur d'impression qui ferait ce qu'on lui demande. Dans les choix que nous avons proposés, un des modèles était, par chance, déjà dans les stocks.

Les étapes suivantes ont été de trouver sa documentation. Ce ne fut pas compliqué malgré le peu d'informations à son sujet, il y avait même une vidéo de configuration du serveur via l'interface web !

En essayant de suivre les instructions, plusieurs problèmes se sont montrés les uns après les autres (faisant perdre un temps énorme, mais je faisais des recherches durant les temps d'attente afin de minimiser les pertes).

En utilisant le logiciel mis à disposition pour ce serveur d'impression, les problèmes se sont aussi enchaînés. Jusqu'à un moment où nous avons cru être sur la bonne voie... Puis le serveur s'est mis à faire des erreurs, se déconnecter, même s'éteindre tout seul.

La bonne nouvelle, c'est que l'imprimante n'est pas défectueuse, avec son pilote et de manière câblée, elle fonctionne sans aucun souci !

3.2.3 - Bilan de ce projet :

C'était intéressant de voir comment des tablettes pouvaient être utilisées. Je pense que si le serveur n'avait pas fait des siennes, on aurait pu rapidement finir la mission.

Dû à cet imprévu total du côté serveur d'impression, retour à la case départ. Il faut en trouver un qui réponde aux demandes.

De manière résumé, ça pouvait aller très vite, mais on a pris plusieurs jours (plusieurs semaines pour le serveur d'impression) le temps de comprendre, modifier, trouver quelles sont les erreurs et où elles interfèrent, les problèmes de droits, les problèmes d'autorisation, de connexion. En bref, tout ce qui est rapide à reproduire et à expliquer a été très long à produire et à réaliser une première fois correctement.

3.3 - GLPI :

“GLPI est un logiciel libre de gestion des services informatiques et de gestion des services d'assistance. Cette solution libre est éditée en PHP et distribuée sous licence GPL. En tant que technologie libre, toute personne peut exécuter, modifier ou développer le code qui est libre.”

GLPI est l'acronyme de Gestionnaire Libre de Parc Informatique.

3.3.1 - Contexte :

Le CNPP utilise GLPI pour garder un inventaire de leur matériel et fournir une assistance aux tickets (que chaque membre du CNPP peut créer). L'utilisation du GLPI a été faite d'une manière non voulue à l'heure actuelle, alors un changement doit opérer.

3.3.2 - Projet :

Il y avait plusieurs missions sur GLPI mais durant les deux dernières semaines je n'ai eu le temps de me consacrer qu'à une seule : les lieux.

Les utilisateurs, le matériel (ordinateur, périphérique, ...), ainsi que les tickets en possèdent.

Dans la liste des lieux, on pouvait jusqu'alors en recensé cent-quatre-vingt-quinze. Le but étant de n'en laisser plus que neuf.

Après des centaines de post lu épluchant le sujet de près ou de loin, j'ai pu avancer dans ma quête. Il a fallu d'abord modifier les lieux de chaque utilisateur. Des lieux qui sont redevenu les anciens le jour d'après, mais on a compris que les lieux des utilisateurs étaient importés de l'Active Directory grâce à ça. Après avoir modifié les infos de l'Active Directory (modifiant les lieux des utilisateurs, modifiant à son tour les lieux des nouveaux tickets), on a modifié les lieux des tickets Non Résolu (car ils n'ont pas eu cette mise à jour des lieux). En vagabondant entre les tickets, les lieux et les utilisateurs, j'ai pu remarquer quelques erreurs par-ci par-là que nous avons directement pu résoudre.

J'ai ensuite procédé à un premier tri des lieux étant maintenant vide. Passant de cent-quatre-vingt-quinze à cent-quarante (cinquante-cinq de moins). Beaucoup de lieux étant encore occupés par des éléments (tickets clos ou matériels), nous n'avons pas pu les supprimer.

Pour continuer sur cette course à la suppression, nous avons cherché un moyen de créer une règle métier sur le matériel. Cette règle doit modifier le lieu du matériel en copiant le lieu de l'utilisateur auquel il est lié. Je ne suis cependant pas certain d'avoir compris l'utilisation des règles, car malgré sa mise en activité, aucun matériel n'a été changé de lieu.

3.3.3 - Bilan de ce projet :

Malgré de nombreuses désillusions sur les possibilités des options voulues, j'en ai beaucoup appris au fil de mes recherches. Je passe donc d'une totale méconnaissance de GLPI à une utilisation plus profonde du système en interne.

Chapitre 4 : Bilan du stage

Globalement, ça a été je trouve. C'est parfois long de faire des recherches, même si c'est souvent très intrigant. La mise en application des connaissances acquises reste satisfaisante malgré les craintes d'un échec.

C'est toujours intéressant de découvrir l'environnement d'une nouvelle entreprise, les projets mis en place et leur déroulement, les équipes et leur méthode d'exécution.

J'ai appris à utiliser certains outils Microsoft (Teams, Outlook, SharePoint, Excel) de manière plus approfondie. J'ai découvert comment utiliser un Bureau à distance (qu'il existe aussi sur téléphone), les interfaces web et physiques (imprimantes et autres), GLPI (une partie).

J'en ai appris encore un peu plus sur comment fonctionnent les réseaux en interne.

Les ordinateurs portables sont très utiles lorsqu'on est amené à se déplacer (qu'importe le travail).