

Dossier U5 – Épreuve E5

BTS SIO SISR

Entreprise Safran



Tom Désigné

2024-2026

Remerciements

Avant tout développement sur cette expérience professionnelle, il apparaît opportun de commencer ce dossier par des remerciements, à ceux qui m'ont beaucoup appris, et à ceux qui ont eu la gentillesse de faire de ces deux années d'alternance un moment très profitable.

Je tiens tout d'abord à remercier mes différents formateurs de la Fab'Academy du pôle de formation UIMM et plus particulièrement M.Dufaitel, responsable de la promotion du BTS mais aussi formateur d'informatique, qui m'a soutenu dès les premiers instants lors de ma candidature durant ma recherche d'entreprise mais aussi tout le long de ma formation par son accompagnement constant, sa transmission des connaissances. Son soutien fut un réel moteur pour ma confiance en moi et cela m'a permis d'évoluer à travers ce parcours.

Aussi, je remercie tous les membres de l'équipe du service informatique, tout d'abord mon maître d'apprentissage Cédric Loir, le technicien de maintenance informatique de cette équipe mais également Arnaud Saillard, l'administrateur système et réseau qui m'ont formé et accompagné tout au long de cette expérience professionnelle avec beaucoup de patience et de pédagogie. De plus, je pense également à Julien Barilleau, le responsable IT France Maroc pour sa confiance dès les premiers instants malgré sa responsabilité multi-site.

Enfin je tiens à remercier l'ensemble des collaborateurs de Safran AEROSYSTEMS Châteaudun pour leur sympathie et leur accueil au sein de leurs locaux, ils m'ont permis de comprendre et découvrir les métiers et savoir-faire de l'usine.



Certificat de travail

C2 - Confidential



AEROSYSTEMS

Safran Aerosystems
Route de Jallans
28200 Châteaudun – France
T +33 (0)2 37 97 60 30
482 605 771 00120 RCS Chartres

ATTESTATION

Je soussignée, Madame Julie DAVIAU, Responsable des Ressources Humaines, de la Société SAFRAN AEROSYSTEMS – Site de Châteaudun, située Route de Jallans - 28200 CHATEAUDUN, certifie que :

Monsieur **Tom DESIGNE** (n° sécurité sociale 1 05 07 28 088 259 42) est employé, en tant qu'Apprenti IT, au sein de notre site de Châteaudun, situé Route de Jallans à Châteaudun (28200), en contrat d'apprentissage depuis le 02/09/2024.

Monsieur **Tom DESIGNE** est toujours présent dans notre établissement ; il n'est ni en période de préavis, de licenciement ou de démission ;

En foi de quoi, nous lui délivrons la présente attestation pour servir et valoir ce que de droit.

Fait à Châteaudun, le 21 mai 2025

Julie DAVIAU
Responsable Ressources Humaines

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Julie DAVIAU".

Sommaire

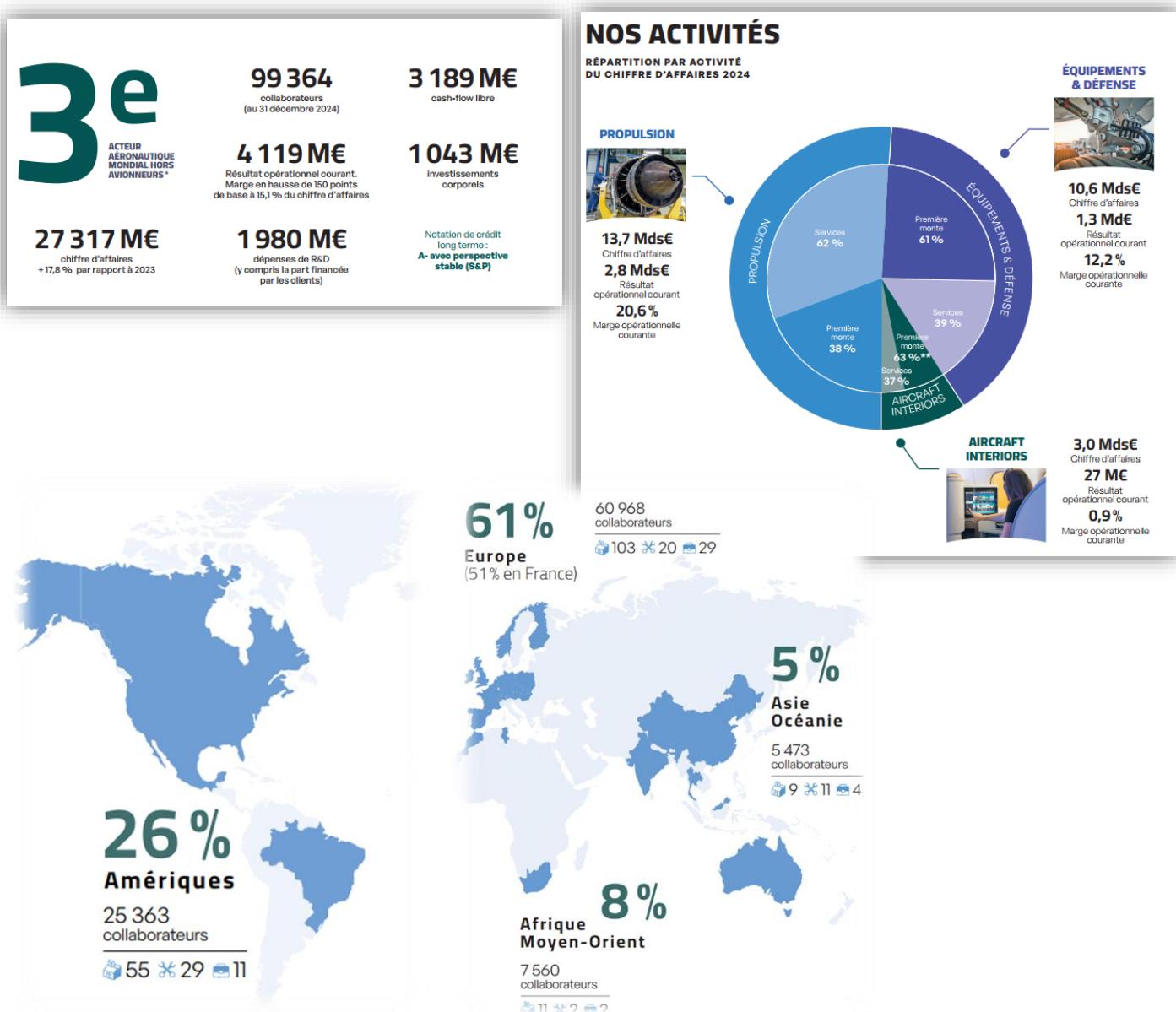
Remerciements.....	2
Certificat de travail	3
Sommaire	4
Présentation de l'entreprise	5
Emprise Géographique – Mondiale	5
Les filiales de Safran à travers le Monde	6
Emprise Géographique – Européenne	9
Emprise Géographique – Française	10
Emprise Géographique – Locale	11
Présentation du service Informatique.....	13
Activités Quotidiennes.....	14
Activités en Entreprises	16
Gérer le patrimoine informatique	16
Répondre aux incidents et aux demandes d'assistance et d'évolution.....	18
Travailler en mode projet	21
Mettre à disposition des utilisateurs un service informatique.....	29
Conclusion	31
Grille Evaluation.....	32

Présentation de l'entreprise

Emprise Géographique – Mondiale

Safran AEROSYSTEMS fait partie du groupe français SAFRAN. En 2024, SAFRAN c'est un groupe avec plus de 100 000 collaborateurs répartis dans une trentaine de pays différents et dans différents secteurs d'activités. En 2024, le chiffre d'affaires du groupe SAFRAN était de plus de 27 milliards d'euros. Ses principaux actionnaires sont : l'état français (11.23%), The Capital Group Companies(10.02%), les salariés(6.13%) Sagem (5.7%) et un fond d'investissement anglais TCI Fund (5.73%).

Safran est le troisième acteur aéronautique mondial hors avionneurs en tant qu'équipementier aéronautique mondial et fournit aux constructeurs aéronautiques des produits tel que des trains et systèmes d'atterrissement, des roues ou encore des freins. Le groupe propose également des intérieurs d'avion, des propulsions aéronautiques, mais aussi des systèmes et équipements de défense ou bien, dispose d'une certaine maîtrise dans les technologies liées aux systèmes propulsifs spatiaux et aux optiques spatiales. Son chiffre d'affaire est réparti comme suit : Systèmes de propulsion (62%), Systèmes d'équipements & défense (39%), Aircraft Interiors (10.7%).

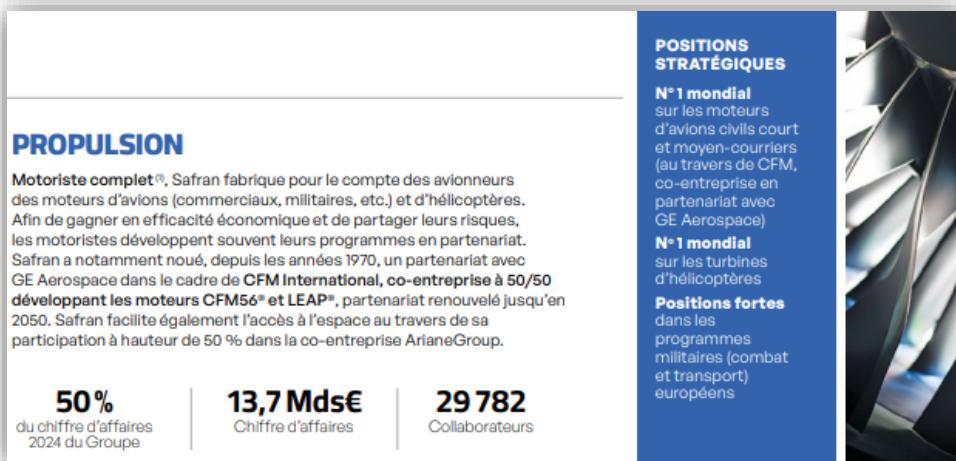


Les filiales de Safran à travers le Monde

Les filiales de Safran sont très importantes pour le bon fonctionnement du groupe. Chaque filiale a un domaine précis, comme les moteurs d'avion, les trains d'atterrissement, les équipements de cabine ou les systèmes électriques.

Grâce à cette organisation, Safran peut mieux **contrôler toutes les étapes de fabrication**, de la conception à la maintenance des équipements. Cela permet aussi au groupe d'être plus efficace, d'innover plus facilement et de répondre rapidement aux besoins de ses clients dans le monde entier. En regroupant les compétences dans des filiales spécialisées, Safran améliore sa production et renforce sa place sur le marché international.

Exemples de Filiales - Propulsion



Safran Aircraft Engines : conçoit, fabrique et assure la maintenance de moteurs d'avions civils et militaires. C'est l'une des principales entités du groupe, historiquement connue sous le nom de Snecma.

The image shows the Safran Aircraft Engines logo on the left, featuring a red and white stylized 'S' and the company name. To the right, there are six product cards arranged in two rows of three. Each card contains a small image of an aircraft engine, its model name, and a brief description. The first row includes: 'Moteur LEAP-1A pour avions court et moyen-courriers' (LEAP-1A engine for short and medium-haul aircraft), 'Moteur LEAP-1B pour avions court et moyen-courriers' (LEAP-1B engine for short and medium-haul aircraft), 'Moteur LEAP-1C pour avions court et moyen-courriers' (LEAP-1C engine for short and medium-haul aircraft), 'Moteurs CFM56 pour avions court et moyen-courriers' (CFM56 engines for short and medium-haul aircraft), 'Moteur M88 pour avions de combat' (M88 engine for fighter aircraft), and 'Moteur TP400 pour avions de transport militaire' (TP400 engine for military transport aircraft). The second row includes: 'Support moteurs civils' (Civil engine support) and 'Moteurs d'avions civils' (Civil aircraft engines) for both the top and bottom images.

Safran Helicopter Engines : anciennement Turboméca, cette filiale est spécialisée dans les moteurs d'hélicoptères et en est un des leaders mondiaux.

The image shows the Safran Helicopter Engines logo on the left, featuring a helicopter engine and the company name. To the right, there are eight small images of different helicopter engines, each with its model name above it: Arius 2B2Plus, Arius 2R, Arius 2D, Arius 2E, Arius 2K, Arius 1A, RTM322, and Aneto-1K.

Exemples de Filiales - Équipements & Défense

ÉQUIPEMENTS & DÉFENSE

Safran est un des leaders mondiaux des **équipements assurant sécurité et fonctions critiques** dans l'aéronautique et la défense avec les systèmes d'atterrissement, d'orientation et de freinage, les nacelles, la chaîne électrique et l'ingénierie associée. Au travers de sa **division Aerosystems**, Safran offre aussi des systèmes de sécurité (toboggans, masques oxygène, génération d'oxygène embarqué, etc.) et des systèmes de gestion des fluides. Dans le **secteur de la défense**, Safran dispose d'un portefeuille de produits diversifiés et adaptés à la transformation du champ de bataille : optronique, avionique, navigation, drones tactiques, électronique, et logiciels critiques. En 2024, le Groupe a acquis Preligens, devenu Safran.AI, afin d'ouvrir de nouveaux domaines d'application de l'Intelligence Artificielle dans l'aéronautique, la défense et le spatial.

39 %
du chiffre d'affaires
2024 du Groupe

10,6 Mds€
Chiffre d'affaires

48 846
Collaborateurs

POSITIONS STRATÉGIQUES

N°1 mondial
• trains d'atterrissement
• roues et freins
carbone (avions civils
de plus de 100 places)
• câblage
aéronautique
• toboggans
d'évacuation

N°2 mondial
• systèmes d'oxygène
• nacelles et
transmissions
de puissance

N°1 européen
• navigation
et optronique



Safran Landing Systems : leader mondial des systèmes d'atterrissement, elle conçoit les trains d'atterrissement, les freins et les systèmes associés pour avions civils et militaires.



Safran Landing Systems

Leader mondial des systèmes d'atterrissement et de freinage

Notre ambition : offrir à nos clients les solutions d'atterrissement et de freinage les plus performantes, pour une aviation toujours plus sûre, innovante et durable. Notre expertise ATAS2 couvre l'ensemble du cycle de vie de nos produits, de la conception au maintien en service.

Service	Produit	Produit	Produit	Support	Produit	Produit	
Landing Life®	Trains d'atterrissement principaux de l'Airbus A350-900	Frein Carbone de l'Airbus A350-900	eTAXI par Safran Landing Systems	Frein Carbone du Boeing 777X	Le réseau MRO de Safran Landing Systems	Frein électrique du Boeing 787 Dreamliner	Trains d'atterrissement principaux de l'Eurofighter Typhoon
Systèmes d'atterrissement	Trains d'atterrissement	Roues et freins	Systèmes d'atterrissement	Roues et freins	Trains d'atterrissement	Roues et freins	Trains d'atterrissement

Safran Electronics & Defense : fournit des équipements et systèmes électroniques de haute technologie, notamment dans les domaines de l'optronique, de la navigation惯uelle, des systèmes avioniques, des drones et de la défense.



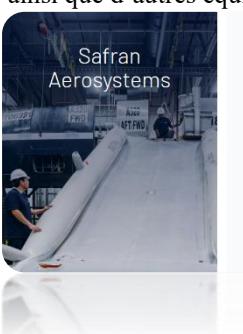
Safran Electronics & Defense

Observer, Décider, Guider Intelligence Onboard

Safran Electronics & Defense est une entreprise internationale de plus de 10 000 collaboratrices et collaborateurs, qui mobilisent expertises et esprit de corps pour concevoir des solutions de haute technologie dans les domaines de l'aéronautique, de la défense et du spatial. En combinant Intelligence et produits et services pour aider les acteurs civils et militaires à observer, décider et guider sur terre, en mer, dans le ciel et dans l'espace. Et ainsi contribuer à un monde plus sûr.

Service	Produit	Produit	Service	Produit	Service	Produit
Observer, Décider, Guider Intelligence Onboard	EQUIFLIR™ 410	JIM COMPACT	Patroller™	Parechutes tactiques	SkyNaut	Cassiopeia™ Alpha
Équipements optoniques et visuels	Équipements optoniques et visuels	Équipements optoniques et visuels	Drones	Parechutes et protections	Navigations et capteurs	Systèmes d'information embarqués/data management
Observation et détection	Observation et détection	Observation et détection	Navigation et détection	Navigation et détection	Navigation et détection	Solutions air sol et embarquées pour l'espace

Safran Aerosystems : Elle regroupe des activités issues du rachat de Zodiac Aerospace. Héritée de cette dernière, cette filiale est spécialisée dans les systèmes embarqués de sécurité, de gestion d'air et d'oxygène, ainsi que d'autres équipements destinés aux cabines et aux passagers.



Safran Aerosystems

Leader des équipements et systèmes embarqués pour avions et hélicoptères

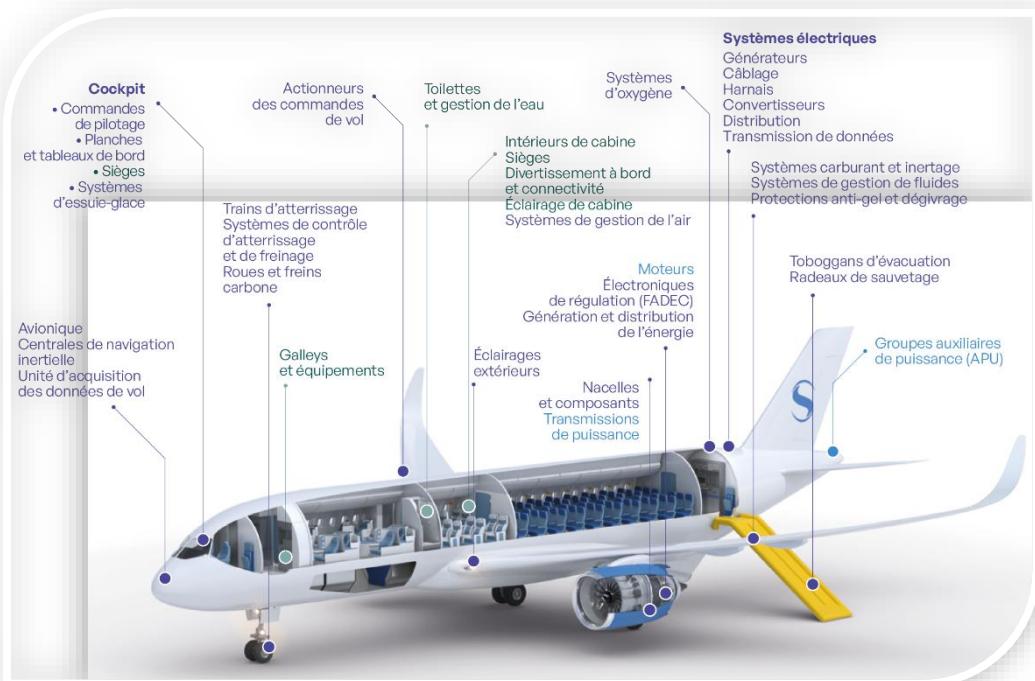
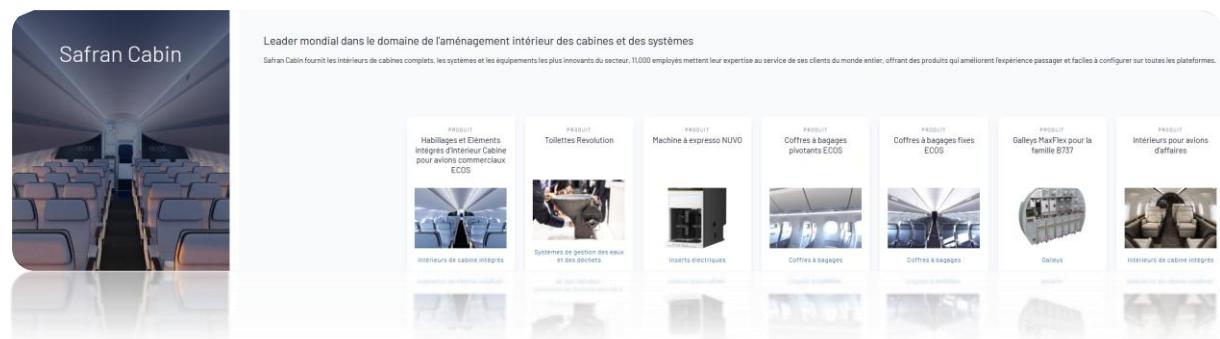
Safran Aerosystems conçoit des solutions de haute technologie qui optimisent la performance des aéronefs et la sécurité des vols. Numéro 1 mondial des systèmes d'oxygénation d'urgence et des systèmes oxygène pour l'équipage, Safran Aerosystems est également un acteur majeur des systèmes de fluides et de carburant.

Service	Produit	Produit	Service	Produit	Service	Produit
Support client et services après-vente	Systèmes d'évacuation	Fiorabilités pour hélicoptères	Systèmes d'oxygène pour pilote	Systèmes de distribution et de gestion du carburant	Réservoirs et systèmes carburant pour aéronefs	Systèmes de jaugage carburant
Systèmes de gestion du carburant	Systèmes d'évacuation d'urgence	Systèmes de montagne et gondoles	Systèmes d'oxygène	Systèmes de gestion du carburant	Systèmes de gestion du carburant	Solutions de détection et protection anti-givrage
Observation et détection	Observation et détection	Observation et détection	Systèmes d'oxygène	Observation et détection	Observation et détection	Produits hydrauliques

Exemples de Filiales – Aircraft Interiors

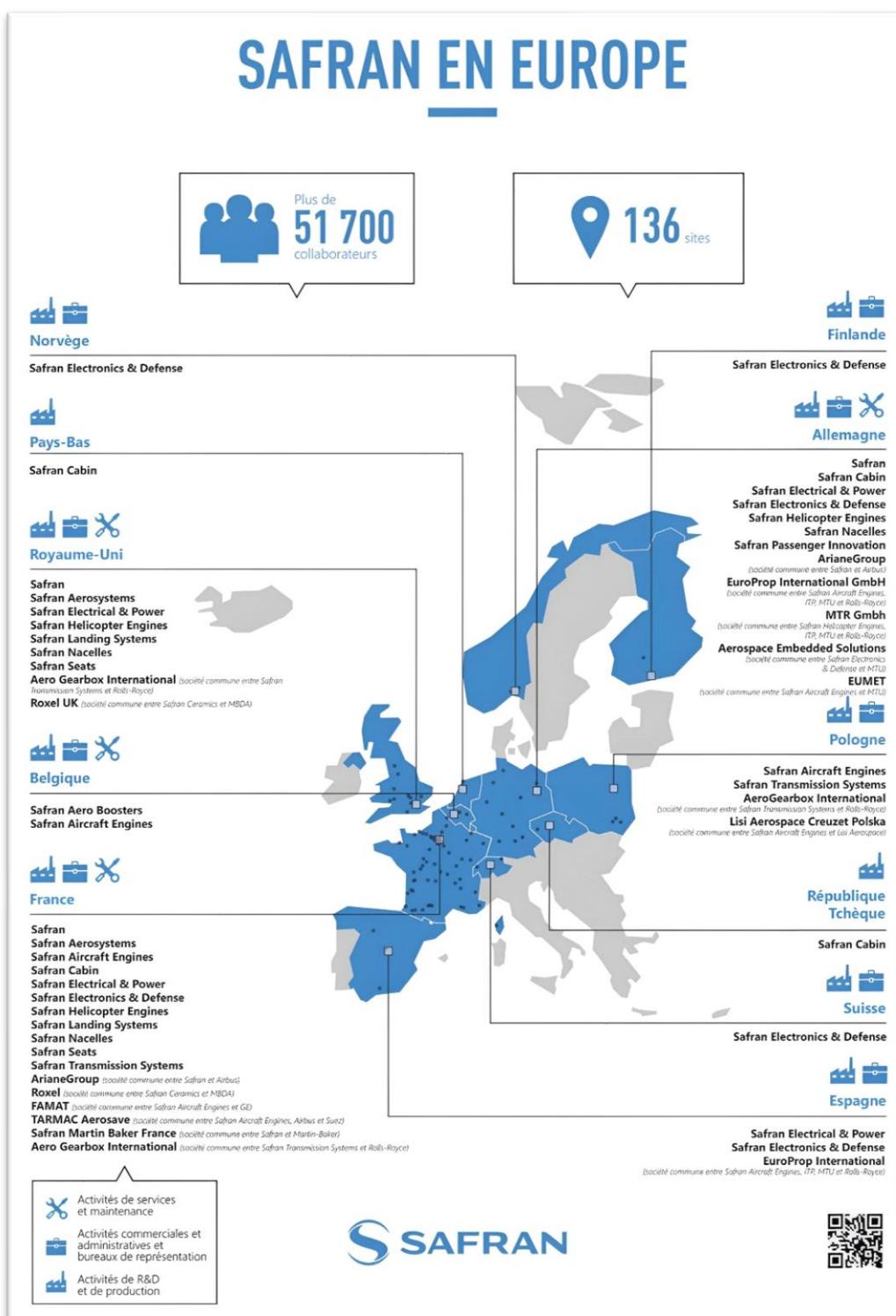


Safran Cabin : propose des solutions complètes pour l'aménagement intérieur des cabines d'avions (sièges, cuisines, toilettes, rangements...). Elle regroupe des activités issues du rachat de Zodiac Aerospace.



Emprise Géographique – Européenne

Safran est un groupe très présent en Europe, avec plus de 51 700 employés en 2023 répartis sur 136 sites dans plusieurs pays. Ces sites regroupent plusieurs de ses principales filiales comme Safran Aircraft Engines, Safran Electronics & Défense, Safran Landing Systems, ou encore Safran Cabin. La majorité des implantations se trouvent en France, mais Safran est aussi installé en Allemagne, au Royaume-Uni, en Belgique ou en Pologne. Cela montre que l'Europe est une zone clé pour les activités industrielles et technologiques du groupe.



Emprise Géographique – Française

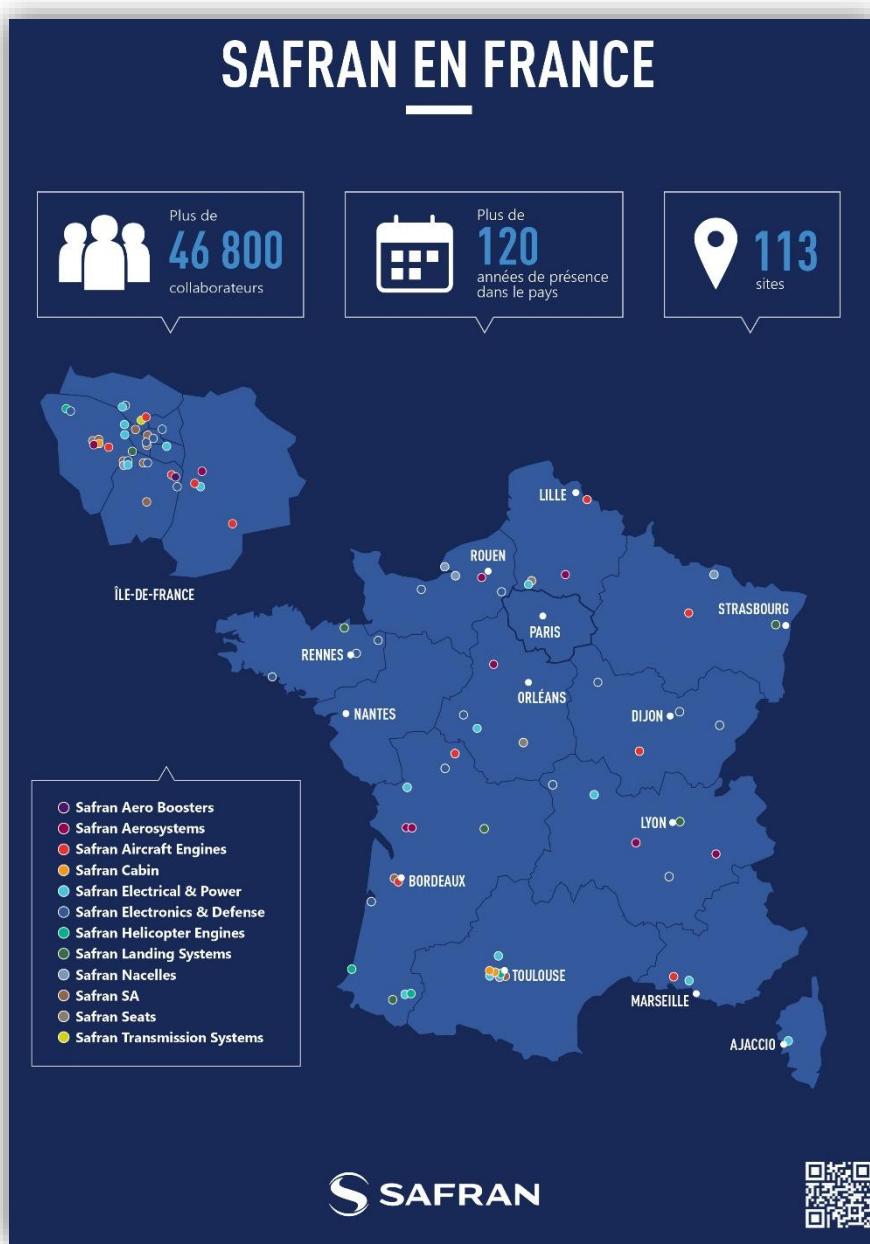
La France est le pays d'origine de Safran et reste aujourd'hui le centre principal de ses activités. Le groupe possède de 113 sites industriels en France avec plus de 46 800 collaborateurs pour plus de 120 ans d'existence dans l'hexagone.

Ces sites sont spécialisés dans différents domaines, comme les moteurs d'avion, les trains d'atterrissage ou les sièges.

Safran investit beaucoup pour moderniser ses usines avec des technologies récentes comme l'impression 3D ou la robotique. Cela permet d'améliorer la production et d'être plus compétitif.

Le groupe est aussi très actif dans la recherche et travaille avec des centres scientifiques et des écoles d'ingénieurs pour développer les technologies de demain.

Enfin, Safran joue un rôle important dans les régions où il est implanté : il crée de l'emploi, soutient les entreprises locales et mène des actions en faveur de l'environnement, de l'égalité et de l'inclusion.



Emprise Géographique – Locale

En tout 5800 employés situés sur plus de 22 sites dans 7 pays gagnaient 1 Milliards de chiffres d'affaires en 2021.

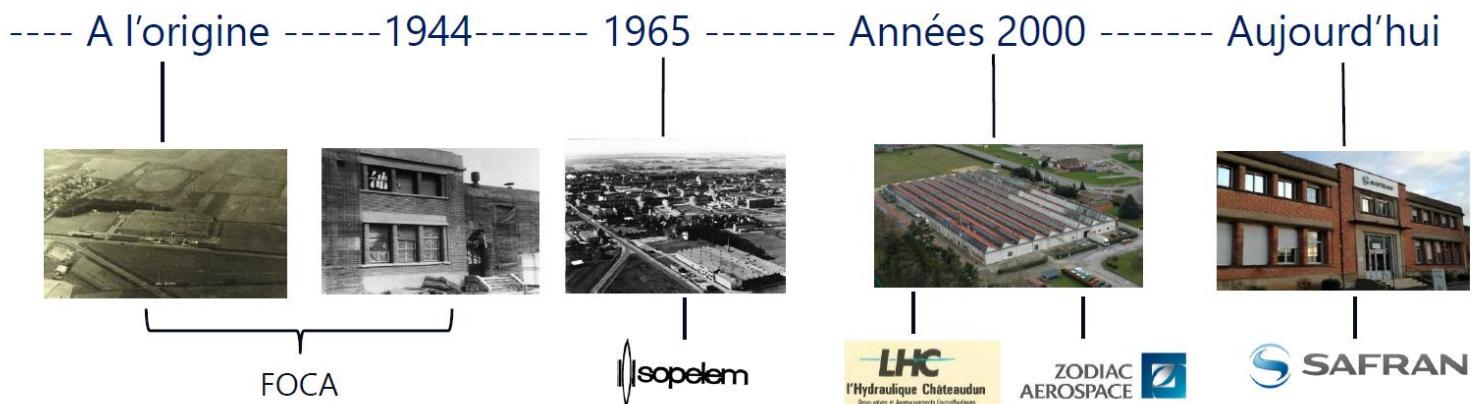
Les équipements produits se retrouvent notamment à bord des avions Airbus A350 XWB ou A320neo, mais aussi à bord du Rafale de Dassault aviation par exemple.

Safran implanté en France depuis plus d'un siècle, c'est plus de 46 800 collaborateurs répartis sur le territoire Français, et permet de jouer un rôle important dans le milieu industriel au sein de l'hexagone.

Safran AEROSYSTEMS est une entreprise spécialisée dans les domaines des systèmes embarqués et de la sécurité en vol et au sol. C'est une SASU (Société par actions simplifiée à associé unique) ayant un capital social de plus de 213 millions d'euros.

Implanté depuis 1938, le site de Châteaudun fait partie de la division Systèmes Fluides & Fuel. L'activité principale de ce site réside dans la conception, l'industrialisation, l'usinage, le montage, le réglage et la réparation d'équipements principalement destinés à la gestion des fluides pour équipements moteurs et trains d'atterrissement (servovalves et platines de freinage, vannes de décharge, tubes télescopiques, vérins, manocontacts, ...).

L'entreprise de son ancien nom Zodiac Aerospace a été rachetée par Safran en 2017 et comporte aujourd'hui plus de 350 employés. Voici le résumé des différentes évolutions du site de Châteaudun :



Nos clients principaux clients sont :



Le site est structuré autour d'une direction centrale, qui pilote l'ensemble des activités et veille à la cohérence des actions menées. Plusieurs pôles fonctionnels et opérationnels sont directement rattachés à cette direction, permettant une gestion transversale et efficace.

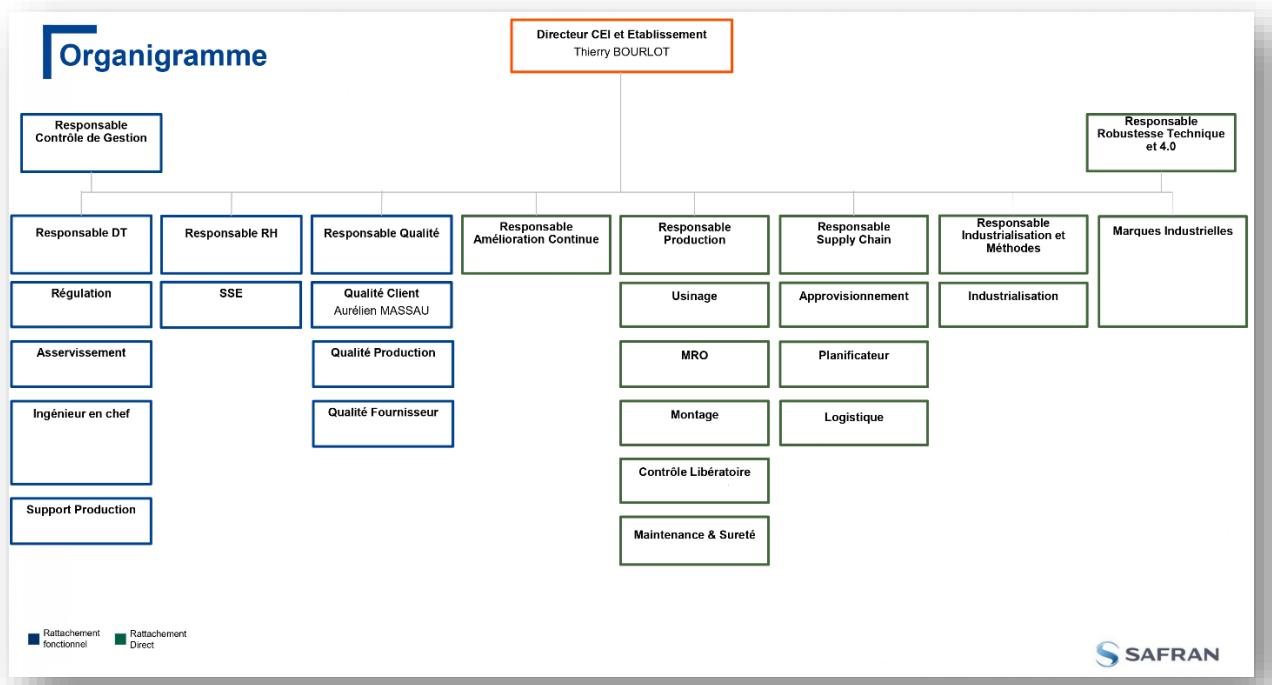
Le contrôle de gestion assure le suivi financier et budgétaire, garantissant la maîtrise des coûts et l'optimisation des ressources. La direction technique regroupe différents services, notamment la régulation, l'ingénierie des offres, ainsi que les méthodes et l'industrialisation. Ces équipes sont chargées de la conception, de l'amélioration des procédés et de l'accompagnement technique des projets.

Le support à la production intervient en appui des équipes de fabrication pour résoudre les problématiques techniques et organisationnelles. Le service des ressources humaines gère l'administration du personnel, le développement des compétences et les relations sociales, avec un pôle dédié à la gestion des emplois et des compétences.

La qualité est organisée autour de plusieurs volets : qualité client, qualité fournisseur et qualité établissement. Ces services veillent au respect des exigences internes et externes, ainsi qu'à la satisfaction des clients. Un pôle amélioration continue pilote les démarches de progrès et d'optimisation des processus sur l'ensemble du site.

La production est divisée en différents secteurs, tels que le montage, la maintenance, la réparation (MRO) et le contrôle libératoire. Chaque secteur est encadré par un responsable dédié, assurant la coordination et la performance des équipes. Enfin, la maintenance et la sûreté garantissent la disponibilité des équipements et la sécurité des installations.

Cette organisation favorise la communication entre les différents services et permet d'assurer la performance globale du site



Présentation du service Informatique

Je suis actuellement au sein de la Direction des Systèmes d'Information chez Safran Aerosystems, sur le site de Châteaudun. L'objectif du service est d'assurer le bon fonctionnement, la sécurité et l'évolution du système d'information de l'entreprise. Cela implique la gestion des infrastructures matérielles, des logiciels métiers ou encore la sécurité informatique

L'organisation du service chez SAO est hiérarchisée dans un premier temps à l'échelle mondiale par le Directeur du Groupe DSI qui définit les stratégies globales de Safran. Cette organisation est ensuite répartie par zones géographiques (EMEA, France, Afrique). En France, l'ensemble est piloté par un Responsable IT, Julien Barilleau qui encadre une équipe composée de profils variés comme des administrateurs systèmes et réseaux, responsables informatiques locaux, développeurs, techniciens de maintenance et apprentis.

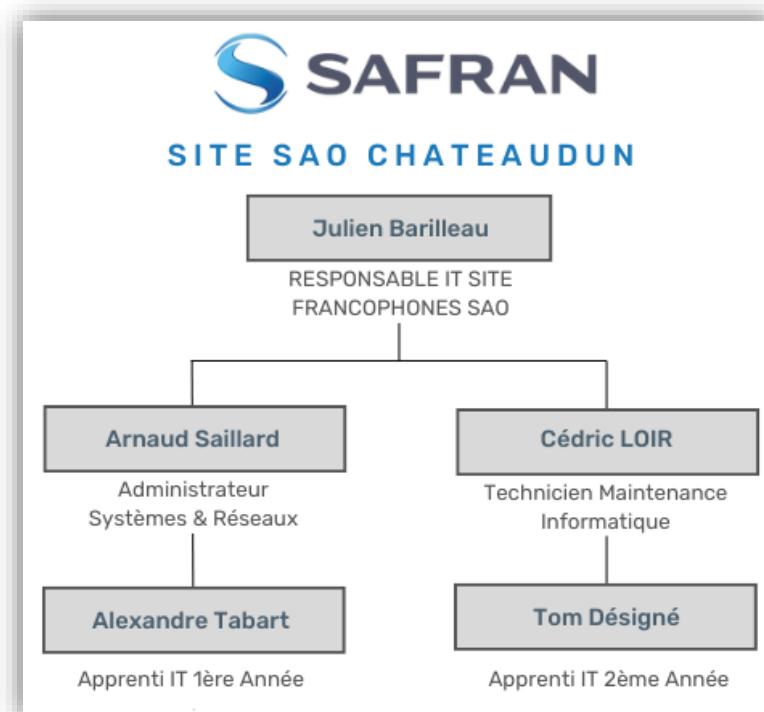
Organigramme Service Informatique SAO France

Au niveau du site de Châteaudun, le service informatique assure la continuité du système d'information, en soutien aux différents métiers qu'ils soient liés à la production industrielle ou aux fonctions administratives et de gestion. Ses activités principales concernent la gestion des infrastructures, l'assistance aux utilisateurs et l'accompagnement des projets locaux.

L'équipe, encadrée par Julien Barilleau (Responsable IT France), est composée de Arnaud Saillard (Administrateur Systèmes et Réseaux), Cédric Loir (Technicien de Maintenance Informatique), ainsi que de deux apprentis IT : Tom Désigné (moi-même) et Alexandre Tabard.

En tant qu'apprenti IT, j'ai pris part aux missions de support et de gestion des infrastructures, aux côtés de l'administrateur systèmes & réseaux et du technicien de maintenance informatique.

Organigramme Service Informatique SAO France site de Châteaudun



Activités Quotidiennes

Au quotidien, mes missions au sein de l'équipe IT se concentrent principalement sur la gestion et le support d'un parc informatique comprenant environ 540 postes de travail, répartis sur 8 locaux techniques. J'apporte une assistance aux utilisateurs du site qu'il s'agisse de salariés travaillant dans les ateliers ou dans les bureaux. J'interviens pour répondre aux incidents et aux demandes via le système de ticketing, par téléphone ou directement sur site.

La plateforme de ticketing One Service Now me permet de prendre en charge les demandes et incidents signalés. Lorsqu'un ticket est créé par le responsable, je l'analyse puis je contacte directement l'émetteur afin de convenir d'un créneau d'intervention. Selon la nature du ticket (demande ou incident), je prépare en amont la solution la plus adaptée en étudiant les procédures de résolution possibles.

Une fois cette étape réalisée, je me déplace sur site, notamment à l'usine, pour effectuer l'intervention prévue et assurer la résolution de la problématique. Suite à mon intervention je procède à la clôture du ticket et je rédige un compte rendu et je m'assure avec l'utilisateur une seconde fois que la problématique est bien résolu. Enfin, je valide la fermeture du ticket dans la plateforme. Cette procédure permet donc d'avoir un historique des actions réalisées grâce à la base de connaissances pour assurer le bon fonctionnement du service informatique.

The screenshot shows the SAO My Work interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'Tous', 'Favoris', 'Historique', 'Espaces De Travail', and a search bar labeled 'Rechercher'. Below the navigation bar, there is a dropdown menu labeled 'SAO My Work'. The main content area is divided into two sections: 'Incidents qui me sont affectés' on the left and 'Incident Assigned to my groups' on the right.

Incidents qui me sont affectés:

- A message states: "Aucun enregistrement à afficher".

Incident Assigned to my groups:

Numéro	Société	Ouvert	Brève description	Appelant	Priorité	État	Catégorie	Groupe d'affectation
INC1455959	Safran Aerosystems	2025-09-15 17:23:50	Téléchargement impossible.		4 - Faible	En cours	Application métier	
INC1413349	Safran Aerosystems	2025-09-01 15:10:54	Casque Jabra cassé		4 - Faible	En cours	Équipement	
INC1346502	Safran Aerosystems	2025-07-31 13:36:25	Accès a SMARTTEAM à partir de Word et Excel		4 - Faible	En cours	Application métier	
INC1313520	Safran Aerosystems	2025-07-17 16:11:53	Perte de signal entre le PC portable et les deux écrans		4 - Faible	En cours	Application métier	
INC1290516	Safran Aerosystems	2025-07-08 16:41:51	problem viewer pdf dans SmartTeam		4 - Faible	En cours	Application métier	
INC0987317	Safran Aerosystems	2025-03-12 13:59:43	Plus d'accès à Smartteam depuis Excel		4 - Faible	En cours	Application métier	

De plus, je veille au respect des objectifs fixés par le siège, notamment la mise à jour régulière des correctifs Windows (KB) et la conformité des systèmes aux standards du groupe. Pour cela j'utilise la plateforme Nexthink, qui me permet de consulter et identifier les postes non conformes aux exigences. Au sein du groupe Safran Aerosystems, les mises à jour sont déployés automatiquement via SSCM (System Center Configuration Manager). Cet outil permet de communiquer avec les postes via ses agents installés sur les postes pour détecter les mises à jour manquantes, de les télécharger depuis le serveur pour planifier la distribution de ces dernières. La planification des correctifs est essentielle car elle permet d'éviter la saturation de la bande passante du réseau, en effet si tous les postes venaient à télécharger et installer simultanément, cela engendrerait un étranglement de la passante. Par conséquent les utilisateurs seraient impactés et la qualité de service ne serait pas respectée.

Mais si les mises à jour ne venaient pas à s'installer automatiquement en cas d'échec alors j'interviens directement sur site pour les effectuer manuellement.

The screenshot displays two main sections of the Nexthink interface:

- Alerts Overview:** A dashboard showing 25 alerts across various categories such as CPU usage, network connectivity, and software issues. The interface includes a legend for alert severity (Critical, Major, Medium, Low), a timeline from 10:00 PM to 11:00 PM, and a search bar.
- Compliance Report (W1-MAJ):** A detailed report for 4 devices. The columns include:

Name	Last seen	Login + Last logged in	Location	Organization + Global Company	Entity	Hardware + Device type	Operating system + Name	Get Windows 11 readiness - OS compliance	Get Windows 11 readiness - RAM compliance	Get Windows 11 readiness - Disk compliance	Get Windows 11 readiness - Storage compliance	Get Windows 11 readiness - TPM compliance	CPU name / Model
ZIC0509	2023-03-25 11:00:00	07/03/2023 09:00:00	Orsay	France	SAC	MSI-F10-C10 desktop	Windows 10 Enterprise 20H2	No	No	No	Yes	No	0
ZIC0533	2023-03-25 09:00:00	07/03/2023 09:00:00	Orsay	France	SAC	MSI-F10-C10 laptop	Windows 10 Enterprise 20H2	No	Yes	Yes	Yes	Yes	0
ZIC0554	2023-03-25 09:00:00	07/03/2023 09:00:00	Orsay	France	SAC	MSI-F10-C10 desktop	Windows 10 Enterprise 20H2	No	No	No	No	Yes	0
ZIC0502	2023-03-25 11:00:00	07/03/2023 09:00:00	Orsay	France	SAC	MSI-F10-C10 desktop	Windows 10 Enterprise 20H2	No	No	No	No	Yes	0

 The report also includes a sidebar for column management and a summary section at the top right.

Activités en Entreprises

Gérer le patrimoine informatique

Migration Parc vers Windows 11

Dans le cadre de la modernisation du parc informatique, j'ai participé à la migration des postes de travail vers Windows 11, sous la supervision de mon maître d'apprentissage. Cette opération, encadrée par la politique de sécurité et de conformité du groupe Safran, visait à uniformiser les environnements de travail tout en répondant aux exigences de compatibilité matérielle et logicielle. Le projet devait être finalisé avant le 30 septembre, conformément aux directives de la direction du groupe, afin d'assurer la conformité de l'ensemble du parc dans les délais impartis. Le passage à Windows 11 était nécessaire, car Windows 10 approchait de la fin de son support étendu, prévue par Microsoft pour octobre 2025, ce qui aurait exposé le parc à des risques de sécurité et de vulnérabilités.

La première phase de cette montée de version a consisté à recenser et identifier l'ensemble des ressources numériques du parc. Pour cela, j'ai utilisé la solution de supervision Nexthink, déployée sur tous les postes via un agent installé directement dans l'image de mastering. Cet agent collecte en continu les informations matérielles et logicielles des machines (processeur, quantité de RAM, puce TPM 2.0, capacité de stockage, version du système d'exploitation, etc.) et les remonte vers la console centrale.

Not Ready for Windows 11 ⓘ										
Name	Last seen	Location type	Organization → Global Region	Organization → Global Company	Entity	Hardware → Device type	Operating system → Name	Get Win		
ZHC1662	08/09/2025 8:04:32 AM	Onsite	France	SAO	SAO-FRA-CHD	desktop	Windows 10 Enterprise 22H2	No		
ZHC1559	08/09/2025 8:04:32 AM	Onsite	France	SAO	SAO-FRA-CHD	desktop	Windows 10 Enterprise 22H2	No		

Grâce à ces données, il a été possible d'établir un inventaire précis du parc, de déterminer les postes compatibles avec Windows 11 et d'identifier ceux nécessitant une mise à niveau matérielle. Une planification détaillée par service a ensuite été mise en place afin d'organiser les vagues de déploiement, tout en respectant la date butoir fixée au 30 septembre par la politique du groupe Safran.

Afin de garantir la conformité technique, la migration a été effectuée selon les procédures internes normalisées du prestataire informatique et conformément aux référentiels du groupe Safran. Le déploiement reposait sur l'image officielle de Windows 11 intégrant le correctif cumulatif (KB) du mois en cours. Ces standards assuraient l'uniformité des configurations logicielles et la sécurité des systèmes après mise à jour.

Les opérations nécessitant des droits étendus ont été réalisées à l'aide d'un compte administrateur dédié, ce qui a permis d'accéder aux fonctions critiques du système lors des migrations. Après chaque déploiement, je procépais à une vérification de l'intégrité de l'image de mastering afin de m'assurer qu'aucune corruption n'était survenue pendant le processus. Le déploiement était principalement automatisé via SCCM (System Center Configuration Manager), qui permettait la gestion à distance des installations, le suivi en temps réel des tâches et la génération de rapports d'état. En cas d'échec d'automatisation, une installation manuelle contrôlée était effectuée afin de garantir la réussite de la migration sur chaque poste concerné.

The screenshot shows the SCCM interface under 'Assets and Compliance' > 'Device Collections' > 'SAO' > 'Workplace' > 'Upgrade Win 11'. The main window displays a list of 13 items for upgrading Windows 11, including various SAO collections and specific upgrade tasks like 'DCU', 'BIOS + Driver + Clean', and multiple 'Win 11' upgrade steps. An 'Add Resources to Collection' dialog box is open in the foreground, prompting for a resource name string and type (System Resource) across all collections.

Icon	Name	Limiting Collection	Member Count	Members Visible on Site	Referenced Collections
[SAO] DCU		SAO-All systems w...	34	34	2
[SAO] Upgrade BIOS + Driver + Clean		SAO-All systems w...	0	0	5
[SAO] Win 11		SAO-All systems	7 688	7 688	0
[SAO] Win11 Exclusion		SAO-All systems	788	788	11
[SAO] Win11 Last Wave		[SAO] Windows 10	3	3	1
[SAO] Win11 TIF TS Wave 1		SAO-MA-Tiflet	0	0	0
[SAO] Win11 TIF TS Wave 2		SAO-MA-Tiflet	0	0	0
[SAO] Win11 Wave S21		SAO-All systems w...	0	0	0
[SAO] Win11 Wave S22		SAO-All systems w...	0	0	0
[SAO] Win11 Wave S23		SAO-All systems w...	0	0	0
[SAO] Win11 Wave S24		SAO-All systems w...	0	0	0
[SAO] Win11 Wave S25		SAO-All systems w...	0	0	0
[SAO] Windows 10		SAO-All systems w...	501	501	3

La continuité du service a constitué un aspect central du projet. Une planification rigoureuse a permis d'organiser les interventions en dehors des heures critiques de production afin d'éviter toute interruption d'activité pour les utilisateurs. Afin de prévenir tout phénomène d'étranglement du réseau lié au déploiement simultané des images Windows 11, la montée de version a été réalisée en plusieurs vagues successives, réparties selon les services. Cette stratégie a permis de répartir la charge sur la bande passante et de garantir la stabilité du réseau durant toute la période de déploiement. Un plan de secours a été préalablement testé au siège du groupe, afin de valider les procédures de restauration et la compatibilité applicative avant la généralisation du déploiement. Ce n'est qu'après ces tests concluants que nous avons obtenu l'autorisation de lancer le déploiement sur l'ensemble des sites.

Avant chaque migration, j'effectuais une sauvegarde complète des données utilisateurs (Bureau, Documents, Favoris) sur un lecteur réseau sécurisé. Cette étape garantissait la conservation des fichiers en cas d'incident et facilitait leur restauration après la mise à jour. Une fois le poste validé, les données étaient automatiquement réintégrées dans le profil de l'utilisateur.

Enfin, un contrôle systématique du respect des règles d'utilisation et de sécurité a été réalisé sur chaque poste migré. Cette étape visait à vérifier la conformité logicielle, les droits d'accès utilisateurs, ainsi que l'application des politiques internes de sécurité Safran. L'objectif était de garantir que les nouveaux environnements Windows 11 respectaient à la fois les normes de sécurité du groupe et les bonnes pratiques de gestion du système d'information.

Cette mission m'a permis de développer mes compétences en gestion de parc informatique, en automatisation de déploiement et en sécurisation des systèmes Windows. Elle m'a également permis d'approfondir l'utilisation d'outils tels que Nextthink et SCCM, essentiels pour la supervision, l'inventaire et la maintenance préventive d'un parc informatique.

Répondre aux incidents et aux demandes d'assistance et d'évolution

Processus nouvel arrivant

Je participe activement au processus d'intégration des nouveaux arrivants, qu'il s'agisse de salariés internes ou de prestataires, ainsi qu'au suivi du cycle de renouvellement du parc informatique programmé tous les cinq ans.

La prise en charge commence par le traitement de plusieurs demandes transmises via la plateforme de ticketing OneServiceNow : création des comptes, préparation du poste et installation des logiciels spécifiques. Les identités numériques sont créées dans l'annuaire Active Directory OAIR au moyen de l'outil Active Roles, avec saisie des informations obligatoires (nom, prénom, responsable hiérarchique, type de contrat, stockage de la boîte mail, date d'expiration du compte, site d'affectation). L'utilisateur est ensuite placé dans la bonne unité d'organisation et se voit attribuer les droits nécessaires par ajout aux groupes d'accès réseau correspondant aux partages utilisés par son service.

 New User in Persons Active Directory / one.ad / S004 / 2FR0105 / Users / Persons <div style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 2px 5px;">General</div> <div style="border-left: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> * First name: <input type="text"/> * Last name: <input type="text"/> Name: <input type="text"/> Display name: <input type="text"/> SAFRAN AEROSYSTEMS Initials: <input type="text"/> * User logon name: <input type="text"/> @one.ad * MUG: <input type="text"/> 0000000 * Company: <input type="text"/> SAFRAN AEROSYSTEMS </div> <div style="border-left: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> General Account Optional </div>	 DESIGNE Tom (Tom.Designe) Active Directory / one.ad / S004 / 2FR0105 / Users / Persons <div style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 2px 5px;">Address</div> <div style="border-left: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> * Office: <input type="text"/> CHD Street address: <input type="text"/> Route de Jallans Post Office Box: <input type="text"/> City: <input type="text"/> Chateaudun State/Province: <input type="text"/> Eure et Loir Zip/Postal Code: <input type="text"/> 28200 </div> <div style="border-left: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> General Account Telephones Organization Profile Published Certificates Optional Object </div>
--	---

Un inventaire matériel est systématiquement réalisé afin d'assurer la traçabilité complète des équipements : nom de l'ordinateur, modèle, numéro de série, date de fin de garantie constructeur, numéro du câble de sécurité et utilisateur rattaché.

1	Nom de PC SAO	Nom de session Windows	Type de PC	Serial Number	Numéro de commande PO	Date d'expiration
468	WLU0010504		Latitude 5540	4FK7PK3		Se termine le novembre 24, 2026
469	WD0013521			GKDSS64		Se termine le novembre 15, 2027
470	WLU0019114		Mobile Precision 3591	1GYF044		Se termine le juillet 13, 2027
471	WLU0036657		Latitude 7450	3DFMW84		Se termine le février 28, 2028
472	WLU0019315		Latitude 5550	H69Y244		Se termine le juillet 16, 2027
473	WD0019818		OptiPlex Small Form Factor Plus 7020	DJH5184		Se termine le mars 3, 2028
474	WD00021302		Dell Pro 24 All-in-One QC24251	74V0B94		
475	WD00024572		OptiPlex Micro 7020	FJH5184		Se termine le mars 3, 2028
476	WD00024574		OptiPlex Micro 7020	HJH5184		Se termine le mars 3, 2028
477	WD00024481		Dell Pro Max Tower T2 FCT2250	2HKN2C4		Se termine le juillet 12, 2028
478	WLU0036653		Latitude 7450	D58LW84		Se termine le février 28, 2028
479	WLU0036654		Latitude 7450	G9FLW84		Se termine le février 28, 2028
480	WLU0018722		Precision 7680	ZT2K944		Se termine le juin 24, 2027
481	WD00025147		Precision 3660 Tower	GBP9034		Se termine le avril 12, 2027
482	WLU0036652		Latitude 7450	D43MW84		Se termine le février 28, 2028

Le poste est ensuite installé grâce à une image standardisée déployée via UTB (User Task Sequence Base). Cette opération inclut la configuration du système d'exploitation (Windows 11 version du mois), de la suite bureautique, des paramètres régionaux (langue, clavier, fuseau horaire), du rattachement au domaine ainsi que de l'identification de la machine (nom, site d'affectation, type de matériel : fixe, portable ou tablette).

Operating System	Office Version	Domain
W11-23H2	Office365	
Group Specificity	Company Specificity	User Interface
Standard		French (France)
Keyboard Layout	TimeZone	
French (France)	(UTC+01:00) Brussels, Copenhagen, Madrid, Paris	

HostName	Company	<input checked="" type="checkbox"/> Disable
	[S004] SAO - Safran AeroSystems	
Site	[2FR0105] Chateaudun - Zodiac Hydraulics IN-LHC / CHATEAUDUN	
Chassis Type	Description	
Laptop		
Legal Company	Serial Number	
SAFRAN	D43MW84	

À l'issue de la préparation, une fiche d'identifiants est rédigée. Elle regroupe les informations essentielles : identifiants de connexion (nom d'utilisateur, mot de passe initial, adresse de messagerie, accès réseau, connexion à distance), caractéristiques matérielles (modèle, numéro de série, type de poste), logiciels installés et liste des périphériques attribués (station d'accueil, écrans, casque, clavier, souris, chargeur, câble de sécurité).

 AEROSYSTEMS Service Informatique	
Numéro de ticket ServiceNow: Date de livraison prévue: 22/09/2025 Préparé par: DÉSIGNÉ Tom	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="background-color: #800040; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> 1. Identifiants </div> <div style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> 2. Poste de travail </div> <div style="background-color: #00B0C0; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> 3. Software </div> <div style="background-color: #FFD700; color: black; padding: 5px; text-align: center;"> 4. Équipements </div> </div>
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1; background-color: #800040; color: white; padding: 10px; text-align: center;"> 1. Identifiants </div> <div style="flex: 1; background-color: #FFD700; color: black; padding: 10px; text-align: center;"> Nom d'utilisateur : Mot de passe : Email : Accès réseau : Bitlocker : Compte M3 : Mobilité (VPN - Travail à distance) PIN : Compte Smarteam : </div> </div>	
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1; background-color: #0070C0; color: white; padding: 10px; text-align: center;"> 2. Poste de travail </div> <div style="flex: 1; background-color: #00B0C0; color: white; padding: 10px; text-align: center;"> NOUVEAU POSTE NOM DE L'ORDINATEUR : S/N : REFERENCE : TYPE D'ORDINATEUR <input type="checkbox"/> FIXE <input checked="" type="checkbox"/> PORTABLE <input type="checkbox"/> CAO </div> <div style="flex: 1; background-color: #00B0C0; color: white; padding: 10px; text-align: center;"> ANCIEN POSTE NOM DE L'ORDINATEUR : _____ S/N : _____ REFERENCE : _____ TYPE D'ORDINATEUR <input type="checkbox"/> FIXE <input type="checkbox"/> PORTABLE <input type="checkbox"/> CAO </div> </div>	
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1; background-color: #00B0C0; color: white; padding: 10px; text-align: center;"> 3. Software </div> <div style="flex: 1; background-color: #00B0C0; color: white; padding: 10px; text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Microsoft Office 2016 <input checked="" type="checkbox"/> Microsoft Teams <input type="checkbox"/> ERP (M3) <input checked="" type="checkbox"/> Smarteam <input checked="" type="checkbox"/> CATIA <input checked="" type="checkbox"/> CATIA COMPOSER <input type="checkbox"/> SOLIDWORKS <input type="checkbox"/> Amesim v17 <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> Animation IOBEYA_QRQC <input type="checkbox"/> Animation IOBEYA_ATELIER </div> </div>	
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1; background-color: #FFD700; color: black; padding: 10px; text-align: center;"> 4. Équipements </div> <div style="flex: 1; background-color: #FFD700; color: black; padding: 10px; text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Écran <input type="checkbox"/> Écran (x2) <input type="checkbox"/> Casque Jabra – S/N : <input checked="" type="checkbox"/> Câble de sécurité – S/N : <input type="checkbox"/> Téléphone iPhone : <input type="checkbox"/> Téléphone HAPI 12 : </div> <div style="flex: 1; background-color: #FFD700; color: black; padding: 10px; text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Sacoche <input type="checkbox"/> Sac à dos <input checked="" type="checkbox"/> Clavier <input checked="" type="checkbox"/> Souris <input checked="" type="checkbox"/> Chargeur d'alimentation </div> </div>	
Date: 22/09/2025 Signature Utilisateur:	
Date: 12/09/2025 Signature Technicien:	

Enfin, j'assure l'installation physique du poste sur site, comprenant le raccordement des équipements, la vérification des périphériques, la sécurisation du matériel et la validation technique avec l'utilisateur. Un compte-rendu est ensuite adressé au responsable du service pour confirmer la mise en service du poste.

Travailler en mode projet

Projet : Migration du parc informatique vers un nouveau domaine

Un projet majeur auquel j'ai participé concerne la migration des postes informatiques vers un nouveau domaine Active Directory, dans le cadre d'une politique groupe mise en place par Safran. Ce projet avait déjà été initié avant mon arrivée, et j'ai travaillé en binôme avec mon maître d'apprentissage, le technicien de maintenance informatique, sur mon site, qui faisait partie des sites français concernés par cette migration. L'objectif est de finaliser cette transition avant décembre 2024, car l'ancien domaine deviendra inactif à cette date. Si cette échéance n'est pas respectée, les postes encore rattachés à l'ancien domaine ne pourront plus s'authentifier, accéder aux ressources partagées (fichiers, imprimantes, applications métier), ni recevoir les mises à jour ou les politiques de sécurité. Cela entraînerait des interruptions de service, des risques de sécurité, et une perte de conformité vis-à-vis des standards du groupe.

Comme expliqué précédemment la présentation de l'entreprise, Safran possède plusieurs branches, dont Safran Aerosystems (SAO), à laquelle j'appartiens. Jusqu'à présent, trois domaines différents coexistaient au sein du groupe, chacun regroupant différentes branches. Cette organisation fragmentée entraînait des difficultés en matière de gestion centralisée, de sécurité, de compatibilité des politiques IT et de déploiement des outils. Le projet visait donc à regrouper l'ensemble des entités sous un domaine unique, afin de standardiser l'environnement informatique. Cette standardisation permet une meilleure cohérence des configurations, une gestion simplifiée des utilisateurs et des équipements, une sécurité renforcée, ainsi qu'une réduction des coûts liés à la maintenance et au support. Ce changement s'inscrit dans une politique groupe visant à moderniser et unifier l'infrastructure IT à l'échelle nationale.

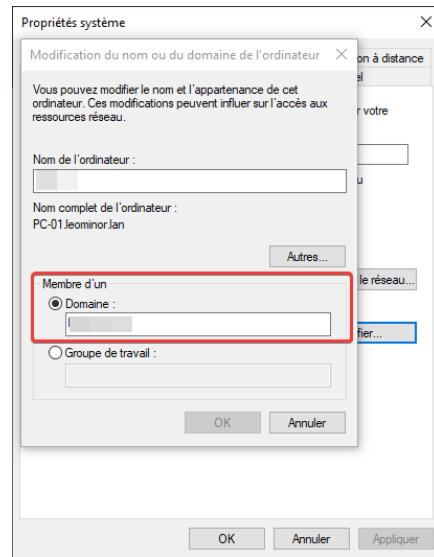
Dans le cadre du projet de migration vers le nouveau domaine, j'ai planifié plusieurs activités en collaboration avec mon maître d'apprentissage. Avant toute intervention sur un poste, nous contactons systématiquement le responsable du service concerné afin de réserver le poste. Cette étape est essentielle pour éviter toute perturbation de l'activité, notamment en production où les postes sont souvent utilisés en continu. Cela permet de garantir une meilleure coordination, de choisir un créneau adapté, et d'éviter les interruptions non planifiées.

L'une des premières actions a ensuite consisté à réaliser un inventaire des postes encore présents sur l'ancien domaine, afin d'identifier ceux qui devront être migrés. Pour cela, nous avons utilisé Nexthink, un outil de supervision et d'analyse du parc informatique. Nexthink permet d'extraire des données précises sur les postes : nom de l'utilisateur, adresse IP, système d'exploitation, domaine d'appartenance, état de la machine, etc. Ces informations sont essentielles pour prioriser les interventions et éviter les oubliers.

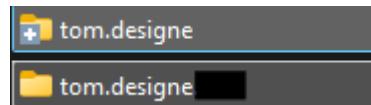
Avant d'opérer sur chaque poste, nous réalisons systématiquement une sauvegarde intégrale du disque dur à l'aide du logiciel Acronis True Image, qui permet de créer une image complète du système incluant les fichiers, les paramètres et les applications, stockée sur un disque dur externe. Cette précaution est particulièrement importante pour les postes en production, critiques pour l'activité de l'entreprise, car une perte de données ou une indisponibilité prolongée pourrait entraîner un arrêt de la chaîne de production, des retards ou des pertes financières. Cette approche garantit une migration sécurisée et maîtrisée, tout en assurant la continuité opérationnelle.



Une fois la sauvegarde des données utilisateur effectuée, nous pouvons enfin procéder à la sortie du poste de l'ancien domaine. Cependant, avant cette opération, il est impératif de réinitialiser les mots de passe des comptes administrateurs locaux. Cette étape est essentielle car, une fois le poste retiré de l'ancien domaine, les politiques de sécurité et les droits associés ne sont plus appliqués. Si les mots de passe locaux ne sont pas connus ou sécurisés, cela peut empêcher toute intervention technique ou configuration sur la machine en dehors du domaine. Une fois cette précaution prise, nous pouvons retirer la machine de l'ancien domaine et l'intégrer au nouveau domaine.



Lors de cette intégration, une nouvelle session utilisateur est automatiquement créée, en reprenant les mêmes identifiants que ceux utilisés dans l'ancien domaine, mais avec un profil vierge. Cela implique une reconfiguration complète des accès aux logiciels, aux imprimantes, aux lecteurs réseau, et aux licences, afin de restaurer l'environnement de travail de l'utilisateur. Cette étape est cruciale pour garantir la continuité de service et éviter toute perte de productivité. Enfin, une phase de tests est réalisée pour s'assurer que tous les accès fonctionnent correctement, que les logiciels sont opérationnels, et que les données ont bien été restaurées.



Enfin, l'ensemble des équipements de l'usine a été migré avec succès vers le nouveau domaine. Certains PC relié à des machines spécifiques ont toutefois présenté des dysfonctionnements, en particulier les bancs hydrauliques dont les modules de communication ne répondaient plus après l'intégration. Après analyse, il s'est avéré que ces équipements utilisaient des protocoles ou dépendances réseau incompatibles avec les nouvelles règles du domaine. Un contact avec le support du constructeur a permis d'identifier et d'appliquer les correctifs nécessaires, rétablissant la communication entre les postes et les bancs concernés. À l'issue de ces ajustements, la migration a été finalisée avec un taux de réussite de 100 % sur l'ensemble du parc avant la date butoir.

Projet : Fondation d'un réseau industriel

Dans le cadre de l'évolution des outils de supervision et de planification de la production, un projet a été initié visant à connecter les équipements industriels à un réseau dédié. Ce réseau permettra de centraliser et d'interpréter les données issues des machines, notamment pour des applications telles que la géolocalisation des pièces dans l'usine, le suivi en temps réel des opérations, et l'optimisation des flux de production. Contrairement au réseau bureautique, cette infrastructure est conçue pour être totalement isolée, segmentée et sécurisée, conformément aux exigences strictes de cybersécurité imposées par Safran.

Ces exigences sont formalisées dans les référentiels internes de Safran, qui définissent précisément les règles à respecter en matière d'architecture réseau, de protocoles autorisés, de segmentation, et de gestion des accès. Ces documents jouent le rôle de cahier des charges technique et organisationnel, garantissant que le projet reste conforme aux standards du groupe.

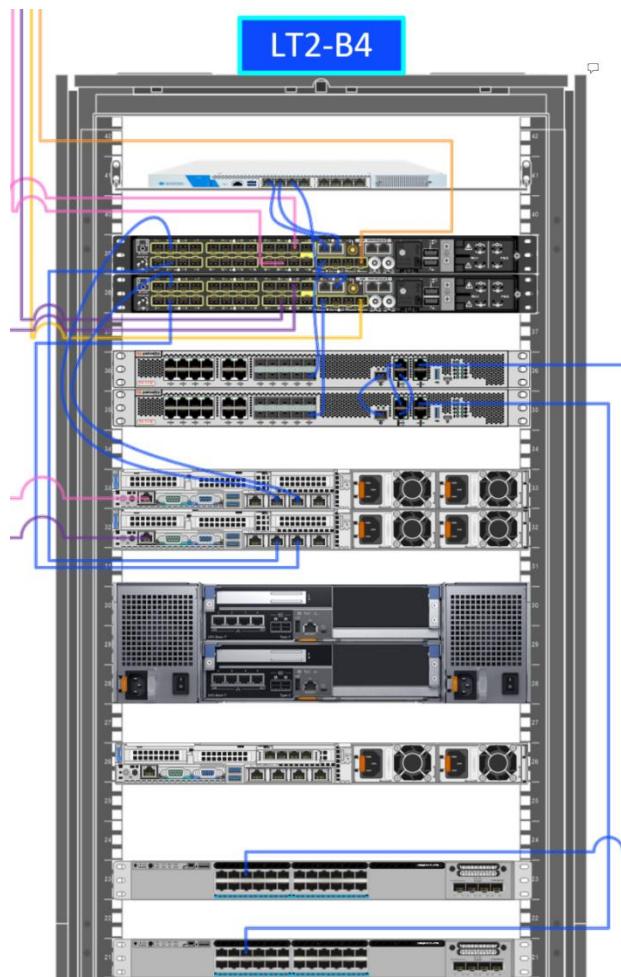
La mise en œuvre de ce réseau industriel implique une collaboration entre plusieurs services. La production est directement concernée par l'intégration des machines et la remontée des données. Le service méthodes intervient pour le déploiement des programmes sur les équipements. La qualité veille au respect des processus et des normes opérationnelles. La maintenance assure la gestion des interventions techniques et la fiabilité des installations. Enfin, la DSI est responsable de connecter toutes les machines aux réseaux industriels en mettant en place les solutions et équipements réseaux nécessaires, tout en garantissant l'adhérence aux politiques IT.

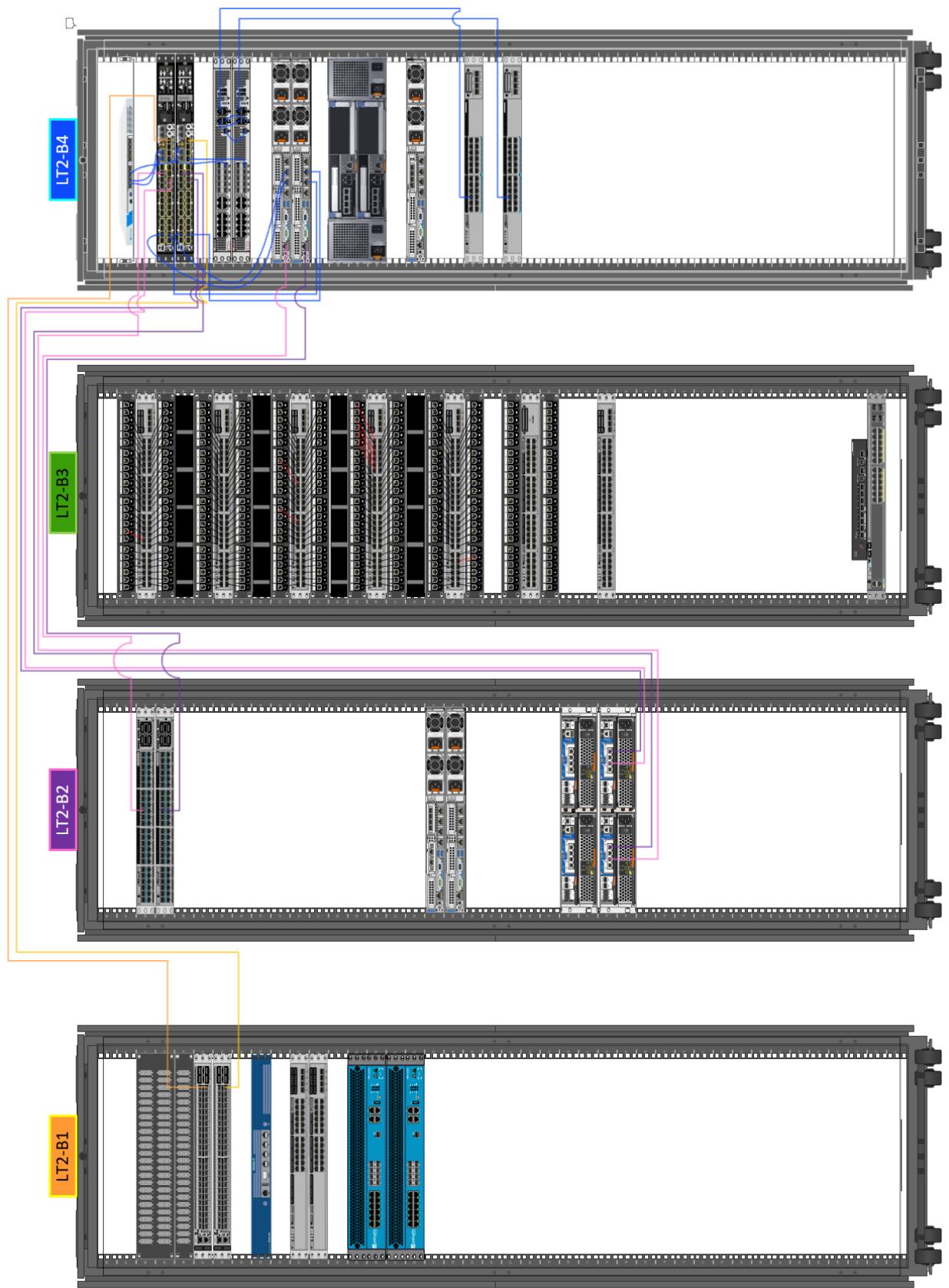
Premièrement, mon collègue, administrateur systèmes et réseaux, m'a confié la schématisation d'une topologie physique du local technique par l'utilisation du logiciel Microsoft Visio. Cette cartographie représente la baie de brassage qui accueillera les équipements réseaux tels que le pare-feu, les commutateurs, l'hyperviseur de type 1 pour la virtualisation de machines virtuelles pour rendre des services ou encore la baie disques afin de mettre en place l'infrastructure du réseau industriel.

Cette activité a nécessité de me familiariser pour la première fois, avec l'utilisation du logiciel Microsoft Visio, pour produire une architecture précise du local technique. J'ai donc découvert l'utilisation des « stencils », ces éléments graphiques, permettent d'insérer facilement des représentations d'équipements comme des pare-feux, des commutateurs, des serveurs, ou encore des baies de disques. Ce qui est particulièrement utile, c'est que les fabricants comme Cisco, Dell ou HP mettent à disposition sur leurs sites officiels des stencils correspondant exactement à leurs modèles physiques.

L'usage des stencils présente plusieurs avantages : ils font gagner du temps, assurent une cohérence visuelle dans les schémas, et permettent de représenter fidèlement les équipements réels grâce à des icônes normalisées. Cela facilite la lecture du plan et améliore la communication entre les équipes techniques

Afin de garantir la précision du schéma, je me suis également rendu dans le local technique pour noter tous les câblages existants, les emplacements disponibles, et les contraintes physiques. Cette étape m'a permis d'anticiper l'organisation de l'espace et vérifier la faisabilité de l'installation mais aussi d'optimiser le positionnement des équipements ou encore de faciliter la communication à travers les différents sites et équipes de l'IT en France grâce à un support visuel partagé.





Deuxièmement il m'a confié la tâche de vérifier près d'une vingtaine de sous-réseaux fournis par le siège social et par la suite de créer des intervalles. Cette opération s'est traduite par l'élaboration d'un plan d'adressage détaillé pour chaque sous-réseau. Ce plan comprend plusieurs éléments essentiels : une description fonctionnelle, le VLAN ID, l'adresse réseau, le masque de sous-réseau, la passerelle, la première et la dernière adresse IP adressable, l'adresse de broadcast, ainsi que le nombre d'hôtes disponibles. Ce travail est fondamental pour garantir une organisation claire et cohérente du réseau. Il permet d'anticiper les besoins en connectivité, d'éviter les conflits d'adressage, et de faciliter le déploiement des équipements réseau. En structurant ainsi les sous-réseaux, on assure une meilleure lisibilité pour les équipes techniques, une maintenance simplifiée, et une conformité avec les standards IT définis par le siège.

Description	Nom Zone Uribase	Nombre d'hôtes	Mask	VLAN ID	Supernet 252 [1]	Comments
ZOB-SAO-INFRA-INDUS-CHD-SRV	ZOB_ISCH-SUR-SRV	39	/27			Prod Infra by Indus Ateliers
ZOB-SAO-NET-INDUS-CHD-INDUS	ZOB_EXPLOIT-SRV	6	/29			Management Plate / Palo Alto
ZOB-SAO-NET-ADH-INDUS-CHD-SW	ZOB_EXPLOIT-SRV	62	/28			Subnet Management switch Indus
ZOB-SAO-EXP1-SUR-REF-NOB-CHD-INDUS	ZOB_EXPLOIT-SRV	6	/29			Sonic Neuron
ZOB-SAO-INFRA-ADH-INDUS-CHD-SRV	ZOB_EXPLOIT-SRV	39	/27			Subnet Management service
ZOB-SAO-INFRA-INDUS-CHD-INDUS	ZOB_EXPLOIT-SRV	6	/29			Respond
ZOB-SAO-INFRA-INDUS-CHD-RBD	ZOB_EXPLOIT-SRV	6	/29			Subnet Management by Indus RBD
ZOB-SAO-INFRA-INDUS-CHD-RBD	ZOB_EXPLOIT-SRV	6	/29			Server de reseau RBD
ZOB-SAO-INFRA-INDUS-CHD-RBD	ZOB_EXPLOIT-SRV	6	/29			Sever de reseau RBD
ZOB_INFRA_CTR_PROCESS_T_CHD_NCSIMUL_MGMT	ZOB_EXPLOIT-SRV	14	/28			Mgmt NCSimul
ZOB_INFRA_CTR_PROCESS_R_CHD_PFRAT_MGMT	ZOB_EXPLOIT-SRV	6	/29			Mgmt Passif Plat
ZOB_INFRA_T_CHD_GRAF_MGMT	ZOB_Management Process Network	6	/29			Mgmt Grafana Atelier
Z12A_INDUS_FILER_CHD	Z12A_INDUS_FILER	14	/28			Filer Z12A
Z12C_INDUS_FILER_CHD	Z12C_INDUS_FILER	14	/28			Filer Z12B
Z12C_INDUS_FILER_CHD	Z12C_INDUS_FILER	14	/28			Filer Z12C
Z12A_INDUS_FILER_DMU	Z12A_INDUS_FILER_DMU	62	/26			DMU
Z13B_T_INDUS_CHD_NCSIMUL	Z13B_INDUS_CTRL_PROCESS_T	14	/28			NCSimul
Z13B_R_INDUS_CHD_PFRAT	Z13B_INDUS_CTRL_PROCESS_R	6	/29			Passif plat
Z12C_INDUS_MGMTPROCESS_T_CHD_GRAF	Z12C_Management Process Network	6	/29			Grafana Atelier Prod
	Libre	6	/29			Libre
	Libre	14	/28			Libre
	Libre	6	/28			Libre
	Libre	6	/29			Libre

La capture d'écran ci-dessus présente la segmentation globale du réseau industriel, tandis que celle ci-dessous détaille avec précision les intervalles attribués à chaque sous-réseau.

Troisièmement, je dois concevoir une topologie logique du réseau industriel. Ce schéma aura pour objectif de représenter l'architecture logiciel du réseau, en mettant en relation les équipements, les réseaux locaux virtuels (VLAN), l'adressage IP par sous-réseau, les protocoles, ainsi que les flux de communication inter-VLAN et vers l'extérieur.

Contrairement à la topologie physique, qui se concentre sur le câblage et l'emplacement des équipements dans le local technique, la topologie logique permet d'identifier les segments fonctionnels, les zones de sécurité, les points de routage, et les règles de filtrage appliquées. Elle offre plusieurs avantages techniques tels que la compréhension des flux de données, l'optimisation et la gestion des performances réseau, ou encore le renforcement de la sécurité via une segmentation claire. Cela ajoute une plus grande pertinence pour une planification et une documentation évolutive et accessible. Elle est également un outil de communication efficace entre les équipes IT, notamment lors des audits ou des projets d'évolution du réseau.

En revanche, à ce jour, la topologie logique du réseau n'a pas encore été validée. Les choix d'architecture tels que la répartition des VLANs, l'affectation des rôles aux équipements, la définition des flux et des zones de sécurité sont toujours en cours de discussion entre les équipes techniques locales et le siège. Par conséquent, je suis en attente des décisions avant de pouvoir schématiser cette topologie conforme aux standards du groupe.

Quatrièmement, mon collègue m'a demandé de procéder à la mise à jour de l'ensemble des switches Cisco Industrial Ethernet (IE) afin d'améliorer leur stabilité et leur compatibilité avec les nouvelles configurations prévues. Les équipements fonctionnaient sous IOS 17.12, une version présentant certaines instabilités, notamment des lenteurs lors de l'activation des ports. Ces problèmes ont rendu nécessaire la mise à jour vers une version IOS plus récente et plus stable.



L'upgrade a été réalisé via une clé USB, une méthode adaptée à notre environnement isolé. Après avoir formaté la clé en FAT32 et y avoir copié l'image IOS validée, je l'ai connectée au switch. J'ai ensuite vérifié la version actuellement installée ainsi que le contenu de la clé à l'aide des commandes *show boot* et *dir flash:/*. Une fois la présence du fichier IOS confirmée, j'ai lancé la procédure de transfert de l'image vers la mémoire interne du switch avec la commande *copy usbflash1:<nom du fichier> flash:*.

La configuration du boot sur la nouvelle image a ensuite été effectuée. J'ai d'abord supprimé les anciennes instructions de démarrage, puis défini le nouvel IOS comme image principale. Après avoir sauvegardé la configuration, j'ai procédé au redémarrage du switch afin d'appliquer la mise à jour.

Une fois le switch opérationnel avec la nouvelle version, j'ai supprimé l'ancienne image IOS afin de libérer de l'espace mémoire interne.

Enfin, après la mise à jour, j'ai demandé à mon collègue administrateur systèmes et réseaux de vérifier que le switch démarrait correctement et que la nouvelle image IOS avait bien été prise en compte. Une fois la validation faite et le bon fonctionnement confirmé, j'ai pu procéder à la mise à jour des autres switches en appliquant la même procédure. Pour l'instant, le paramétrage complet n'a pas encore été réalisé ; il sera effectué dans les prochains mois en collaboration avec ce même collègue afin de finaliser toute la configuration réseau nécessaire.

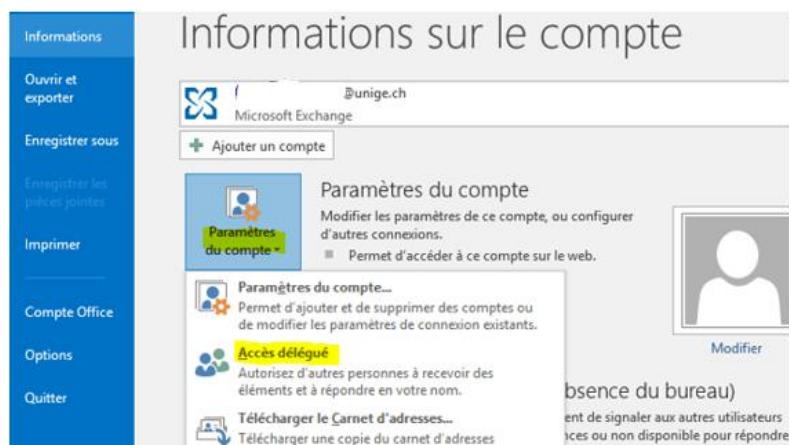
Mettre à disposition des utilisateurs un service informatique

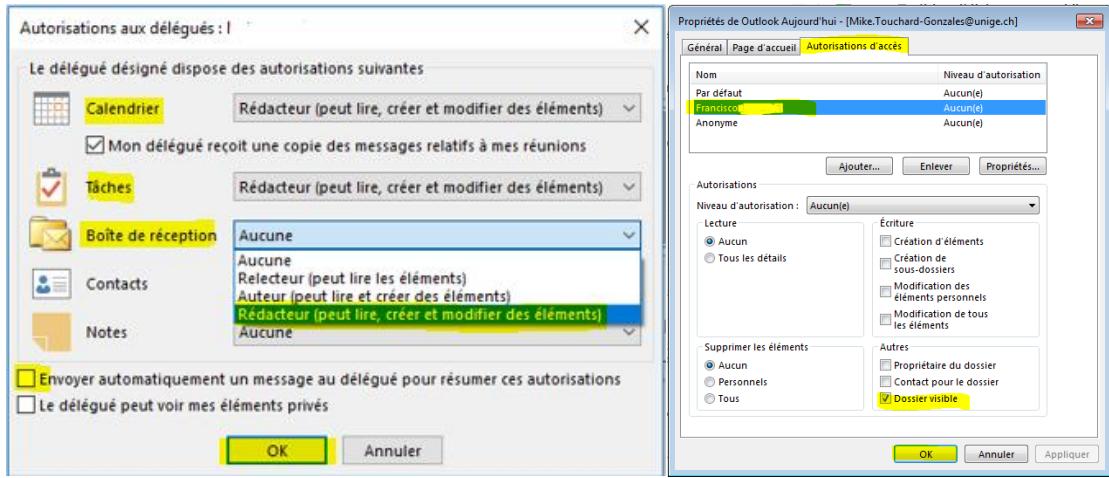
Mise en place partage de messagerie pour le service MRO

Le service MRO (Maintenance, Repair & Overhaul), utilisé par les équipes pour rédiger et envoyer des mails aux fournisseurs via Outlook, reposait initialement sur le partage des mots de passe des comptes de messagerie des deux cadres, qui étaient les seuls à disposer des droits sur les nombreuses boîtes mails génériques du service. En raison du SSO (Single Sign-On), ce partage permettait également un accès complet aux sessions Windows associées, ce qui représentait un risque majeur pour la sécurité.

Cette pratique était utilisée pour que les membres de l'équipe puissent envoyer, recevoir et transférer les mails des fournisseurs via le compte des cadres. Avant de proposer une solution alternative, j'ai réalisé des tests d'intégration et de validation par simulation sur deux PC, en utilisant mon compte et un compte de test, afin de vérifier que le mécanisme d'accès délégué permettait aux utilisateurs de gérer les mails sans partager leurs identifiants et sans compromettre la sécurité des sessions Windows.

Pour sécuriser l'accès au service MRO, j'ai proposé de mettre en place un accès délégué sur les boîtes mails, permettant à un utilisateur d'agir au nom d'un autre sans avoir à partager les mots de passe. Cette approche est sécurisée car elle préserve l'intégrité des comptes Windows et Exchange, limite les risques d'accès non autorisé et permet un suivi précis des actions via la journalisation. La configuration de l'accès délégué inclut plusieurs niveaux de droits : certains utilisateurs peuvent uniquement lire les messages, d'autres peuvent envoyer des mails au nom du compte, et d'autres encore peuvent gérer le calendrier ou déplacer/transférer des messages selon les besoins du service. Chaque droit est attribué de manière ciblée en fonction des responsabilités de l'utilisateur, garantissant ainsi que chaque membre de l'équipe dispose uniquement des priviléges nécessaires à ses tâches.





La solution a été validée après une présentation technique auprès des deux cadres du service, expliquant les avantages et les aspects de sécurité. J'ai ensuite procédé au déploiement contrôlé en configurant les accès délégués sur les boîtes Outlook concernées, en respectant la gestion des droits et en suivant ma procédure spécifique, conçue pour garantir la cohérence et la sécurité du service.

Pour faciliter l'adoption du nouveau service, j'ai adapté ma première procédure détaillée décrivant les étapes pour le paramétrage de l'accès délégué. Cette procédure comprenait des captures d'écran, des instructions pas-à-pas, et des recommandations pour résoudre les erreurs courantes. J'ai également assuré l'accompagnement des utilisateurs en répondant aux questions et en guidant certains collaborateurs lors de la configuration initiale, garantissant ainsi que le service était pleinement fonctionnel et sécurisé pour l'ensemble de l'équipe.

Conclusion

Pour conclure, ces deux années en alternance en tant qu'apprenti technicien systèmes et réseaux, au sein de l'entreprise Safran Aerosystems sur le site de Chateaudun, a été un tremplin majeur dans ma carrière tant sur le plan personnel que professionnel. A travers les diverses missions confiées, j'ai pu développer de nouvelles compétences essentielles, notamment par l'implication dans différents projets, ou encore par la gestion du parc informatique par le support aux utilisateurs.

Je suis reconnaissant pour l'opportunité d'avoir collaboré avec une équipe dynamique et pédagogique. Grâce aux conseils et au suivi de mon maître d'apprentissage Cédric Loir, j'ai acquis de solides compétences pour répondre aux objectifs imposés, tels que le support et l'assistance aux utilisateurs du parc informatique ou encore par l'administration systèmes et réseaux par l'implication dans divers projets de modernisation et d'évolutions de l'infrastructure.

Toutefois, certains éléments liés au Groupe Safran ne m'ont guère plus, le fait que le siège prenne en charge et décide de la majorité des solutions techniques. Beaucoup de services sont gérés à distance, ce qui laisse peu de contrôle local et cela limite nos responsabilités. De plus, l'obtention de logiciels ou encore de simples modifications nécessite de nombreux tickets et s'inscrit dans des processus très lourd pour des demandes souvent mineures.

Dans l'ensemble, cela fut très bénéfique pour moi, car il m'a aidé à mieux définir mon projet professionnel. J'aimerai poursuivre mes études supérieures jusqu'au Master pour me spécialiser en tant qu'Expert Réseaux. Ce souhait s'est justifié de manière exponentielle par plusieurs missions effectuées en collaboration avec l'architecte et l'ingénieur réseaux du siège social.

J'envisage également de travailler pour mes futurs contrats en apprentissage vers des entreprises spécialisées dans la prestation d'intégration informatique pour les professionnels, car elles offrent plusieurs avantages. Cela permet d'intervenir sur une grande diversité d'infrastructures et de projets, afin de développer rapidement ses compétences techniques par la favorisation d'acquisition d'une polyvalence.

En définitif, je garde un excellent souvenir de ma période d'apprentissage, et je remercie une nouvelle fois tous ceux qui m'ont accompagné dans cette expérience.

Grille Evaluation

BTS SERVICES INFORMATIQUES AUX ORGANISATIONS					SESSION 2024				
Tableau de synthèse des réalisations professionnelles									
NOM et prénom : DESIGNE Tom			N° candidat : 02204383383						
Centre de formation : Fab'Academy UIMM Le Mans			Option :		SISR				
Adresse URL du portfolio : https://tom.designe.formation-esiac.fr/									
Compétences mises en œuvre <i>Réalisations professionnelles (Intitulé et liste des documents et productions associés)</i>		Période (sous la forme du JJ/MM/AA au JJ/MM/AA)	Gérer le patrimoine informatique	Répondre aux incidents et aux demandes d'assistance et d'évolution	Développer la présence en ligne de l'organisation	Travailler en mode projet	Mettre à disposition des utilisateurs un service informatique	Organiser son développement professionnel	
<ul style="list-style-type: none"> ► Recenser et identifier les ressources numériques ► Exploiter des référentiels, normes et standards adoptés par le prestataire informatique associés à un service ► Mettre en place et vérifier les niveaux d'habilitation associés à un service ► Vérifier les conditions de la communauté d'un service informatique ► Gérer des sauvegardes ► Vérifier le respect des règles d'utilisation des ressources numériques 		<ul style="list-style-type: none"> ► Collecter, suivre et orienter des demandes ► Traiter des demandes concernant les services réseau et système, ► Traiter des demandes concernant les applications 	<ul style="list-style-type: none"> ► Participer à la validation de l'image de l'organisation sur les médias numériques en tenant compte de sa politique et des enjeux économiques ► Référencez les services en ligne de l'organisation et mesurer leur visibilité. ► Participer à l'évolution d'un site Web exploitant les données de l'organisation. 	<ul style="list-style-type: none"> ► Analyser les objectifs et les modalités d'organisation d'un projet ► Déployer un service ► Planifier les activités ► Accompagner les utilisateurs dans la mise en place d'un service ► Évaluer les indicateurs de suivi d'un projet et analyser les écarts 	<ul style="list-style-type: none"> ► Réaliser les tests d'intégration et d'acceptation d'un service ► Déployer un service ► Gérer son identité professionnelle ► Développer son projet professionnel 	<ul style="list-style-type: none"> ► Mettre en place son environnement d'apprentissage personnel ► Mettre en œuvre des outils et stratégies de veille informationnelle ► Accompagner les utilisateurs dans la mise en place d'un service 			
Réalisation en cours de formation									
Installation & Administration Hyperviseur Proxmox sur Barre Métal	06/2024	x				x			
Installation & Administration Windows Server (ADDS, DNS, DHCP, GPO, Partages de Fichier)	10/2024	x	x			x			
Installation & Administration Ubuntu Server (DHCP, DNS)	11/2024	x	x			x			
Installation & Administration Nextcloud (Liaison LDAP, Gestion Privilège Arborescence)	06/2025	x	x			x			
Installation & Administration FOG Project (déploiement images systèmes)	04/2025	x				x			
Installation & Administration GLPI (Liaison LDAP, Gestion des priviléges, GLPI AGENT)	04/2025	x	x			x			
Installation & Jonction au Domaine AD PC Clients (Synchronisation GPO)	10/2024	x	x			x			
Projet OASIS Epi - Création Infrastrcture Informatique Complète	06/2024 à 05/2025	x	x	x	x	x			
Rédaction plusieurs Veilles Technologiques Cybersécurité en Entreprise	02/2025 à 11/2025						x		
Création PortFolio Personnel	10/2025			x			x		
Réalisations en milieu professionnel en cours de première année									
Migration Parc vers Windows 11	06/2025	x	x		x	x			
Nouvel Employé Procédure de Bienvenue	09/2024 à 11/2025	x	x			x			
Migration Parc vers un nouveau domaine	09/2024 à 12/2024	x			x	x			
Service MRO ajout accès délégué Messagerie	03/2025	x	x			x			
Rédaction Procédures	09/2024 à 11/2025						x		
Réalisations en milieu professionnel en cours de seconde année									
Implication Projet Réseau Industriel (Plan Adressage & Topologies Logiques & Montée version Switch)	09/2025 à 11/2025	x			x				
Nouvel Employé Procédure de Bienvenue	09/2024 à 11/2025	x	x			x			
Audit – Extraction complète des configurations des switches Cisco	11/2025	x				x			
Déploiement Logiciels Automatisés via SCCM (OFFICE 2024, M365, ACCESS, SMARTTEAM)	09/2024 à 11/2025	x	x						