



GAKOU Diana

## Rapport de Stage

Stage de 1<sup>e</sup> année

Effectué du 12 mai au 4 juillet 2025

Saint-Gobain Abrasifs

Rue de l'Ambassadeur 78700  
Conflans-Sainte-Honorine

+33 (0)1 34 90 40 00



## Remerciement

Je tiens à remercier l'ensemble de l'équipe de Saint-Gobain Abrasifs de Conflans-Sainte-Honorine pour son accueil chaleureux et son accompagnement tout au long de mon stage.

Je remercie tout particulièrement **Fabrice Gentils**, mon maître de stage, pour sa bienveillance, sa disponibilité et la confiance qu'il m'a accordée dès le premier jour. Grâce à lui, j'ai pu évoluer dans un environnement professionnel stimulant et apprendre énormément.

Je remercie également **Stéphane Leclerc** et **Habib Fellah** pour leur soutien, leur patience et leurs conseils, ainsi que pour les échanges enrichissants au quotidien.

Je souhaite aussi exprimer ma reconnaissance à **Monsieur Nathanaël Kestemont**, Directeur des Ressources Humaines, pour sa disponibilité, son écoute et l'intérêt qu'il a porté à mon travail.

Enfin, je souhaite remercier l'équipe pédagogique du BTS SIO SLAM pour sa préparation et son suivi tout au long de ma formation, ainsi que mes proches pour leur soutien constant.



## Sommaire

<b>1. Introduction .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Présentation de l'entreprise .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1 Histoire du groupe Saint-Gobain</b>	
<b>2.2 Saint-Gobain aujourd'hui</b>	
<b>2.3 La branche Saint-Gobain Abrasifs</b>	
<b>3. Mon environnement de travail .....</b>	<b>7</b>
<b>3.1 Organisation du service informatique</b>	
<b>3.2 Matériel mis à disposition</b>	
<b>3.3 Environnement logiciel et infrastructure</b>	
<b>4. Travaux et projets réalisés .....</b>	<b>11</b>
<b>4.1 Mise en place d'un certificat SSL</b>	
<b>4.2 Restauration avec Acronis</b>	
<b>4.3 Plan de maintenance SQL / SSIS</b>	
<b>4.4 Tickets et tableau de suivi</b>	
<b>4.5 Media4Display, PSAT, Minerva</b>	
<b>4.6 Installation d'une imprimante thermique</b>	
<b>4.7 Rapport Power BI (RH)</b>	
<b>4.8 Fiche pour la supervision Honeywell</b>	
<b>5. Bilan personnel .....</b>	<b>32</b>
<b>6. Annexes</b>	



## Rapport de stage - Saint-Gobain Abrasifs

### 1. Introduction

Dans le cadre de ma deuxième année de BTS SIO option SLAM, j'ai effectué un stage de 8 semaines au sein de l'entreprise Saint-Gobain Abrasifs, à Conflans-Sainte-Honorine, du 12 mai au 4 juillet 2025. L'objectif de ce stage était de découvrir le fonctionnement d'un service informatique en entreprise, d'acquérir de l'expérience professionnelle et de mettre en pratique les compétences techniques apprises en formation.

Ce rapport a pour but de présenter l'entreprise, l'environnement dans lequel j'ai évolué, les missions qui m'ont été confiées, les outils utilisés, les difficultés rencontrées, ainsi que les compétences développées tout au long de ce stage.

Le mémoire est structuré en plusieurs parties : une présentation du groupe Saint-Gobain et plus précisément de la branche Abrasifs, une description de mon environnement de travail, le détail des projets et tâches réalisées, et enfin un bilan personnel sur cette expérience professionnelle enrichissante.

### 2. Présentation de l'entreprise

#### 2.1 Histoire du groupe Saint-Gobain

Le groupe Saint-Gobain est l'un des plus anciens groupes industriels de France. Il a été fondé en 1665 à l'initiative de Colbert et Louis XIV, sous le nom de "Compagnie des Glaces". À l'origine, il fabriquait des miroirs pour les palais royaux, notamment la Galerie des Glaces à Versailles.

Depuis plus de 350 ans, le groupe n'a cessé d'évoluer, en se diversifiant et en s'implantant à l'international. Aujourd'hui, Saint-Gobain fait partie du CAC 40 et est



reconnu comme un acteur majeur dans la production, la transformation et la distribution de matériaux de construction et de haute performance.

## *2.2 Saint-Gobain aujourd'hui*

Présent dans plus de 70 pays, le groupe compte environ 168 000 collaborateurs. Il est connu pour son engagement fort en faveur de l'innovation, avec plus de 350 brevets déposés chaque année. L'entreprise s'appuie sur une stratégie de développement durable, axée sur l'habitat, l'efficacité énergétique et la réduction de l'empreinte carbone.

Ses activités se répartissent en trois pôles principaux :

- **Produits pour la construction** (isolation, matériaux de construction, canalisation...)
- **Matériaux innovants** (vitrage, matériaux haute performance)
- **Distribution bâtiment** (réseau de points de vente spécialisés)

## *2.3 La branche Saint-Gobain Abrasifs*

Saint-Gobain Abrasifs est une **société par actions simplifiée (SAS)**, filiale du groupe Saint-Gobain. Le site de Conflans-Sainte-Honorine emploie environ **326 salariés**, répartis entre l'usine et le bâtiment administratif.

En 2023, la branche Abrasifs du groupe Saint-Gobain a réalisé un **chiffre d'affaires d'environ 1,6 milliard d'euros** à l'échelle mondiale. Cela reflète la position de leader du groupe dans ce secteur industriel stratégique.

La branche Abrasifs fait partie du pôle Matériaux innovants. Elle a vu le jour après le rachat de la société Norton SA, leader mondial dans la fabrication d'abrasifs industriel.



Cette fusion avec d'autres entreprises européennes a permis à Saint-Gobain de devenir un acteur incontournable dans ce domaine.

Le site de Conflans-Sainte-Honorine est l'un des sites de production et de support technique de la branche Abrasifs, qui en compte plusieurs en France et en Europe. Parmi eux, on peut citer le site de Saint-Gobain Abrasifs à Amboise, également spécialisé dans la fabrication d'abrasifs industriels.

Le siège social du groupe Saint-Gobain est quant à lui situé à La Défense, dans la Tour Saint-Gobain, un bâtiment emblématique qui incarne l'image innovante et internationale du groupe.

Saint-Gobain Abrasifs regroupe aujourd'hui plus de 30 sociétés et 60 marques à travers le monde. Elle fabrique et commercialise une large gamme de produits destinés à des secteurs variés (automobile, industrie, bois, bâtiment...). On distingue trois types d'abrasifs :

- Les abrasifs agglomérés (meules de précision, disques)
- Les abrasifs appliqués (sur support papier ou toile)
- Les super-abrasifs (outils diamantés pour matériaux très durs)

L'usine de Conflans-Sainte-Honorine, où j'ai effectué mon stage, fait partie de cette branche et assure à la fois des fonctions de production, de support informatique et de supervision industrielle.



### 3. Mon environnement de travail

#### 3.1 Organisation du service informatique

Le service informatique local de l'usine de Conflans-Sainte-Honorine est une petite équipe composée de trois personnes seulement, ce qui m'a permis d'être au cœur des missions et d'avoir une vision très large du fonctionnement global du service.

- **Fabrice Gentils**, Chef de projets informatiques, a été mon maître de stage. C'est avec lui que j'ai travaillé pendant l'ensemble des 8 semaines. Il m'a encadrée de manière directe et régulière.
- **Stéphane Leclerc**, IT Transformation Manufacturing Leader, est responsable de la partie bases de données et de la transformation numérique liée aux processus industriels.
- **Habib Fellah**, technicien de proximité, est chargé de l'installation, de la maintenance et du dépannage du matériel informatique (postes, imprimantes, etc.).

L'équipe est rattachée au **CIO Abrasives EMEA & North America**, Sébastien Royon, et s'inscrit dans l'organisation mondiale du groupe Saint-Gobain.

Cette petite taille d'équipe m'a permis d'être rapidement intégrée et de réaliser des missions concrètes et variées, tout en bénéficiant d'un accompagnement individualisé.

#### 3.2 Matériel mis à disposition

Dès mon arrivée, un ticket avait été ouvert via la plateforme NEOPS pour demander un poste de travail pour nouvel arrivant. À mon arrivée, le technicien de proximité m'a remis un ordinateur portable de marque **Lenovo ThinkPad**, accompagné d'un casque, d'une souris et d'un chargeur. Mon poste principal était celui-ci.



En complément, un second ordinateur de bureau Dell était également installé sur mon poste de travail. Il servait principalement à des tâches de tests ou à des accès parallèles. Cela m'a permis de travailler avec deux machines en parallèle, ce qui était pratique pour certaines opérations.

Les deux postes disposaient de la même configuration :

- Processeur : 11th Gen Intel Core i5-1145G7 @ 2.60 GHz
- RAM : 16 Go
- Système d'exploitation : Windows 10 Pro, 64 bits, processeur x64

Ces équipements m'ont permis de travailler dans de bonnes conditions tout au long du stage.

### *3.3 Environnement logiciel et infrastructure*

L'environnement informatique de l'usine de Conflans repose sur une infrastructure majoritairement virtualisée, à l'aide de la solution VMware. Les serveurs tournent principalement sous Windows Server 2019, avec quelques machines plus récentes sous Windows Server 2022. En général, chaque serveur est doté de 100 Go de disque pour le système et de 16 Go de mémoire vive. L'espace disque est ensuite adapté selon les besoins applicatifs.

Une salle des serveurs est située à l'étage inférieur. Elle contient 6 serveurs physiques :

- 3 serveurs pour la virtualisation VMware dédiée à la bureautique,
- 2 serveurs pour la virtualisation industrielle,
- et 1 serveur dédié à la vidéosurveillance.



Sur l'ensemble de cette infrastructure, environ 30 machines virtuelles sont hébergées et partagées, selon les besoins des services internes.

Le réseau est segmenté en plusieurs VLAN pour isoler les flux par zones (administration, production, invités, etc.). Le nombre exact n'est pas connu, mais il est élevé depuis la cyberattaque subie par le groupe en 2017.

Cette attaque, connue sous le nom de NotPetya, était un ransomware particulièrement virulent qui a affecté de nombreuses grandes entreprises internationales, dont Saint-Gobain. Elle a entraîné l'arrêt d'une grande partie des systèmes informatiques du groupe pendant plusieurs jours, provoquant des perturbations importantes sur la production, les communications internes et les services IT. Le coût global pour le groupe a été estimé à 250 millions d'euros.

Sur le site de Conflans-Sainte-Honorine, les équipes locales, dont Fabrice Gentils et ses collègues de l'informatique, ont été pleinement mobilisées pour aider à rétablir les services essentiels. Leur réactivité et leur coordination avec les équipes centrales ont permis de restaurer progressivement l'environnement de travail et les outils numériques du site.

Depuis cet événement, le groupe a mis en place une politique de cybersécurité beaucoup plus rigoureuse, incluant une segmentation réseau renforcée, un déploiement généralisé d'outils de supervision, des solutions de sauvegarde redondées et des campagnes de sensibilisation à la sécurité pour tous les collaborateurs.

L'antivirus utilisé sur le site est **CrowdStrike Falcon**, un agent léger qui communique avec une console de gestion centralisée (ePO) pour suivre les mises à jour, les menaces détectées et les analyses planifiées.

Concernant les sauvegardes, plusieurs solutions sont mises en place :

- **Acronis** est utilisé pour les images systèmes des PC industriels.
- **Druva** est utilisé pour certains postes.



- Les serveurs sont sauvegardés via **NetBackup**, et une migration vers la solution **Cohesity** est en cours.
- Un **plan de maintenance SQL Server** permet également d'effectuer des sauvegardes journalières des bases de données.

Le logiciel **NEOPS** est utilisé pour la gestion des tickets d'incidents et les demandes de services. Une partie des demandes techniques (certificats, accès spécifiques, etc.) doit obligatoirement passer par la plateforme NEOPS, où certaines actions sont traitées par une équipe basée en Inde.

Ce fonctionnement, mis en place après la cyberattaque de 2017 pour renforcer la sécurité, permet de mieux contrôler les droits et les interventions sensibles.

Cependant, il peut aussi introduire des délais supplémentaires, notamment en cas de décalage horaire ou de difficulté de communication. Cela peut ralentir certaines interventions locales ou projets nécessitant des échanges rapides.

L'inventaire matériel est maintenu principalement via des fichiers Excel, complétés par l'outil **KeePass** pour la gestion des comptes de service et mots de passe associés.

Les droits d'accès sont gérés via l'Active Directory, avec l'attribution de groupes de sécurité pour les accès aux dossiers partagés et aux applications métiers.

Un serveur LDAP est bien utilisé au sein du groupe, mais il est géré à l'échelle globale, et non localement sur le site de Conflans.

Plusieurs formations internes sont proposées aux collaborateurs. J'ai choisi de suivre la formation **SGU - Cybersecurity Academy - Be CyberAware**, centrée sur la sécurité informatique. Ce module m'a permis d'enrichir ma compréhension des bonnes pratiques de cybersécurité en entreprise, notamment la protection des données, la détection de tentatives de phishing et l'importance des mots de passe robustes.



D'autres modules étaient disponibles, mais celui-ci m'a semblé le plus pertinent par rapport aux missions confiées durant mon stage et à ma spécialisation en BTS SIO option SLAM.

## 4. Travaux et projets réalisés

### 4.1 Mise en place d'un certificat SSL sur un site interne

L'une des premières missions qui m'a été confiée concernait la sécurisation d'un site web interne à travers l'installation d'un certificat SSL via le gestionnaire IIS (Internet Information Services).

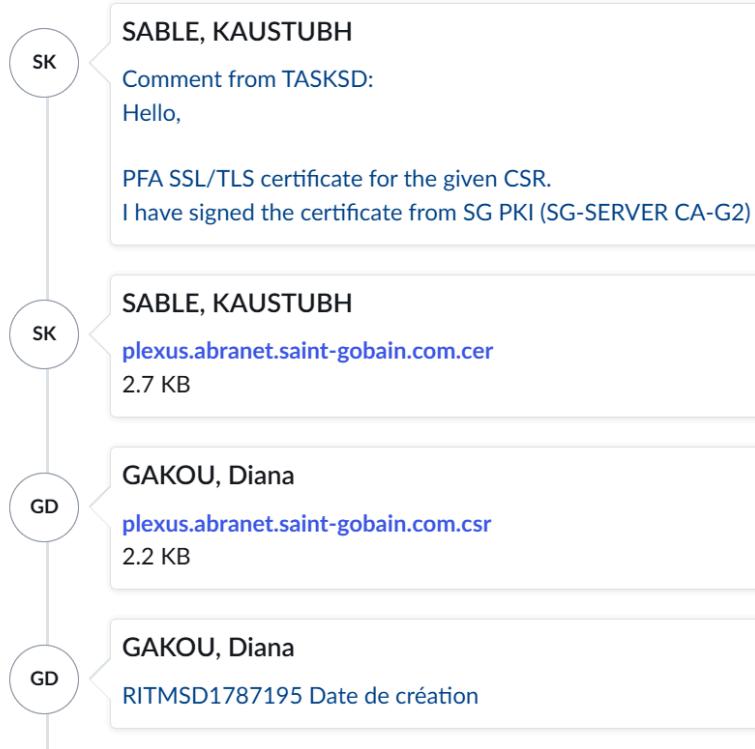
Cette tâche, essentielle dans toute infrastructure informatique, m'a permis de découvrir l'ensemble du processus d'émission, d'installation et de remplacement d'un certificat sur un serveur Windows.

Voici les principales étapes que j'ai réalisées :

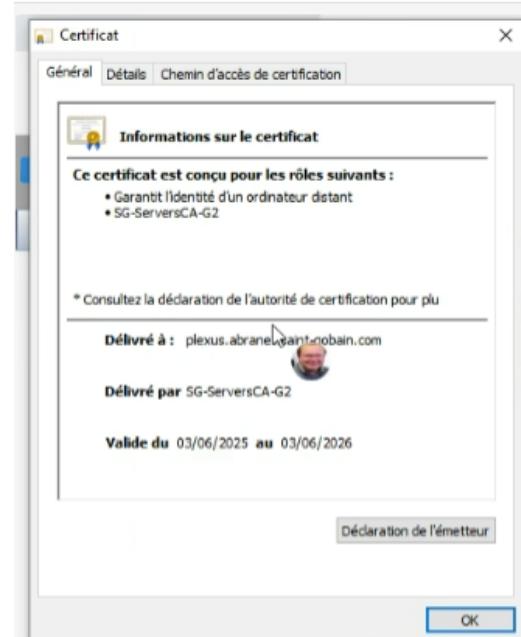
1. **Création d'une demande de certificat (CSR)** : j'ai généré une requête de signature de certificat depuis l'outil dédié NEOPS, contenant les informations nécessaires pour l'émission.
2. **Envoi à l'autorité de certification** : le fichier CSR a été transmis à l'autorité interne, qui a ensuite fourni un certificat signé (.cer).
3. **Rangement et importation** : une fois reçu, le certificat a été stocké dans le bon répertoire temporaire, puis importé via la console IIS.
4. **Remplacement dans les bindings** : j'ai remplacé l'ancien certificat dans la liaison HTTPS du site interne. Le port 443 était déjà configuré.
5. **Vérification du fonctionnement** : l'accès au site via HTTPS a été testé et validé. Une redirection automatique depuis HTTP vers HTTPS a également été vérifiée.
6. **Mise à jour du suivi** : enfin, j'ai mis à jour le tableau Excel de suivi des certificats avec la nouvelle date d'expiration.



Cette mission m'a permis de renforcer mes compétences en sécurité web et en administration de serveur IIS. J'ai également mieux compris l'importance des certificats dans la protection des échanges entre utilisateurs et services internes.



*Demande de certificat*



*Certificat installé*

En complément du certificat installé sur un site interne via IIS, j'ai également pu participer à une procédure plus avancée en environnement de production, concernant le certificat geode-prod.abranet.saint-gobain.com.

Cette fois, le certificat était destiné à être intégré dans la solution applicative Syracuse, utilisée en production.

La procédure était différente : après l'export du certificat au format PFX, il a fallu utiliser OpenSSL pour générer deux fichiers :



certificate\_process(en).txt - Notepad

File Edit Format View Help

Creation of the certificate

1 - Via MMC export the certificate in pfx, check export the private key and enter a password (geodeprod)

2 - Via openssl:

- export the certificate in PEM format

```
F:\Sage\SafeX3\SRVWEB2\tool\SOFTS\HTTPD\bin\openssl.exe pkcs12 -in C:\Users\A78SVC-SV005  
Enter the pfx password  
Enter a passphrase (Geode-Prod@2022!)
```

- Export the private key in RSA format

```
F:\Sage\SafeX3\SRVWEB2\tool\SOFTS\HTTPD\bin\openssl.exe rsa -in C:\Users\A78SVC-SV005799  
Enter the passphrase
```

3 - Import the certificate into Syracuse

```
Admin Menu > Adm. > Certificates > Certificates  
New certificate  
Upload .cer file, .key file, enter passphrase  
Register
```

4 - Add SSL port to 443 and Change port 8124 to 8123

```
Admin Menu > Adm. > Servers > Hosts  
Change server  
Change port 8124 to 8123  
Click on + (in blue)  
Change the port to 443, check Active, SSL and select the certificate
```

Certificate renewal

From Syracuse (Menu Adm. > Adm. > Certificates > Certificates), modify the certificate

Upload the new certificate

Register

Syracuse will restart

For Test Server

```
9544:error:28078065:UI routines:UI_set_result_ex:result too small:crypto\ui\b.c:903:You must type in 4 to 511 characters
9544:error:2807106B:UI routines:UI_process:processing error:crypto\ui\ui_l.i3:while reading strings
9544:error:0906406D:PEM routines:PEM_def_callback:problems getting password:pem\pem_lib.c:59:
9544:error:0907E06F:PEM routines:do_pk8pkey:read key:crypto\pem\pem_pk8.c:103
C:\Users\ampserv-033geo0t>F:\Sage\SafeX3\WEBSRV\tool\SOFTS\HTTPD\bin\openssl pkcs12 -in C:\Users\ampserv-033geo0t\Desktop\CertificateUpdate\2025\geode-test-key.pfx -out C:\Users\ampserv-033geo0t\Desktop\CertificateUpdate\2025\geode-test-privatekey.pem
Enter Import Password:
Enter PEM pass phrase:
Verifying - Enter PEM pass phrase:

C:\Users\ampserv-033geo0t>F:\Sage\SafeX3\WEBSRV\tool\SOFTS\HTTPD\bin\openssl rsa -in C:\Users\ampserv-033geo0t\Desktop\CertificateUpdate\2025\geode-test-key.pfx -out C:\Users\ampserv-033geo0t\Desktop\CertificateUpdate\2025\geode-test-privatekey.pem
Enter pass phrase for C:\Users\ampserv-033geo0t\Desktop\CertificateUpdate\2025\geode-test-privatekey.pem:
writing RSA key
```



#### Certificate geode-test.abranet.saint-gobain.com

Name

Description

Internal

**Certificate**  
Drop file from explorer or Select it

Private key exists

**Private key**  
Drop file from explorer or Select it

**Passphrase**  
 Password  
 Confirm password

Distinguished name  
C=FR, ST=Hauts-de-Seine, L=Courbevoie, O=Saint-Gobain HPS, OU=Surface Sol

Issuer distinguished name  
CN=SG-ServersCA-G2

Valid from  
05/07/2024 09:45

#### Certificate geode-test.abranet.saint-gobain.com

Name geode-test.abranet.saint-gobain.com

Description geode-test.abranet.saint-gobain.com

Internal

Certificate

Private key exists ✓

Private key

Distinguished name: C=FR, ST=Hauts-de-Seine, L=Courbevoie, O=Saint-Gobain HPS, OU=Surface Solutions, CN=geode-test.abranet.saint-gobain.com

Issuer distinguished name: CN=SG-ServersCA-G2

Valid from 20/06/2025 16:14

Valid until 20/06/2026 16:14

CA Certificates

Server Syracuse hosts

## 4.2 Restauration d'un poste via une clé bootable Acronis

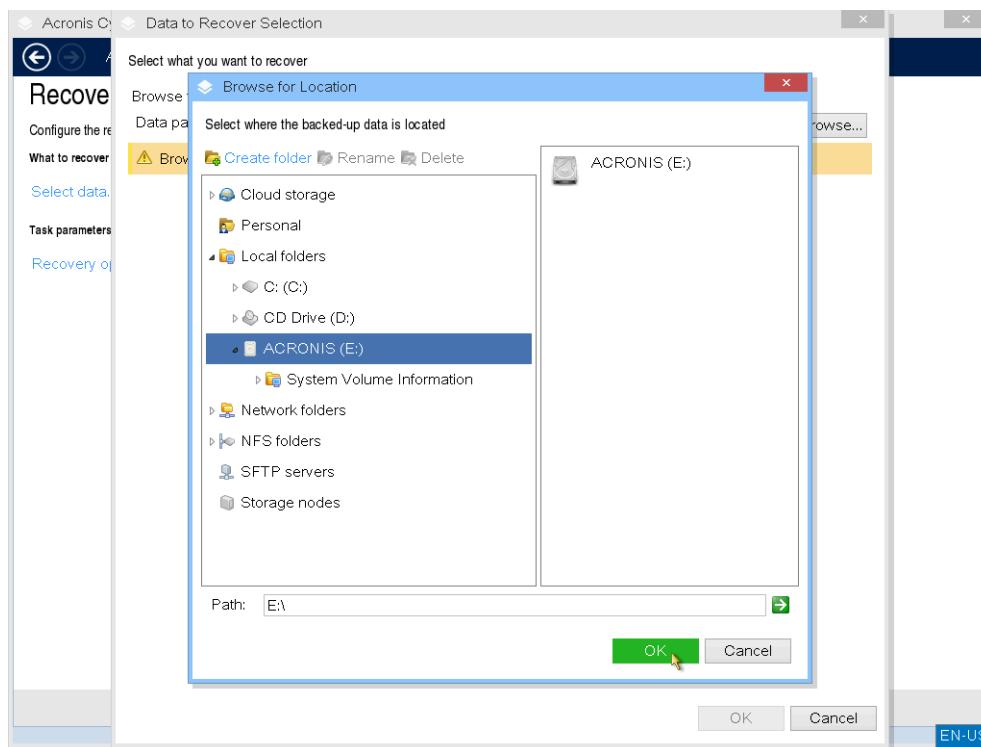
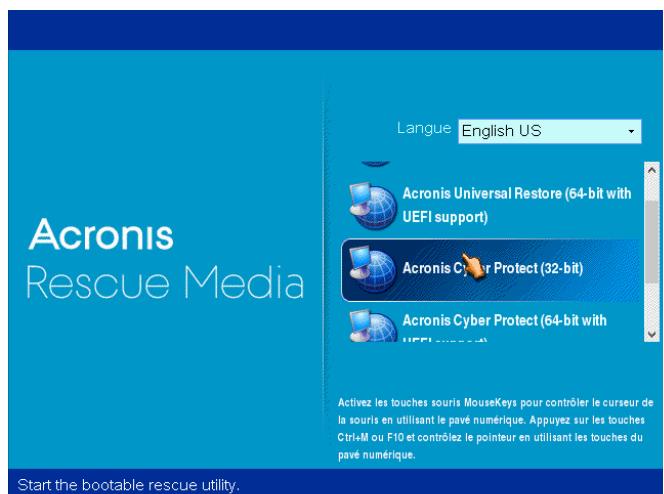
Lors de mon stage, j'ai été amenée à intervenir sur la restauration complète d'un poste de travail à l'aide d'un support de démarrage contenant l'outil **Acronis**. Cette mission m'a permis de comprendre en détail le processus de réinstallation d'un environnement système à partir d'une image disque préalablement sauvegardée.

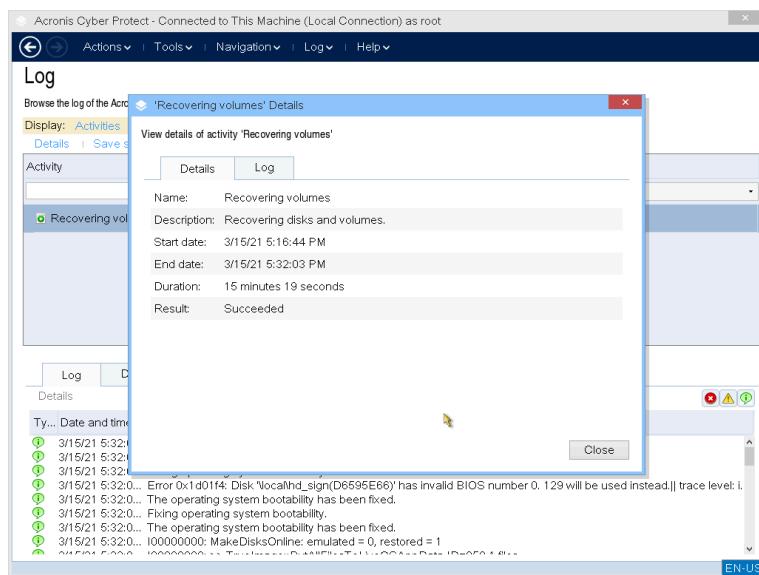
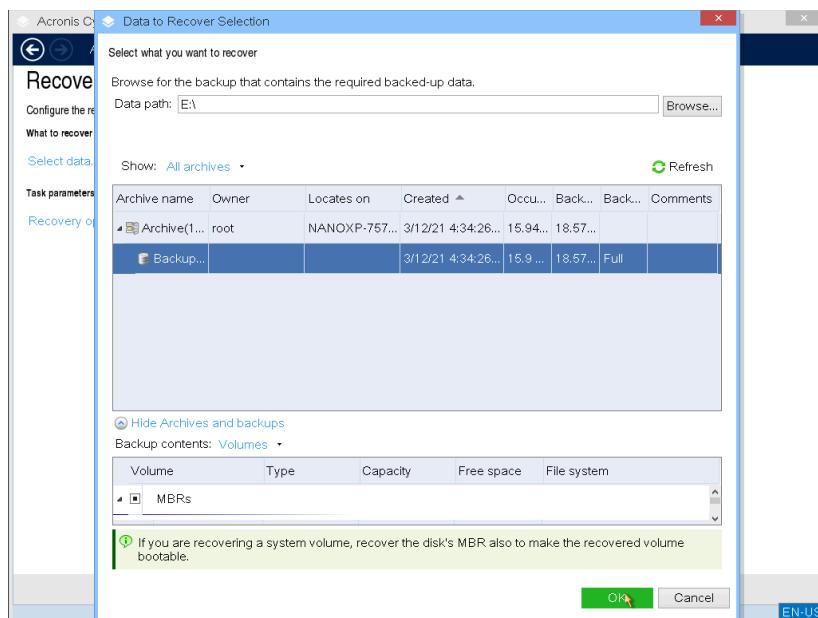


Voici les étapes suivies lors de cette intervention :

1. **Démarrage sur le support bootable** : à l'aide d'une clé USB préparée, j'ai démarré le poste via le BIOS sur l'interface Acronis.
2. **Accès aux sauvegardes** : depuis le menu de l'outil, j'ai accédé à l'emplacement réseau où étaient stockées les images des postes de l'entreprise.
3. **Sélection de l'image système** : j'ai sélectionné le bon fichier de sauvegarde correspondant au poste à restaurer. Cette image contient une copie complète de l'état du système à un instant donné (système d'exploitation, fichiers, logiciels installés...).
4. **Configuration du disque cible** : après avoir vérifié le partitionnement, j'ai lancé la restauration de l'image sur le disque dur du poste.
5. **Redémarrage et vérification** : une fois la restauration terminée, le poste a redémarré normalement sous Windows 10 avec tous les paramètres de base en place.
6. **Finalisation** : une fois la restauration terminée, j'ai observé les étapes nécessaires pour finaliser le poste, comme la configuration du nom de la machine ou l'installation des pilotes. Ces opérations ont été réalisées en partie par mon maître de stage.

Ce type d'intervention est fréquent dans les services IT pour remettre rapidement un poste en état de fonctionnement après un problème système ou matériel. Elle m'a permis de découvrir l'usage d'outils professionnels comme Acronis, et de mieux comprendre la gestion du cycle de vie des postes de travail en entreprise.





Restauration terminée



#### 4.3 Observation et manipulation de SQL Server Integration Services (SSIS)

Une autre mission importante de mon stage a consisté à intervenir sur le plan de maintenance des bases de données SQL Server, en utilisant l'outil SQL Server Integration Services (SSIS) et Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS).

L'objectif était de maintenir une base de données propre et performante, en automatisant certaines tâches courantes comme les sauvegardes, la suppression des anciennes sauvegardes et la réduction des fichiers journaux (shrink).

Voici ce que j'ai effectué :

1. **Suppression automatique des anciennes sauvegardes** : un script existant permettait la suppression des fichiers de sauvegarde de plus de 4 jours, afin d'éviter une saturation du disque dur. J'ai pu observer sa mise en œuvre et comprendre sa logique.
2. **Shrink des journaux de transaction** : à l'aide de l'interface graphique et de requêtes SQL, j'ai configuré une opération de réduction des fichiers journaux (.ldf) afin de libérer de l'espace.
3. **Supervision des jobs SQL Agent** : j'ai suivi l'exécution des jobs associés au plan de maintenance pour m'assurer que les tâches se déclenchaient correctement selon la planification définie.
4. **Tests et vérification** : j'ai lancé manuellement certaines tâches pour observer leur comportement et analyser les éventuels messages d'erreur dans l'historique du SQL Agent.

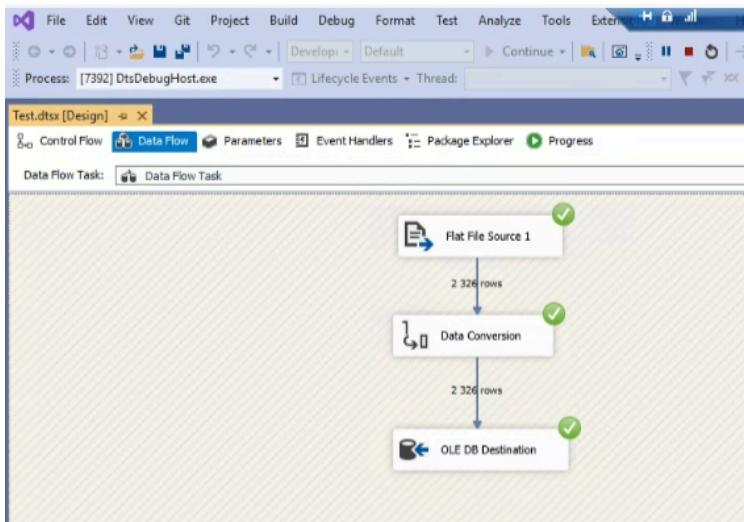
J'ai également eu l'occasion de configurer un package SSIS moi-même, en important un fichier CSV fourni par mon maître de stage. Le flux de données se composait d'une source de type Flat File, d'une étape de conversion, et d'une destination OLE DB vers une base SQL. Cela m'a permis de comprendre concrètement comment construire un flux dans SSIS.



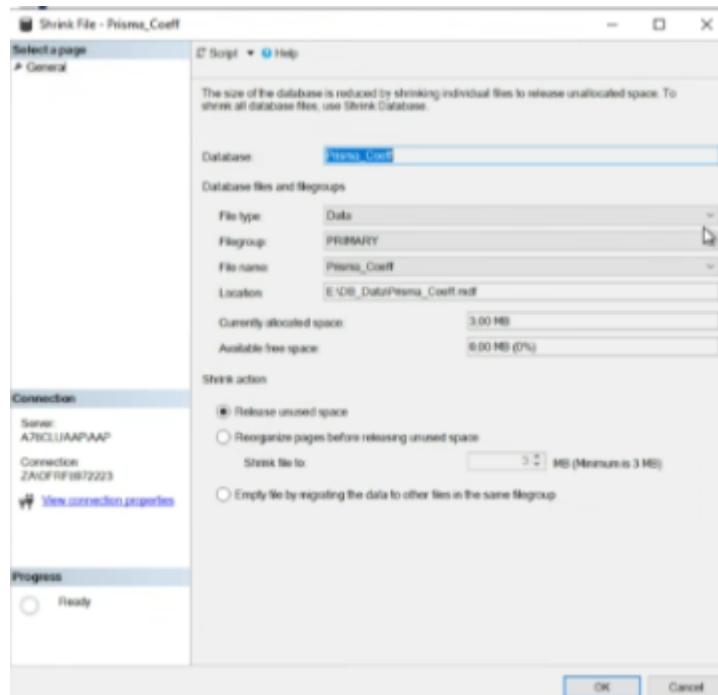
Pendant ce test, j'ai rencontré une difficulté : un message d'erreur signalait un problème de conversion lié à une colonne censée contenir des dates de naissance. Après plusieurs recherches, j'ai réalisé que l'erreur venait en réalité d'une colonne "Prénom" qui contenait des caractères spéciaux, dépassant la taille maximale autorisée. En ajustant la longueur de cette colonne dans la configuration du flux, le problème a été

résolu. Cette expérience m'a appris à interpréter les messages d'erreurs avec prudence et à chercher par moi-même les causes réelles d'un blocage.

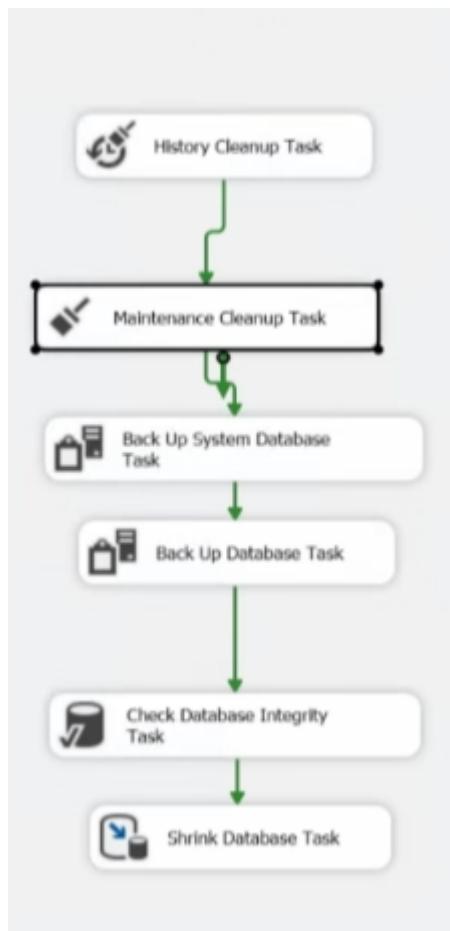
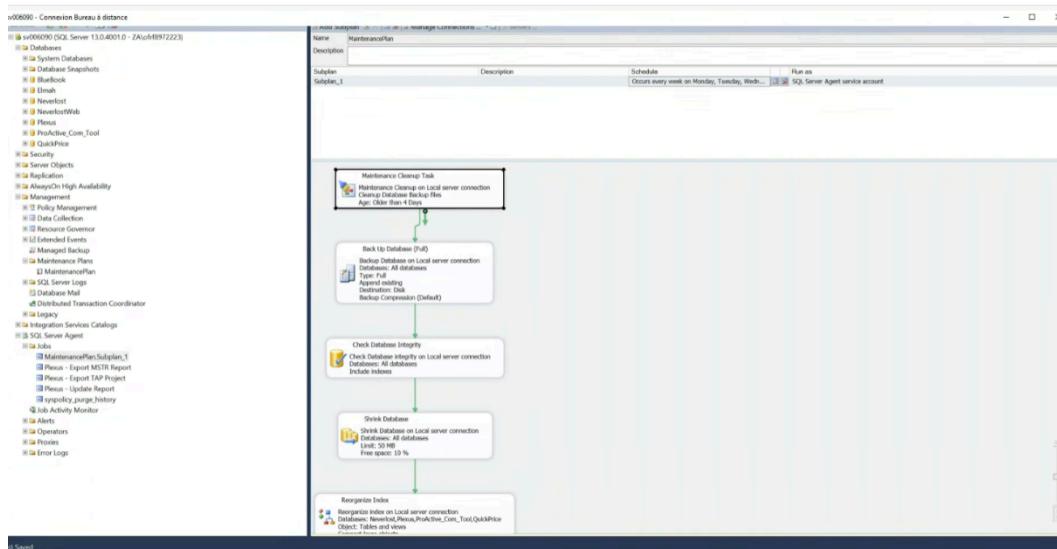
Cette mission m'a permis de découvrir les bonnes pratiques de maintenance en environnement SQL, de mieux comprendre les outils de planification, et de renforcer ma capacité d'analyse sur des systèmes de gestion de base de données déjà en production. de maintenance en environnement SQL, de mieux comprendre les outils de planification, et de renforcer ma capacité d'analyse sur des systèmes de gestion de base de données déjà en production.



*Package*



*Shrink des journaux de transactions*



*Plan de maintenance*



#### *4.4 Création de tickets et tableau de suivi des incidents*

Au cours de mon stage, j'ai été amenée à créer des tickets d'incidents via la plateforme **NEOPS**, utilisée au sein de Saint-Gobain pour la gestion des demandes et des problèmes informatiques. J'ai appris à décrire précisément les incidents, à affecter les tickets au bon service, et à suivre leur traitement.

Afin de faciliter le suivi et la création de ces tickets, j'ai également conçu un **tableau Excel personnalisé** regroupant toutes les informations essentielles à inclure dans un ticket. Ce tableau contenait des colonnes pour :

- Le nom du poste ou de l'utilisateur concerné
- Le système d'exploitation
- La version du BIOS
- Le numéro de série
- Le problème rencontré

L'objectif était de standardiser les demandes pour gagner du temps et éviter les oubli d'information. Ce document a été utilisé pour créer les tickets plus rapidement et de manière plus claire.

Cette mission m'a permis de mieux comprendre l'organisation du support informatique, l'importance de la précision dans la communication technique, ainsi que la logique de gestion des incidents dans un système IT d'entreprise.



A screenshot of a web-based support ticket system. The left sidebar shows navigation options: "Acronis Account", "PRODUITS", "PROFIL", and "SUPPORT TECHNIQUE" (which is highlighted). The main area is titled "Support technique". It contains fields for "Votre système d'exploitation\*" (Windows XP Professional), "Sujet\*" (Problème de sauvegarde avec clé bootable), and a large "Décrivez votre requête\*" text area. The text area contains a detailed description of the problem, mentioning issues with Acronis backups on Indus machines at Amboise, and a note about using specific keys for tests. There is also a message of thanks for advance help. At the bottom, there is a checkbox for "Gestion à distance ne doit pas être autorisée" and a "Envoyer" button.

## Ticket

### 4.5 Utilisation de Media4Display, PSAT et Minerva

Durant mon stage, j'ai eu l'occasion de découvrir plusieurs outils utilisés localement ou à l'échelle du groupe Saint-Gobain pour la gestion de l'affichage, des applications et des fournisseurs.

L'un des premiers outils abordés a été **Media4Display**, utilisé à l'accueil du site pour la diffusion d'informations sur des écrans. Ce logiciel permet de gérer des images et des contenus affichés dynamiquement sur les "players" (écrans connectés). J'ai pu observer son fonctionnement et comprendre comment les visuels sont préparés et planifiés.

J'ai également manipulé des fichiers **PSAT** et **SIP**, utilisés dans l'inventaire et la gestion des applications et fournisseurs. Le fichier PSAT servait à identifier les applications internes, tandis que le fichier SIF concernait les fournisseurs. Ces documents étaient utilisés sous forme de tableaux Excel, et j'ai appris à en lire et en compléter certains éléments lors de vérifications ou mises à jour.



Enfin, j'ai été sensibilisée à l'outil **Minerva**, un catalogue regroupant les applications utilisées au sein du groupe. Chaque application y possède une fiche d'identité, avec des informations clés comme le responsable, le périmètre fonctionnel, et les dépendances techniques.

Cette mission m'a permis d'élargir ma vision de la gestion des outils numériques dans une grande entreprise, et de comprendre l'importance de la documentation et du suivi des applicatifs.

Apps Portal > Application

Fabrice GENTILS

+ Create a new application

Show inactive Apps  Show all

Application ID	Status	Category	Application Name	IT Unit	Application Manager	Application Security Officer	Lifecycle Stage	PSAT Status
APP-14299197	Production	Business Application	SEE Electrical Expert	HPS - SGSS - Abrasives EMEA	GENTILS Fabrice (F8972223)	MARTYNOWICZ Andrzej (A4240355)	2.2 TACTICAL	No PSAT
APP-13758307	Production	Industrial Application	TRS Amboise	HPS - SGSS - Abrasives EMEA	GENTILS Fabrice (F8972223)	MARTYNOWICZ Andrzej (A4240355)	2.2 TACTICAL	No PSAT
APP-9622238	Production	Business Application	Media4Display - TMM - Corflans	HPS - SGSS - Abrasives EMEA	GENTILS Fabrice (F8972223)	MARTYNOWICZ Andrzej (A4240355)	2.1 STRATEGIC	
APP-8975354	Production	Business Application	WINPAK - Abrasives	HPS - SGSS - Abrasives EMEA	GENTILS Fabrice (F8972223)	MARTYNOWICZ Andrzej (A4240355)	3. SUNSET	No PSAT
APP-8967815	Production	Business Application	TWTDB	HPS - SGSS - Abrasives EMEA	GENTILS Fabrice (F8972223)	MARTYNOWICZ Andrzej (A4240355)	3. SUNSET	No PSAT
APP-8956164	Production	IT Tool	Quoteit Database	HPS - SGSS - Abrasives EMEA	GENTILS Fabrice (F8972223)	MARTYNOWICZ Andrzej (A4240355)	2.2 TACTICAL	No PSAT
APP-8955029	Production	Business Application	Prisma	HPS - SGSS - Abrasives EMEA	GENTILS Fabrice (F8972223)	MARTYNOWICZ Andrzej (A4240355)	3. SUNSET	No PSAT
APP-8954505	Production	Business Application	PriceCo	HPS - SGSS - Abrasives EMEA	GENTILS Fabrice (F8972223)	MARTYNOWICZ Andrzej (A4240355)	3. SUNSET	No PSAT

*Minerva*



#### *4.6 Installation d'une imprimante thermique réseau*

Pendant mon stage, j'ai eu l'occasion d'assister à l'installation d'une **imprimante laser thermique** dans la salle DIY (logistique), utilisée pour imprimer des étiquettes de traçabilité. Cette imprimante devait être accessible depuis le réseau local.

Voici les étapes observées lors de cette intervention :

1. **Mise sous tension et câblage** : cette étape a été réalisée par le fournisseur d'imprimante et mon maître de stage. J'ai observé le raccordement de l'imprimante à l'alimentation et au réseau via un câble Ethernet.
2. **Configuration de l'adresse IP** : en accédant au menu de l'imprimante, nous avons renseigné une **adresse IP fixe** adaptée au plan d'adressage de la salle DIY, afin de garantir une connexion stable. Cette étape a été réalisée principalement par le fournisseur d'imprimante et mon maître de stage, et j'ai assisté à la procédure pour en comprendre le fonctionnement.
3. **Vérification de la connectivité** : cette vérification a été faite par le fournisseur. Je n'ai pas participé directement au test de connectivité (ping), mais j'ai pu observer la méthode employée.
4. **Ajout de l'imprimante sur les postes** : J'ai observé l'ajout de l'imprimante via son adresse IP et l'installation du pilote correspondant.
5. **Tests d'impression** : Un test d'impression permettant de vérifier que le fonctionnement était conforme.

Cette mission m'a permis de comprendre comment un périphérique réseau est intégré dans un environnement professionnel.



#### *4.7 Création d'un rapport Power BI pour le suivi mensuel des effectifs*

Dans le cadre d'une demande du Directeur des Ressources Humaines, j'ai été chargée de contribuer à la création d'un rapport Power BI permettant de suivre l'évolution mensuelle des effectifs depuis début 2024.

L'objectif était de construire un tableau de bord automatisé qui s'actualise à chaque fois qu'un fichier est déposé dans un répertoire défini. Pour cela, j'ai utilisé Power Query afin de :

- Automatiser la récupération des fichiers sources,
- Nettoyer et fusionner les données mensuelles,
- Mettre en relation les centres de coût et les codes de comptabilité via une correspondance externe.

J'ai également réalisé un regroupement des effectifs par code comptabilité, en intégrant une relation entre les deux éléments via une table de correspondance.

Enfin, j'ai préparé une vue dans Power BI pour afficher les effectifs par mois et par groupe comptable, de manière visuelle et interactive.

Pendant cette mission, j'ai rencontré quelques problèmes techniques. Par exemple, même après avoir configuré la source correctement, certaines données n'apparaissaient pas dans la vue finale (par exemple des mois manquants ou des chiffres incomplets).

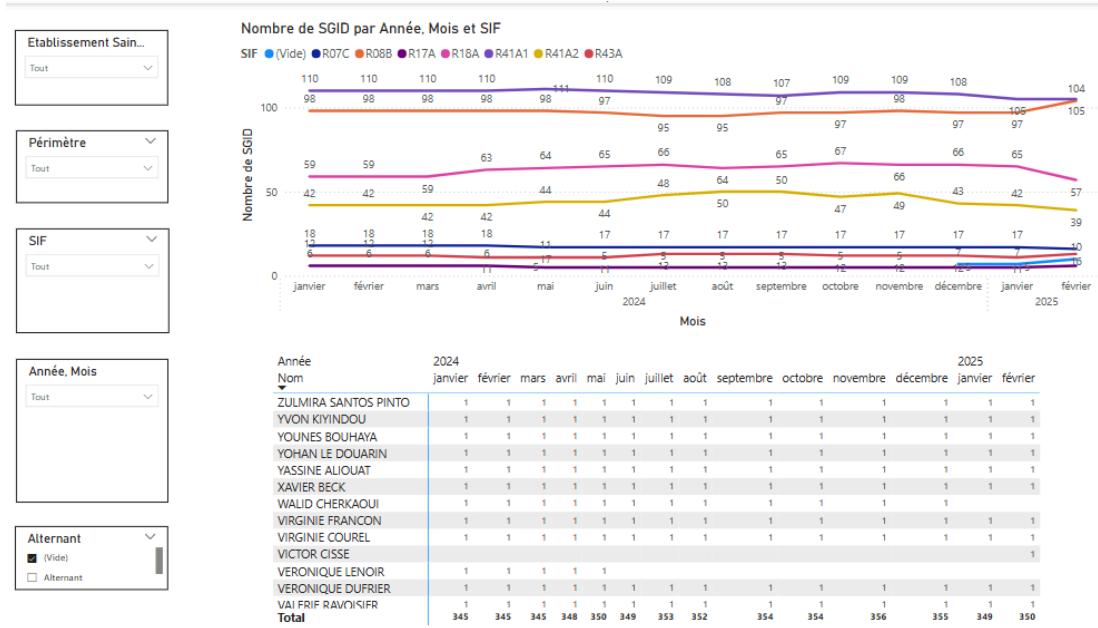
Après plusieurs vérifications, j'ai compris que cela venait parfois :

- d'un mauvais format dans les fichiers Excel,
- de colonnes mal remplies,
- ou d'un chargement incomplet dans le dossier de synchronisation.

De plus, le message d'erreur dans Power BI n'était pas toujours clair, ce qui a demandé beaucoup de temps de recherche et de tests pour comprendre l'origine du problème.



J'ai donc dû revoir la structure des tables, ajuster certaines étapes dans **Power Query**, et parfois reconstruire une partie du modèle pour que tout fonctionne.



### *Vue finale*

Cette mission m'a permis de découvrir Power BI dans un cas réel, de manipuler des données RH, et de comprendre l'importance de la préparation et du nettoyage des données en amont de toute visualisation.

### 4.8 – Fiche SIP pour la supervision Honeywell

Pendant mon stage, j'ai rempli une fiche SIP (Système d'Information Projet) avec l'aide de mon maître de stage. Cette fiche visait à évaluer les risques liés à l'utilisation du logiciel de supervision Honeywell pour la surveillance des équipements industriels du site.



Ce logiciel est installé sur un serveur fourni par Saint-Gobain, connecté à plusieurs automates Honeywell. Il permet de superviser à distance plusieurs équipements industriels, dont la chaudière, l'oxydateur thermique, et la climatisation de la salle serveur.

Ce système est essentiel pour garantir que les équipements sont toujours actifs et que la température de la salle serveur reste stable. Toute défaillance pourrait entraîner des problèmes importants.

#### Évaluation des impacts dans le SIP :

- **Disponibilité** : *Low*, car une interruption serait gênante mais pas critique immédiatement.
- **Intégrité** : *Medium*, car des données inexactes pourraient fausser la supervision des équipements.
- **Confidentialité** : *Low*, car il n'y a pas de données sensibles.
- **Traçabilité** : *Medium*, car l'absence de logs rendrait difficile l'analyse d'un incident.

Chaque curseur a été ajusté avec des commentaires justificatifs, conformément aux consignes de la plateforme SIP.

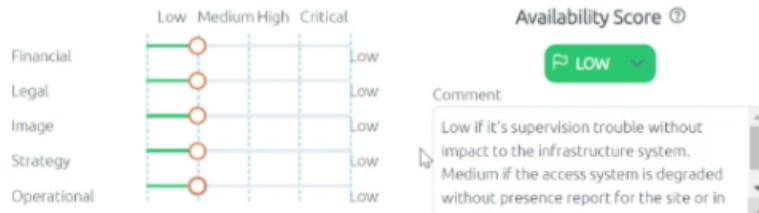
Cette démarche m'a permis de mieux comprendre les enjeux de la sécurité informatique dans un contexte industriel, et de participer à une vraie évaluation de risque au sein du système d'information du site.

Le logiciel Honeywell permet en effet de superviser un ensemble d'équipements critiques, dont la chaudière, l'oxydateur, la climatisation de la salle serveur, et d'autres dispositifs connectés aux automates.



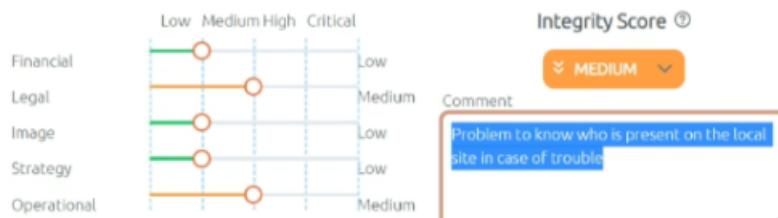
## Availability

What would be the business consequences if the application was unavailable ? ?  
Move the cursor for each category



## Integrity

What would be the business consequences if the application data were not accurate ? ?  
Move the cursor for each category



## Confidentiality

What would be the business consequences if the data were to be leaked ? ?  
Move the cursor for each category



## Confidentiality

What would be the business consequences if the data were to be leaked ? ?  
Move the cursor for each category





## 5. Bilan personnel

Ce stage chez Saint-Gobain Abrasifs a représenté pour moi une expérience extrêmement enrichissante, tant sur le plan professionnel que personnel. J'ai eu la chance d'évoluer dans un environnement de travail bienveillant, encadrée par une équipe compétente et disponible. Grâce à l'accompagnement de mon maître de stage, j'ai pu découvrir des aspects concrets du métier que je ne connaissais jusqu'ici qu'en théorie.

Durant ces huit semaines, j'ai pu développer mes compétences dans des domaines variés comme la gestion de certificats, la restauration de postes, le traitement de données avec Power BI, ou encore l'usage de SQL Server et des outils de ticketing. J'ai également compris l'importance des sauvegardes, de la supervision des infrastructures, et du respect des règles de cybersécurité.

En tant que stagiaire, j'ai parfois trouvé difficile de m'intégrer pleinement à certains projets, car dans une grande entreprise comme Saint-Gobain, chacun a ses tâches bien définies. Beaucoup de collaborateurs sont concentrés sur leurs propres missions, ce qui limite parfois les possibilités de participation quand on débute.

Même si j'ai proposé mon aide à plusieurs reprises, certaines tâches restaient inaccessibles sans droits spécifiques, et mon maître de stage m'a expliqué qu'il ne pouvait pas toujours m'autoriser à intervenir directement. Il m'a néanmoins transmis plusieurs accès adaptés, m'a intégrée dans son quotidien, et m'a permis de suivre toutes les réunions.

Malgré ces limites, j'ai beaucoup appris à ses côtés et je me suis sentie bien accueillie. Les missions que j'ai pu réaliser étaient concrètes, et cette immersion dans un environnement professionnel exigeant m'a vraiment fait progresser.



J'ai parfois rencontré des difficultés, notamment pour comprendre certains outils que je ne connaissais pas encore (comme Power BI ou SSIS). Mais ces situations ont été des opportunités d'apprentissage. J'ai appris à poser des questions, à observer, à tester, et à chercher par moi-même. Cette autonomie progressive m'a donné confiance.

En conclusion, ce stage m'a confortée dans mon choix d'orientation vers les métiers du développement et de l'administration systèmes, et m'a donné envie d'approfondir mes compétences pour être plus à l'aise dans des environnements professionnels variés.



## 6. Annexes :



## ANNEXE 1 – REGLES LOCALES APPLICABLES A LA PROTECTION DES DONNEES A CARACTERE PERSONNEL

### I- LEGISLATION APPLICABLE DANS LES PAYS DE L'UNION EUROPEENNE

#### 1- Obligations de l'entreprise

L'entreprise est responsable de traitement, au sens de la loi Informatique et Libertés du 6 janvier 1978 dite « Informatique et Libertés » telle que modifiée, s'agissant des traitements de données à caractère personnel des Utilisateurs pouvant découler de la mise en œuvre des dispositions de la présente Charte.

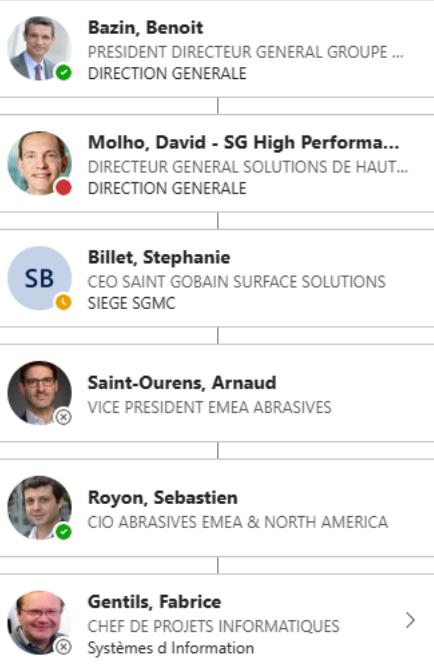
Comme exposé dans la présente Charte, ces traitements ont pour finalité la mise à disposition auprès des Utilisateurs de ressources informatiques et réseaux de communication sécurisés et fiables et, de veiller au maintien de leur sécurité et fiabilité, notamment au travers des procédures de contrôle définies à la Section IV de la présente Charte. Ces traitements sont ainsi obligatoires.

En fonction du problème identifié, les données collectées sont partagées avec le personnel ayant besoin d'en avoir connaissance, à savoir les administrateurs réseaux, le supérieur hiérarchique de l'intéressé, les responsables du Groupe Saint-Gobain concernés, les services des ressources humaines ou juridiques, et, le cas échéant, les conseils externes ou les pouvoirs publics (le « personnel compétent »), aux fins d'identifier le problème et de le solutionner.

L'entreprise conserve les données personnelles des Utilisateurs uniquement pendant la durée nécessaire aux finalités rappelées ci-dessus et dans la mesure permise par le droit applicable. Plus particulièrement :

- les données à caractère personnel nécessaires à l'Utilisateur pour l'accomplissement de ses fonctions au sein de l'entreprise telles que ses données d'identification, son adresse email, ses coordonnées professionnelles, etc sont conservées pendant toute la durée pendant laquelle il exerce ses fonctions au sein de l'entreprise et, au-delà, pendant la durée légale applicable ;
- les données à caractère personnel collectées et traitées dans le cadre des procédures de contrôle emportant un contrôle individualisé de l'activité des Utilisateurs sont conservées pendant une durée de 6 mois (pour exemple, le contrôle de la messagerie électronique et des connexions à Internet), sauf réglementation spécifique imposant une durée de conservation plus longue (pour exemple, les données collectées dans le cadre de l'hébergement et la vérification des contenus publiés sur les Espaces Collaboratifs internes au Groupe Saint-Gobain) ;

*Extrait charte informatique*



Collaborateurs sous l'autorité de Gentils, Fabrice (1)



Gentils, Fabrice travaille également avec



**Jouvin, Leo**

ALTERNANT CHARGE DE PRO...



**Fellah, Habib**

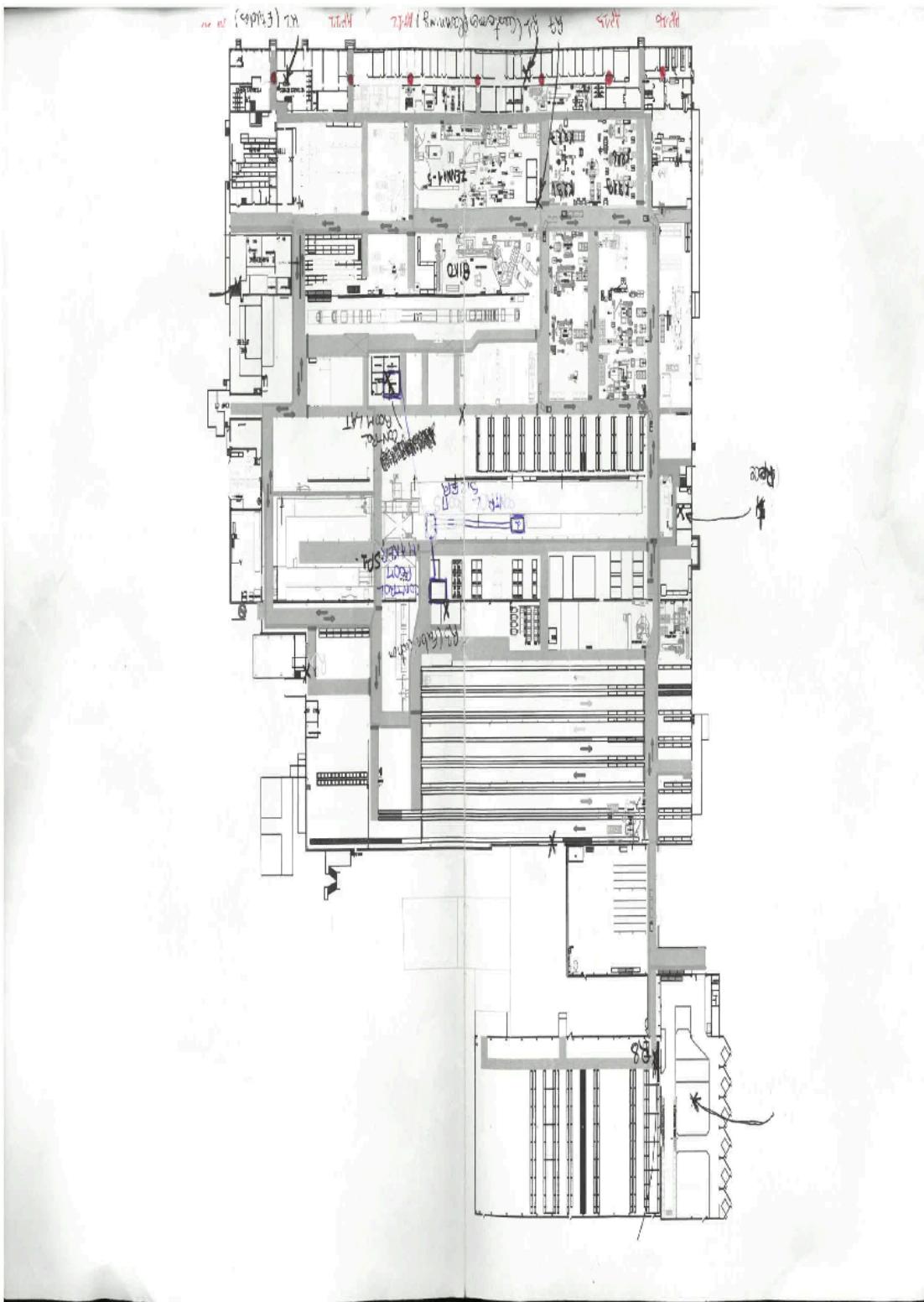
Technicien de proximité (en ...)



**Lopes, Paola**

RESPONSABLE ADMINISTRAT...

*Organigramme service IT (Abrasives)*



## *Plan usine Conflans*