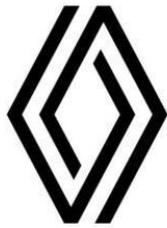
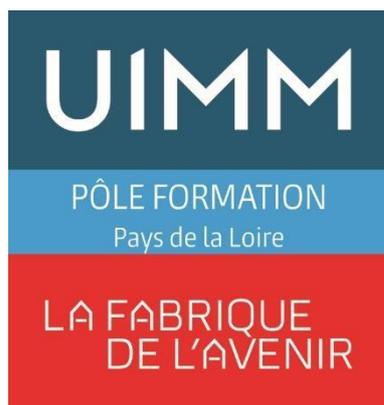


Théo
Harwood

2023-2025
BTS SIO
Dossier U5



RENAULT



TUTEUR : Guillaume Carreau

780 129 987 R.C.S. Nanterre - SIRET : 780 129 987 04037 - APE 341 Z

**Renault
Group**

Direction des Ressources Humaines France
(Service Paie)
API : FR EQV NOV 158,
13 avenue Paul Langevin
92359 Le Plessis Robinson cedex

Internet : www.renault.com

ATTESTATION

RENAULT s.a.s -- ETABLISSEMENT - Renault Le Mans

Certifie que : M. THEO HARWOOD

Demeurant : LA DEILLERIE
72220 ECOMMOY

Fait partie des effectifs Renault sas depuis le : 01.09.2023
En qualité de : Apprenti

A une ancienneté Groupe Renault au : 01.09.2023

Est employé sous C.D.D.

Le 06.11.2024

RENAULT s.a.s
Société par action simplifiée
Capital de 533 941 113 euros
Siège social : 122-122 bis
Avenue du Général Leclerc
92100 Boulogne Billancourt
Tél 01 76 84 04 04
R.C.S Nanterre B780 129 987
Siret: 780 129 987 04037 - APE: 341Z



Laure FLEUTOT
Cheffe du service paie et transformation

Renault s.a.s Société par actions simplifiée au capital de 533 941 113 euros - Siège social : 122-122 bis Avenue du Général Leclerc - 92100 Boulogne Billancourt B780 129 987 R.C.S. Nanterre - Siret : 780 129 987 04037 - APE 341 Z

Remerciement

Tout d'abord, je remercie Michaël Jacob pour m'avoir fait confiance et m'avoir permis d'intégrer ce service.

Je souhaite aussi exprimer ma reconnaissance envers Guillaume Carreau. En qualité de maître d'apprentissage, je le remercie chaleureusement pour avoir consacré du temps à partager ses connaissances, m'apportant ainsi une précieuse expérience dans le domaine de la maintenance informatique au sein d'une aussi grande entreprise.

Je tiens également à adresser mes remerciements à l'ensemble des professeurs de l'UIMM du Mans qui ont contribué à ma formation au cours de cette année.

SOMMAIRE

Remerciement	2
1.Introduction.....	4
2.Présentation de l'entreprise	5
2.1 présentations du groupe	5
2.2 Présentation de l'usine du Mans	10
2.3. Produits fabriqués aux Mans	12
2.4. Secteur d'activité	13
3.Description des missions et des tâches réalisées	14
3.1. Mes tâches au sein de l'entreprise :.....	14
3.2. Activité 1 :.....	14
3.3. CONCLUSION	18
3.4. Activité 2.....	19
3.5. Conclusion :.....	21
5. Annexes	22

1.Introduction

Je suis âgé de 18 ans et j'ai récemment obtenu mon Bac professionnel SN. Mon choix s'est porté sur un BTS SIO en alternance afin de me spécialiser et d'acquérir de nouvelles connaissances plus concrètes. Mon objectif était de me diriger vers un BTS axé sur l'informatique et le réseau, car c'est le domaine qui me passionne, ce qui m'a poussé à choisir le BTS SIO. C'est ainsi que j'ai intégré l'entreprise RENAULT dans le service DME (département maintenance environnement). Où je travaille avec mon tuteur qui est technicien informatique dans ce service.

Dans le cadre de ma première année de BTS il m'a été demandé de faire un rapport pour expliquer mon rôle au sein de l'entreprise. Mon BTS se déroule au sein de l'entreprise RENAULT Le Mans. Cette expérience est ma première dans le monde professionnel de l'industrie et de l'automobile. Au sein de cette entreprise, j'ai intégré le service DME. J'avais déjà entendu parler de RENAULT et de l'usine du Mans, mais je n'avais jamais eu l'occasion de visiter une usine auparavant, que ce soit dans le domaine de l'automobile ou dans un autre domaine.

J'ai opté pour RENAULT en tant qu'alternant, car c'est un groupe bien établi dans le Monde, et je souhaitais découvrir comment fonctionne une usine et une entreprise de cette envergure.

Usine Le Mans :



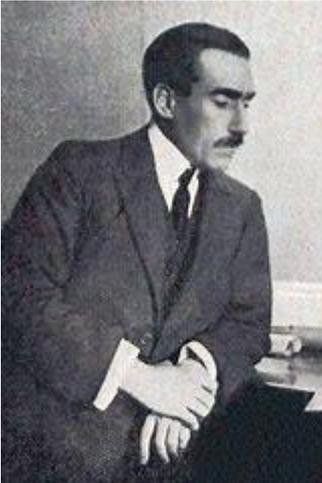
2.Présentation de l'entreprise

2.1 présentations du groupe

RENAULT est une entreprise qui fabrique des véhicules depuis 1918

Fondateurs de RENAULT :

Louis Renault



Marcel Renault



Fernand Renault



1898, Renault voiturette Type A



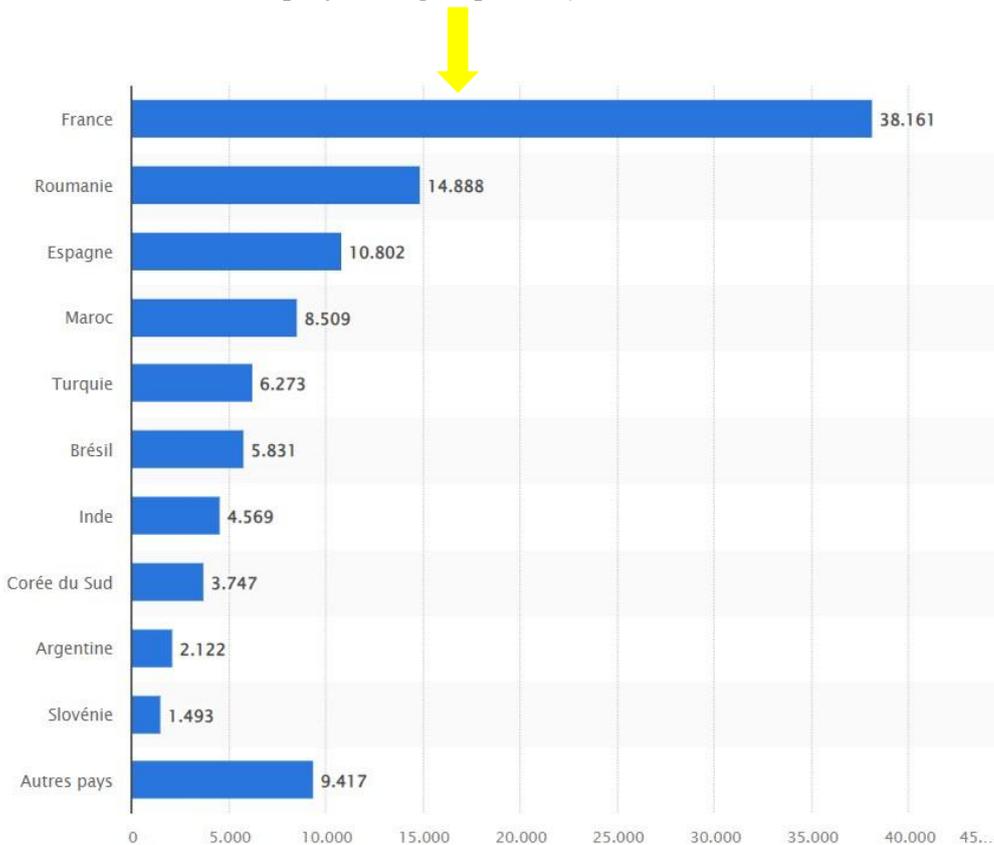
RENAULT c'est :

16 Infrastructures en Europe.
4 Infrastructures en Amérique
5 Infrastructures au Pacifique

2051 milliers de voitures vendues en 2022
Directeur général et Administrateur : Luca de Meo
105 812 employés dans le Monde en décembre 2022



Nombre d'employés du groupe français Renault à l'échelle mondiale au 31 décembre 2022,



Dates importantes :

LES DÉBUTS

De 1898 à 1975 :

-**1898** : fondation de la société par Louis Renault et ses frères.

-**1919 - 1945** : modernisation de Renault avec la 1^{ère} chaîne de l'usine de Billancourt.

Nationalisation de l'entreprise en 1945. Elle devient la Régie Nationale des Usines Renault (RPNUR).

-**1945 - 1975** : modernisation, construction et rachat de nouveaux sites de production par la Régie. Poursuite de l'internalisation. Succès avec la 4 CV, "première petite voiture pour tous" puis avec la Dauphine, la Renault 4, la Renault 5... Enrichissement de la gamme avec la Renault 16.

4 CV 1947



Dauphine 1956



Renault 4 1961



LANCEMENTS EN SÉRIE

De 1975 à 2005 :

-**1980** : poursuite de la croissance

-**1984** : lancement de l'Espace



-**1990** : changement de statut de la régie Renault en société anonyme à capitaux d'Etat

-**1992** : lancement de la Renault 25



CONSOLIDATION DE L'INDUSTRIE

De 1995 à 2055

- 1996 : privatisation de l'entreprise
- 1999 : naissance de l'Alliance Renault – Nissan
- 2004 : lancement de la Logan.



-2011 : Lancement des véhicules électriques

Lancement d'une gamme de véhicules électriques avec le deux places Twizy, la citadine Zoé et l'utilitaire Kangoo électrique

Twizy 2012



Zoe 2013



RENOUVELLEMENT DE LA GAMME

De 2012 à 2015 :

- 2012** : lancement de la Clio IV, 4ème génération de Clio après la Clio I en 1990, la Clio II en 1998 et Clio III en 2005
- 2013** : lancement du mini crossover Captur
- 2014** : lancement de Nouvelle Twingo, du Nouvel Espace et du Nouveau Trafic
- 2015** : lancement du SUV Kadjar **2016** : lancement Nouvelle Megane

120 ANS DE PASSION

2018 :

Clio IV : véhicule le plus vendu en France avec 123 658 immatriculations

Kangoo : n°1 en véhicule utilitaire avec 40 615 immatriculations

Zoe : n°1 du véhicule électrique avec 17 038 immatriculations

Clio IV



Kangoo



UNE NOUVELLE ORGANISATION

De 2021 à 2023

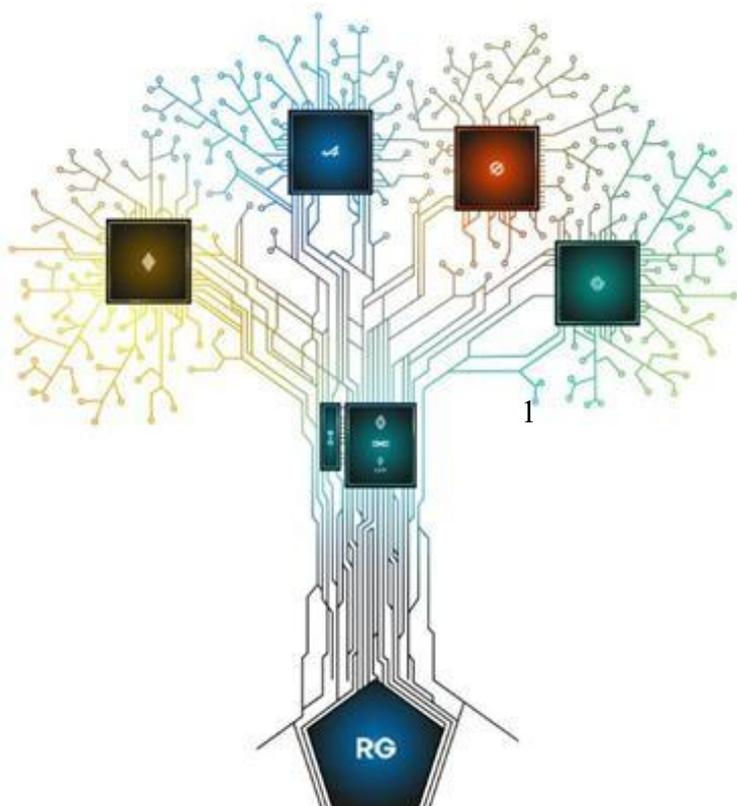
Janvier 2021 : Luca de Meo, Directeur Général de Renault S.A. présente le nouveau plan stratégique du Groupe, baptisé « Renaulution ».

2021 : la relève, après son retour en 2016 en tant qu'écurie complète, la marque Renault laisse la place à Alpine en championnat du monde de Formule 1. Rebaptisée Alpine F1 Team, l'écurie se fait remarquer par une victoire dès sa première saison.

2023 : Une nouvelle organisation, Renault Group opère sa Révolution en concentrant ses ressources sur les chaînes de valeur qui émergent de la transformation de l'industrie de l'automobile et de la mobilité

2023 : Reveal de Renault Scénic E-Tech electric, révélé au Salon IAA Mobility de Munich en septembre 2023, Scénic E-Tech electric complète l'offre de véhicules électriques de la marque Renault sur le segment C. Il a remporté le titre de voiture de l'année 2024, décerné par le jury européen du COTY « The Car of the Year ».

Organisation Renault groupe



2.2 Présentation de l'usine du Mans

Plans du site :



Directeur Le Mans : Christophe CLÉMENT

Emplacement Usine : 15, avenue Pierre Piffault 72086 Le Mans France

Fondée en 1920, l'usine Renault Le Mans est rattachée au groupe automobile Renault. Toutefois, c'est seulement à partir de 1938 qu'elle a véritablement commencé les activités mécaniques, se spécialisant dans la fabrication de chars légers et de tracteurs agricoles pour l'armée. En raison des bombardements alliés en 1943, l'usine a été endommagée, mais elle a pu reprendre ses activités à la fin de la guerre en produisant des tracteurs agricoles et des châssis. En 2004, la revente de l'activité tracteurs agricoles a été réalisée avec Class. On compte une superficie totale de 69 hectares, répartie en 28 hectares de bâtiments et 32 hectares de voiries. Elle est située dans la zone industrielle sud de la ville du Mans, près de la rocade.

En résumé :

Date de création : 1920

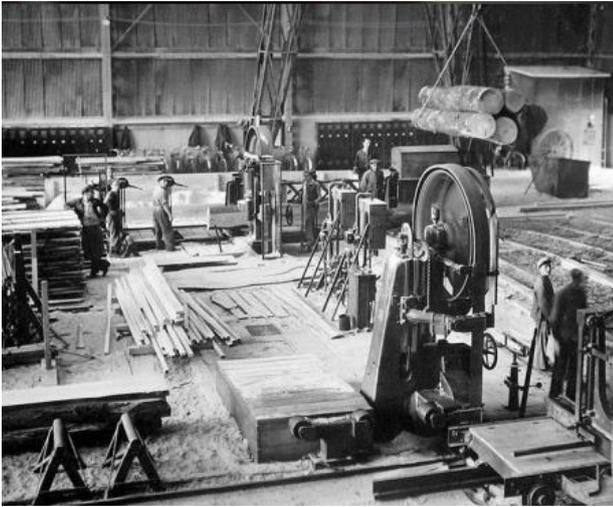
Activité : mécanique, fonderie

Effectifs : 1774 en avril 2024

Superficie : 69 ha dont 28 de bâtiments couverts

Usine Renault le Mans au début du 20eme siècle

1920 Création du site : fabrique de bois



1938 Début des activités mécaniques



Dates historiques de l'usine du Mans :

- 1920** Créations de l'usine du Mans.
- 1948** Démarrages des activités châssis au Mans
- 1999** Créations d'Auto-Châssis International, regroupant les ressources d'ingénierie, de fabrication et de commercialisation concernant les pièces de châssis produites pour Renault et d'autres constructeurs
- 2003** Cession de l'activité Renault Agriculture à l'entreprise Class.
- 2006** Réintégrations de la société ACI aux directions opérationnelles de Renault.
- 2015** Investissement de plus de 10 millions € pour la modernisation des lignes d'Usinage et l'automatisation des flux.
- 2016** Productions du 50 millionième rotor à la Fonderie.
- 2019** Démarrage de la production des composants châssis pour la plateforme CMFB (Clio, Captur) et notamment du projet Captur hybride PHEV ; installation de nouvelles lignes d'usinage ASL (Alliance Standardise Lines).
- 2020** 100 ans de l'usine Renault Le Mans.
- 2021** L'usine du Mans est désignée pour fournir les châssis des 9 véhicules électrifiés du plan Renouveau France 2025.
- 2022** Lancement de la démarche de certification énergie ISO 50001, premier pas vers la neutralité carbone à l'horizon 2030.

2.3. Produits fabriqués aux Mans

Modèles :

-Châssis : trains avant, trains arrières

Composants :

-Berceaux, bras

-Pièces de fonderie

Production :

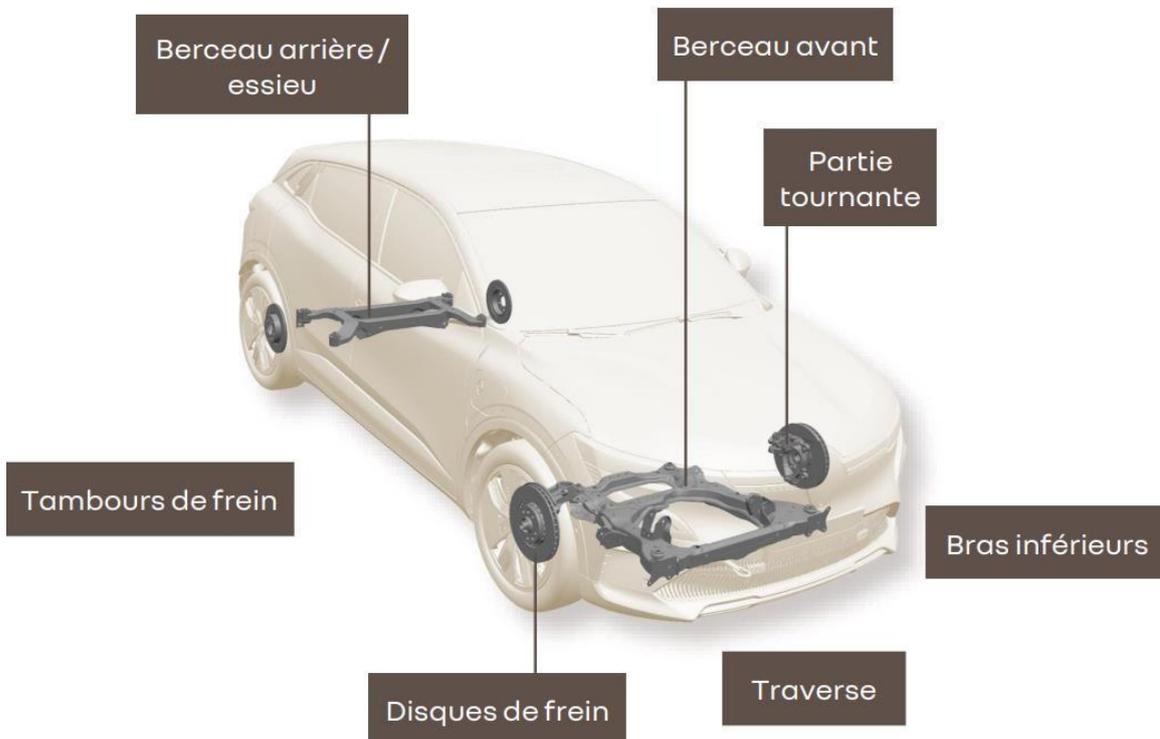
-Eléments de châssis : 997 543 unités

-Fonderie fonte : 89 416 tonnes

-7 millions de rotors fonte

-1.4millions de berceaux

-0.8 millions d'essieux



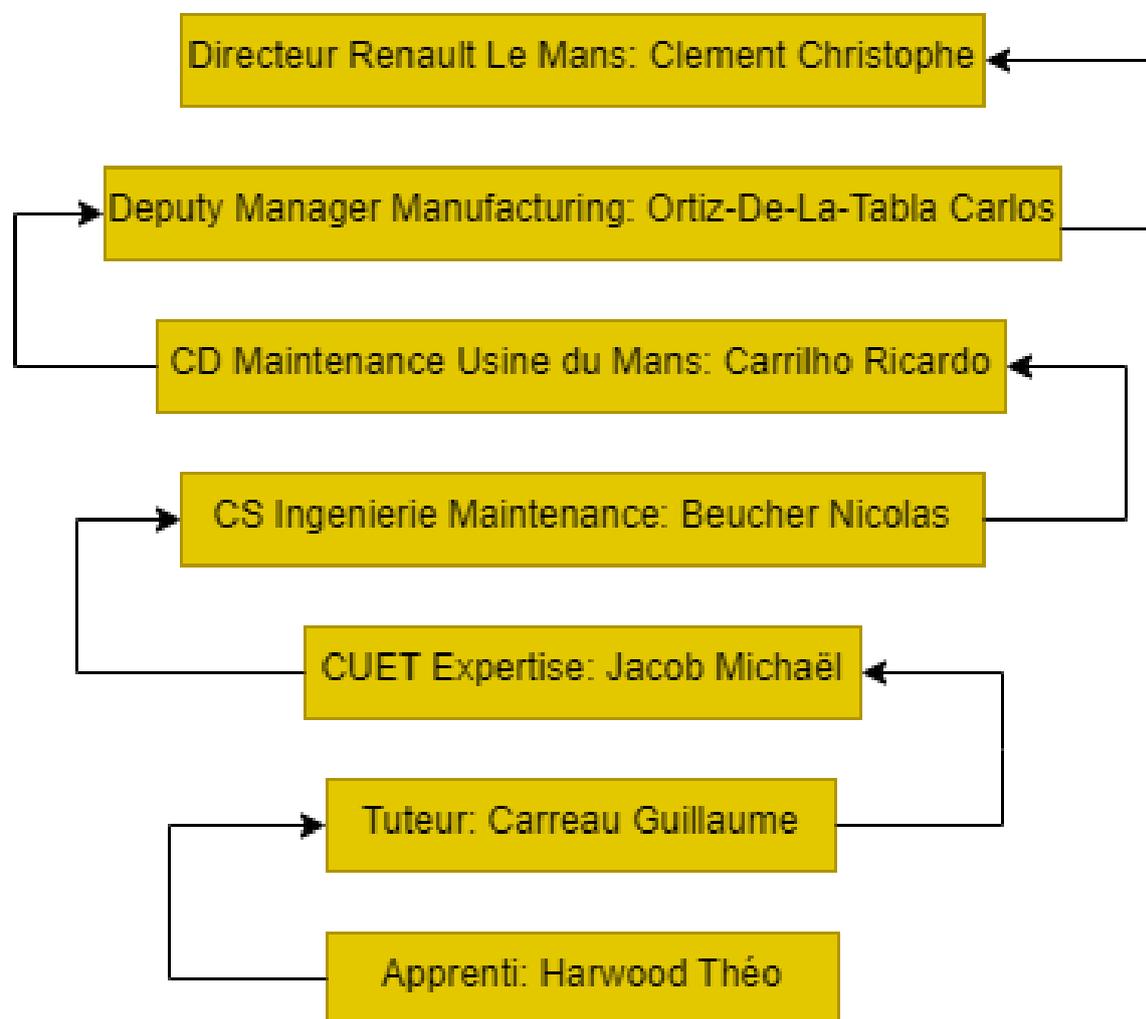
2.4. Secteur d'activité

Service : DME (département maintenance environnement)

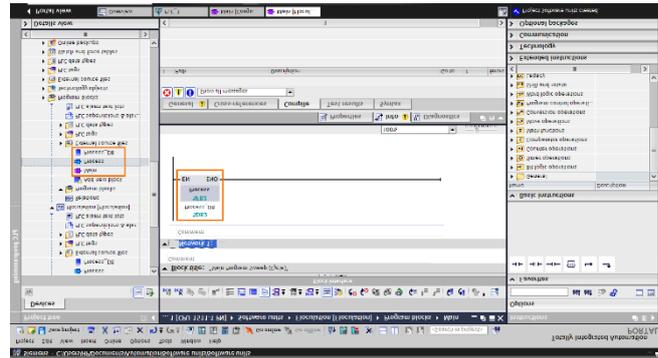
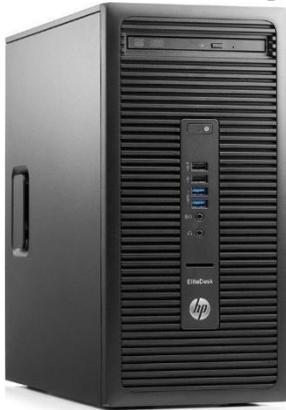
Secteur : Maintenance informatique industrielle

Tuteur : Guillaume Carreau (Technicien informatique)

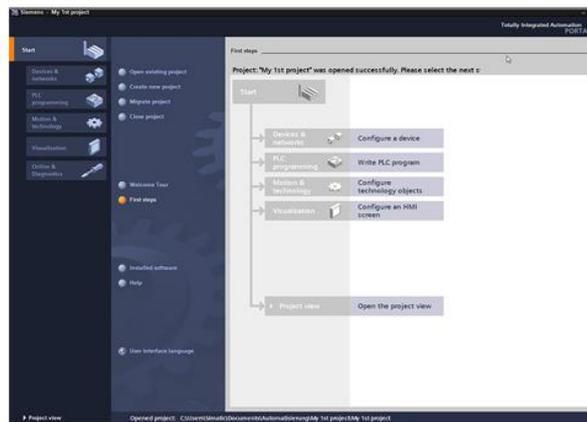
Organigramme hiérarchie usine RENAULT Le Mans :



Le premier PC HP 705 G3 est un Windows 7 qui gère des automates grâce à des application Siemens comme la suite TIA permettant la maintenance et la création de nouveaux programmes.



Le deuxième est un Windows XP qui s'occupe d'un automate grâce à l'applications PL7 PRO une application Siemens qui a la même utilité que la suite TIA mais en plus ancien.



Donc j'ai commencé à réfléchir aux options disponibles pour tout pouvoir mettre au neuf. Il y a plusieurs choix pour les PC comme Dell, Asus, Lenovo mais Renault étant partenaire avec HP je n'ai pas eu le choix de me tourné vers cette option avec le HP 900 G9.



Pour la suite de la réflexion, viens la question comment faire ? Comme avant je disposais de plusieurs solutions techniques comme les faire à la main, c'est-à-dire option par option moi-même mais cela implique des inconvénients comme un temps beaucoup plus long pour la réalisation, mais aussi le risque de moi-même d'oublié des choses à faire.

Il a aussi différentes solutions logicielles comme Macrium, Fog, WDS, mais Acronis True Image est la technologie choisie par l'entreprise alors c'est celle que j'ai choisi.

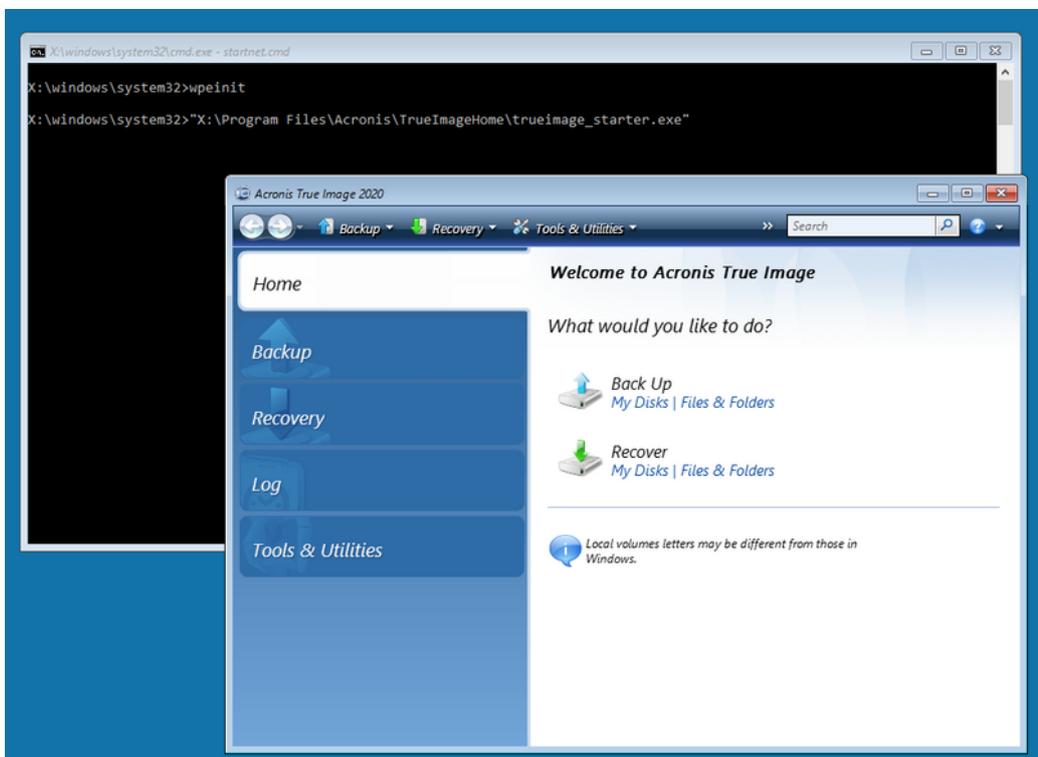
C'est logiciel de mastering permettent la création et le déploiement d'image disque.

Passé d'ancien système d'exploitation à de plus récent peut engendrer certains problèmes comme la comptabilité avec certaines applications.

L'ordinateur en Windows 7 ne me poses pas beaucoup de problèmes car toutes les applications sont compatibles avec Windows 11.

Cependant pour le deuxième cela est différent, car l'application principale PL7 pro n'est pas disponible sur un système d'exploitation Microsoft récent, elle l'a uniquement avec Windows XP. Donc la solution restante est l'installation d'une machine virtuelle en Windows XP sur le nouveau poste et d'utilisé l'application avec celle-ci.

Après la réflexion viens la pratique, on commence par le premier, avec le démarrage du poste de remplacement, nous allons directement dans les paramètres du BIOS pour mettre nos paramètres (langue, mots de passe, autorisation de démarrage) grâce à une clé près faite. Ensuite nous démarrons sur une clé avec le logiciel Acronis True Image 2017 (permettant la création et le redéploiement d'image disque personnalisé)



Où nous choisissons une image Windows 11 avec la suite d'applications Siemens. A la fin de cette opération l'ordinateur redémarre, nous faisons les mises à jour du poste, de l'antivirus ESET V11 et du viewer permettant la connexion à distance (Ultra VNC). Pour finir il nous reste la copie des données et des programmes de l'ancien vers le nouveau poste et le poste est prêt.

Maintenant pour le deuxième on commence pareil :

- Paramétrage du bios
- Déploiement de l'image Windows 11 avec Siemens
- Mise à jour du poste

En revanche la suite diffère, il faut mettre en place la machine virtuelle Windows XP prête faite avec VMWare Workstation PRO. Par la suite il faut transférer les données de l'ancien vers le nouveau en mettant en place un partage de fichier entre le disque D et le Z de la machine virtuelle pour quelle puisse accéder sur tout ce qu'il y a sur ce dernier.

Par la suite il faut remplir les fiches relatant aux postes pour les mettre à jours (voir annexe 2).

Pour finir je suis allé changer les ordinateurs dans l'atelier et remettre tout en place (IP réseau Usine et réseau Automate) pour le bon fonctionnement de la ligne.

3.3. CONCLUSION

Cette activité m'a permis de travailler des compétences comme :

- Travailler en mode projet
- Gestion du parc informatique
- Mettre à disposition des utilisateurs un système informatique

Cependant nous avons eu des difficultés qui ont été rencontrés comme le manque d'une extension sur le logiciel utilisé sur le premier ordinateur qui a été vite corrigé. Sur le deuxième le poste n'arrivait pas à communiquer avec l'automate, après vérification l'automate n'était juste pas brassé, en questionnant les opérateurs nous avons appris que ce problème depuis quelques mois mais que ça n'a inquiété personne, le problème a été vite corrigé avec l'admin réseau du site.

3.4. Activité 2

Lors de mes périodes en entreprise lors de mon BTS, j'ai pu rencontrer très souvent un problème avec les comptes Microsoft de l'entreprise.

Lorsque la personne souhaite ouvrir n'importe quelle appli de Office 365 (Outlook, Word), l'ordinateur ouvre une page qui nous dit que l'appareil n'est pas conforme, et demande à la prsonne de se connecter en boucle. Cette problématique atteint tous les postes de l'usine avec un compte office connecté (environ 200).

**Renault
Group**

theo.harwood@renault.com

L'appareil doit être conforme aux exigences de conformité de votre organisation

Cet appareil ne répond pas aux exigences de conformité de votre organisation. Accédez au portail de gestion des appareils de votre organisation pour voir la raison pour laquelle cet appareil est marqué comme non conforme.

[Plus de détails](#)

[Vérifier la conformité](#)

J'ai effectué des recherches sur cette problématique pour ma connaissance personnelle et résoudre ce problème.

Après recherche l'entreprise demande plusieurs règles de sécurité aux postes pour accéder aux applis, comme :

- L'activation du BitLocker sur le C :

Windows (C:) BitLocker activé



-  [Suspendre la protection](#)
-  [Sauvegarder votre clé de récupération](#)
-  [Désactiver BitLocker](#)

- L'activation des pare feu

Vue d'ensemble

Profil de domaine

-  Le Pare-feu Windows Defender est activé.
-  Les connexions entrantes qui ne correspondent pas à une règle sont bloquées.
-  Les connexions sortantes qui ne correspondent pas à une règle sont autorisées.

Le profil privé est actif

-  Le Pare-feu Windows Defender est activé.
-  Les connexions entrantes qui ne correspondent pas à une règle sont bloquées.
-  Les connexions sortantes qui ne correspondent pas à une règle sont autorisées.

Profil public

-  Le Pare-feu Windows Defender est activé.
-  Les connexions entrantes qui ne correspondent pas à une règle sont bloquées.
-  Les connexions sortantes qui ne correspondent pas à une règle sont autorisées.

 [Propriétés du Pare-feu Windows Defender](#)

- Le démarrage sécurisé dans le bios

Main | Security | Advanced | UEFI Drivers

Secure Boot Configuration

Secure Boot

Secure Boot Key Management

- Import Custom Secure Boot keys
- Clear Secure Boot keys
- Reset Secure Boot keys to factory defaults
- Enable MS UEFI CA key

Access to the above settings requires Sure Start Secure Boot Keys Protection to be disabled

Ready BIOS for Device Guard Use

Requires BIOS Administrator credentials to be configured and Secure Boot to be enabled.

- L'activation de l'antivirus

eset[®] SERVER SECURITY
FOR MICROSOFT WINDOWS SERVER

MONITORING

LOG FILES

SCAN

UPDATE

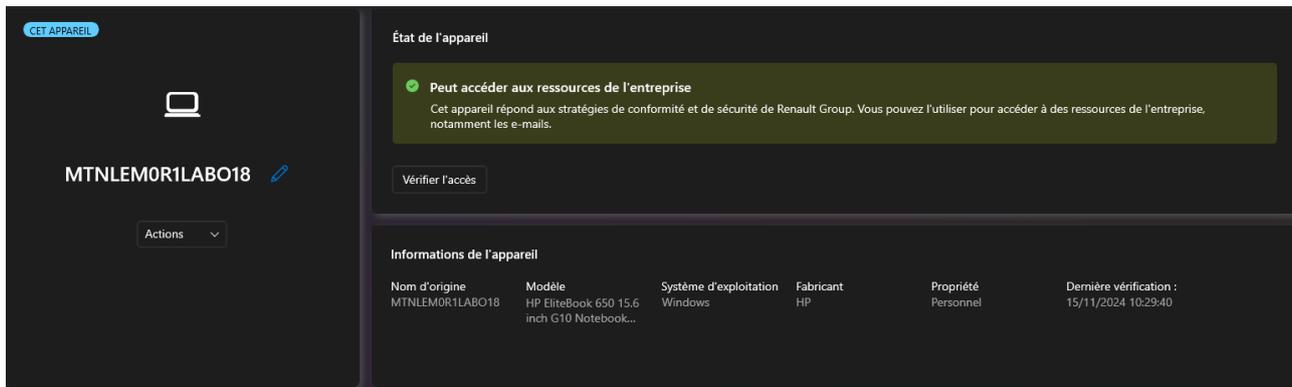
SETUP

 You are protected

 License
License validity: 3/22/2025

 Modules are up to date
Last update: Update has not been run yet

Après avoir fait tout ça une application qui s'appelle Portail d'entreprise nous permet de savoir ce qui ne va pas ou si toute les règles sont bien respectées.



3.5. Conclusion :

Cette activité fut intéressante sur plusieurs points comme de la recherche et de la pratique qui as put m'aider à développer plusieurs compétences comme :

- De l'assistance à utilisateur
- Du développement professionnel
- Gérer le patrimoine informatique

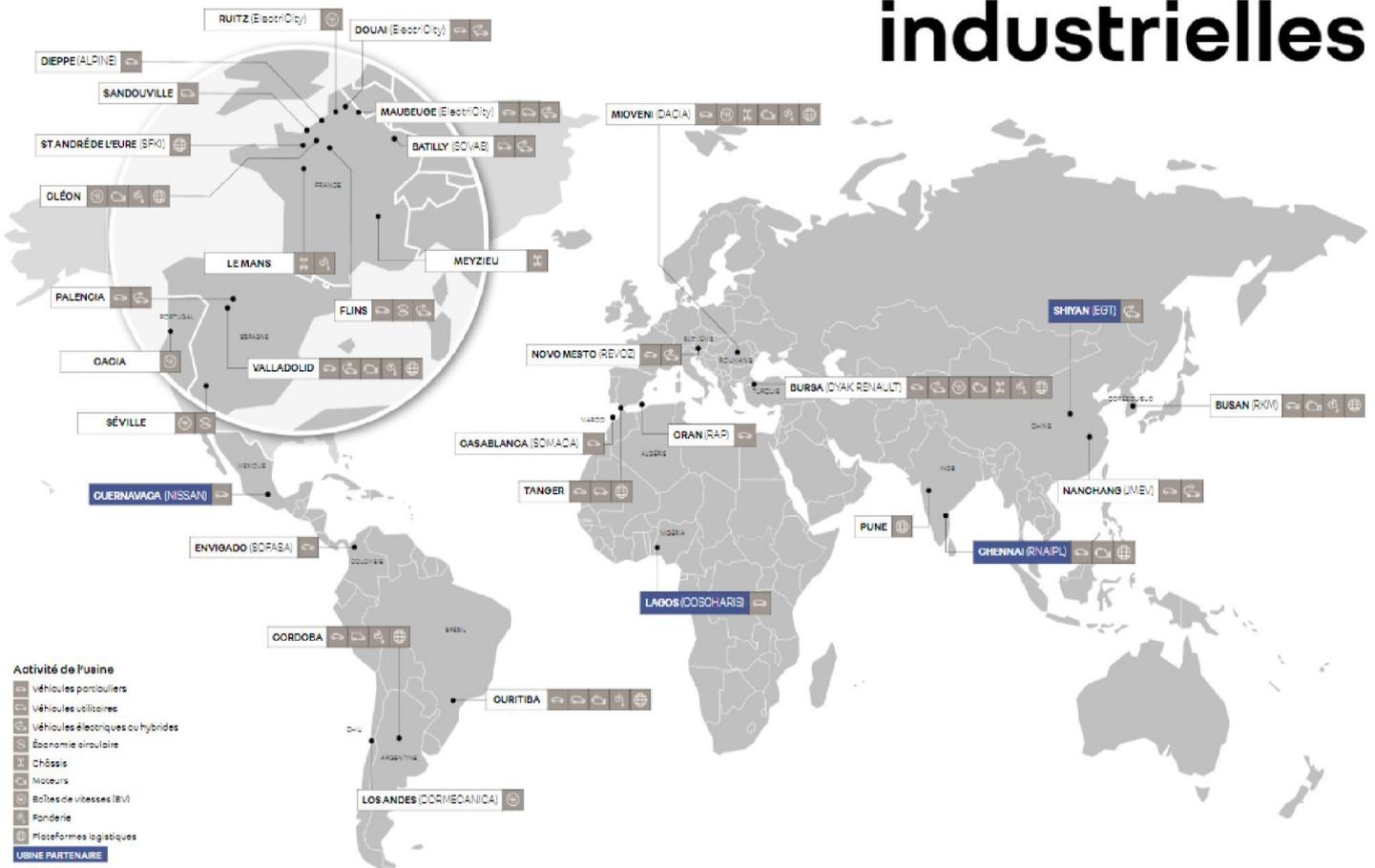
Pour finir j'ai aussi créé et diffusé une procédure pour aider n'importe qui déclare ce problème, pour l'aider à le résoudre seul s'il ne souhaite pas nous déranger.

5. Annexes

Annexe 1 carte implantations industrielles :

Pour plus d'informations
cliquez sur chaque usine

Implantations industrielles



Annexe 2 Fiche PC :

PV de mise en service d'un poste informatique métier Poste fixe

Prérequis (le poste doit impérativement satisfaire les prérequis suivants)

Câblage réseau réalisé.

Version de Windows : NT4 SP6, 2000, Vista, XP, W7.

Date demande

Sauvegarde avant intervention du disque dur du poste par image disque
(selon appréciation) sur GEDAUTO, sur le poste lui-même ou autre

04/06/24

Pour QUI? Pour QUOI? Pour agir Où? ...?

Demandeur	Judge F.	Poteau	I7
Département	DPT85	Poste / opération	
Bâtiment	BB	Type de poste	Maintenance
Ligne de fab	Disque 9	Syst. d'exploitation	Windows 11

Sauvegarde initiale du poste (selon appréciation)

N° demande Catalogue

Intervenant	Téléphone
Harwood T.	62301

 sur GEDAUTO sur le PC autre**Exigences pour mise en réseau (à documenter par l'ESIL)**ApplicationProcédure à disposition

VNC / Tight VNC fourni par l'ESIL

Mise à jour correctifs Microsoft

ESET Anti-virus

INFORMATION pour paramétrage identification et réseau du posteParamétrage nom ordi, domaine ou groupe

Nom de l'ordinateur	MTNLEM0BBI701
Groupe de travail	LEM-INDUSTRIEL
Marque du PC	HP
Modèle du PC	600 G9
Code MABEC du PC	
N° de série	CZC4107LNI
MAC Address	00:05:6A:13:00:07
Etiquette	FRDH110278
Serveur de temps	ntp1.mc2.renault.fr

Trouver l'info ici pour :

Préfixe codif nom ordinateur

Liste de Groupes de travail

Déclaration serveur de temps

cliquer sur heure/date

cliquer sur Modifier les para..

cliquer onglet temps internet

cliquer Modifier les param.....

cocher Synchroniser

saisir le nom du serveur

cliquer sur mettre à jour

cliquer sur OK (2fois)

Adressage réseau

Adresse IP	10.215.105.180
Masque réseau	255.255.255.224
Passerelle	10.215.105.190
Serveur DNS préféré	138.21.182.13
Serveur DNS Auxiliaire	138.21.29.95
Suffixe DNS 1	lem.renault.fr
Suffixe DNS 2	corp.noxiane.net
Suffixe DNS 3	noxiane.net
suffixe DNS 4	renault.fr
Suffixe DNS 5	Choix suffixe

Remarques :

INFO OBLIGATOIRE si poste sur le réseau du site.
Les DNS pré-documentés (préférés et auxiliaires) sont ceux pour Le Mans.
Le choix du suffixe doit être : CELUI ou CEUX pour le site puis CEUX pour tout site.

