

THÉO VANBANDON

BTS SNIR



RAPPORT DE STAGE

Service Informatique

Stage effectué du 30 mai 2022 au 8 juillet 2022



Tuteur de stage : Christophe Lengart

Etablissement : Lycée Gustave Eiffel 96 rue Jules Lebleu, 59280 Armentières

Entreprise d'accueil : Semences de France, 62 rue Léon Beauchamp, 59930 La Chapelle-d'Armentières

Session : 2021-2022

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier toutes les personnes de Semences de France qui ont œuvrés pour que ce stage soit réalisable dans de bonnes conditions et particulièrement Monsieur **Lenglart Christophe**, mon tuteur de stage, pour m'avoir fait confiance et m'avoir donné l'opportunité d'acquérir de nouvelles compétences.

À ce titre, je remercie également Monsieur **Sabin Laurent**, le **responsable LS Production**, pour m'avoir présenté et expliqué le fonctionnement de la partie usine de l'établissement en début de stage.

Remerciements spéciaux à mon relecteur et correcteur qui a contribué à l'élaboration de ce rapport de stage de par ses conseils et recommandations.

Sommaire

| | |
|---|----|
| I. Introduction | 4 |
| II. Présentation de l'entreprise | 5 |
| A. Présentation du groupe et de la société | 5 |
| B. L'histoire du groupe | 5 |
| 1. Du début jusqu'à aujourd'hui | 5 |
| 2. Et dans le futur ? | 6 |
| C. L'entreprise du point de vue économique | 6 |
| 1. Chiffre d'affaires | 6 |
| 2. L'étendu des marchés | 7 |
| 3. Principaux concurrents | 8 |
| III. Présentation du service informatique | 8 |
| A. Composition du service | 8 |
| B. L'activité au sein du service | 8 |
| C. Qualification et histoire du personnel pour arriver à ce poste | 9 |
| D. Mon rôle dans le service | 9 |
| E. Relation du service avec l'extérieur | 9 |
| IV. Cadre juridique de l'entreprise | 10 |
| A. Contrats informatiques | 10 |
| B. Sécurité | 10 |
| C. Responsabilité | 11 |
| V. Activités effectuées et vues durant le stage | 12 |
| A. Préparation d'un ordinateur | 12 |
| 1. Création des utilisateurs | 12 |
| 2. Qu'est-ce que la masterisation ? | 15 |
| 3. Comment masterise-t-on ? | 15 |
| 4. La configuration de Windows | 21 |
| B. Téléphonie | 29 |
| 1. L'interface graphique | 29 |
| 2. Le branchement | 30 |
| VI. Problèmes rencontrés pendant les activités | 32 |
| A. Premier problème | 32 |
| 1. Qu'est-ce qu'une clé USB bootable ? | 32 |
| 2. Solution au problème | 32 |
| B. Deuxième problème | 35 |
| VII. Réflexions et conclusions | 38 |
| VIII. Annexes | 39 |

I. Introduction

Au préalable, j'ai effectué de nombreuses recherches en envoyant des mails, des courriers, et en me rendant directement dans les entreprises pour trouver un stage mais soit la réponse était négative soit je n'avais pas du tout de retour.

J'ai par la suite demandé à des contacts s'ils avaient des connaissances dans des entreprises possédant un pôle informatique. Ce qui s'est soldé par un résultat positif puisque j'ai dû choisir entre deux stages. Ces deux stages me convenaient mais l'un avait un point négatif, il était beaucoup plus loin que l'autre donc cela allait être très compliqué au niveau des transports.

C'est pourquoi, du 30 mai 2022 au 8 juillet 2022, j'ai effectué un stage au sein de l'entreprise Semences de France qui se trouve au 62 rue Léon Beauchamp à La Chapelle-d'Armentières.

Ce stage est une partie importante de ma formation de BTS SNIR (Systèmes Numériques option Informatique et Réseaux) car il me permet d'avoir une approche différente de l'informatique par rapport à ce que l'on fait en cours au lycée. De plus, il est nécessaire pour obtenir le diplôme de BTS et ainsi poursuivre mes études.

Dans un premier temps, il apparaît logique de présenter l'entreprise et le service d'accueil en insistant sur les activités qui y sont réalisées. Dans un second temps, Il sera précisé mes missions durant ce stage ainsi que les problèmes rencontrés et pour finir nous allons dresser un bilan de celui-ci.

II. Présentation de l'entreprise

A. Présentation du groupe et de la société

Le groupe InVivo est une société à mission depuis octobre 2020. Il favorise la transition agricole et alimentaire vers un système durable tout en respectant les principes de l'agriculture régénératrice. Son siège se trouve à Paris et son effectif est d'environ 13000 employés.

Le groupe contient trois pôles d'activités majeures :

Vin : Créé en 2015, Cordier (anciennement InVivo Wine) contribue à la filière vin durable français. Cette division rapporte 400 millions d'euros avec 530 collaborateurs et 3 sites de production.

Retail : C'est la partie jardinerie et distribution alimentaire. C'est une division importante de l'entreprise car elle rapporte 1,35 milliards d'euros et possède 1600 points de ventes. Elle comporte notamment les marques Jardiland, Gamm Vert, Delbard, Jardineries du Terroir, Frais d'ici, Bio & Co, et Noa...

Bioline by InVivo : C'est la division qui s'occupe de la partie agriculture. Cette division est importée dans 14 pays avec 1371 collaborateurs. Son chiffre d'affaires est de 377 millions d'euros.

L'entreprise Semences de France fait partie de la division Bioline.

Elle a été créée en 1991 et est détenue à 68 % par InVivo et 32 % par des coopératives françaises.

L'entreprise est composée de 168 salariés et le siège administratif se trouve à La Chapelle d'Armentières (lieu où j'ai effectué mon stage).

Semences de France met en marché des semences auprès d'une clientèle de coopératives, négoce et distributeurs spécialisés.

Elle est spécialisée dans trois types de semences :

Le premier type est la céréale à paille protéagineux dont ils détiennent 55 % du marché français ce qui font d'eux les leaders sur ce type de semences.

Le deuxième type est l'hybride, ils en ont cinq gammes (maïs, orge, blé, colza et tournesol).

Et le dernier type est la semence fourragère qui a pour but de nourrir des animaux comme les cochons et le gazons qui est constitué de plusieurs semences.

Voir l'organigramme des marques en annexe (Semences de France se trouve où il y a la flèche rouge).

B. L'histoire du groupe

1. Du début jusqu'à aujourd'hui

En 2001 se passe l'avènement d'InVivo : l'union de coopératives agricoles de collecte céréalière Sigma et l'union nationale des coopératives agricoles d'agrofourniture (UNCAA) fusionnent pour donner une entreprise avec un chiffre d'affaires important. Grâce à cette fusion, cinq activités sont réunies :

-Les céréales à l'export et leur logistique

- L'agrofourniture et les conseils agronomiques
- La distribution avec des magasins comme Gamm Vert
- La nutrition-santé animale et les semences avec Serasem, Semences vertes, Semences de France, Ringot

C'est en 2015 qu'InVivo fait son entrée dans le vin afin de se positionner en acteur majeur de la filière viticole et vinicole française.

En 2018, InVivo Retail (jardinerie et distribution alimentaire) fait un gros bon en avant et devient leader européen de la jardinerie, de l'art de vivre au jardin et de l'animalerie suite à l'acquisition de Jardiland. Il détenait déjà Gamm Vert et Delbard.

En 2020, InVivo devient une société à mission, cela signifie qu'en plus du but lucratif, l'entreprise possède des objectifs environnementaux.

Plus récemment, en 2021, InVivo finalise l'acquisition du groupe Soufflet. Le montant n'est pas dévoilé mais estimé à 2,3 milliards d'euros. Cela a un énorme impact car Soufflet est un grand groupe ayant un chiffre d'affaires qui s'élève à 4,61 milliards d'euros.

2. Et dans le futur ?

InVivo a lancé un projet se nommant « 2030 by InVivo ». Du côté Bioline (agriculture) du groupe, l'objectif est de toujours fournir une alimentation saine et transparente. Ils s'engagent également à construire ce qu'ils appellent « la troisième voie de l'agriculture » qui permettrait de pouvoir nourrir 10 millions d'êtres humains tout en étant sure, durable, et en rémunérant correctement les agriculteurs.

Pour le Retail (jardinerie et distribution alimentaire), l'objectif est de pouvoir fournir des produits écoresponsables et sans impact pour la planète, des produits qui sont économes en eau et qui sont soucieux de la préservation de la biodiversité. De plus, ils souhaitent réduire le gaspillage tout au long de la chaîne alimentaire et de ne plus utiliser de plastique pétro-sourcé dans leurs emballages.

Pour la filière du vin, l'objectif est de préserver sa production malgré les changements climatiques et de faire une filière durable pour aujourd'hui et demain.

C. L'entreprise du point de vue économique

1. Chiffre d'affaires

Sur l'année 2021, le groupe InVivo a réalisé un peu plus de 9,84 milliards d'euros de chiffre d'affaires. Le chiffre d'affaires de Semences de France quant à lui est de 117 millions d'euros.

2. L'étendu des marchés



Comme le témoigne cette carte, le groupe InVivo est présent dans de nombreux pays du monde. InVivo est majoritairement présent en Europe puis vient l'Asie et l'Afrique et l'Amérique pour finir. En tout, le groupe est présent dans 38 pays.



Comme nous pouvons le voir sur cette carte, Semences de France est présent dans plusieurs continents (points violets). L'entreprise est présente en France, en Italie, en Afrique, en Asie, Au Mexique et au Brésil.

3. Principaux concurrents

Les principaux concurrents sont :

- Terrena est un groupe coopératif agroalimentaire français dont le siège social se trouve à Ancenis-Saint-Géréon. Cette entreprise est née en 2004 de la fusion entre trois coopératives. Leur chiffre d'affaires s'élève à 4,9 milliards d'euros et comprend 21500 agriculteurs adhérents et 14000 salariés.
- Vivescia est un groupe coopératif céréalier français qui est né en 2012 à la suite de la fusion entre deux coopératives (Champagne céréales et Nouricia). Le siège est situé à Reims et leur chiffre d'affaires est de 3,6 milliards d'euros. Ils possèdent 10500 agriculteurs adhérents.
- Axéreal est également une coopérative agricole et agroalimentaire française créée en 2008 suite à la fusion entre Épis-Centre et Agralys. Le siège social se trouve à Orléans-Olivet et compte 12700 agriculteurs adhérents. Leur chiffre d'affaires est de 3,2 milliards d'euros.

III. Présentation du service informatique

A. Composition du service

Le service est composé d'une seule et même personne : Mr Lenglard qui occupe le poste d'analyste confirmé. Mais il est en constante relation avec les employés travaillant en tant que DSI (Directeur des Systèmes d'Information) pour le groupe.

B. L'activité au sein du service

Le rôle d'analyste confirmé consiste à analyser les besoins de l'utilisateur afin de proposer et mettre en œuvre une solution adaptée et cohérente. Ce poste possède une large main d'œuvre car il faut être en recherche continue de solutions informatiques.

Ainsi, un analyste confirmé peut interagir physiquement (mettre en place une imprimante, remplacer des commutateurs) mais aussi à partir de son ordinateur en modifiant par exemple des droits sur un dossier pour qu'une personne puisse y accéder.

C. Qualification et histoire du personnel pour arriver à ce poste

Premièrement, Mr Lenglard a effectué un CAP et BEP en électromécanique puis il a fait un baccalauréat F3 qui est l'équivalent d'un baccalauréat sciences et technologies industrielles (STI) de nos jours. Après cela, il a fait un BTS électrotechnique qui permet de former des spécialistes de l'étude, de la mise en œuvre de l'utilisation et de la maintenance d'appareils électriques.

Une fois qu'il a obtenu son BTS, il a travaillé dans une entreprise et s'occuper généralement des imprimantes. Par la suite, l'entreprise a ouvert un pôle informatique et il a décidé de son occuper. Il a donc commencé sur Windows NT 4.0 qui est sorti en 1996.

Aujourd'hui Mr Lenglard continu de se former grâce aux formations Microsoft qui sont certes chères mais conséquentes avec beaucoup de leçons et d'exercices. Ces formations sont importantes pour se tenir à jour, toujours acquérir de nouvelles compétences et étendre sa connaissance sur Windows.

D. Mon rôle dans le service

J'étais plus dans un rôle de technicien. En effet, une fois que Mr Lenglard avait acheté un ordinateur (rôle de gestion), il devait créer un compte utilisateur pour la personne qui va l'utiliser (rôle d'administrateur). Par la suite, je devais masteriser les machines ce qui correspond à un rôle de technicien.

E. Relation du service avec l'extérieur

Le service doit avoir de bonnes relations sociales car il agit souvent pour les utilisateurs d'informatiques. De plus, pour exercer ce poste, il faut avoir de la patience et prendre en compte que la plupart des utilisateurs ne possèdent pas ou peu de notions en informatique. Cela peut être donc compliqué d'agir à distance comme sur TeamViewer lorsque l'on demande de configurer une imprimante par exemple.

IV. Cadre juridique de l'entreprise

A. Contrats informatiques

Pour les achats de matériels, Mr Lenglard dispose de catalogues dans lesquels il peut acheter ce qu'il souhaite suivant les besoins. Un catalogue est dédié pour l'informatique. On peut y retrouver les différents ordinateurs, écrans, souris, claviers, stations d'accueils de la marque Dell. Il y a également des filtres de confidentialité qui permettent de cacher l'écran suivant l'angle dans lequel on le regarde. On ne peut donc pas aller au magasin du coin pour acheter des fournitures, il y a des accords.

B. Sécurité

La sécurité est un point très important. Lorsque l'on doit aller dans l'usine, pour changer un ordinateur par exemple, il faut porter un gilet de sécurité orange pour être plus visible par les personnes conduisant des transpalettes. De plus, les chaussures et surchaussures de sécurité sont obligatoires. Il a également un trottoir dans l'usine pour la traverser de manière plus sécurisée. Au niveau des engins, ils doivent émettre un bruit à chaque intersection pour prévenir de leur arrivée. Cela permet non seulement d'éviter les accidents entre les machines mais aussi de renverser quelqu'un.

La sécurité est également présente au niveau de la salle des baies de brassage. Pour que les serveurs ne surchauffent pas, une clim est installée dans la salle pour réguler la température. De plus, en cas de départ de feu, une bonbonne aspire tout l'oxygène de la pièce ce qui permet d'éteindre le feu puisqu'il a besoin d'oxygène pour fonctionner.



La salle est donc hermétique, il n'y a aucun trou par lequel l'air pourrait passer et la porte fait office de ventouse pour ne pas laisser passer de l'oxygène.

Pour finir, seuls quelques personnes sont habilitées à rentrer dans la salle des serveurs et possèdent les clés de la porte. Cela est important pour éviter qu'un employé malintentionné rentre et commet des actes de vandalisme sur l'infrastructure.

C. Responsabilité

Lorsque l'on est informaticien, on est responsable de la sécurité des comptes administrateurs. Il ne faut donc pas donner les informations de connexion aux utilisateurs. Cela pourrait engendrer certains problèmes car les utilisateurs, avec les comptes administrateurs, pourraient installer des logiciels qui peuvent potentiellement contenir des virus et ainsi dévoiler des fichiers qui étaient censés rester privés ou alors nuire au bon fonctionnement de la machine.

v. Activités effectuées et vues durant le stage

A. Préparation d'un ordinateur

La préparation d'ordinateur est l'activité que j'ai le plus réalisé lors de ce stage. C'est une étape importante car il ne faut pas oublier de modifier certains paramètres afin que les utilisateurs puissent travailler dans de bonnes conditions.

1. Création des utilisateurs

Premièrement, il faut que Mr Lengart crée le compte de l'utilisateur. Tout d'abord, il advient de préciser que tout cela fonctionne en hybride. C'est-à-dire qu'il y a On Premise, des serveurs locaux dans lequel on commence à créer les comptes utilisateurs et Office 365, le cloud, qui est donc un serveur en ligne. On Premise et Office 365 communiquent ensemble pour se partager des données sur les comptes.

La première étape est d'aller dans On Premise et de rentrer les informations de l'utilisateur que l'on souhaite créer.

Boîte aux lettres Office 365 - Google Chrome

Non sécurisé | <https://prspmsg021.dom.net.local/ecp/UsersGroups/EditRemoteMailbox.aspx?reqId=1657...>

PITTONI Louise [Aide](#)

► **général**

- informations sur le contact
- organisation
- adresse de messagerie
- paramètres du flux de messagerie
- membre de
- Info courrier

Prénom :

Initiales :

Nom :

*Nom :

*Nom d'affichage :

*Nom d'ouverture de session de l'utilisateur : @

☐ Exiger la modification du mot de passe à la prochaine ouverture de session

☐ Masqué dans les listes d'adresses

[Plus d'options...](#)

La règle à respecter dans l'entreprise est de mettre le nom de famille complet et la première lettre du prénom en majuscule avec le nom qui est écrit avant le prénom. Pour l'adresse électronique, c'est la première lettre du prénom suivi du nom de famille en majuscule. Ensuite, il faut créer des adresses mails pour l'utilisateur avec le bon suffixe suivant l'entreprise dans laquelle il est, sachant que chaque personne dispose d'une adresse mail finissant par « @invivo-group.com ».

Boîte aux lettres Office 365 - Google Chrome

Non sécurisé | <https://prspmsg021.dom.net.local/ecp/UsersGroups/EditRemoteMailbox.aspx?reqId=1657...>

PITTONI Louise

général
informations sur le contact
organisation
► **adresse de messagerie**
paramètres du flux de messagerie
membre de
Info courrier

Chaque type d'adresse de messagerie possède une adresse de réponse par défaut, affichée en caractères gras. Pour modifier cette adresse, sélectionnez celle que vous souhaitez définir par défaut, puis double-cliquez pour la modifier.

Adresse de messagerie :

+ ✎ -

| TYPE | ADRESSE DE MESSAGERIE |
|-------------|---------------------------------------|
| SMTP | LPITTONI@semences-de-france.fr |
| smtp | LPITTONI@invivo-group.com |
| smtp | LPITTONI@invivogroup.mail.onmicr... |

Définir comme adresse de routage distante :

smtp:LPITTONI@invivogroup.mail.onmicrosoft.com ▼

☐ Mettre à jour automatiquement les adresses de messagerie en fonction de la stratégie des adresses de messagerie applicable à ce destinataire

enregistrer annuler

Grâce à tout ça, le compte de l'utilisateur a été créé sur Active Directory (je définis ce qu'est AD plus bas dans le rapport), il faut déplacer le compte dans la bonne unité organisationnelle pour qu'il ait les bons droits. Par la suite, il faut aller dans les propriétés du compte afin d'ajouter quelques informations tels que le matricule et l'adresse mail. Il faut également définir la date d'expiration du compte si elle est connue comme pour un saisonnier par exemple.

Propriétés de : PITTONI Louise

Général Adresse Compte Profil Téléphones Organisation Membre de COM+

Nom d'ouverture de session de l'utilisateur : LPITTONI @semences-de-france.fr

Nom d'ouverture de session de l'utilisateur (antérieur à Windows 2000) : DOM\ 9801624

Horaires d'accès... Se connecter à...

☐ Déverrouiller le compte

Options de compte :

- ☐ L'utilisateur devra changer le mot de passe
- ☐ L'utilisateur ne peut pas changer de mot de passe
- ☐ Le mot de passe n'expire jamais
- ☐ Enregistrer le mot de passe en utilisant un chiffrement réversible

Date d'expiration du compte

☐ Jamais

☒ Fin de : samedi 1 octobre 2022

OK Annuler Appliquer Aide

Après cela, la dernière étape est de lui ajouter des groupes de sécurité, ça lui permet d'avoir entre autres des droits sur certains fichiers du serveur, d'avoir une licence E3. La licence E3 permet d'utiliser les outils Microsoft (Word, Excel, Teams...) avec les applications alors que la licence E1 permet seulement de les utiliser via un navigateur web comme Google Chrome par exemple.

Propriétés de : PITTONI Louise

Général Adresse Compte Profil Téléphones Organisation Membre de COM+

Membre de :

| Nom | Dossier Services de domaine Active I ^ |
|------------------------|--|
| GS_LACHAPELLE_SEMRhPub | dom.net.local/INVIVO-GROUP/BIOLI |
| GS_O365_USERS_E3 | dom.net.local/INVIVO-GROUP/COMI |
| GS_O365_USERS_EMS | dom.net.local/INVIVO-GROUP/COMI |
| GS_PASSWORD_DEFAULT | dom.net.local/INVIVO-GROUP/COMI |
| GS_PROXY_SECURE | dom.net.local/INVIVO-GROUP/CORI |
| GS_USERS_SDF_BIOLINE | dom.net.local/INVIVO-GROUP/BIOLI |
| Liste : Agro Semences | dom.net.local/GROUPES_COMMUN |
| Utilisa. du domaine | dom.net.local/Users |

Ajouter... Supprimer

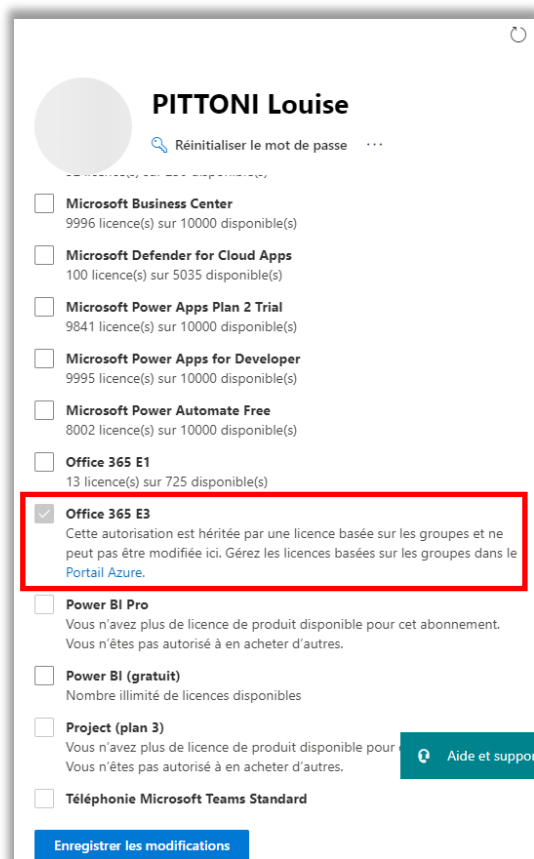
Groupe principal : Utilisa. du domaine

Définir le groupe principal

Il n'est pas utile de modifier le groupe principal, sauf si vous disposez de clients Macintosh ou d'applications compatibles POSIX.

OK Annuler Appliquer Aide

Une fois enregistré, les paramètres rentrés sur AD, ils remontent dans le serveur en ligne Office 365 et l'utilisateur obtient ses licences.



L'étape de la création de l'utilisateur est terminée, il faut donc ensuite que je masterise.

2. Qu'est-ce que la masterisation ?

Cela consiste à télécharger l'image d'un disque dur qui a le format .wim et de l'installer sur les nouveaux ordinateurs. La masterisation peut se faire également sur des anciens ordinateurs lorsque par exemple une mise à jour Windows a mal tourné, on peut refaire une masterisation pour retourner sur un système d'exploitation sain, sans bug.

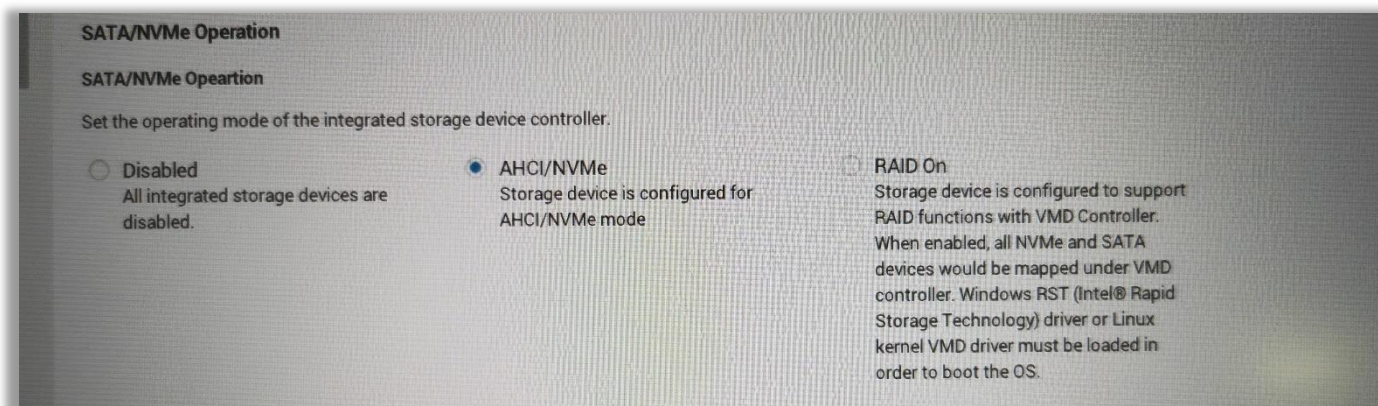
En plus d'installer le système d'exploitation, la masterisation permet d'installer les drivers et les applications nécessaires pour les différents métiers exercés par les utilisateurs.

3. Comment masterise-t-on ?

La première étape est de rentrer dans le BIOS (« Basic Input Output System », c'est un petit logiciel permettant d'effectuer des opérations élémentaires et de vérifier le bon fonctionnement de composants tels que la mémoire vive (RAM), la carte graphique, le ou les disques durs).

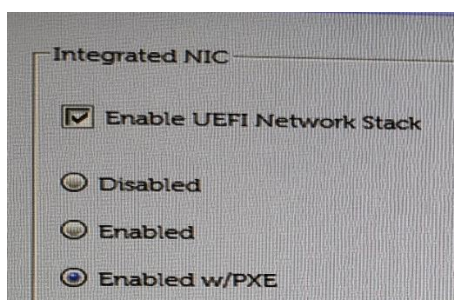
Pour tous les ordinateurs Dell que j'ai eu à masteriser, il faut appuyer plusieurs fois sur la touche F2 du clavier lors du démarrage. Ainsi, nous arrivons sur une page nous indiquant les informations générales de

l'ordinateur mais c'est le menu « Storage » (Stockage en français) qui nous intéresse puisque l'on doit passer du mode RAID On au mode AHCI/NVMe.

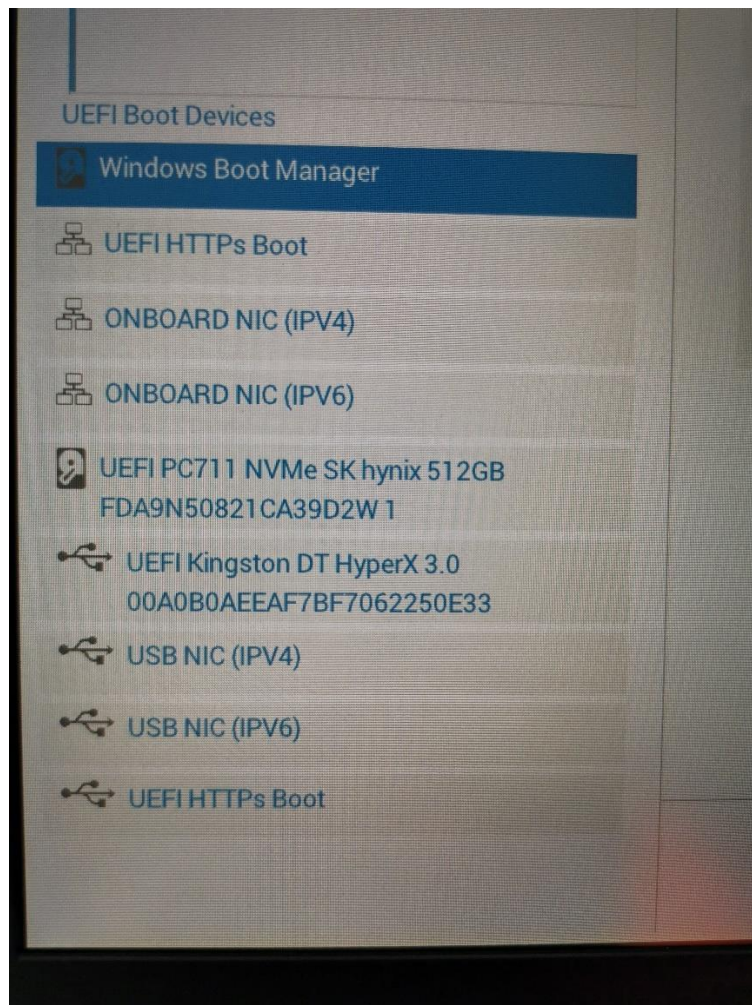


Il faut utiliser AHCI/NVMe car c'est un SSD qui est utilisé pour le stockage. Cela permet d'éviter ce qu'on appelle un Blue Screen, c'est un écran bleu qui nous indique une erreur lorsque l'on démarre l'ordinateur.

De plus, dans le BIOS, il faut vérifier que le boot PXE est coché. Cela permet de récupérer l'image du Windows sur un serveur par le réseau.



Par la suite, il faut rentrer dans le boot menu, c'est un petit menu permettant de choisir sur quel périphérique nous allons démarrer l'ordinateur. Nous pouvons y voir des unités de stockage tels que des disques durs, SSD, clé USB... Mais nous pouvons également passer par le réseau (IPV4, IPV6).



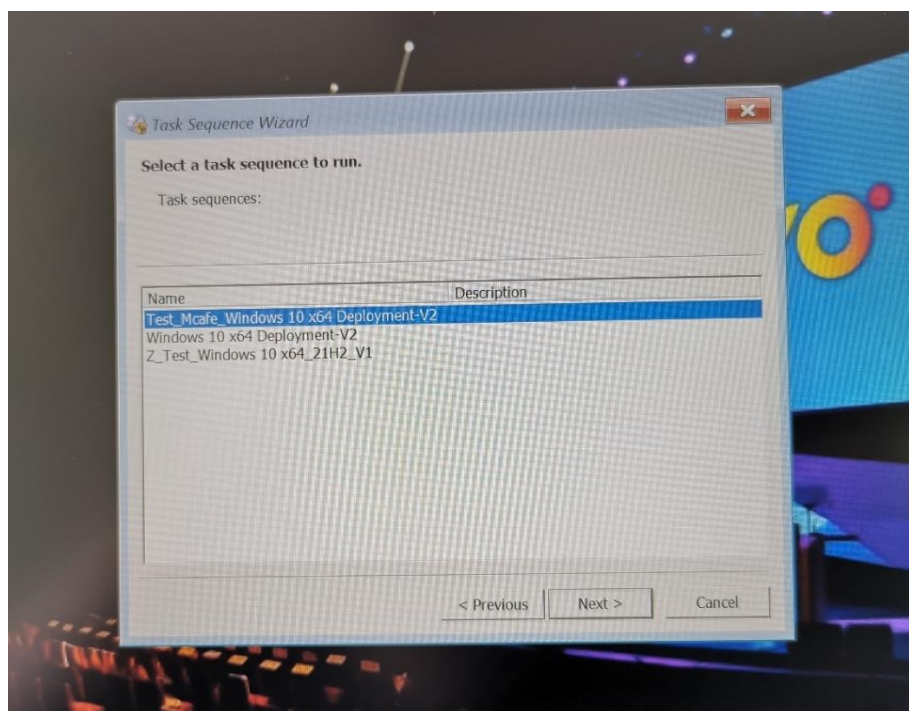
Ici, nous avons trois choix utiles en fonction de la situation :

Le premier choix est « ONBOARD NIC (IPV4) », puisque l'on souhaite récupérer l'image sur un serveur, il faut passer par la carte réseau. Au préalable, il faut avoir branché sur l'ordinateur le câble réseau qui sert uniquement pour pouvoir masteriser car seulement lui a accès au serveur où se trouve l'image.

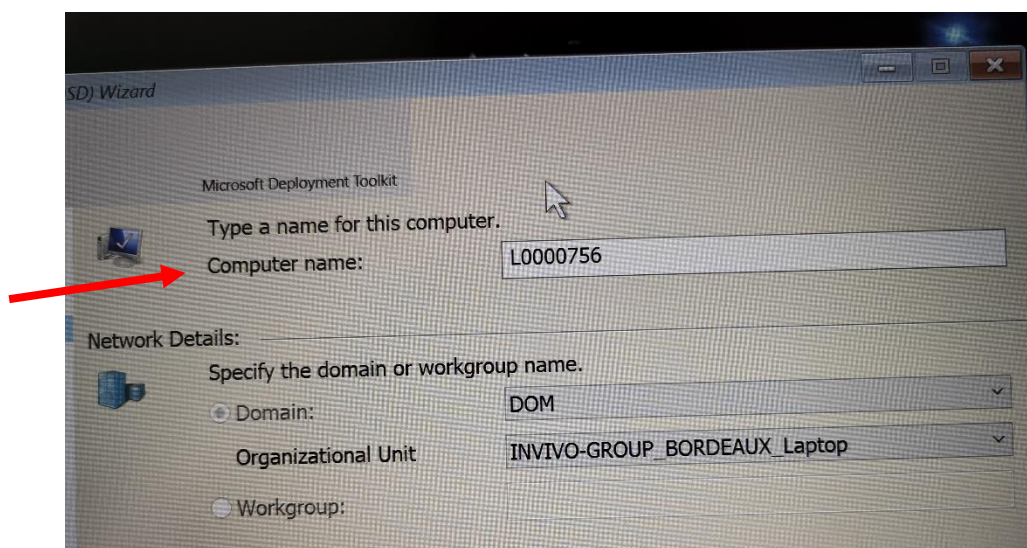
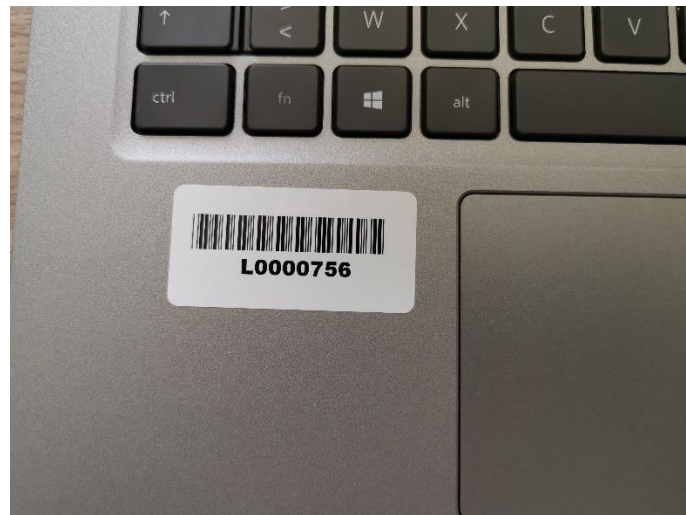
Le deuxième choix qui est également essentiel est « USB NIC (IPV4) », ce choix n'est nécessaire que si l'on a branché le câble réseau sur la station d'accueil et non sur l'ordinateur directement (voir photo ci-dessous).



Suite à ça, on arrive sur un menu qui nous demande de choisir l'image que l'on souhaite installer. On choisit la version la plus complète, celle qui contient l'antivirus McAfee.

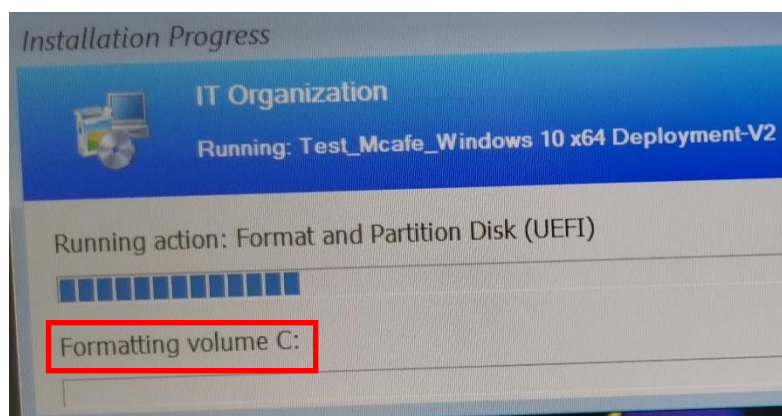


Après cela, une fenêtre apparaît, il suffit d'appuyer plusieurs fois sur « Next » (suivant en français) sans oublier de modifier le nom de l'ordinateur. Il faut le remplacer par celui qui est écrit sur une étiquette collée sur l'ordinateur.

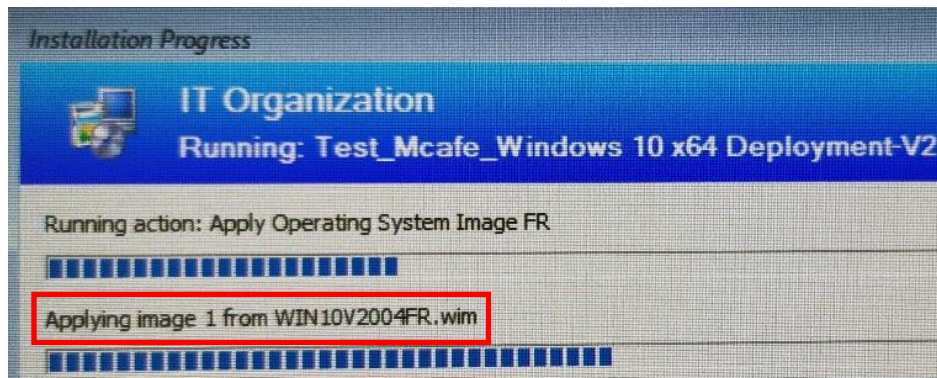


Ensuite le processus de masterisation se lance. Il dure environ une heure.

Formatage du disque dur :

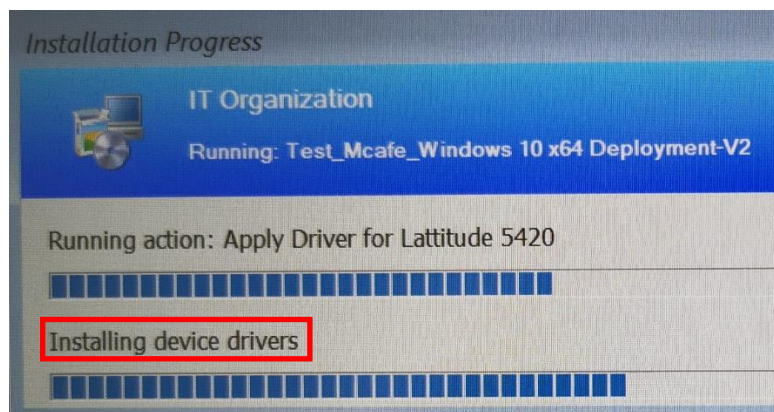


Téléchargement puis installation de l'image :

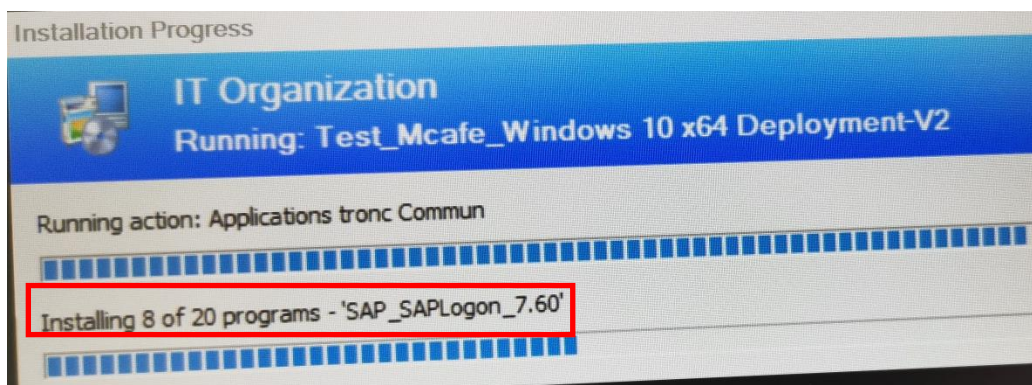


Installation des pilotes :

Lors de la masterisation, le serveur récupère le modèle de l'ordinateur et choisit les pilotes en fonction de celui-ci. Pour cela, il faut que les personnes qui s'occupent du serveur aient ajouté les drivers de tous les modèles dans la base de données, ceci explique qu'il y a peu de modèles différents d'ordinateurs au sein de l'entreprise.



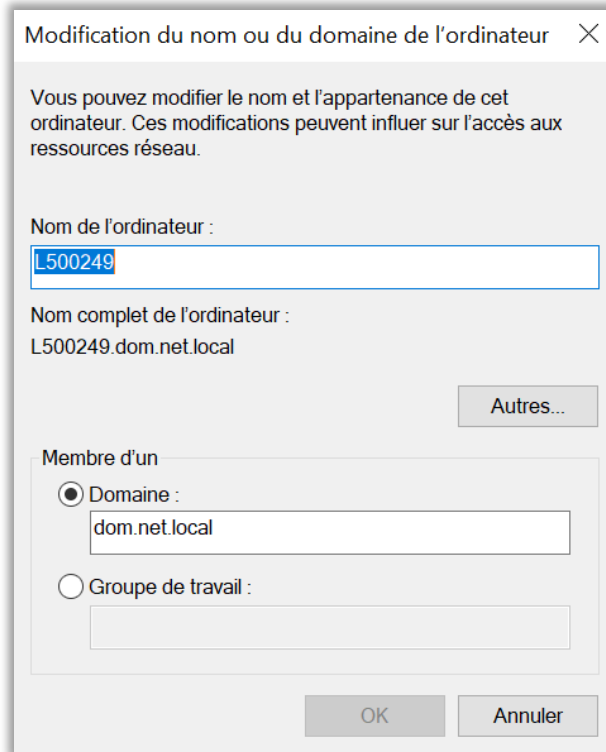
Installation des applications :



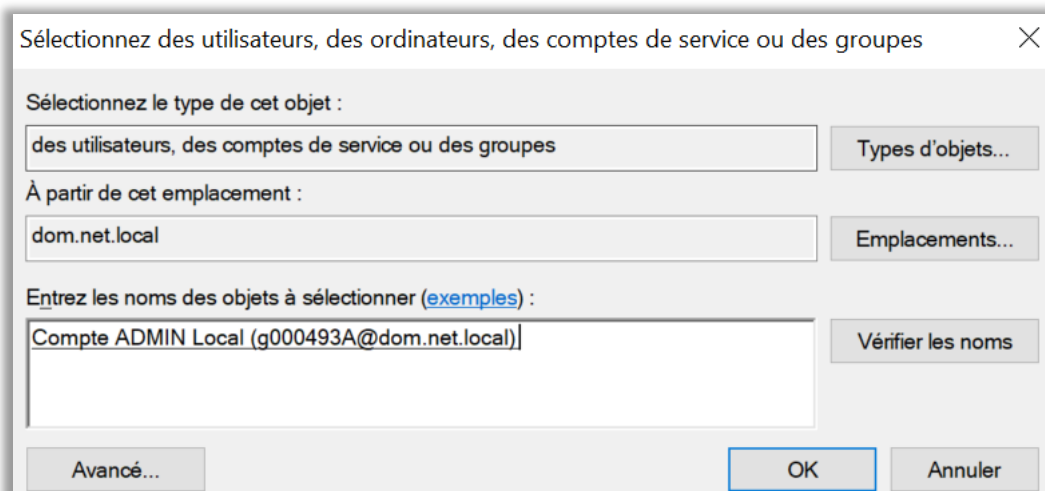
4. La configuration de Windows

Une fois que l'ordinateur a fini la masterisation, je devais configurer le Windows en me connectant au compte administrateur.

La première chose à faire est de vérifier que la masterisation a bel et bien ajouté l'ordinateur au domaine « dom.net.local ». Si tout est bon, l'ordinateur fait désormais parti de l'entreprise, il peut se connecter au réseau. Il n'est plus bloqué par la sécurité il a donc un accès à internet.

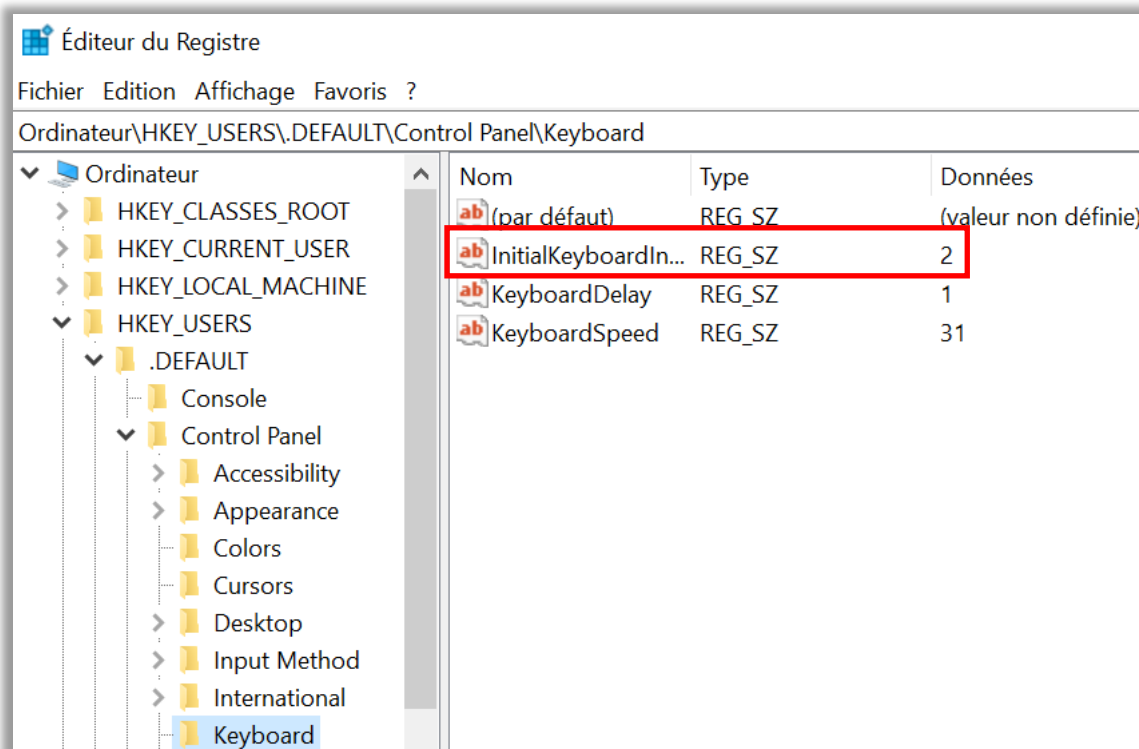


Ensuite, il faut vérifier que le compte administrateur local du domaine est ajouté en tant qu'administrateur de la machine afin d'obtenir les droits de changer certains paramètres, installer des programmes, aller dans certains fichiers...



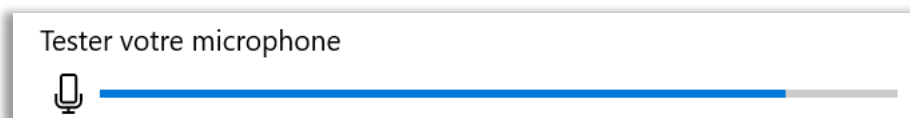
Il faut aussi exécuter certains fichiers afin de modifier l'accessibilité des paramètres du fond d'écran, ajouter une application facilitant le support utilisateur, ajouter des polices d'écriture dont celle spécifique à l'entreprise.

Un point également important est de modifier certaines valeurs par 2 dans l'éditeur de registre afin de déverrouiller la saisie de chiffres sur la partie droite du clavier. Cela permet d'éviter les erreurs lors d'une saisie de mot de passe.

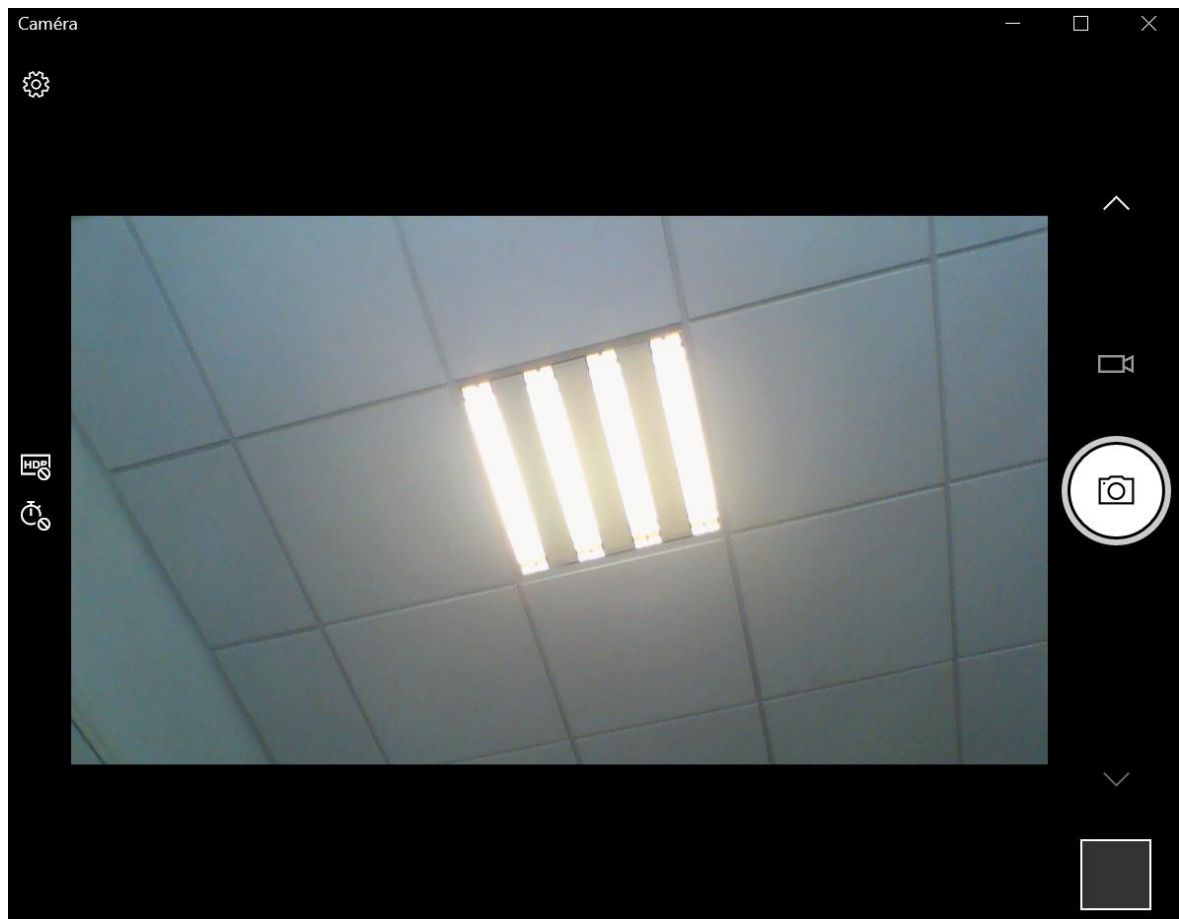


L'éditeur de registre est l'endroit où Windows stocke tous les paramètres permettant d'administrer le système.

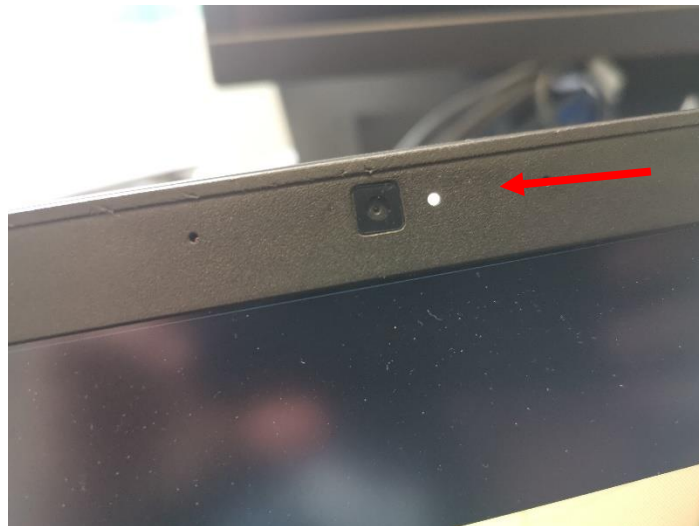
Pour les appels Teams, il faut vérifier que le microphone et la caméra soient bel et bien fonctionnels. Pour le microphone, il suffit d'aller dans les paramètres de son et l'on y voit une barre qui détecte le son.



Pour la caméra, cela prend un peu plus de temps, il faut télécharger l'application « Caméra Windows » sur le magasin d'application Windows Store puis la lancer. Si on voit une image à l'écran, c'est que la caméra est fonctionnelle.

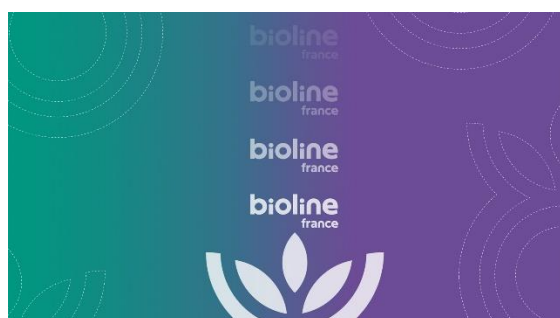


En outre, si la caméra est activée un petit voyant s'allume sur l'ordinateur.

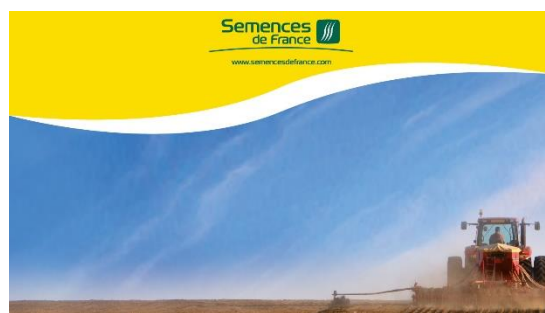


Suivant l'entreprise dans laquelle est l'utilisateur de l'ordinateur, un fond d'écran approprié remplace celui de base mis par Windows lors de l'installation.

Fond d'écran Bioline :



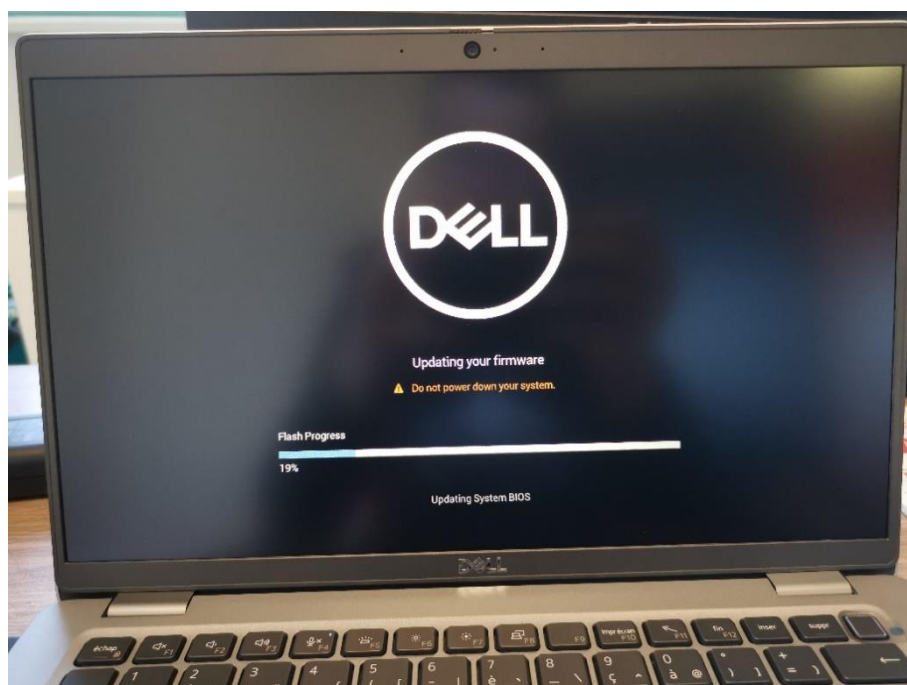
Fond d'écran Semences de France :



Fond d'écran InVivo :



Les BIOS ne sont pas mis à jour. Pour les mettre à jour il faut utiliser le site support de Dell et entrer le numéro de série, nous pouvons avoir accès aux dernières mises à jour disponible dont celle du BIOS. Après l'avoir téléchargé et lancé, la mise à jour se fait automatiquement.



C'est toujours une manœuvre délicate car si l'ordinateur bug pendant la mise à jour, la carte mère peut ne plus fonctionner. Pour vérifier si la mise à jour a bien été installée, il faut ouvrir l'invite de commande et

taper la commande « systeminfo » qui retourne la plupart des informations de l'ordinateur dont la version du BIOS qui est actuellement installée.

```
Fabricant du système:      Dell Inc.
Modèle du système:        Latitude 7490
Type du système:          x64-based PC
Processeur(s):            1 processeur(s) installé(s).
                          [01] : Intel64 Family 6 Model 142 Stepping 9 GenuineIntel ~2611 MHz
Version du BIOS:           Dell Inc. 1.25.0, 24/03/2022
Répertoire Windows:       C:\WINDOWS
Répertoire système:       C:\WINDOWS\system32
Périphérique d'amorçage:   \Device\HarddiskVolume2
Option régionale du système: fr;Français (France)
Paramètres régionaux d'entrée: fr;Français (France)
Fuseau horaire:           (UTC+01:00) Bruxelles, Copenhague, Madrid, Paris
```

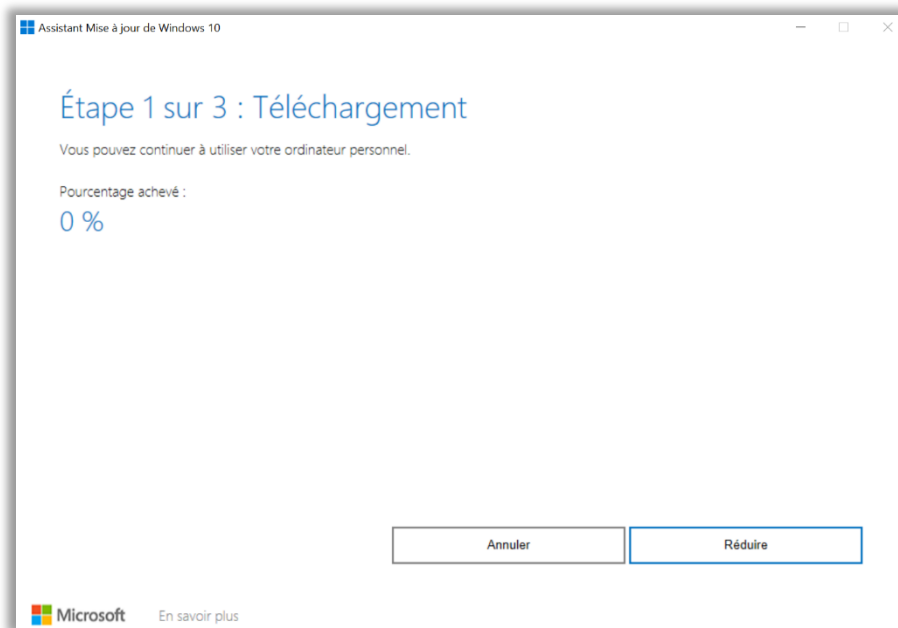
L'invite de commande est une application native de Windows servant d'interprète de ligne de commande. Elle est souvent utilisée pour émettre des demandes au système (supprimer un fichier, donner la configuration IP, donner les informations du système...)

L'image du disque dur qui est installé lors de la masterisation comporte la version 2004 de Windows 10, or ce n'est pas la dernière version.

Spécifications de Windows

| | |
|-----------------------------------|---|
| Édition | Windows 10 Entreprise |
| Version | 2004 |
| Installé le | 28/06/2022 |
| Version du système d'exploitation | 19041.804 |
| Expérience | Windows Feature Experience Pack 120.2212.551.0 |

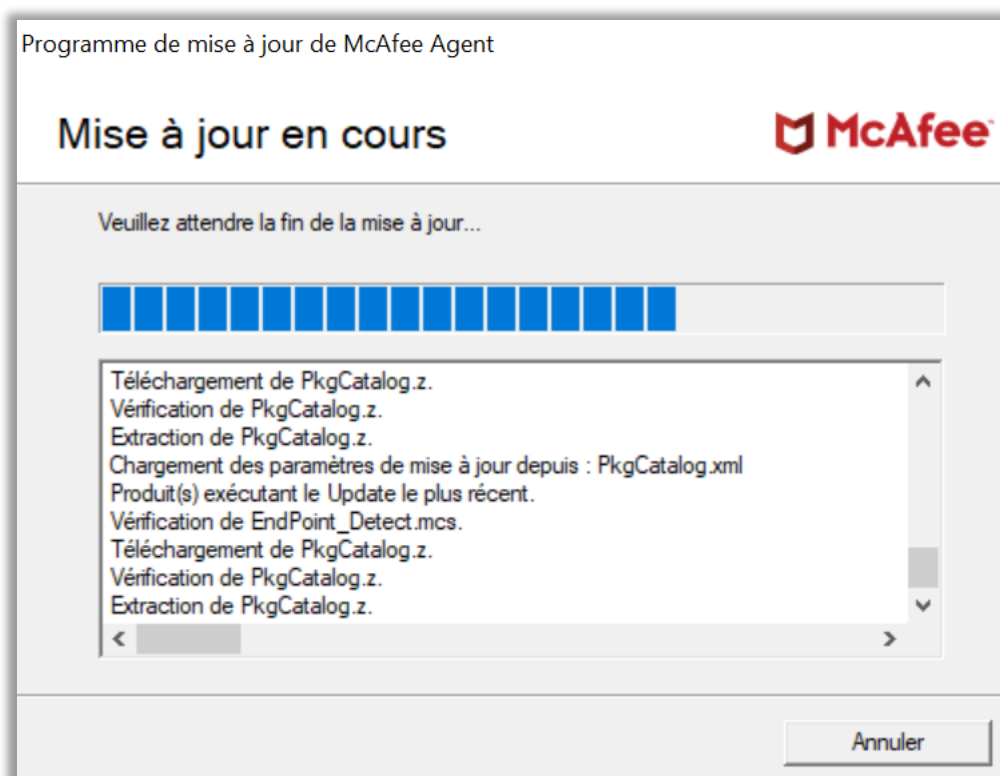
Il faut donc installer la dernière version qui est la 21H2 en exécutant un assistant de mise à jour Windows. L'assistant se connecte aux serveurs Microsoft afin de télécharger celle-ci, il vérifie également les fichiers téléchargés puis l'installation se lance. Ce processus dure environ une heure.



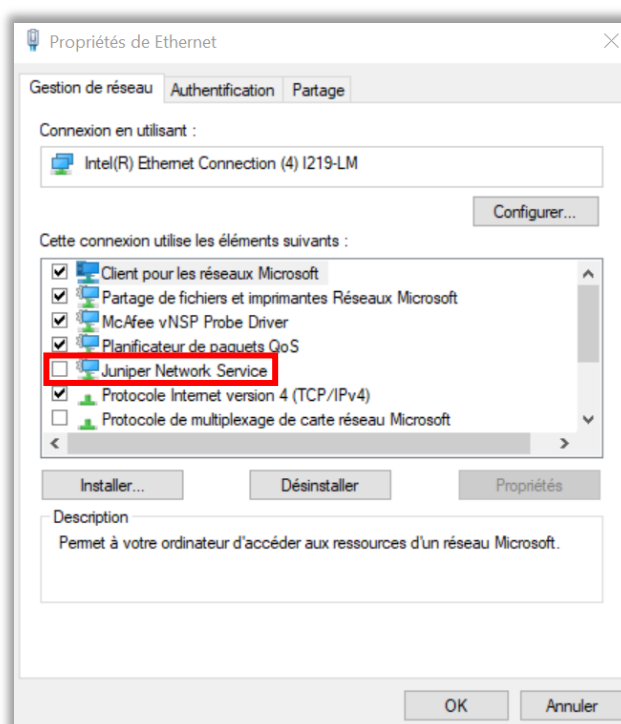
On peut vérifier qu'elle s'est bien installée en allant dans les paramètres du système.

| Spécifications de Windows | |
|---------------------------------|--|
| Édition | Windows 10 Entreprise |
| Version | 21H2 |
| Installé le | 17/06/2022 |
| Build du système d'exploitation | 19044.1766 |
| Expérience | Windows Feature Experience Pack 120.2212.4180.0 |

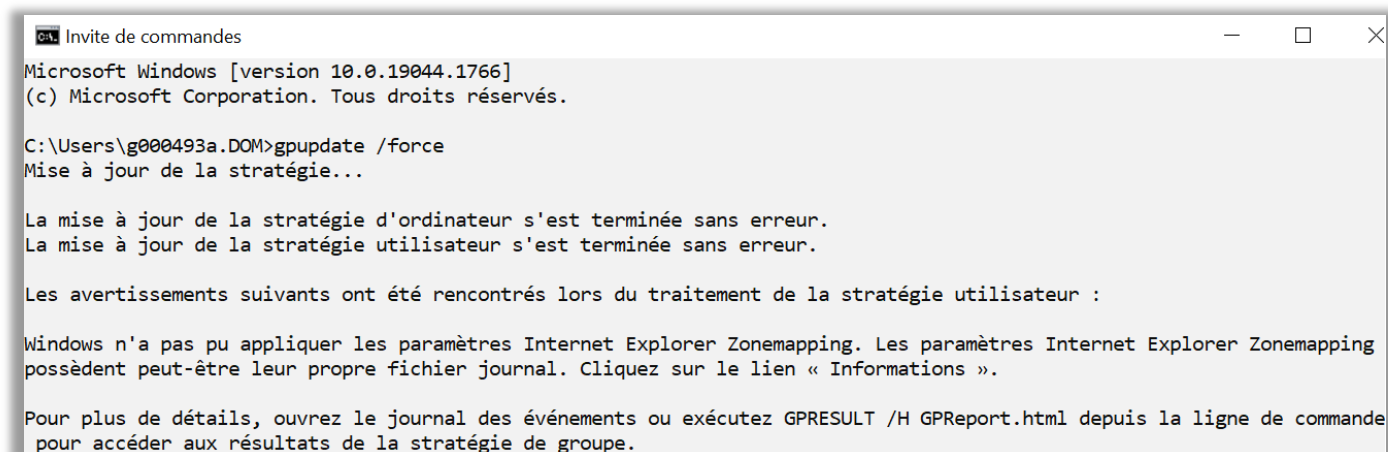
Pour être le plus sécurisé possible, il ne faut pas oublier de mettre à jour l'antivirus McAfee.



Lorsque les membres de l'entreprise sont en télétravail, ils doivent avoir accès aux fichiers qui sont sur le réseau de l'entreprise. Donc, dans l'ordinateur il y a un VPN (Virtual Private Network qui se traduit par réseau privé virtuel) afin de pouvoir y accéder, mais il crée un protocole qui est le Juniper Network Service. Le problème c'est qu'avec ce protocole, on n'arrive pas à avoir accès aux fichiers. C'est pourquoi on le décoche sur toutes les cartes réseaux (Ethernet 1, 2 et le WiFi). Pour cela, il faut aller dans les paramètres réseau du panneau de configuration.



Pour finir la configuration Windows, il faut mettre à jour les stratégies via l'invite de commande en y rentrant « gpupdate /force ».



```
Microsoft Windows [version 10.0.19044.1766]
(c) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

C:\Users\g000493a.DOM>gpupdate /force
Mise à jour de la stratégie...

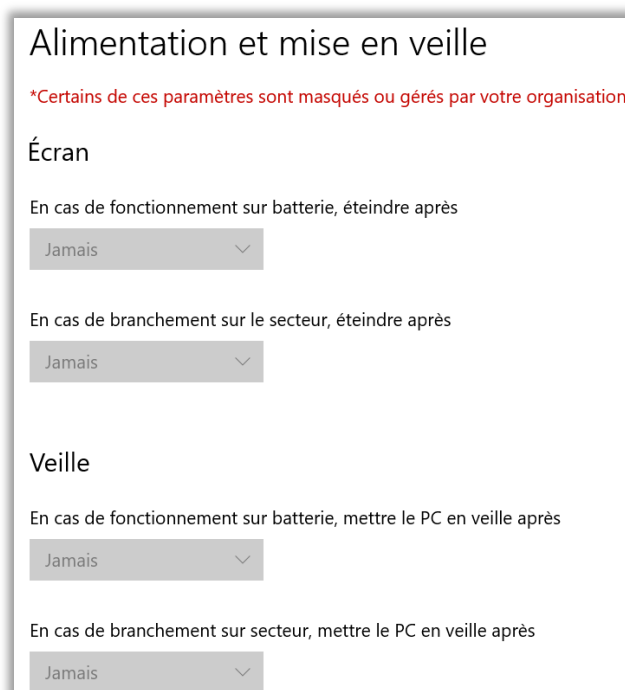
La mise à jour de la stratégie d'ordinateur s'est terminée sans erreur.
La mise à jour de la stratégie utilisateur s'est terminée sans erreur.

Les avertissements suivants ont été rencontrés lors du traitement de la stratégie utilisateur :

Windows n'a pas pu appliquer les paramètres Internet Explorer Zonemapping. Les paramètres Internet Explorer Zonemapping possèdent peut-être leur propre fichier journal. Cliquez sur le lien « Informations ».

Pour plus de détails, ouvrez le journal des événements ou exécutez GPRESULT /H GPREport.html depuis la ligne de commande pour accéder aux résultats de la stratégie de groupe.
```

Pour mettre à jour les stratégies, il faut au préalable que Mr Lenglard déplace l'ordinateur sur Active Directory (AD) dans les bonnes Organizational Unit (OU, unité organisationnelle en français). Active Directory a été mis en œuvre par Microsoft afin de fournir un service d'identification à un réseau d'ordinateur. Les unités organisationnelles sont des conteneurs dans lesquelles on peut y placer des utilisateurs, groupes et ordinateurs. Une fois que l'ordinateur est bien rangé dans la bonne unité organisationnelle, les stratégies de groupe se mettent en place sur l'ordinateur et de ce fait, des restrictions de droits s'appliquent. Ainsi, les utilisateurs ne peuvent plus modifier certains paramètres tels que ceux de l'alimentation.



Une fois que cela est fait, la configuration de Windows est complètement terminée. Il reste plus qu'à rentrer quelques informations dans le fichier Excel du parc informatique de l'entreprise comme le

système d'exploitation, s'il a une adresse IP fixe ou non, et l'adresse MAC de la carte réseau. L'adresse MAC (Media Access Control) est l'adresse physique d'un périphérique réseau. L'ajout de l'adresse MAC est la dernière chose à rentrer dans le fichier donc lorsque qu'elle est présente, cela signifie que l'ordinateur est complètement terminé et prêt à être envoyé à l'utilisateur.

B. Téléphonie

1. L'interface graphique

Pour installer un téléphone, il faut tout d'abord passer par l'interface graphique de l'autocom abrégée d'autocommutateur. C'est un dispositif permettant d'assurer automatiquement les connexions téléphoniques entre la personne appelée et la personne qui appelle. Grâce à celui-ci, les utilisateurs peuvent aussi bien appeler quelqu'un de la société (lignes internes) qu'une personne extérieure de la société (lignes externes).

| | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|---|
| No annuaire | 4243 | ← |
| Nom d'annuaire | DEMORAES | ← |
| Prénom annuaire | Johanne | ← |
| Nom d'annuaire en UTF-8 | | |
| Prénom d'annuaire en UTF-8 | | |
| Noeud de rattachement | 1 | |
| Adresse alvéole | 3 | |
| Adresse Carte interface | 1 | |
| Adresse équipement | 8 | |
| Type de poste | 4029 | ← |
| No Entité | 1 | |
| Rôle du Poste | Défaut | |
| Nom du profil | | |
| Profil de Touches | Sans | |
| Identifiant du domaine | 0 | |
| URL (Partie usager) | | |
| URL (Partie domaine) | | |
| Clavier additionnel 1 (AOM) | 40 touches | |
| Clavier additionnel 2 (AOM) | Sans | |
| Clavier additionnel 3 (AOM) | Sans | |
| Clavier interne IAK | Francais | |
| Extension S0 | <input type="checkbox"/> | |
| Interface Z | <input type="checkbox"/> | |
| No Langue | 1 | |
| Code secret | **** | |
| No poste associé | 4243 | |
| No Centre de frais | 9 | ← |
| Nom centre de frais | C9 | |
| Catégorie de taxation | Justifié | |
| Catégorie accès rés.public | 4 | ← |
| Catégorie renvoi vers l'extérieur | 255 | |
| No Catégories d'expl.tél. | 0 | |
| No Catégorie de connexion | 0 | |
| No ann.Groupe de postes | | |
| No annuaire groupe ACD | | |
| Groupe d'interception | | |
| Canal réservé | <input type="checkbox"/> | |
| No annuaire Mess.Vocale | | |
| Type Messagerie Vocale | Sans | |
| Faisceau recherche | 255 | |
| Blip recherche | | |
| Poste DECT associé appelé | | |
| Agent télé-marketing | <input type="checkbox"/> | |
| Titulaire RNIS | | |
| Externe | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Interne | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Aff. identité appelant ext. | <input checked="" type="checkbox"/> | ← |
| Téléservice RNIS | Téléphone | |
| | 4 | |

Pour créer une nouvelle ligne, il suffit de choisir un numéro non attribué ou alors en choisir un qui est déjà attribué mais dont on ne se sert plus (flèche verte). Cette option est privilégiée car cela limite le nombre de numéro attribué.

Ensuite, il faut rentrer quelques informations tels que le nom prénom de la personne (flèche bleu), si c'est un téléphone analogique ou numérique (flèche rouge).

Après il faut rentrer le numéro du centre de coût, c'est utile lorsqu'il faut payer les factures car on connaît quel est le coût des appels de chaque service (flèche violette). Par exemple, le service informatique c'est le centre de coût C7 donc on y écrit 7 et la case du nom juste en dessous se remplit automatiquement en « C7 ».

La ligne peut être bridée et ainsi l'utilisateur ne peut plus appeler certains numéros comme des numéros payants, hors de France, hors d'Europe... (flèche noire) Ici, la valeur 4 signifie que la personne dispose de tous les droits pour appeler les numéros spéciaux.

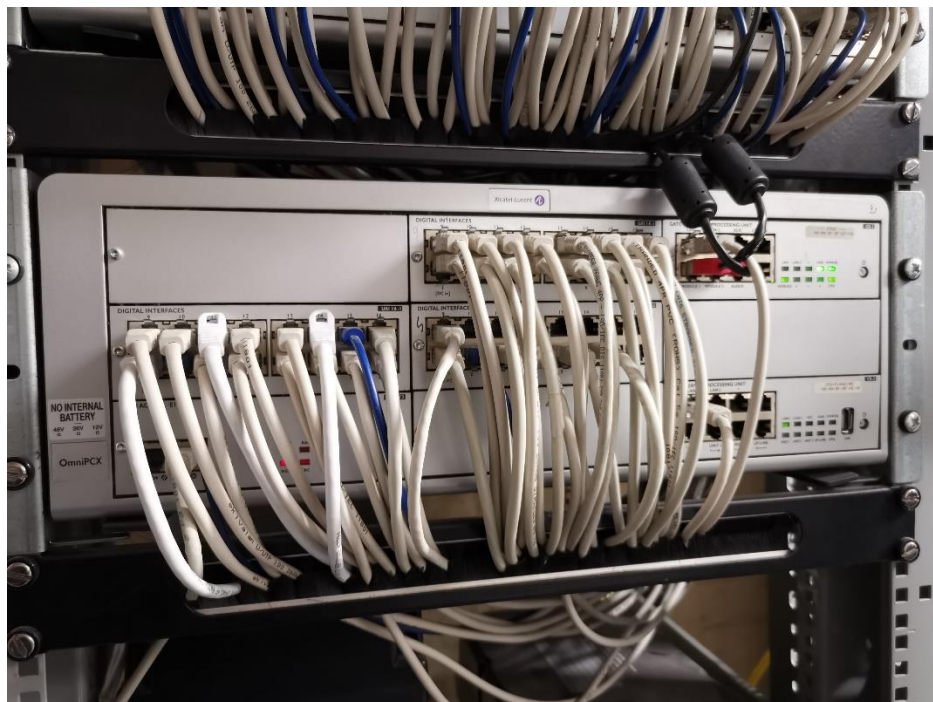
Il y a également la possibilité d'afficher le nom et prénom de la personne qui appelle sur le téléphone en cochant une case (flèche orange).

On peut également obtenir des rapports. Ces rapports indiquent le nombre d'appels passés par centre de coût du mois dernier.

| Rapports totaux | |
|--|-------------|
| Filtres : Date/heure est le mois dernier | |
| Centre de frais | Nb d'appels |
| 255 | 90 |
| C11 | 374 |
| C12 | 11 |
| C13 | 126 |
| C14 | 144 |
| C2 | 18 |
| C3 | 1353 |
| C5 | 18 |
| C6 | 60 |
| C7 | 86 |
| C8 | 47 |
| C9 | 451 |
| Total | 2778 |

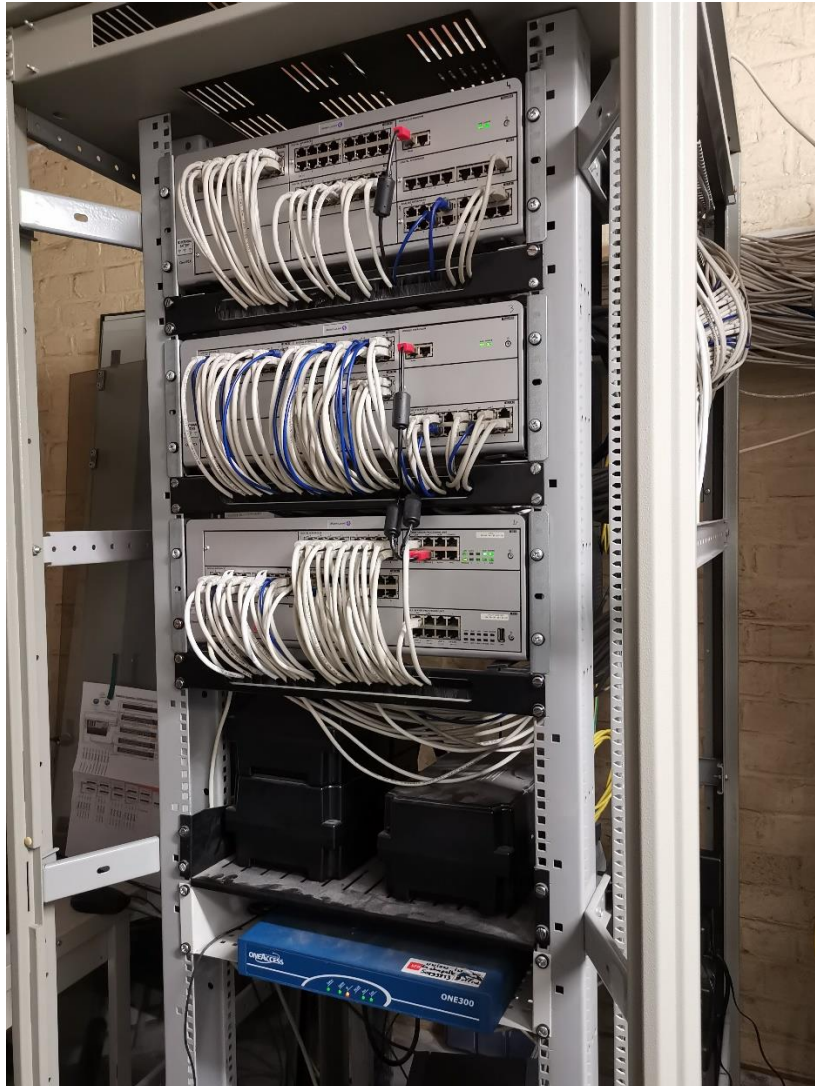
2. Le branchement

Tout d'abord, il faut aller dans le bureau de la personne pour qui on installe le téléphone et repérer une prise réseau. Une lettre ainsi qu'un chiffre y est écrit (pour l'exemple je vais prendre B2). Par la suite, il faut aller dans la salle des baies de brassage et repérer où se trouve la prise B2. On y branche un câble réseau en le reliant sur une alvéole qui est elle-même relié à l'autocom.

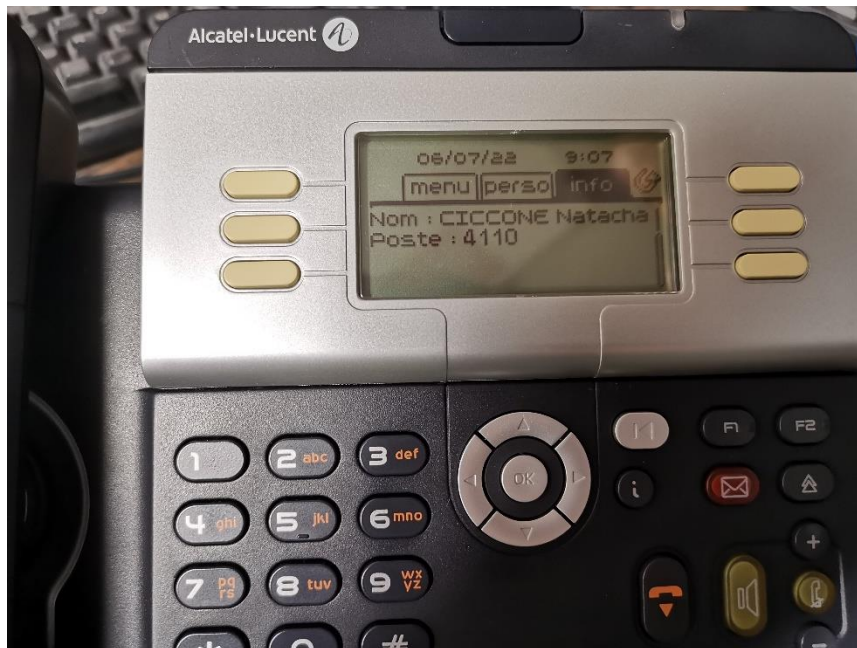


Il faut brancher ce câble sur la partie numérique de l'alvéole, noté « digital » sur l'alvéole car c'est un téléphone numérique.

Ici, il y a trois alvéoles.



Une fois que c'est branché, on peut aller dans le bureau et brancher le téléphone sur la prise réseau. Si le téléphone s'allume, cela signifie que tout est bon. Ensuite le téléphone demande son numéro ainsi qu'un code secret. Une fois cela rentré, le téléphone est complètement configuré et fonctionnel. On peut également aller vérifier dans les informations du téléphone que le nom et prénom sont corrects.



VI. Problèmes rencontrés pendant les activités

A. Premier problème

Le premier problème rencontré est lors de la masterisation. Lorsque l'on démarrait l'ordinateur pour accéder au réseau, il n'arrivait plus à avoir accès au serveur sur lequel se trouve l'image du Windows. Je n'avais donc plus accès à la page d'installation de cette image.

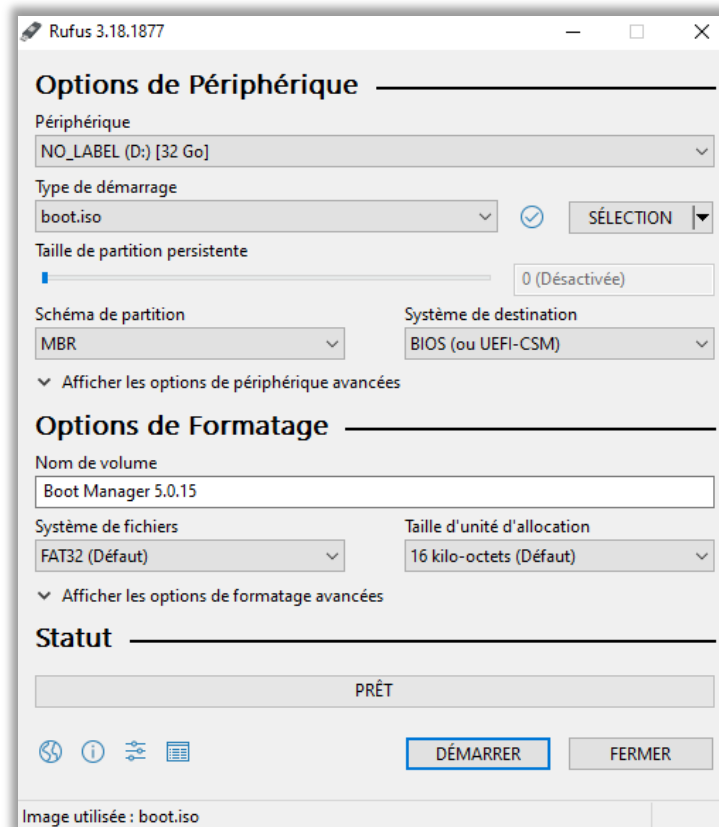
Il a donc fallu trouver une alternative.
Nous avons dû créer une clé USB bootable.

1. Qu'est-ce qu'une clé USB bootable ?

C'est une clé USB sur laquelle nous pouvons démarrer l'ordinateur. Elle contient généralement un système d'exploitation, mais elle peut également contenir des applications.

2. Solution au problème

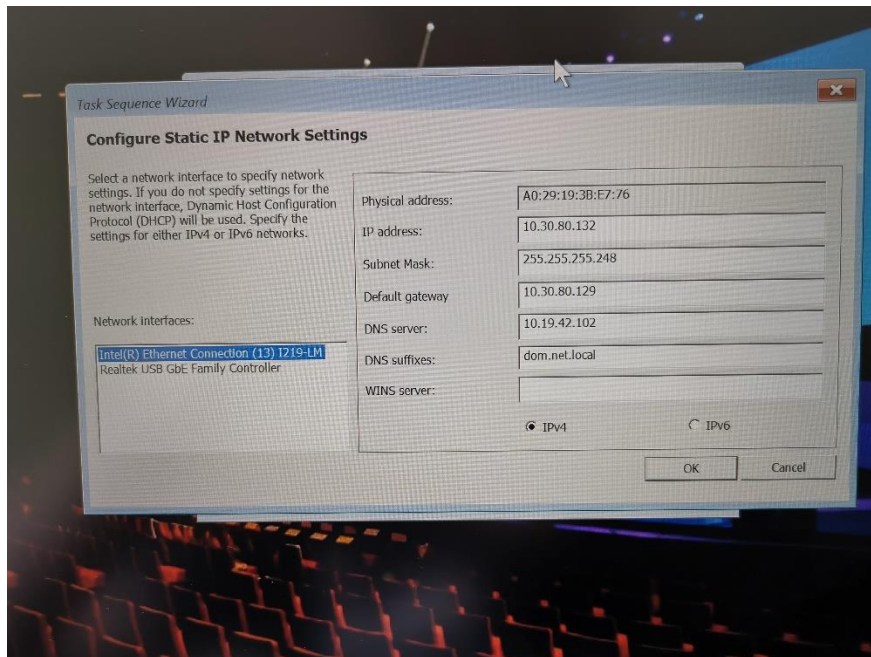
Pour ce faire, il a tout d'abord fallu retrouver le fichier en format .iso qui permet de faire la clé USB bootable. Puis, il faut trouver une clé USB classique pouvant stocker 8 giga octets minimum pour être sûr de ne pas manquer de place. Grâce au logiciel Rufus, rendre la clé USB bootable est facile, il suffit d'importer le fichier .iso dans le logiciel et d'indiquer quelle unité de stockage il faut rendre bootable, c'est à ce moment qu'il faut choisir la clé USB.



Une fois que le logiciel a terminé de rendre bootable la clé USB, il faut la brancher sur un ordinateur à masteriser.

Habituellement, pour masteriser, cela se fait via le réseau mais cela ne fonctionne pas donc lorsque l'on est dans le boot menu, il faut utiliser la clé USB et non le réseau.

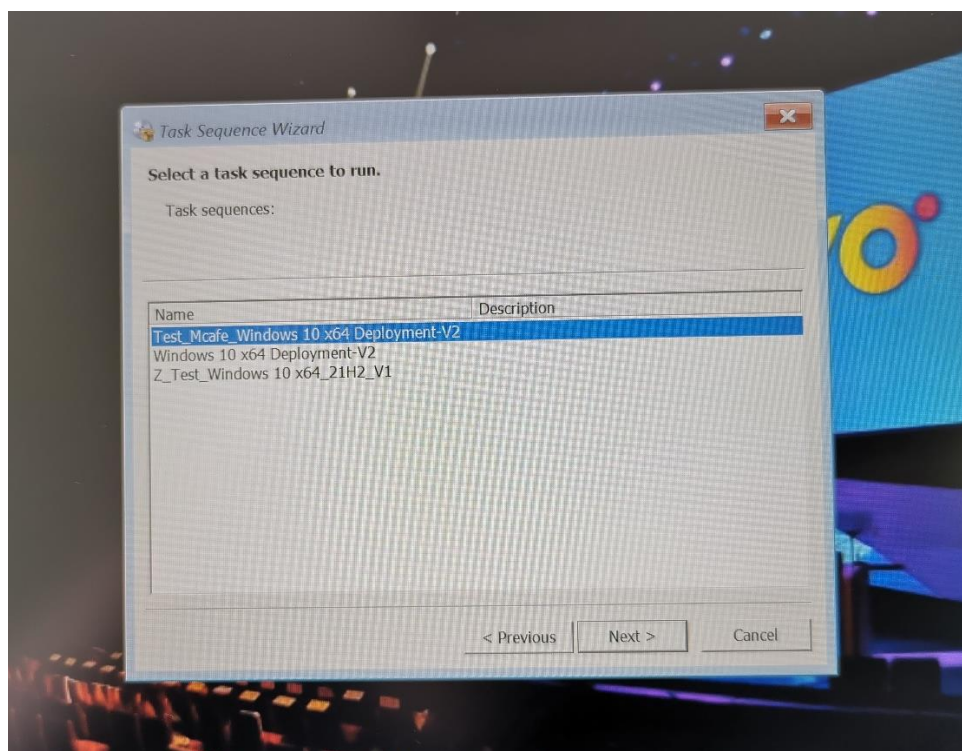
Après cela, on arrive bien sur le même menu que lorsque l'on masterise via le réseau. La petite subtilité est de rentrer manuellement toute la configuration IP (adresse IP, masque, passerelle par défaut, DNS) et de choisir sur quelle carte réseau on se connecte (à gauche sur la photo). Si le câble RJ45 pour masteriser est branché sur la station d'accueil, il faut choisir l'USB. Sinon si le câble est directement branché sur l'ordinateur, il faut choisir « Intel(R) Ethernet Connection » qui correspond à la carte réseau de l'ordinateur.



Il faut effectuer cela car le serveur DHCP ne fonctionnait plus sur le réseau utilisé pour masteriser. Ainsi, il n'attribue plus d'adresses IP aux machines.

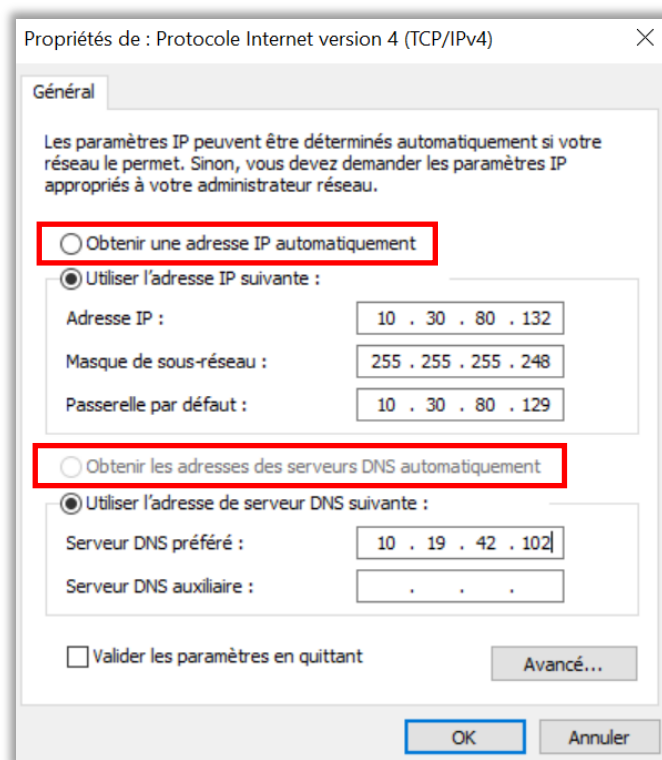
C'est pourquoi je n'arrivais plus à avoir accès à l'application permettant de masteriser.

Si tout a bien fonctionné, on retrouve le menu du choix de l'image Windows à télécharger et installer.



Lorsque l'on utilise la clé USB pour masteriser, on rentre manuellement la configuration IP comme je l'ai expliqué. Il faut donc aller dans les paramètres réseau dans le panneau de configuration afin de cocher « Obtenir une adresse IP automatiquement » et « Obtenir les adresses des serveurs DNS »

automatiquement ». Ainsi, l'ordinateur peut se connecter aux autres réseaux puisque son adresse n'est plus fixe.



Pour la suite, le cheminement est le même qu'avant.

B. Deuxième problème

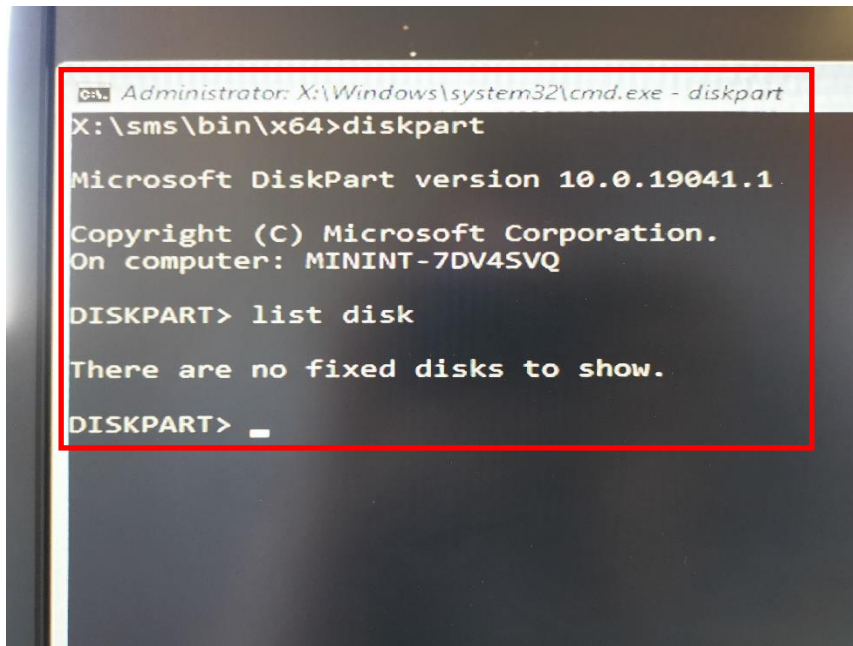
J'ai connu un autre problème. Lorsque je masterisais, une page s'ouvrait et m'indiquait que la masterisation avait échoué. J'ai pu effectuer des recherches car un code d'erreur avait été fourni.

Après quelques recherches, j'ai vite compris qu'il s'agissait d'un problème au niveau de l'unité de stockage car le code erreur indiquait que la masterisation ne trouvait pas d'endroit où installer l'image.

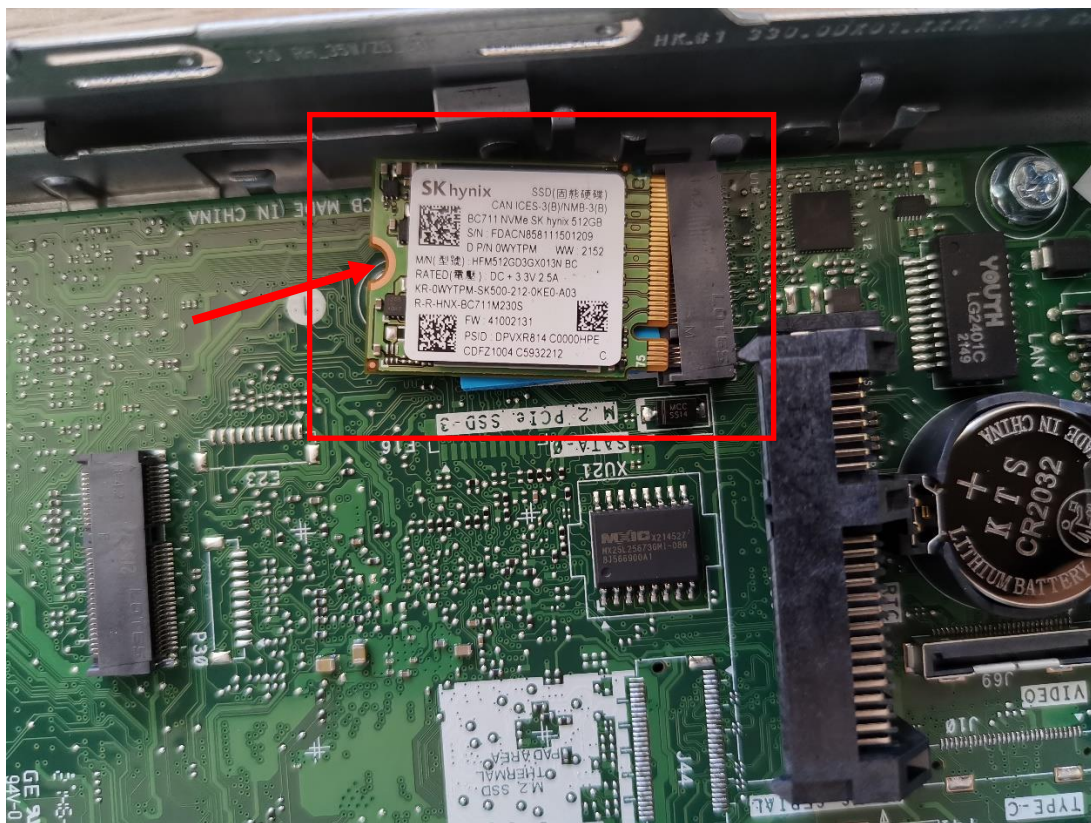
Lorsqu'on lance le processus de masterisation, nous pouvons avoir accès à une invite de commande en appuyant sur la touche F8 du clavier.

Sur cette invite de commande, j'y ai écrit « diskpart ». C'est un petit outil permettant la gestion de disque dur sur Windows. Il permet de créer, supprimer, et manipuler les partitions d'un ou des disques durs. Suite à cette commande, on entre dans l'application.

Pour voir la liste des disques durs, SSD, clé USB... Il faut entrer la commande « list disk ». Puis l'application me dit « There are no fixed disks to show » qui signifie « Il n'y a pas de disques fixes à afficher ». L'ordinateur ne reconnaît pas d'unité de stockage, chose qui n'est pas normal puisqu'il est censé avoir un disque dur.

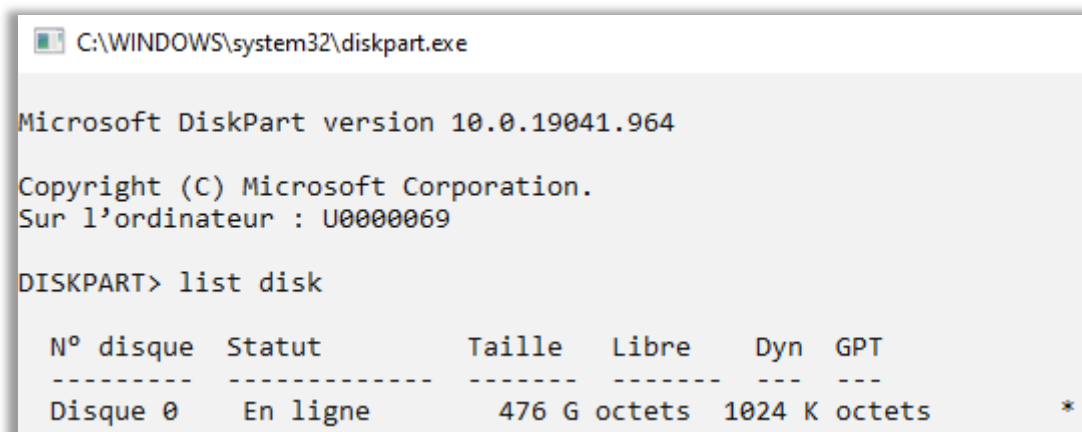


J'ai donc décidé de démonter l'ordinateur afin de voir si l'unité de stockage était bien présente.



Comme vous pouvez le voir, le SSD est bien présent mais complètement déconnecté du support noir. Cela est dû à la vis manquante qui est censé se trouver à l'endroit marron au bout du SSD (voir flèche rouge).

Une fois le SSD remis en place, je relance la masterisation et je retourne dans l'invite de commande afin de vérifier que le SSD est bien reconnu.



```
C:\WINDOWS\system32\diskpart.exe

Microsoft DiskPart version 10.0.19041.964

Copyright (C) Microsoft Corporation.
Sur l'ordinateur : U0000069

DISKPART> list disk

   N° disque   Statut      Taille  Libre   Dyn  GPT
   -----   -
Disque 0      En ligne    476 G octets  1024 K octets          *
```

Il est bien reconnu puisqu'il m'affiche qu'il y a un disque de 476 GB, c'est le SSD. La masterisation peut donc se faire sans erreur puisqu'il détecte enfin une unité de stockage.

vii. Réflexions et conclusions

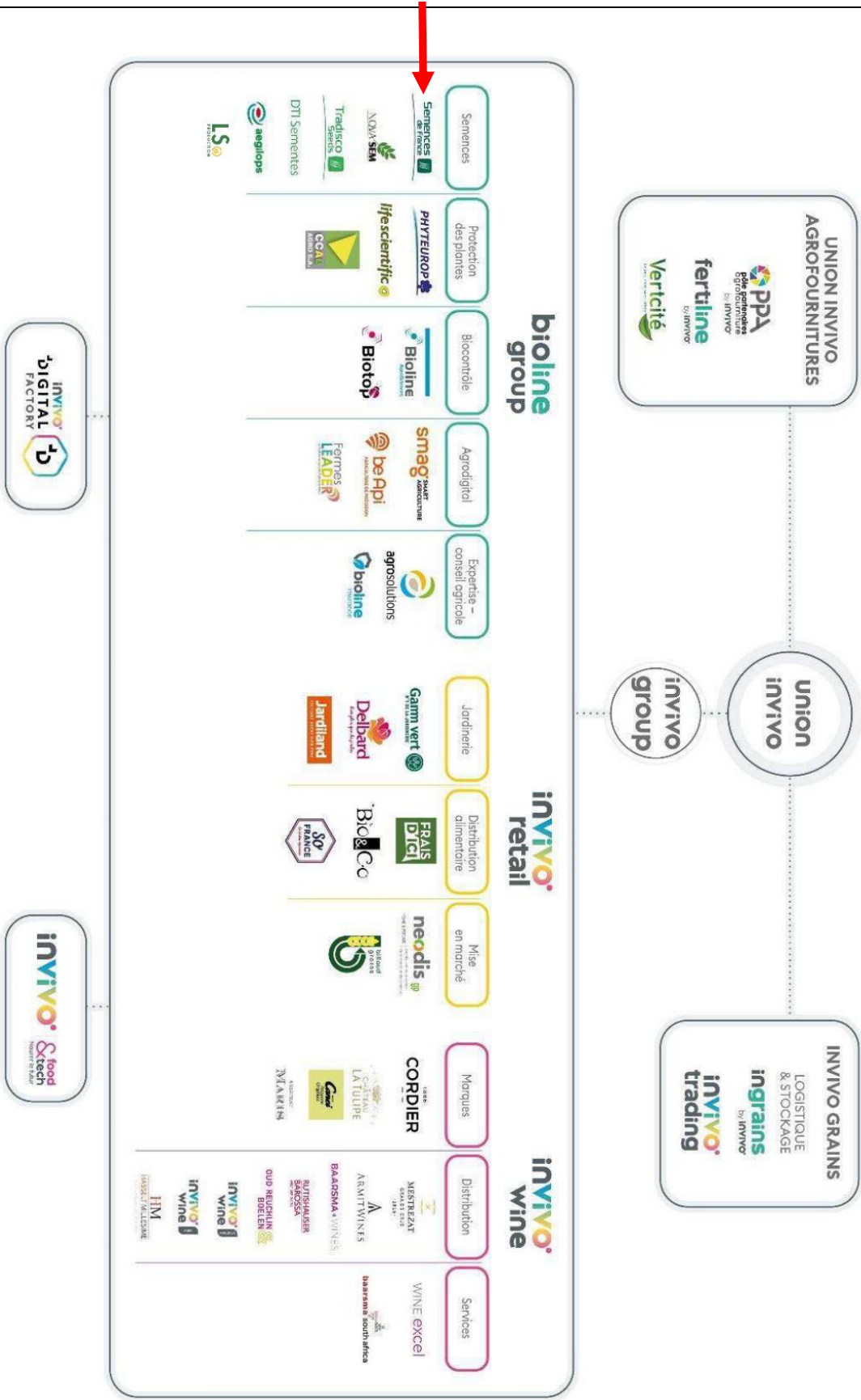
Je tire un bilan positif de ce stage, qui fut une expérience très enrichissante sur le plan professionnel. J'ai pu y découvrir et effectuer de nouvelles choses comme la création d'utilisateur, la masterisation, la téléphonie avec autocommutateur.

Tout au long du stage, j'ai rencontré des problèmes tels qu'évoqués dans le rapport mais j'ai facilement su les régler avec l'aide de mon tuteur de stage.

Aujourd'hui, après ce stage de six semaines, je souhaite valider ma deuxième année pour pouvoir par la suite, continuer mes études et ainsi acquérir de nouvelles compétences.

ORGANIGRAMME DES MARQUES

invivo



| | | |
|---|---|---------------------|
| Lycée Gustave Eiffel 96 rue Jules Lebleu BP 111 59 427 ARMENTIERES Cedex Tel : 03 20 48 43 51 Fax : 03 20 48 43 52 Mèl : stage.eiffel@ac-lille.fr | BTS Systèmes Numériques Option A Informatique et Réseaux | Session 2023 |
| STAGE EN MILIEU PROFESSIONNEL | | |
| CERTIFICAT DE STAGE <i>(à faire figurer dans le rapport de stage)</i> | | |

Nom et prénom du stagiaire : VANBANDON Théo

Raison sociale de l'entreprise : SEMENCES DE FRANCE

Nom du responsable de l'entreprise : BAS JULIEN

Service d'accueil du stagiaire : SERVICE DSI

Nom du tuteur : LENGART Christophe Fonction : ANALYSTE CONFIRME

N° de tél. : 03.20.48.41.50

Mèl : clengart@invivo-group.com

Dates de début et de fin du stage : 30/05/2022 au 08/07/2022

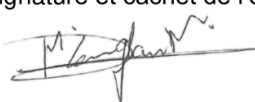
Nombre de ½ journée(s) d'absence excusée(s) : 0 non excusée(s) : 0

Activités conduites par le stagiaire pendant le stage :

- Déploiement de parc machines
- masterisation et configuration de postes
- Support utilisateurs
- Réseau et téléphonie
- Déploiement et configuration de logiciels sur poste
- Intégration dans un domaine et suivi de parc

Appréciation générale du tuteur sur le stagiaire :

Théo est consciencieux, appliqué et réservé.
 Il s'est très bien intégré et investi dans les missions que je lui ai confiées.
 Il est curieux et va facilement chercher des informations sur le Net ou les Technet afin d'apporter des solutions aux problèmes rencontrés.

| | |
|--|---|
| Signature et cachet de l'entreprise  | SEMENCES DE FRANCE 62 rue Léon Beauchamp - B.P. 18 59600 LA CHAPELLE D'ARMENTIERES CEDEX Tél. 03.20.48.41.41 - Fax : 03.20.48.41.40 Site : 775 690 209 00066 TVA intracommunautaire FR 93 775 690 209 |
|--|---|