

**PONNOU**  
**Stévane**

**Année 2022/2023**



IUT D'Évry Val - d 'Essonne

Tuteur école : Mr. Czaplewski

# Rapport d'activité

**BUT Génie électrique et informatique industrielle**  
**2<sup>ème</sup> année**



**GREENREC**  
RECONDITIONNÉ



22A rue des malines, Lisses 91090

Tuteur entreprise : Mr. Colline

## **Remerciements**

Tout d'abord, avant de commencer le développement de mon rapport, je compte remercier les personnes qui m'ont aidé durant tout le long de cette première année en apprentissage. Ceux qui m'ont appris ce métier avec cœur et fait part de leur connaissance avec passion.

Je remercie particulièrement Mr David TAKKA (chef d'entreprise de la société GREENREC) de m'avoir accordé sa confiance pour vivre cette première expérience en apprentissage,

Je remercie aussi Mr Marius COLINE (tuteur entreprise), de m'avoir formé et épaulé avec patience et attention, qui m'a aussi transmis son expertise à travers ses conseils. Je remercie également Mr. Czaplewski d'avoir été derrière moi et de m'avoir soutenu durant cette année. Pour finir j'aimerai remercier l'ensemble des employés de la société Green-REC de m'avoir accueilli et pour toute l'aide qu'ils m'ont apporté au cours de cette expérience en entreprise.

# Sommaire

- **1°) Introduction (p.4-5)**
  - 1.1) Introduction (p.4)
  - 1.2) Abstract en anglais (p.5)
- **2°) Présentation de l'entreprise (p.6-8)**
  - 2.1) Histoire de l'entreprise (p.6-7)
  - 2.2) Organisation (p.7)
  - 2.3) Informations commerciales (p.7)
  - 2.4) Lieux d'activités (p.8)
- **3°) Activités et missions (p.9-28)**
  - 3.1) Présentation du poste (p.9)
  - 3.2) Une préparation standard à Green-REC (p.10)
  - 3.3) Préparation d'un PC portable (p.11-15)
  - 3.4) Exemple de dysfonctionnement (p.16-18)
  - 3.5) Préparation d'une unité centrale (p.19-23)
  - 3.6) Les pièces détachées (p.24)
  - 3.7) Le traitement (p.25-27)
  - 3.8) Difficultés rencontrées (p.28)
- **4°) Projet (p.29-52)**
  - 4.1) Objectif et problématique (p.29)
  - 4.2) BIOS, EPROM (p.29-32)
  - 4.3) Manipulation, déroulement du projet (p.33-52)
- **5°) Conclusion (p.53)**
- **Annexes (p.54)**

## Introduction

J'ai eu la chance et l'opportunité de réaliser cette première année en apprentissage au sein de Green-REC du 26 septembre 2023 au 30 aout 2023.

Cette période de stage a été très enrichissante au niveau de la compréhension du fonctionnement d'une entreprise et l'approfondissement de mes connaissance dans le domaine de l'électronique, de la maintenance informatique et du reconditionnement.

Au cours de ce stage, j'ai été placé au sein du service technique où j'ai travaillé en collaboration avec une équipe compétente et dynamique.

Dans l'entreprise, j'ai occupé le rôle de technicien de support informatique, qui a pour but d'effectuer des opérations d'électronique informatique et de maintenance sur du matériel informatique : Du changement de configuration, de la réparations (SAV), de l'installation (Unité centrale, Ordinateur portable, Tablette tactile etc..)

Plus tard dans mon rapport, j'aurai l'occasion d'expliquer les missions liées à ce poste avec plus de détails et de précisions.

Je vais donc premièrement vous présenter l'entreprise, décrire les missions qui m'ont été confiées, et souligner les principales compétences que j'ai développées au cours de mon stage. Je mettrai également l'accent sur les défis auxquels j'ai été confronté et les solutions que j'ai proposées pour les surmonter

Ce rapport de stage servira à analyser et à en savoir davantage sur mon activité en entreprise, mon apprentissage ainsi que mes projets durant cette première année d'alternance.

En espérant que, grâce ce rapport d'activité, vous en saurez plus sur mon expérience professionnelle chez Green-REC.

### **Abstract en anglais**

This year i did my first Work-study contract in a company called Green-Rec. This firm is located in Lisses in France, near Evry-Courcouronnes.

On this year, I have done a lot of reconditioning works as a computer support technician, specialised on electronics works.

My contract starts in September 2022.

I worked with a number of colleagues who have helped me on various tasks, which made me feel at ease in my apprenticeship.

Thanks to this, i've learned many things during my first year, I have also acquired both moral and technical qualities such as autonomy, priority management, in welding and many other things. My internship report will show how I managed to acquire these qualities and how i made my work and my projects.

## L'Entreprise Green-REC

Green-REC, autrefois T-REC, est une société spécialisée dans le secteur d'activité de la vente à distance sur catalogue général, basé sur le reconditionnement de matériel informatique.

La société travaille en relation avec de grandes plateformes de vente en ligne tels que Backmarket, Cdiscount, EBay et la FNAC.

Fondée en 2012 comme boutique de réparation d'ordinateur à Paris avec 3 employées, Green-REC devient une entreprise de production le 21 décembre 2018.

En 2018, le patron Abdenour TAKKA achète un entrepôt situé à LISSES (91090) et décide d'élargir son chiffre d'affaires en travaillant dans le monde du reconditionné avec les plateformes de vente en ligne. Elle est active depuis plus de 4 ans en tant qu'entreprise industrielle, reçoit du matériel informatique en fin de vie tous les 3 mois de la part de plusieurs entreprises privées

Il s'agit d'un TPE contenant aujourd'hui un effectif de 10 employés (alternant compris)

### Qu'est-ce que le reconditionnement ?

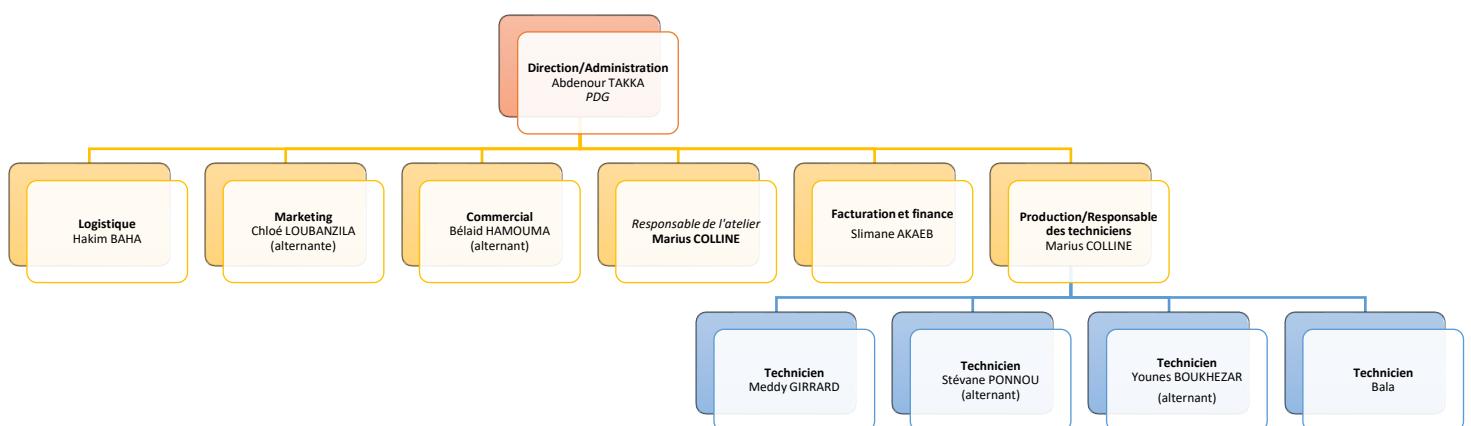
Le reconditionnement du matériel informatique, également connu sous le nom de remise à neuf, est un processus essentiel dans le monde technologique moderne. Il s'agit de restaurer et de mettre à jour des équipements informatiques préexistants, tels que des ordinateurs portables, des smartphones et des serveurs, afin de leur redonner une nouvelle vie fonctionnelle. Ce processus est régi par plusieurs lois et principes qui garantissent à la fois la qualité du matériel reconditionné et la protection des droits des consommateurs.

Green-REC est spécialisé dans les ordinateurs portables, les tablettes, les unités centrales et les écrans

Les entreprises doivent se conformer aux réglementations environnementales en matière de recyclage et d'élimination des composants obsolètes de manière respectueuse de l'environnement

En respectant ces lois du reconditionnement du matériel informatique, les entreprises peuvent fournir des produits fiables et abordables tout en contribuant à la réduction de l'impact environnemental des déchets électroniques. Les consommateurs peuvent ainsi profiter de la technologie à moindre coût tout en participant à une approche plus durable de la consommation technologique

### Organigramme



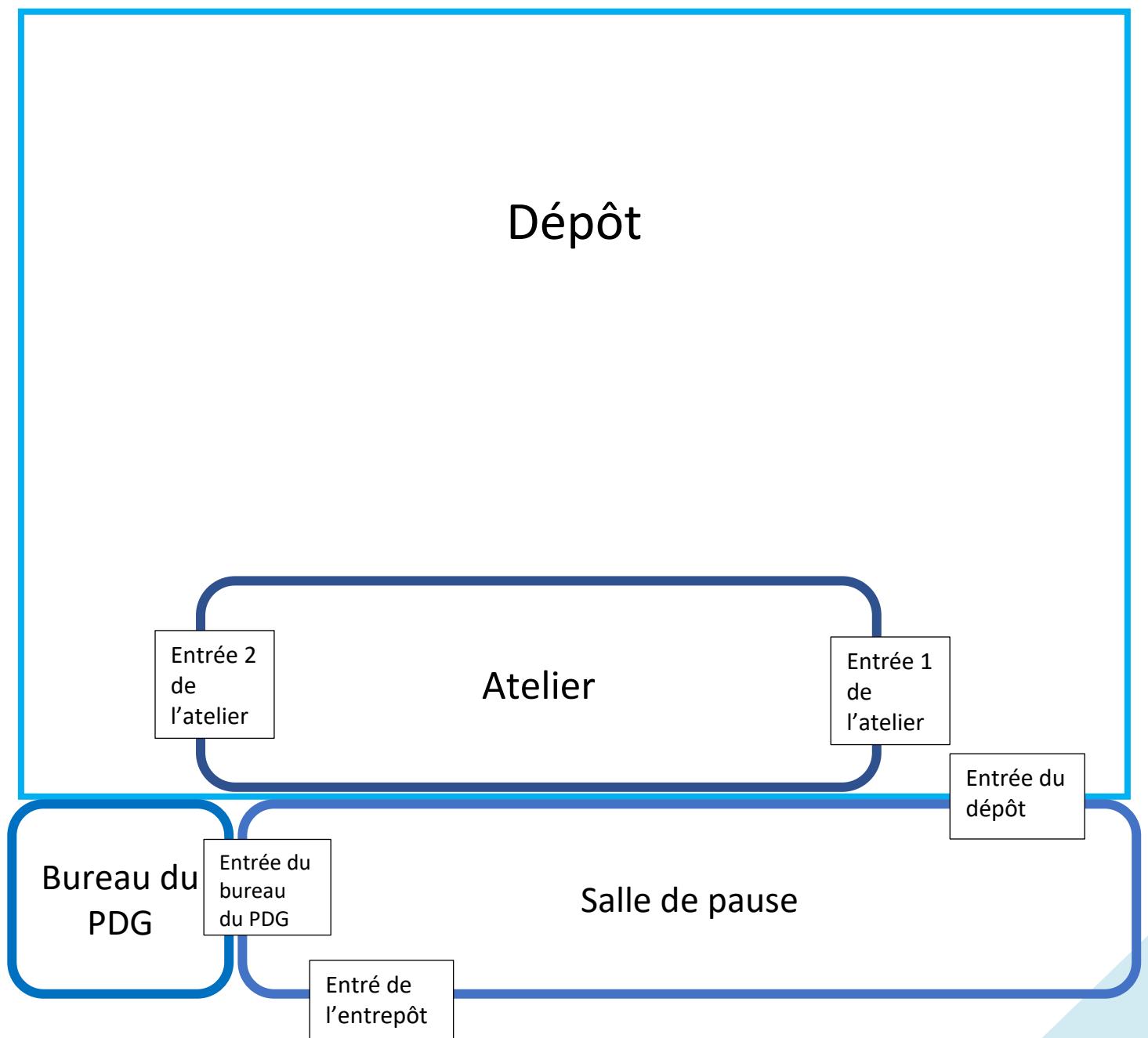
Mon maître de stage Marius COLLINE, est le responsable de l'ensemble de l'atelier ainsi que des techniciens

Green-REC est une société par actions simplifiées à associé unique et son capital social s'élève à 5 000,00 € en 4 ans et 11 mois, du 10/01/2019 à aujourd'hui

La clientèle se constitue de clients professionnels ainsi que de particuliers.

L'entrepôt de la société est constitué d'un dépôt et d'un atelier. Le dépôt est l'endroit où est stocké toute la marchandise et l'atelier est l'endroit où travaillent tous les employés

Vue du dessus de l'entrepôt :



## **Mon activité et mes missions**

### **Présentation du poste :**

Le poste que j'ai exercé lors de cette année d'apprentissage est le poste de Technicien support informatique spécialisé dans le reconditionnement et l'électronique informatique

Ce poste consiste à diagnostiquer, identifier, formuler et résoudre les problèmes sur du matériel informatique, il consiste aussi à effectuer de la maintenance sur celui-ci.

Mon rôle dans l'entreprise est de préparer et faire les opérations électroniques sur les ordinateurs portables, Unités centrales, et tablettes tactiles pour les commandes effectuées par les clients sur nos sites de ventes partenaire tels que BackMarket, Cdiscount ou encore la FNAC. Le but est de rendre fonctionnelle toutes les machines qui sont défectueuses.

Dans la préparation de machine, nous retrouvons trois étapes à effectuer pour la mise en vente du produit informatique selon la commande à préparer :

- Sélection du produit : Sélectionner la machine qui est réparable
- Mise en configuration : Configurer la machine selon le disque dur interne et la mémoire RAM commandé par le client
- Installation : Consiste à effectuer l'installation du système d'exploitation demandé par le client sur la machine (Windows 7, Windows 10 ou bien 11)

Une fois ces 3 étapes effectués, la commande peut être envoyé au pôle facturation.

## **Une préparation standard à Green-REC**

En tant qu'apprenti, dès mon arrivée le matin dans l'entreprise je reçois une liste de toutes les machines informatiques qui ont été commandés la veille ou durant la nuit sur les plateformes partenaire.

Une fois la liste reçue, mes collègues techniciens et moi allons récupérer tous les matériels commandés dans le stock situé à l'extérieur de l'atelier , en prenant le soin de sélectionner des machines qui sont visuellement fonctionnels

Dès que nous avons fini de récupérer les machines, j'attaque la mise en configuration des machines

Après mise en configurations, place à l'installation du système d'exploitation, cette étape se nomme le ghoste (Ghoste=processus d'installations du système)

Une fois le ghoste fini, place à la l'étape de la vérification de la machine, vérifier si tout fonctionne bien correctement puis on procède à l'envoi du produit en facturation

Dans le monde du reconditionné, pour préparer la commande d'une machine nous avons besoin de quatre informations qui ont été communiquées par le client :

- ⇒ L'état du produit
- ⇒ La ram
- ⇒ Le disque dur interne
- ⇒ Le système d'exploitation

Nous devons donc configurer le matériel en fonction de ces quatre paramètres

Nous recevons toutes les commandes à préparer sous forme d'une fiche accompagné d'un bordereau qui sert à l'expédition du produit (annexe)

**Exemple du cheminement de la préparation d'un ordinateur portable :**

**Ordinateur : HP 840 G3 , Bon état**

**Configuration : 16 Go Ram , 256 ssd**

**Système d'exploitation : Windows 10**

Une machine en bon état doit être récupérée

**HP 840 G3**



**Une Ram (Random Access Memory) 8 Go**

Pour avoir 16 Go , nous devons placer 2 ram de 8Go dans les 2 slots de ram  
La RAM est une mémoire permettant de stocker des informations utilisées par le processeur



A récupérer dans le stock des Rams

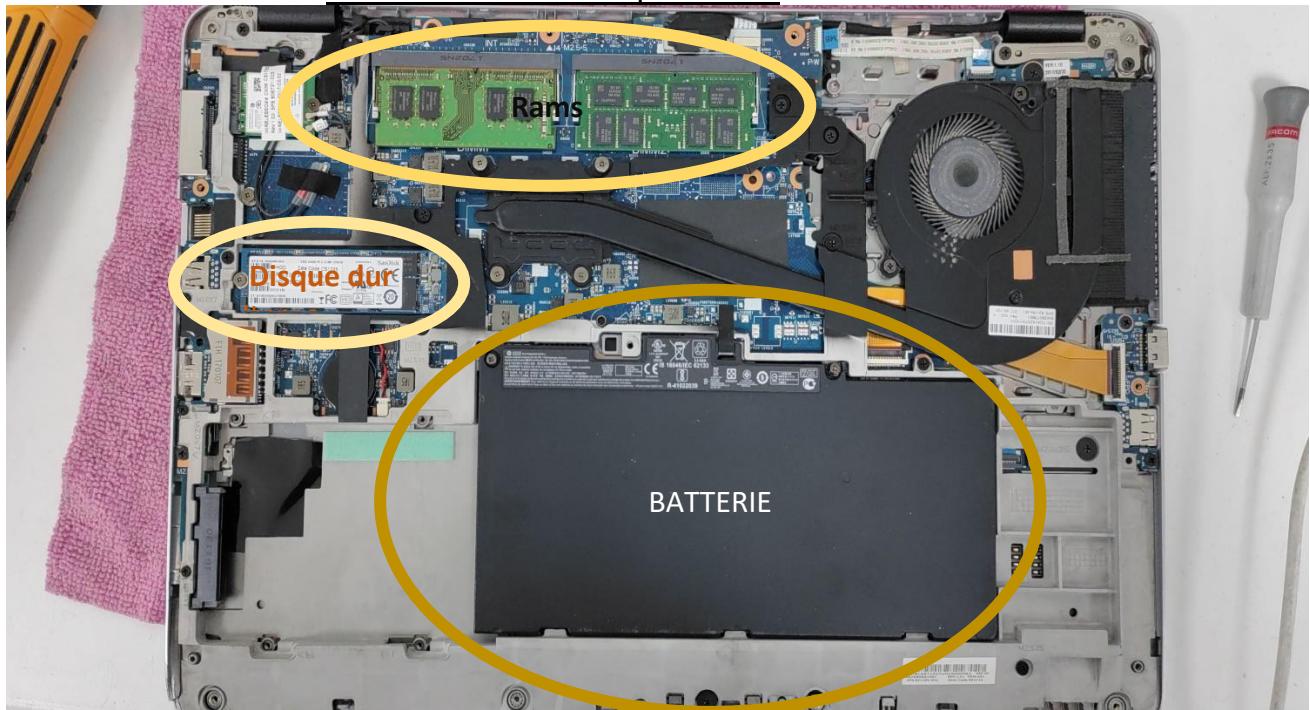
## Disque dur interne 256GB (type SSD SATA m2)

La disque dur interne est le composant qui stocke toutes les données du PC



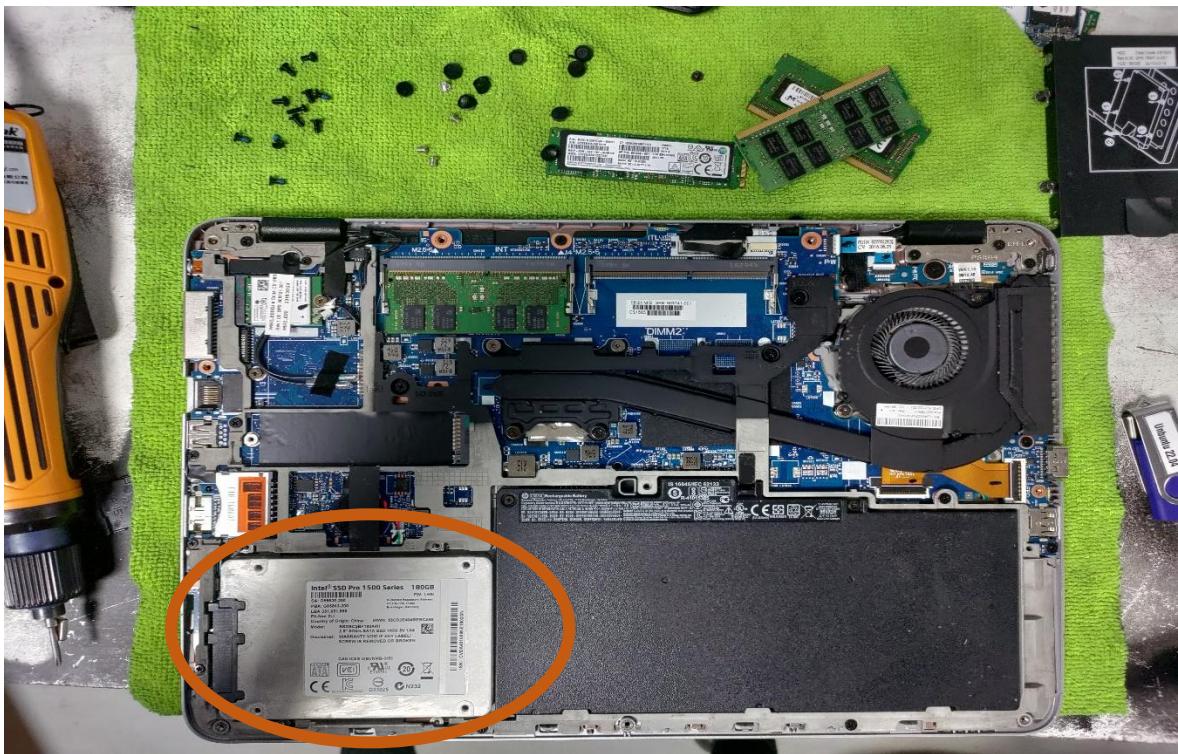
A récupérer dans le stock de disque dur interne

Vue arrière avec le capot ouvert



Ainsi notre ordinateur portable 840 G3 est configuré, il est prêt à être installé

Il se peut que le disque dur interne soit de forme rectangulaire en 2,5", nous utilisons ce genre de SSD lorsque nous manquons de SATA m2



Disque dur interne SATA 2,5"



## L'installation du système d'exploitation

Pour la partie installation, nous avons besoin du logiciel Acronis True Image contenu dans une clé USB et d'un disque dur externe qui permet transmettre les systèmes d'exploitation image aux PC portables.

Clé USB contenant le logiciel Acronis :



Disque dur contenant les systèmes d'exploitation image



Acronis True Image est un logiciel de manipulation d'image disque pour Windows, Linux et macOS créé par Acronis et distribué sous licence utilisateur final.

Il sert concrètement à copier un système d'exploitation sur une machine

Nous devons donc

- Insérer une clé USB FAT32 qui comporte le logiciel Acronis True Image
- Démarrer puis appuyer à plusieurs reprises rapidement sur la touche F9 afin de rentrer dans le menu de sélection de clé
- Une fois dans le logiciel, insérer le disque dur externe contenant toutes les images de système d'exploitation et cliquer sur « Restaurer »
- Dès que le disque dur externe est détecté dans le logiciel (Ghost D), sélectionner l'image correspondant au système d'exploitation souhaité par le client et en fonction de sa compatibilité avec le HP 840 G3 (photo de sélection d'image)
- Sélectionner le disque dur interne sur lequel nous voulons installer le système, en l'occurrence 256Go
- Executer l'installation

L'installation dure entre 5 et 15 min selon l'image sélectionnée

Une fois l'installation finie, vérifier si :

- Le système d'exploitation est correctement installé avec tous les pilotes
- Tous les composants de l'ordinateur sont opérationnel (caméra, clavier, touchpad etc..)
- On procède aussi à la vérification des pilotes, les pilotes sont installés en fonction du système d'exploitation image installé par le disque dur externe dans le disque dur interne. Il se peut que certains pilotes n'aient pas été installé → Le système d'exploitation d'un autre modèle a été installé à la place du système d'exploitation du modèle en question donc la machine ne reconnaît pas tous les pilotes

(Plus de détails du processus de l'installation avec image en annexe à partir de la page 64)

Un pilote : Un pilote informatique, souvent abrégé en pilote, est un programme informatique destiné à permettre à un autre programme d'interagir avec un périphérique. En général, chaque périphérique a son propre pilote.

## **Dysfonctionnement !**

Lorsque nous apercevons qu'un des composant de l'ordinateur est défectueux, nous devons le remplacer

### **Exemple : Ecran avec luminosité très faible non modifiable**

Prenons un exemple, si l'écran du HP 840 G3 défectueux, nous devons absolument le remplacer par un écran neuf

Voici la manipulation à effectuer :



Comme nous le voyons, l'écran de ce HP 840 G3 ne fonctionne pas correctement

Dévisser délicatement les vis qui permettent de fixer l'ancien écran



Image de l'écran neuf avec lequel nous allons remplacer l'écran HS (l'écran HS ayant déjà été détaché)

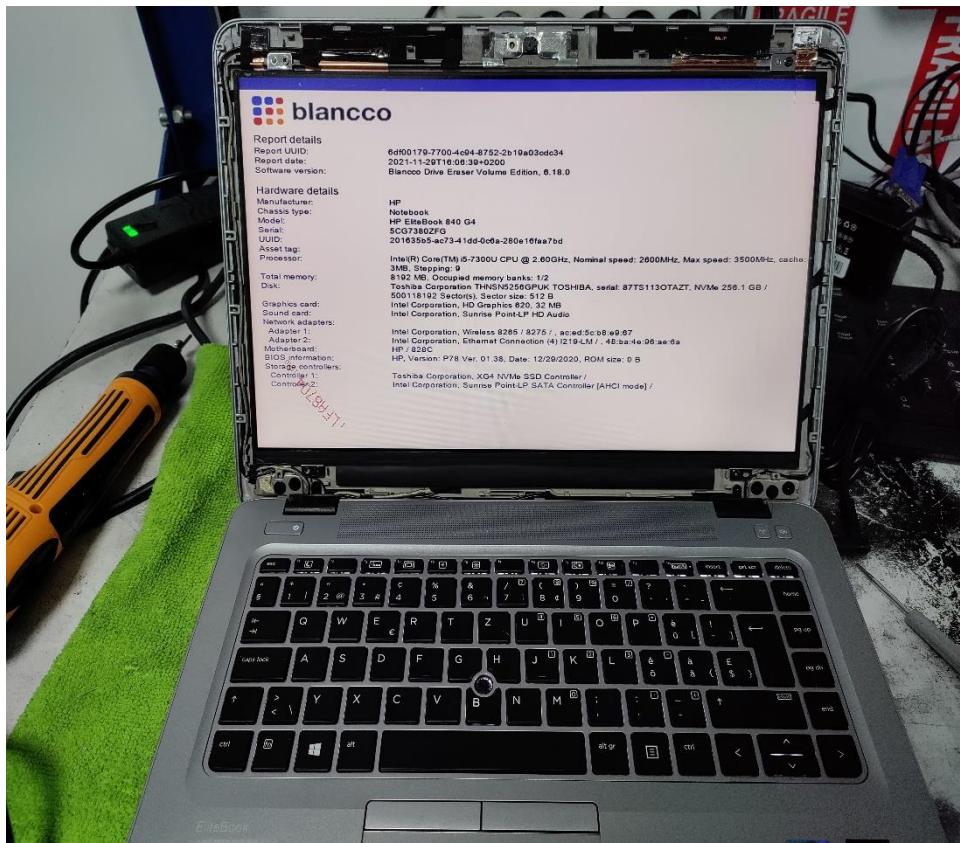


Vue arrière de l'écran neuf avec le nappe lié à la carte mère qui sert d'affichage  
La nappe étant branché correctement au nouvel écran



Voici la nappe d'écran,  
une extrémité est  
branchée directement à la  
carte mère et l'autre  
extrémité est branché à  
l'écran d'affichage

Vérification, l'écran fonctionne parfaitement avec une bonne luminosité



Le dysfonctionnement est donc réglé

Il arrive à certains moments d'avoir une rupture de certains composant neufs comme les écrans ou les batteries.

Pour remédier à cela, nous commandons à petite quantité le composant dont avons besoin sur Amazon, histoire de dépanner jusqu'à la réception de la grande quantité du composant commandé en Chine

Les composants neufs commandés en Chine sont des disques dur interne, des batteries, des écrans, des rams etc..

### **Préparation d'unité centrale**

En cette année d'apprentissage, j'ai aussi été placé dans le pôle de préparation des unités centrales

Les unités centrales se configurent et s'installent presque de la même manière que les ordinateurs portables

Contrairement au ordinateurs portable, les unités centrales que nous recevons sont toutes opérationnelles.

Voyons la procédure de la préparation de commande d'une unité centrale :

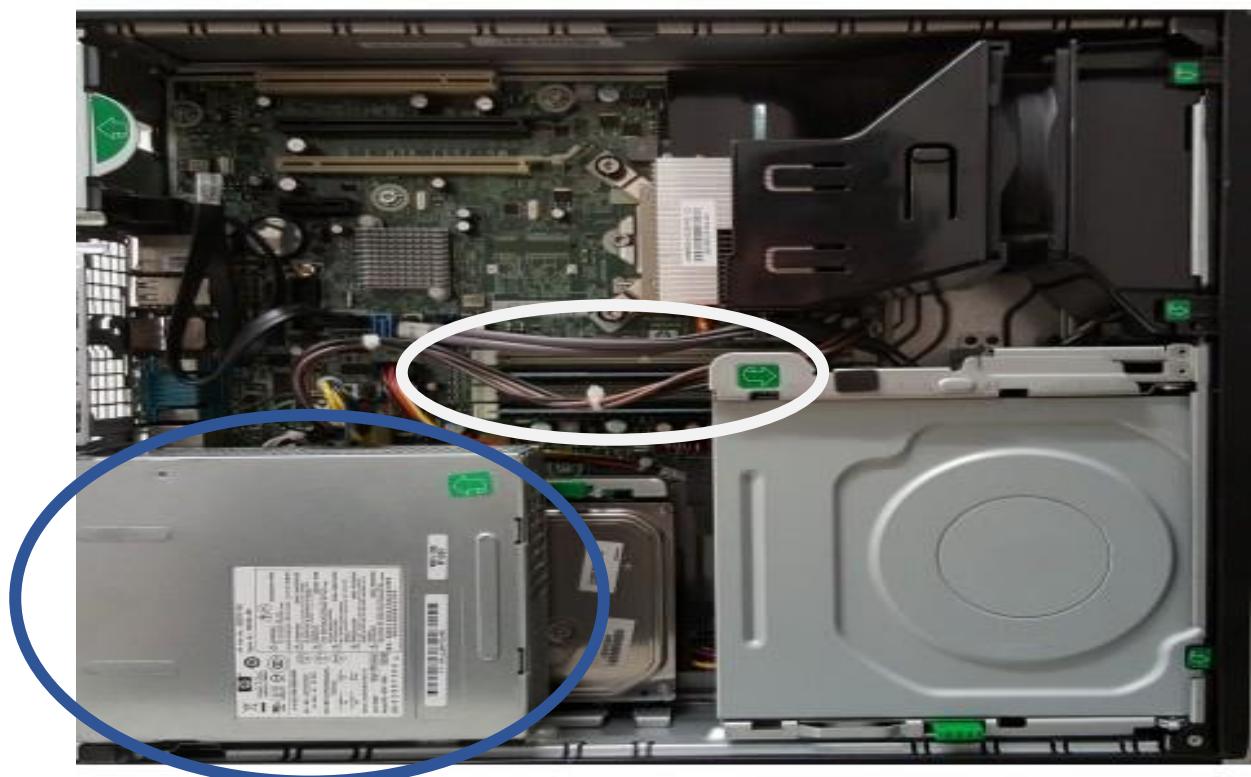
**Configuration : 16 Go RAM , 2 To de stockage**

**Système d'exploitation : Windows 10**

**Unité centrale : HP Compaq 8300 SFF, Etat Correct**



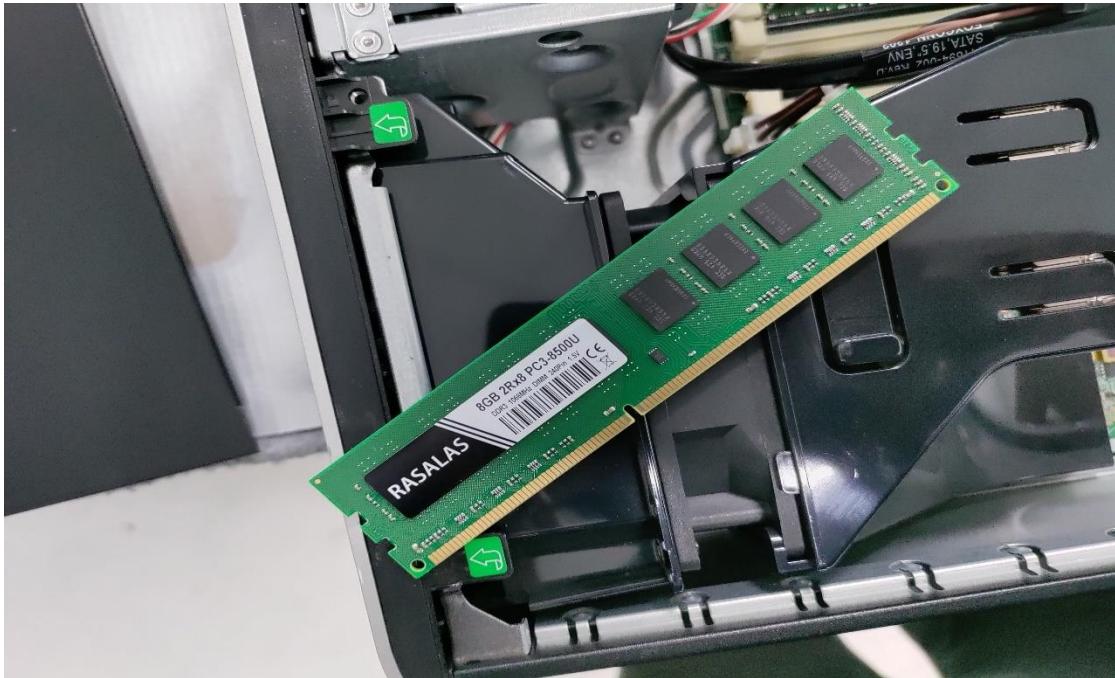
**Vue intérieure sous le capot de la tour**



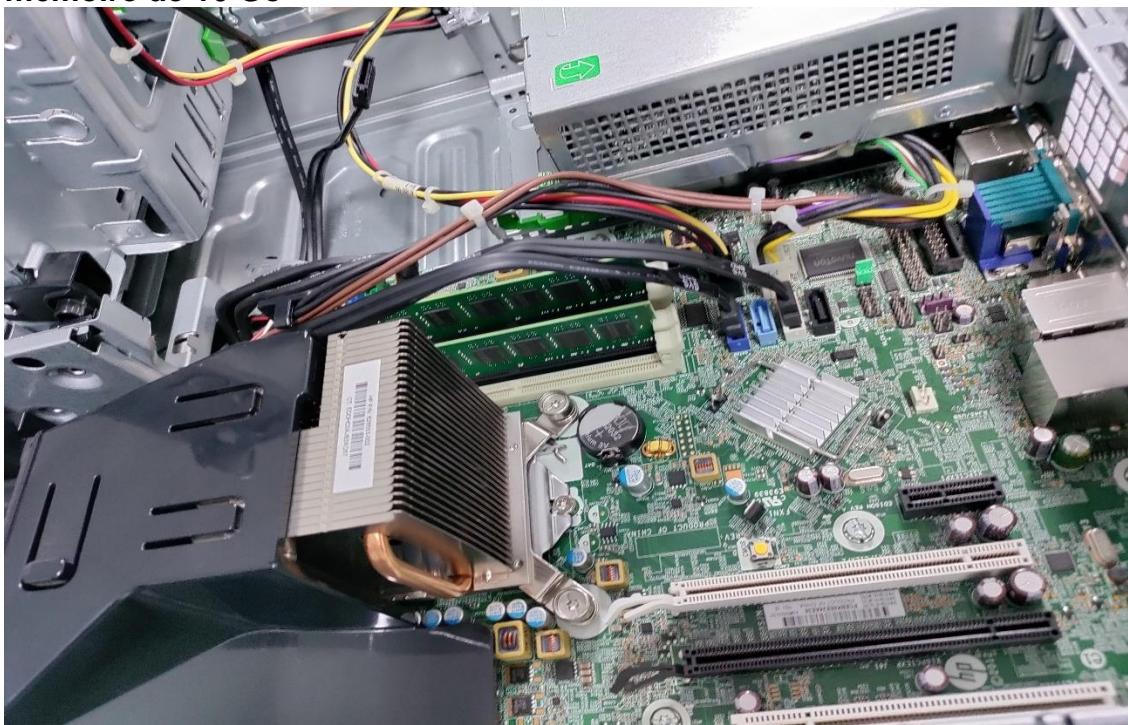
**L'emplacement des ram est entouré en blanc**

**Le bloc d'alimentation est entouré en bleu , en le soulevant vers le coté extérieur la tour, on accède à l'emplacement du disque dur interne.**

**Voici une ram de 8Go spécialement conçu pour unité centrale**



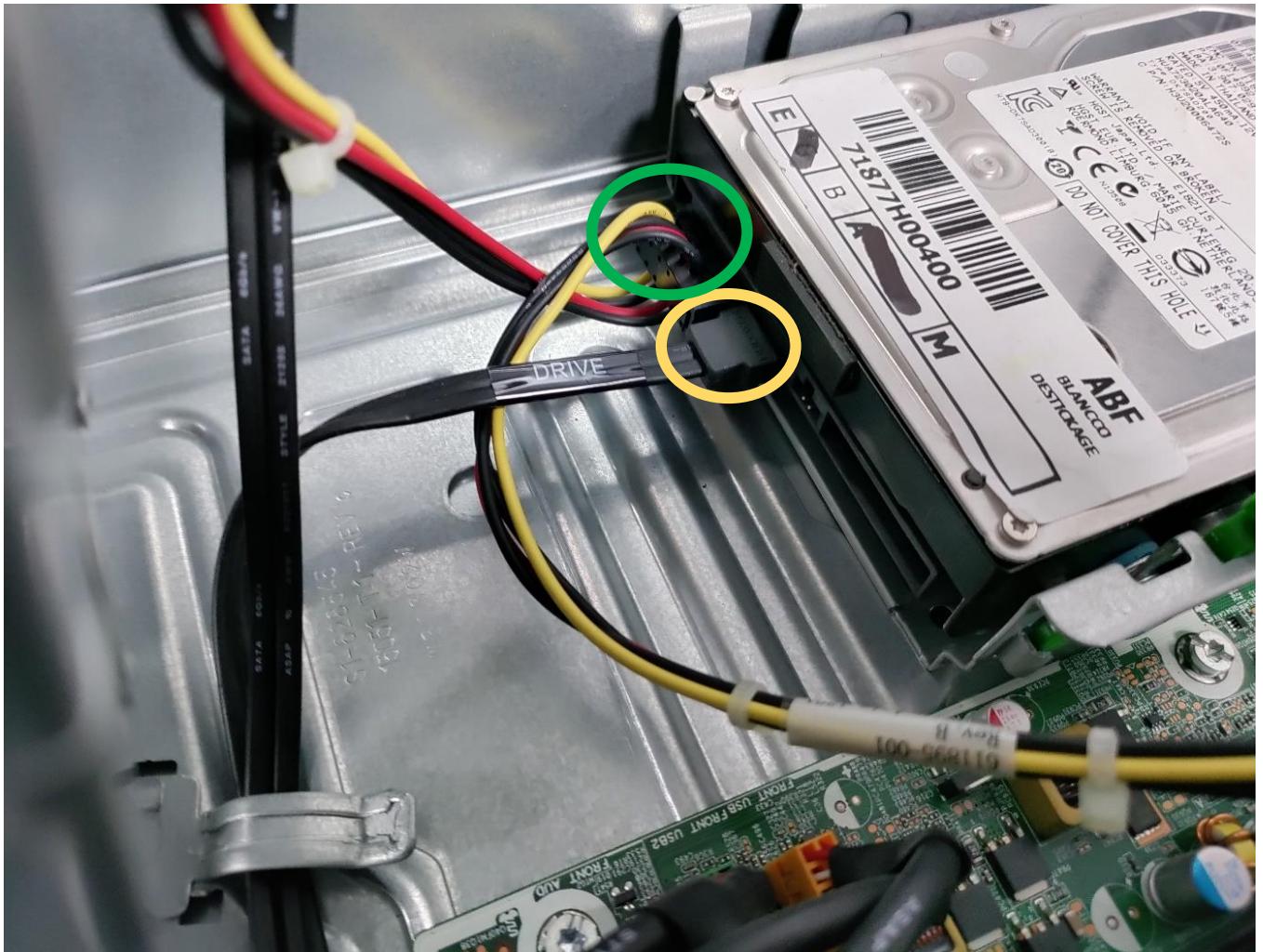
**Nous plaçons les 2 ram de 8Go de cette façon, de manière à avoir un total mémoire de 16 Go**



**Voici un disque dur externe spécialement conçu pour unité centrale, contenant un port SATA de données et un port d'alimentation SATA**



**Nous le plaçons de cette manière en branchant le câble SATA des données et le câble d'alimentation SATA**



### **SATA données**

### **Alimentation SATA**

L'unité centrale HP 8300 SFF est configuré et est prête à être installé

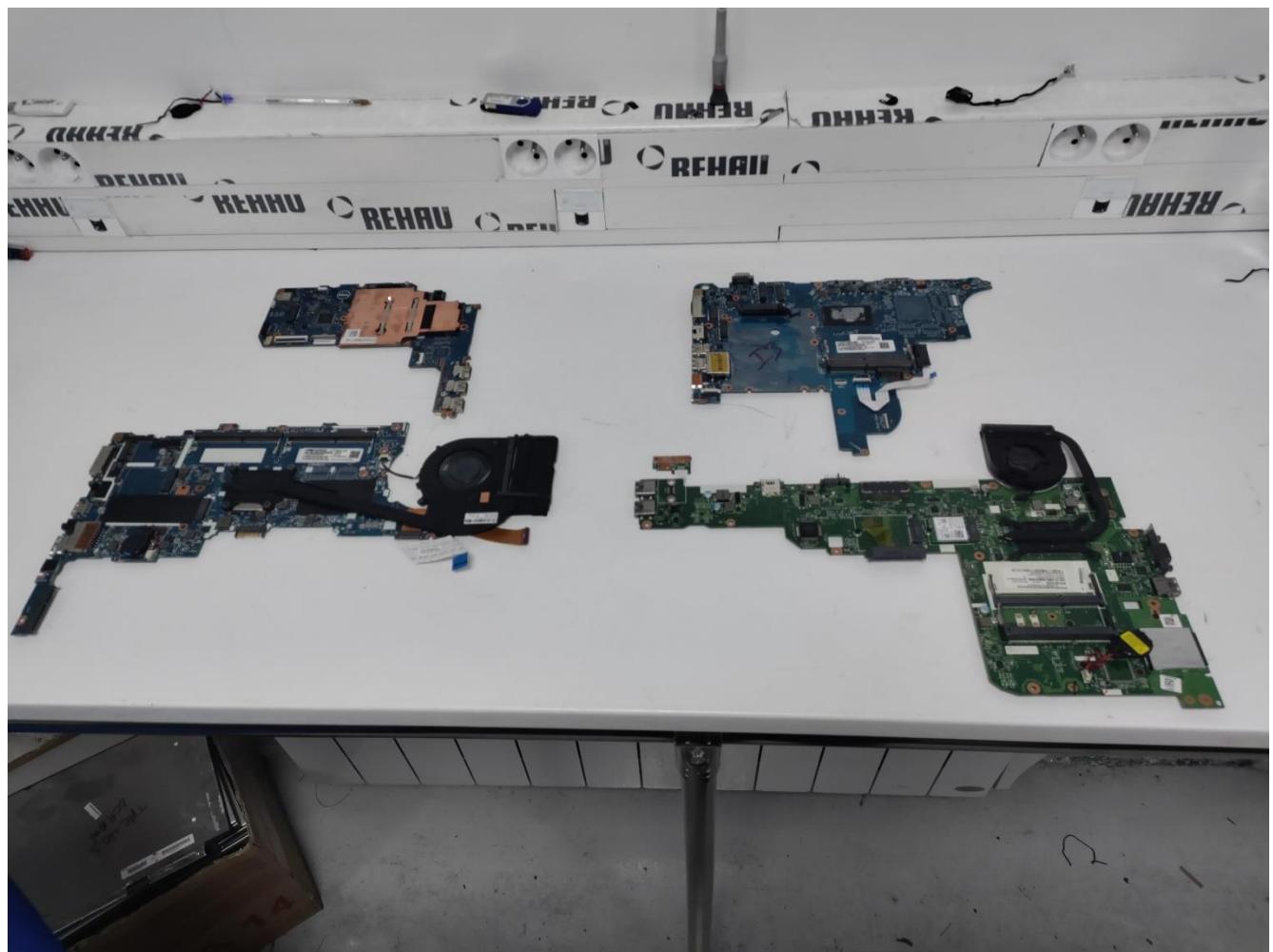
La procédure de l'installation s'effectue de la même façon que les ordinateurs portables, avec une clé USB FAT32 contenant le logiciel Acronis et un disque dur externe contenant le système d'exploitation voulu par le client  
Ce système sera recopié dans le disque dur interne de 2 To.

## Les pièces détachées

Green-REC vend aussi du matériel informatique en pièce détachée  
Les pièces que nous vendons sont :

- Des cartes-mères, à démonter délicatement
- Des claviers intégrés au ordinateurs portable
- Des disques durs interne
- Des écrans

Quelques exemples de carte-mère que nous vendons en pièce détachée :



## **Traitement d'un modèle à grande quantité**

### **Qu'est-ce que le traitement ?**

Le traitement consiste à effectuer la présélection des machines qui peuvent être préparé en apportant des solutions pour la réparation de celles-ci. Autrement dit, il permet de filtrer les machines que l'on peut vendre

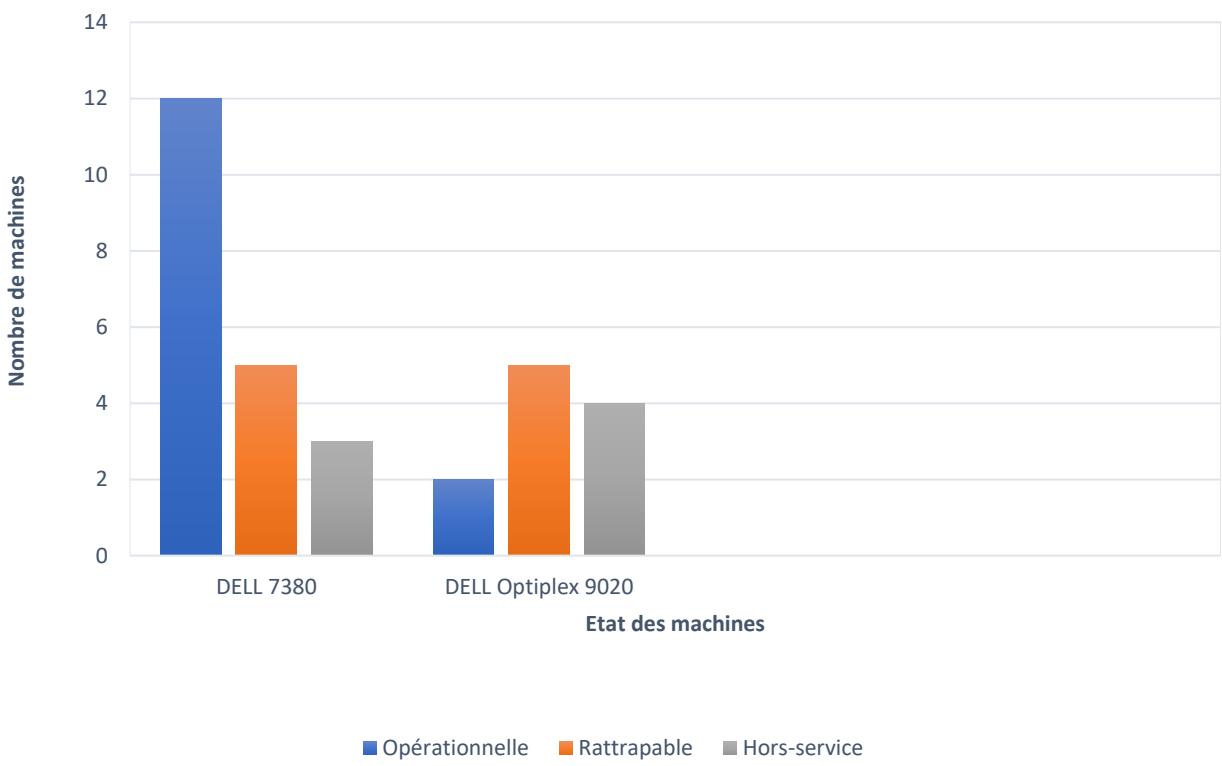
Ainsi, cela facilitera la sélection des machines lors de la préparation des commandes de la journée

Un jour durant cette année j'ai été en charge de traiter 2 modèles de machine,

Les 2 modèles sont :

- **DELL 7380 (ordinateur portable)**
- **DELL Optiplex 9020 SFF(Unité centrale)**

**Statistique de traitement du DELL 7380 et du DELL Optiplex 9020**



- **Opérationnelle : La machine est bonne, prête à être configuré et installé**
- **Réparable : La machine a un aspect globale correct, mais possédant quelque petit dégât. Ex : Le touchpad cassé à remplacer, caméra à remplacer, écran à remplacer, clavier HS à remplacer etc..**
- **Hors-service : La machine a un mauvais aspect global, réparer cette machine reviendrait à perdre plus de temps que d'en gagner. Ces machines sont qualifiée d'irrattrapable. Ex : La carte mère HS irremplaçable, du liquide s'est introduit dans le produit, la machine a subit une énorme casse qu'on ne peut rattraper**

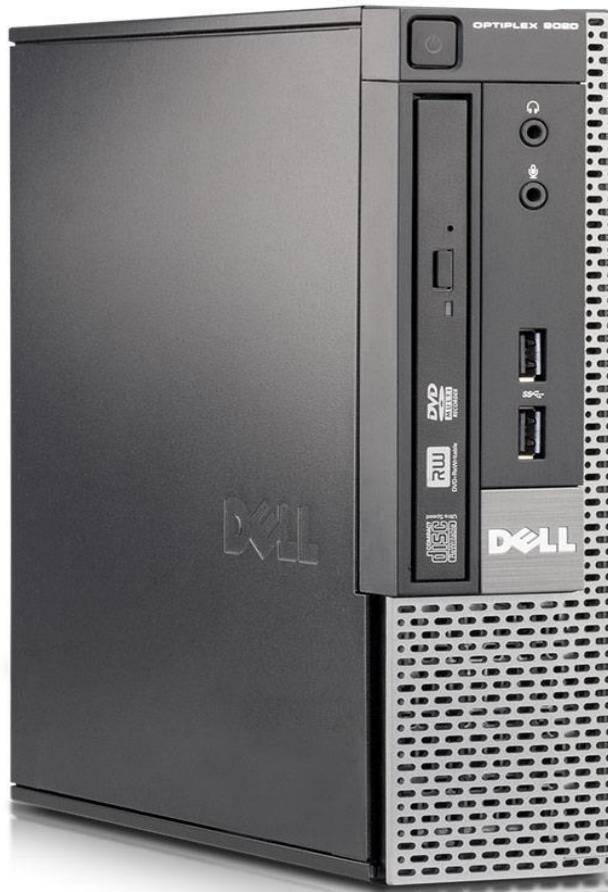
## DELL 7380



Après avoir traité ce modèle on constate que sur un total de 20 machines, 17 peuvent être préparées et vendues

Le filtrage de ce modèle est plutôt bon

## DELL Optiplex 9020 SFF



Après avoir traité ce modèle on constate que sur un total de 11 machines, 7 peuvent être préparées et vendues

Le filtrage de ce modèle est correct

## **Difficultés rencontrées**

- **Il arrive que lors des mes missions, j'ai été mis à l'épreuve par rapport au temps que nous avons pour préparer une machine.**  
**Lorsque nous avons un nombre conséquent de commande à préparer, il se peut que nous manquions de temps pour envoyer toutes les machines à temps**
- **Il se peut aussi que, lorsque nous recevons une commande d'un modèle d'ordinateur dont le stock est vide, nous proposons au client une machine équivalente qui est vendu à peu près au même prix.**
- **Il y a aussi des moments où nous manquons de matériels nécessaires à la mise en configuration tels que des disques durs interne, des rams ou des composants comme des batteries**  
**Ce qui fait que nous devons attendre les configurations dont nous avons besoin pour configurer les machines qui ont besoin du composant manquant**

## Le projet

**Objectif du projet : Réinitialiser le mot de passe contenu dans une puce BIOS afin d'accéder au BIOS d'un système**

**Problématique : Sur certains modèles, l'accès aux paramètres du BIOS est bloqué et demande un mot de passe pour accéder à celui-ci.**

### Qu'est-ce que le BIOS ?

Le BIOS, Basic Input Output system,

Le Système de base d'entrée et de sortie, est un programme contenu par le microprocesseur d'un ordinateur.

Ce programme est utilisé par le microprocesseur lors du démarrage afin de vérifier le bon fonctionnement de tous les périphériques internes et externes de l'ordinateur pendant la mise en marche de celui-ci. Si l'un des composants ne fonctionne pas, le BIOS affichera un message d'erreur et déclenchera un bip.

La puce contenant le BIOS sur laquelle nous allons travailler est la puce EPROM.

### Qu'est-ce que l'EPROM ?

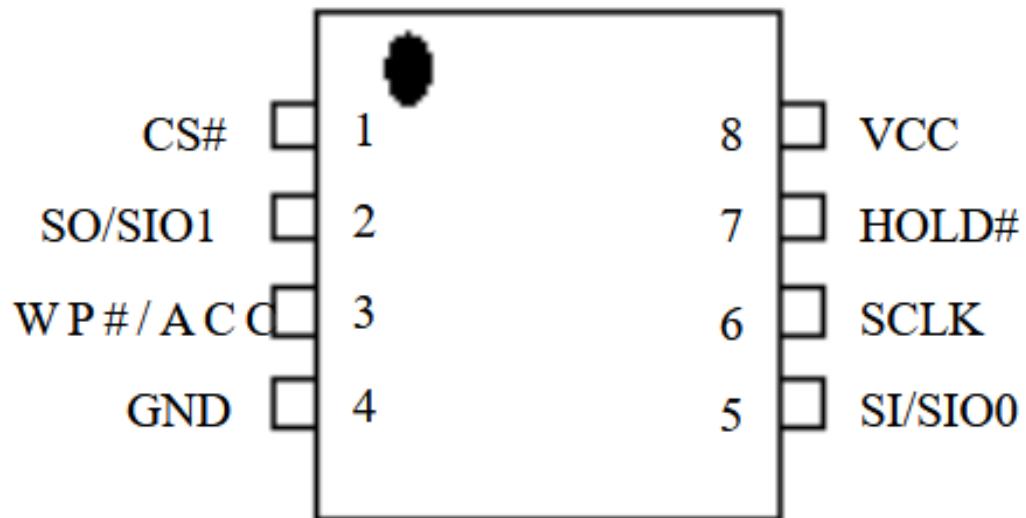
L'EPROM (Erasable Programmable Read-Only Memory) est une mémoire non volatile utilisée dans les dispositifs qui doivent contenir de petites quantités de données dans un circuit

Dans notre cas, elle contient les informations du BIOS ainsi que ses programmes

Exemple de Microprocesseur EPROM :



Configuration des broches



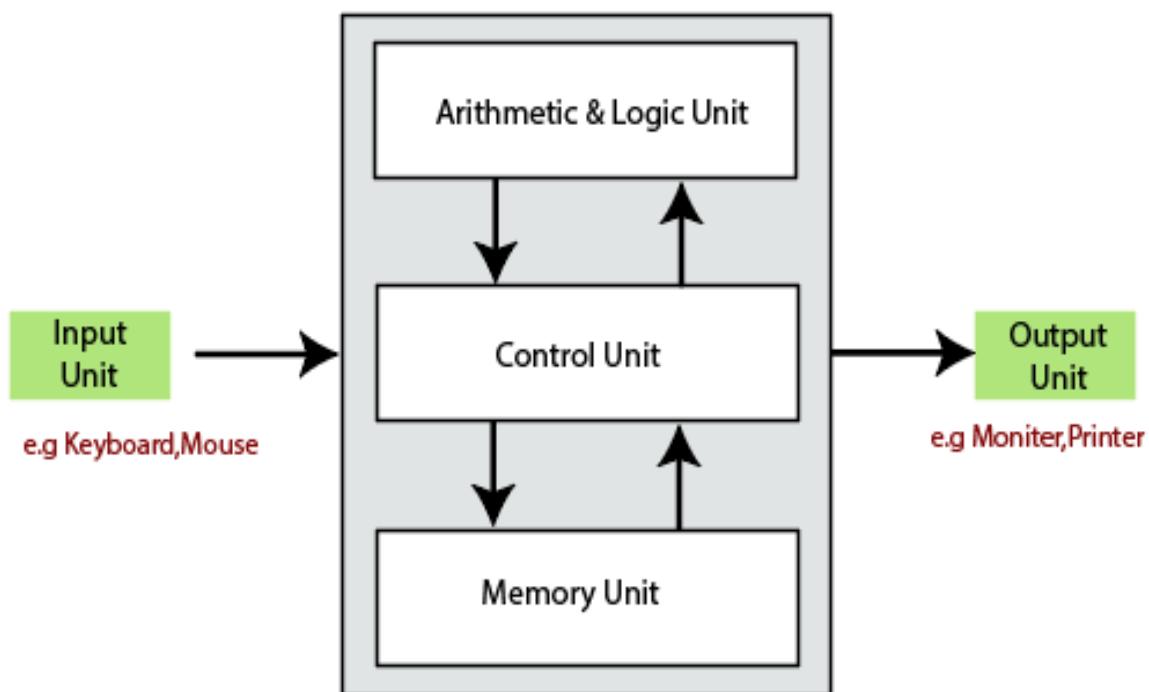
Numéro de broche	Nom de la broche	Fonction	Description
1	CS, Chip select	Sélection du mode de l'EEPROM	<p>La broche SPI Chip Select (/CS) active et désactive le fonctionnement du dispositif. Lorsque /CS est à l'état haut, le dispositif est désélectionné et les broches de sortie de données série (DO, ou IO0, IO1, IO2, IO3) sont à haute impédance. Lorsque elle est désélectionnée, la consommation d'énergie des appareils sera à des niveaux de veille, sauf si un effacement interne, un programme ou le cycle de registre d'état d'écriture est en cours. Lorsque /CS est à l'état bas, le dispositif est sélectionné</p> <p>La consommation augmentera à des niveaux actifs et des instructions peuvent être écrites sur les données lues à partir de l'appareil.</p>
2	SO, Serial Data Output	Sortie des données	SO (sortie) pour lire les données ou l'état de l'appareil
3	/WP, Write Protect	Protection en écriture, connecté à la masse	Active à l'état bas, Utilisée pour empêcher l'écriture du registre d'état
4	GND, Ground	La masse	Permet la connexion du circuit intégré à la masse
5	SI, Serial Data Input	Entrée des données	SI (entrée) pour écrire en série des instructions, des adresses ou des données sur l'appareil

6	SCLK, Clock	Compteur, Horloge	La broche fournit la synchronisation pour l'opération d'entrée et de sortie série
7	Hold/Reset	Etat Mémoire ou réinitialisation	/HOLD ,active à l'état bas permet à l'appareil d'être mis en pause alors qu'il est activement sélectionné /RESET, ce dispositif mettra fin à toute opération externe ou interne et retournera à son état initial
8	VCC	Alimentation +	Généralement alimenté en 3,3V

Il existe plusieurs marques de puce EPROM tels que Winband ou encore MXIC  
Toutes les puces EPROM ont le même brochage et les mêmes configurations sur 8 pattes

### Schéma fonctionnel d'un ordinateur

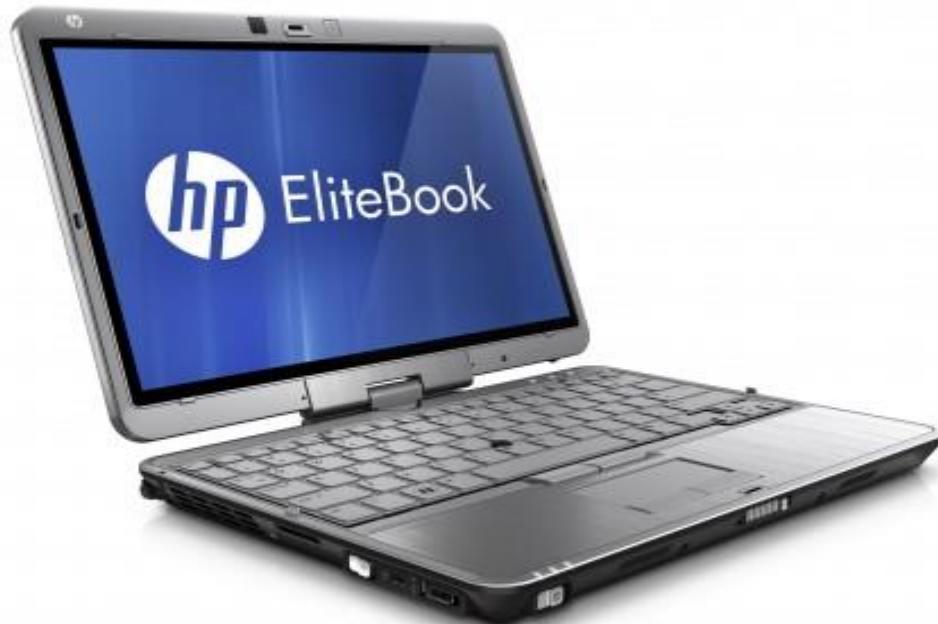
#### Central Processing Unit (CPU)



En entrée on a les périphériques permettant de rentrer des données et en sortie on a les périphériques permettant de lire les données

La mémoire EPROM fait donc partie de la mémoire intégrée qui reçoit les données et les renvoie en sortie (ex : l'affichage par l'écran)

Le modèle avec lequel nous allons travailler est le HP 2760P



**L'idée du projet est de simuler un blocage du BIOS en créant un mot de passe et en le réinitialisant à l'aide du programme EPROM, ainsi on aura l'accès au BIOS du système**

**La puce BIOS de cette machine est facilement détachable car elle n'est pas soudé à la carte-mère comme la majorité des modèles de PC portable**

**Il s'agit d'un système de clipsage au niveau de la carte-mère**

**(ATTENTION !! Dans ce projet, on ne cherche pas à changer le mot de passe mais à le réinitialiser.**

**Changer le mot de passe est interdit, pour faire ceci il faut absolument contacter le concepteur du modèle)**

Le logiciel que nous allons utiliser pour reprogrammer la puce BIOS se nomme « CH341A Programmer »

Le but principal du programmeur CH341A est de sauvegarder, effacer, programmer, calibrer et d'autres actions sur divers logiciels

Nous utiliserons aussi certains composants nécessaires à ce projet

Voici le kit de programmation BIOS « CH341A » que nous allons utiliser :

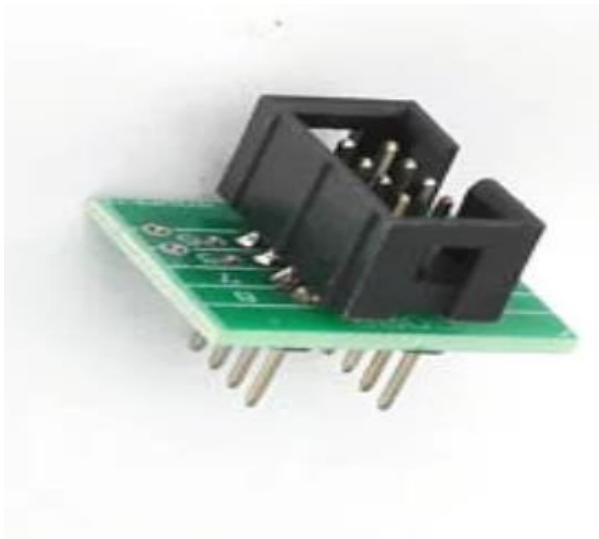
**Programmateur CH341A :**



**Pince de Test SOP8 :**



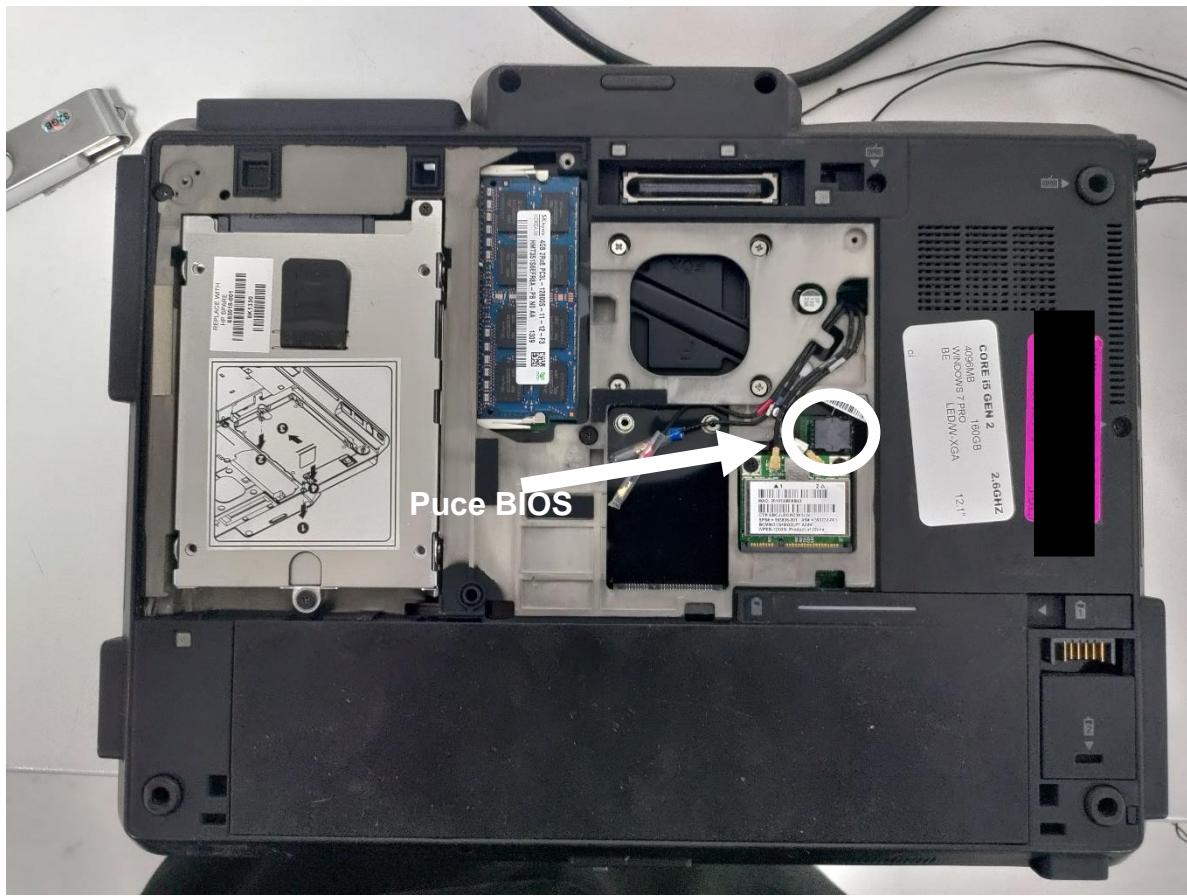
### Adaptateur à 8 pattes :



Nous aurons aussi besoin d'un ordinateur portable qui nous servira de support où l'on effectuera les manipulations sur le logiciel « CH341A Programmer »

### La manipulation

Vue capot arrière ouvert du HP 2760p :



Vue du dessus de la puce BIOS avec le socle ouvert





La puce BIOS du HP 2960P est retirée

La marque de cette puce est MXIC, son modèle initial avant la création du mot de passe est le **MX25L6405D**

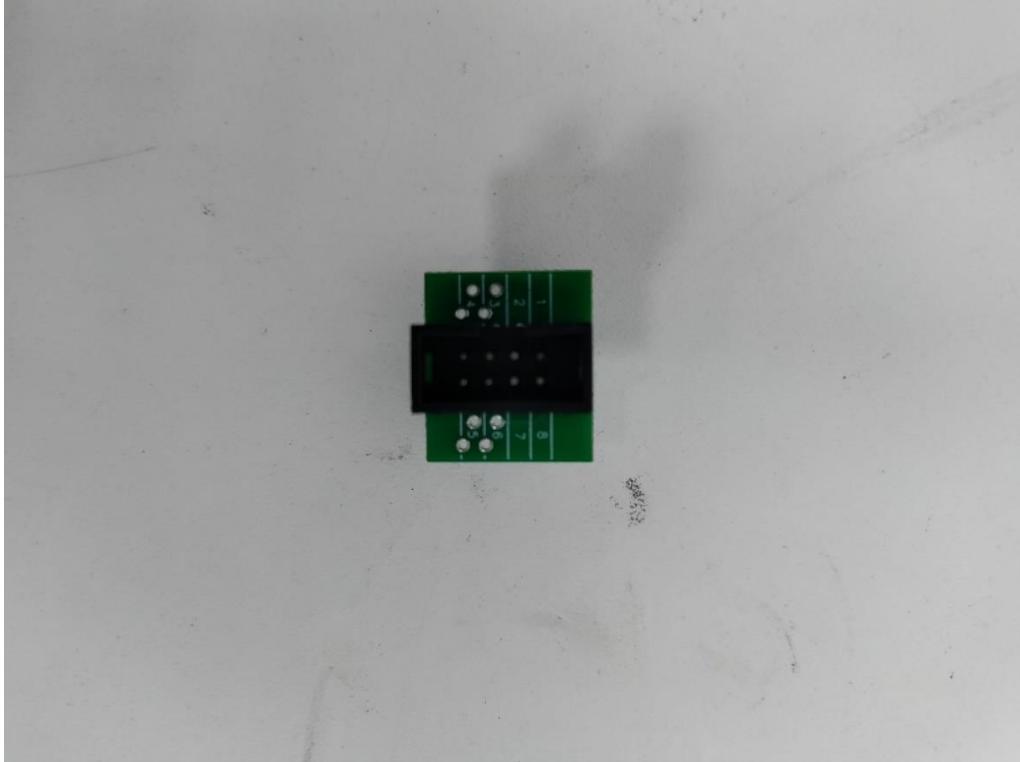
Branchemet des composants :

Pincer la puce de manière à ce que la bande rouge soit placé au niveau de la broche 1

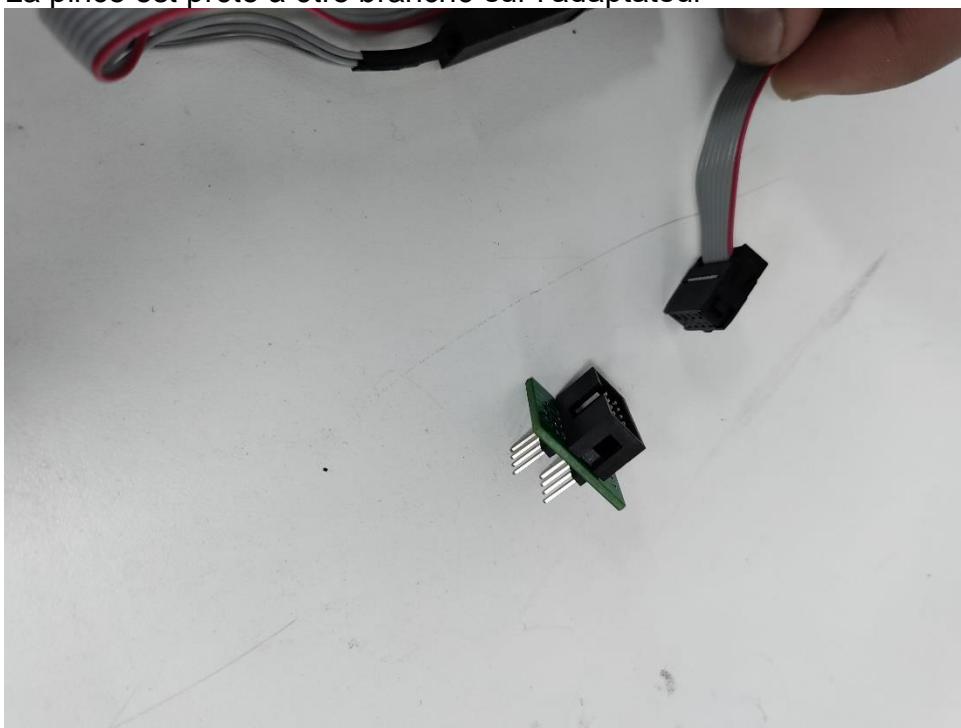


L'adaptateur doit être branché aux câbles pince, elle ne peut être branché que d'un côté uniquement et est branché de façon à respecter l'ordre des broches

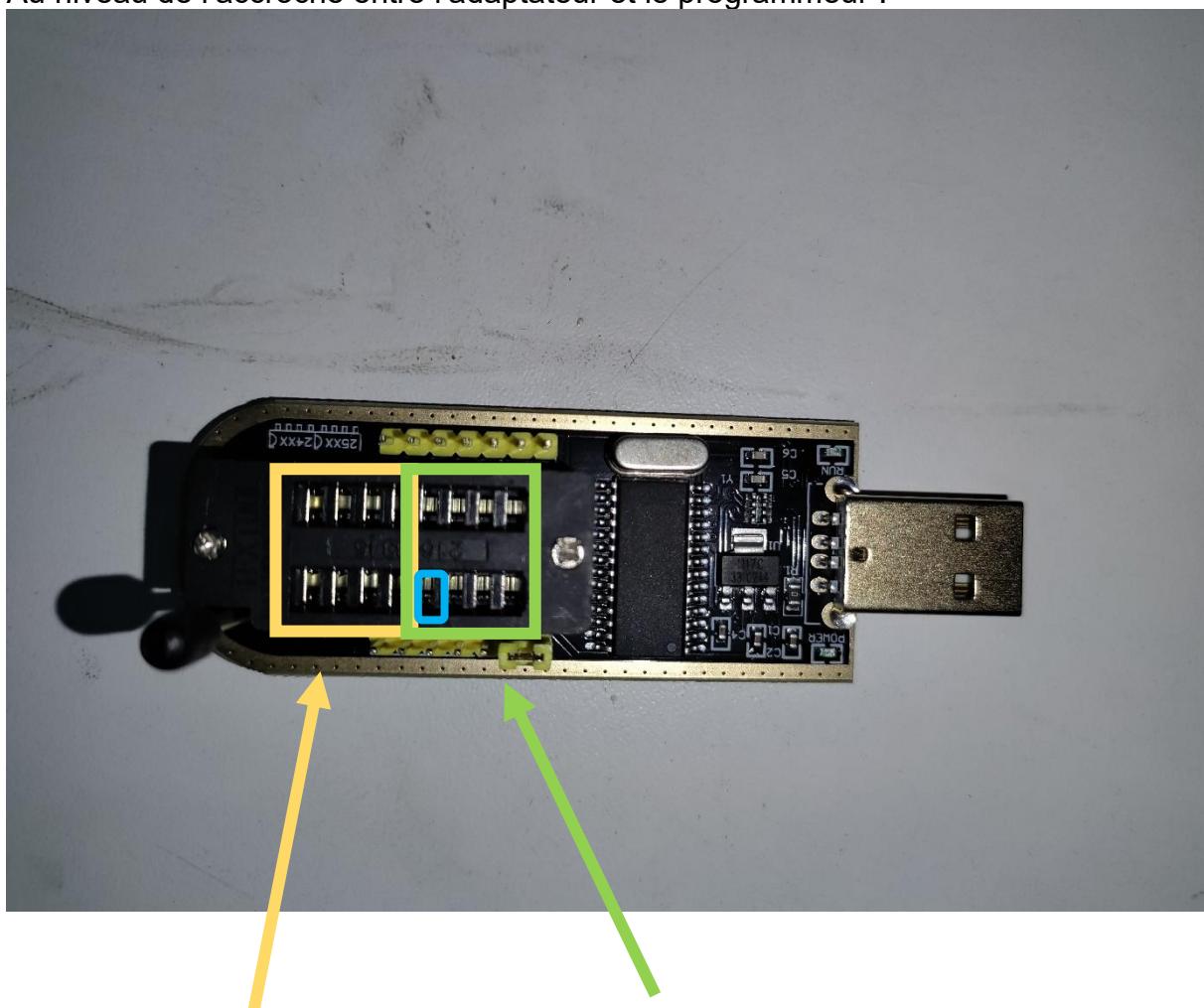
Adaptateur vu du dessus



La pince est prête à être branché sur l'adaptateur



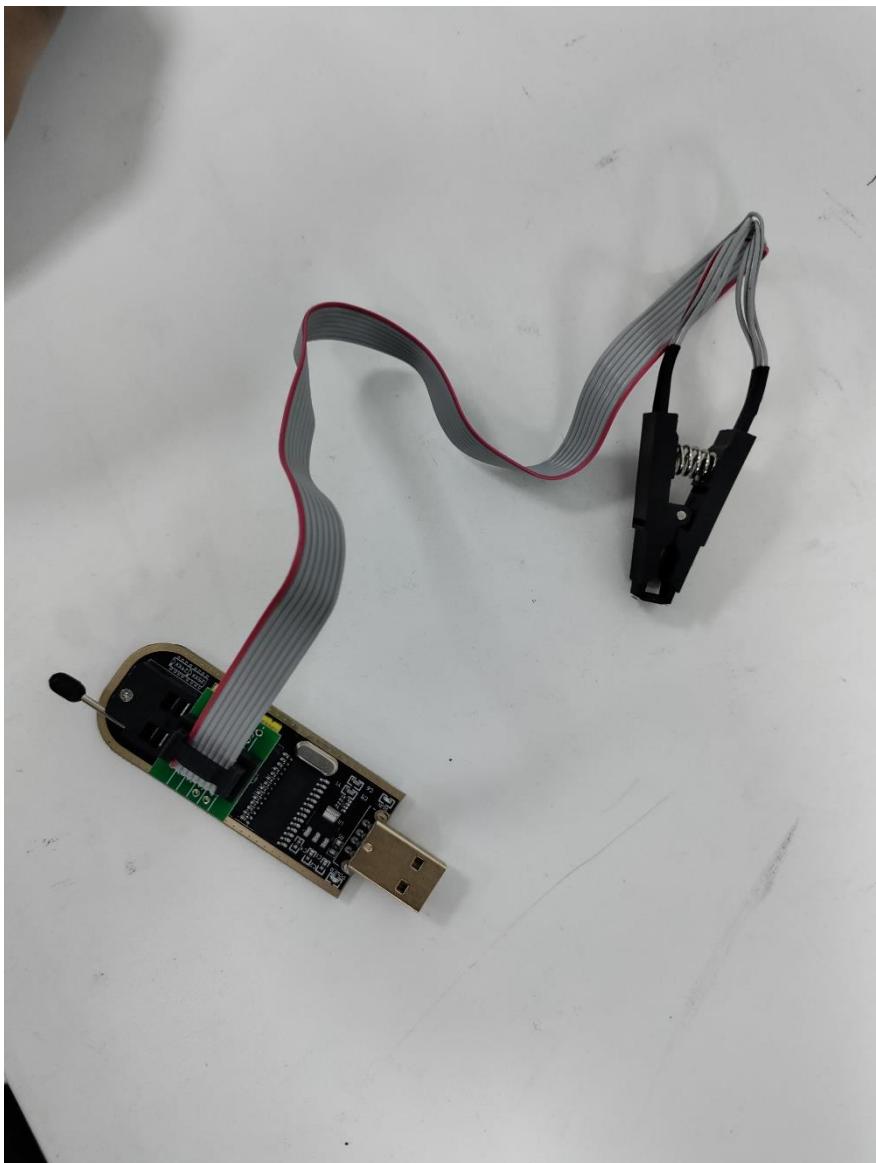
Au niveau de l'accroche entre l'adaptateur et le programmeur :



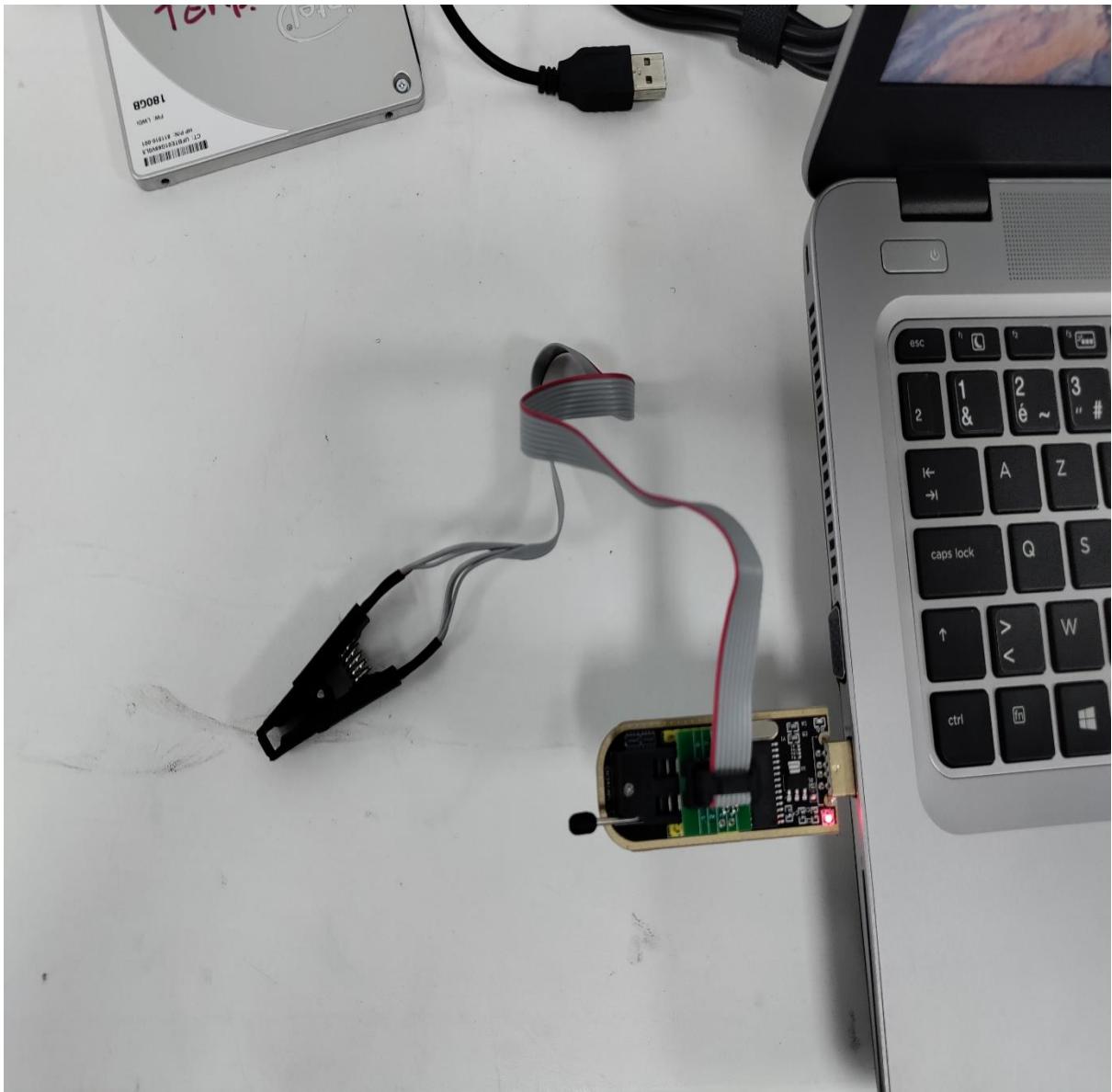
Emplacement à 8 pattes réservé aux puce 2EPROM (autre type de puce , « Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory »)

Emplacement à 8 pattes réservée aux puces EPROM bios, emplacement que nous allons utiliser

Dans l'emplacement vert, on prendra le soin de placer la puce de sorte à ce que la broche 1 soit sur le pin encadré en bleu  
Dès que l'adaptateur est branché au programmeur, verrouiller l'adaptateur en abaissant le levier situé à l'arrière du programmeur

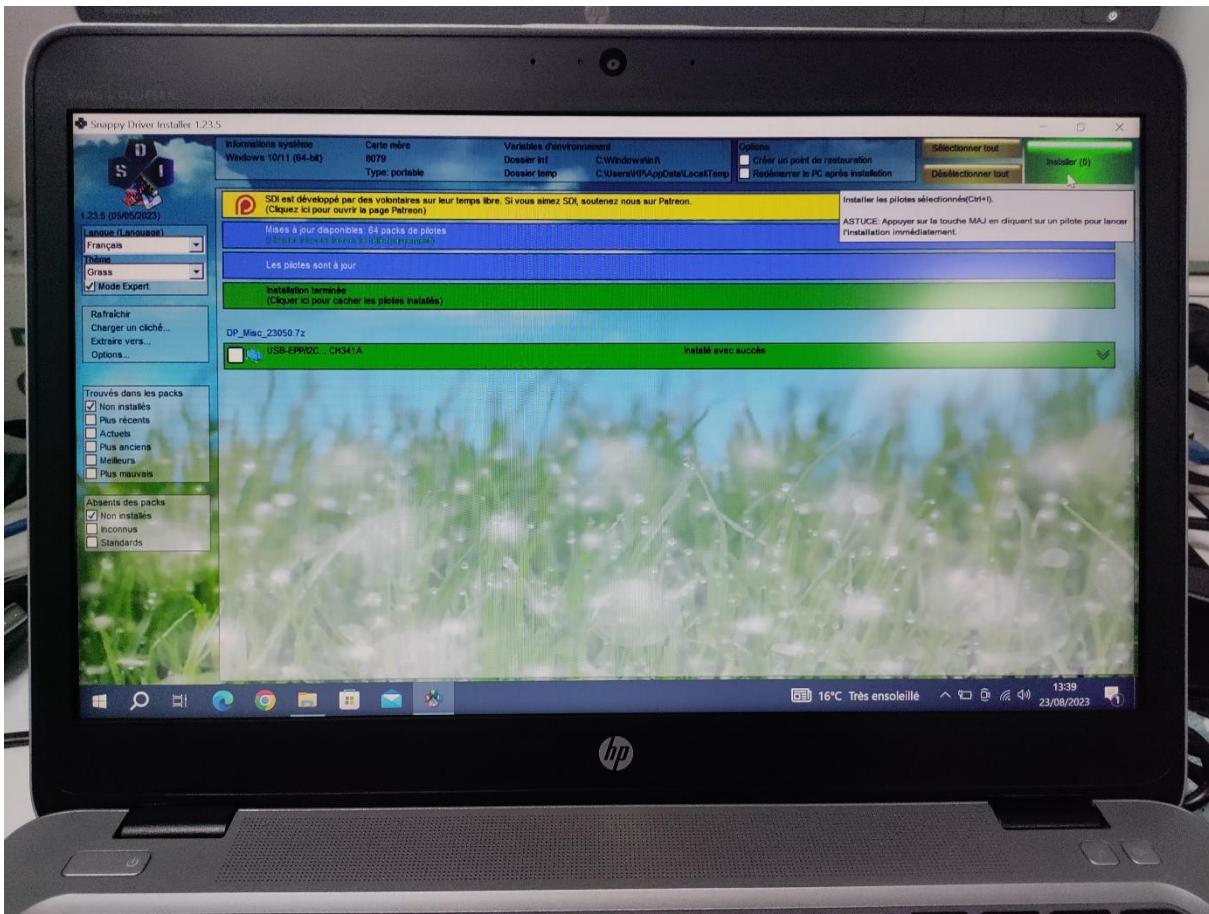


Tous les composants sont bien branchés entre eux, le dispositif est prêt à être branché au PC support

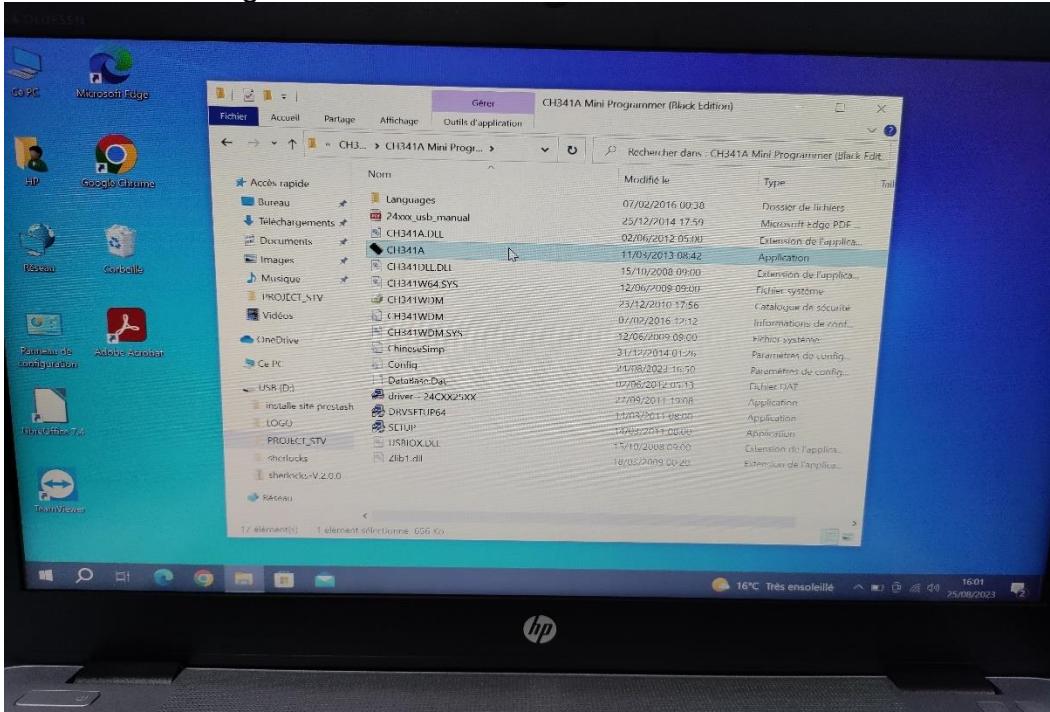


Dès que le programmeur CH341A est branché en usb au PC support, nous devons installer un pilote à l'aide d'un disque dur externe contenant le logiciel SDI qui permet d'installer les pilotes qui sont détectés mais non installés

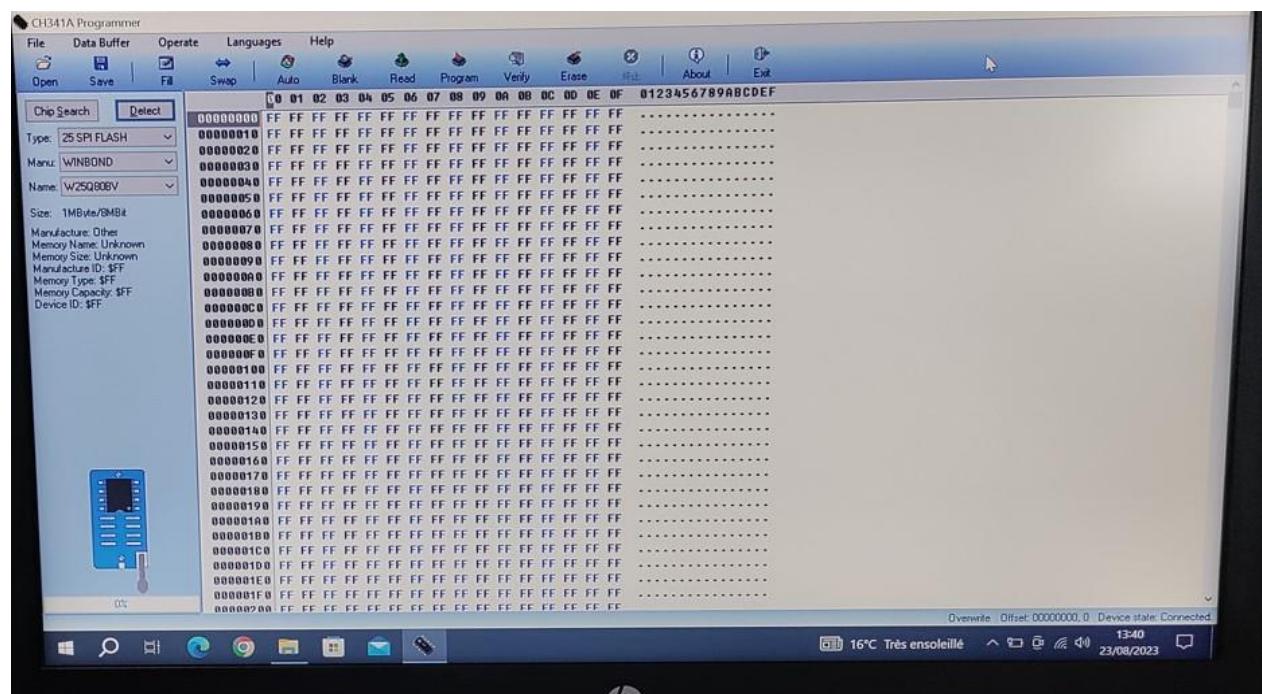
Sur l'image le pilote est installé



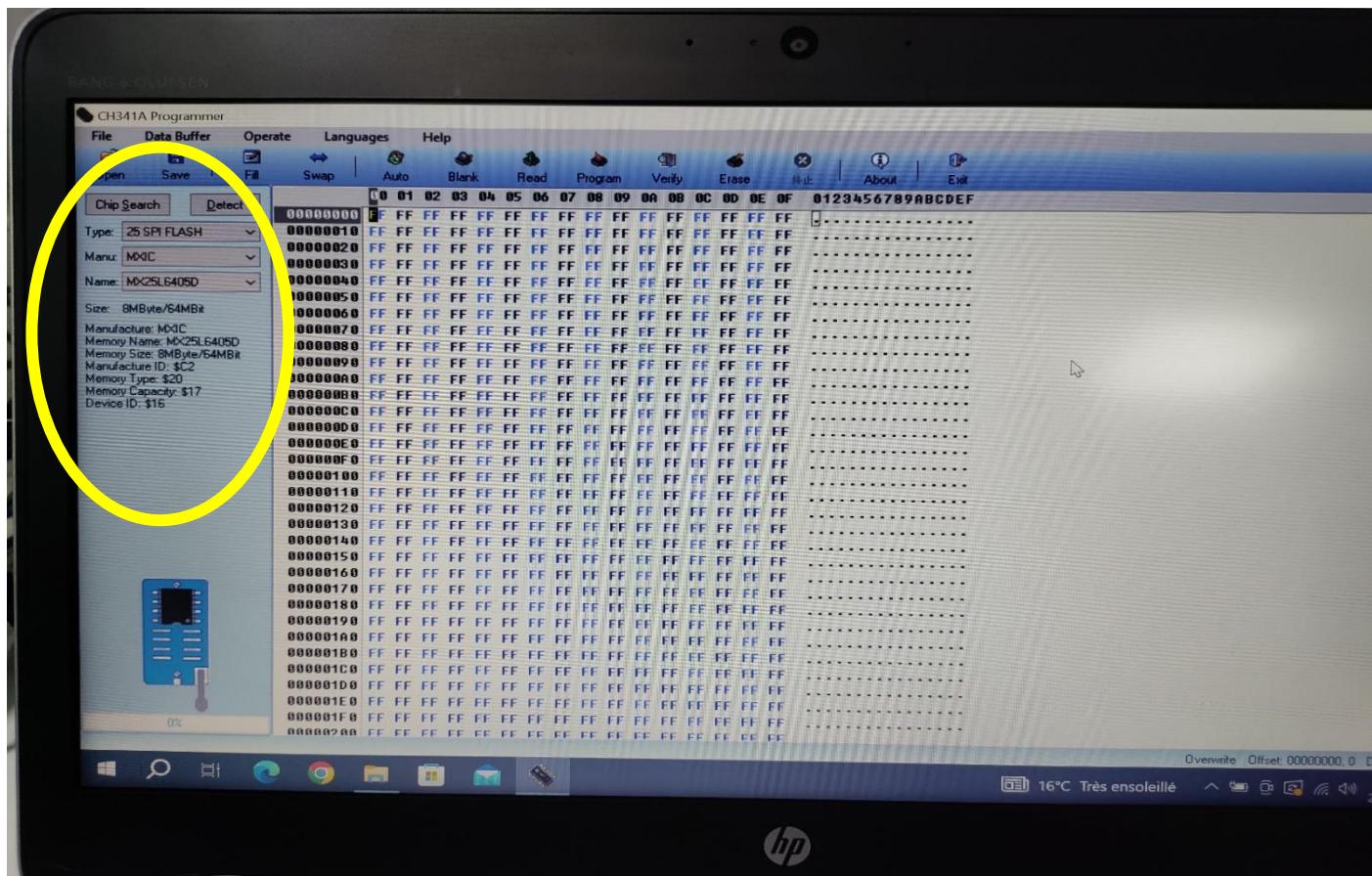
Lancement du logiciel



Le logiciel est lancé, la puce n'est pas encore détectée donc le logiciel affiche uniquement des 0xFF, ce qui signifie que le programme est vide



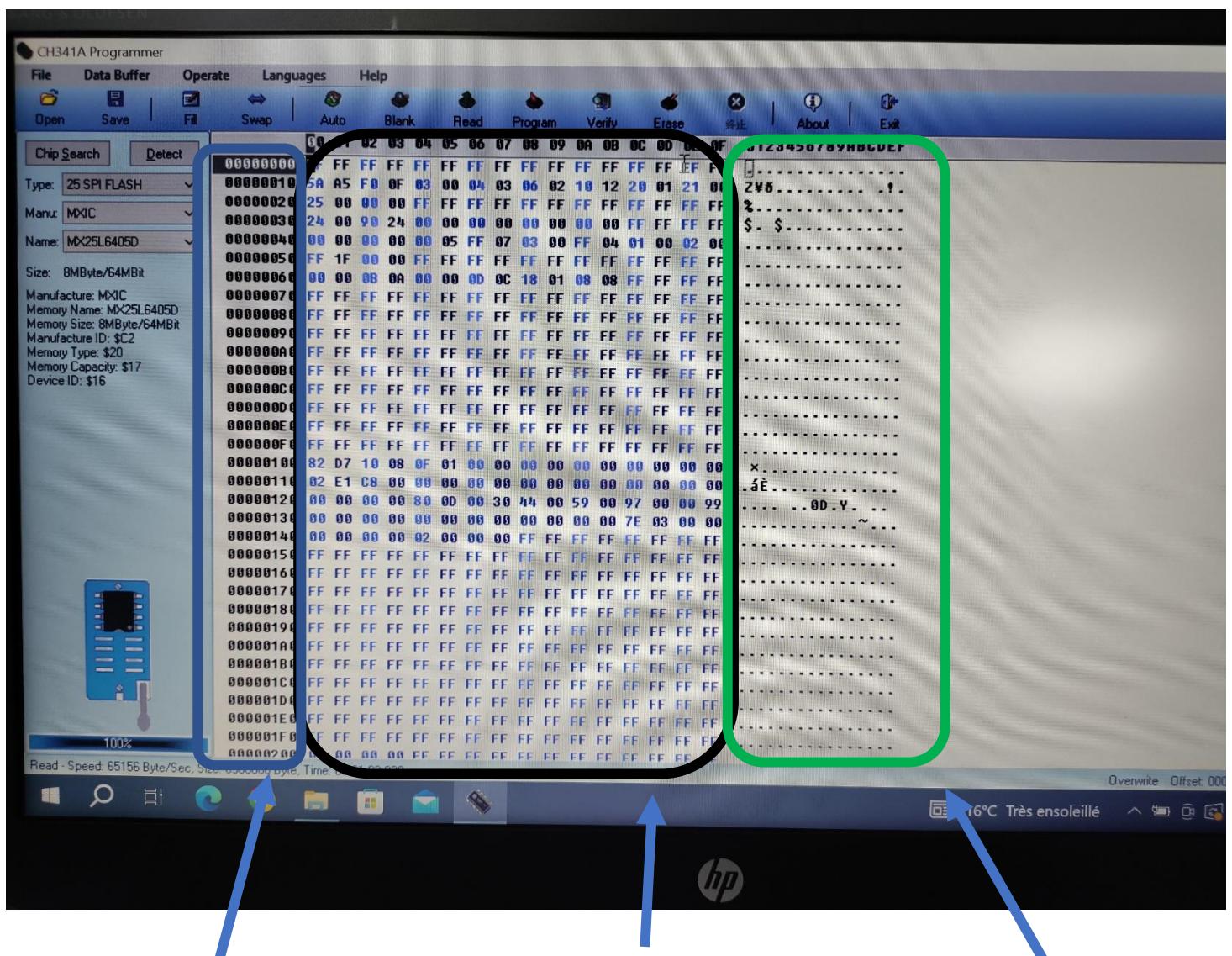
Pour que la puce soit détectée nous devons cliquer sur « Detect »



La puce est détectée, nous apercevons toutes les informations sur la puce BIOS entourées en jaune  
La puce détectée est bien le **MX25L6405D**

Une fois la puce détectée, nous devons lire le programme contenu dans celle-ci en cliquant sur « Read »

Voici le programme contenu dans la puce BIOS avant la création d'un mot de passe



Cette colonne représente toutes les adresses contenues dans le disque dur interne de l'ordinateur portable

Cette partie est le programme, chaque ligne de nombre hexadécimal est relié à son adresse

Cette colonne représente le code ascii des lignes de nombre hexadécimal

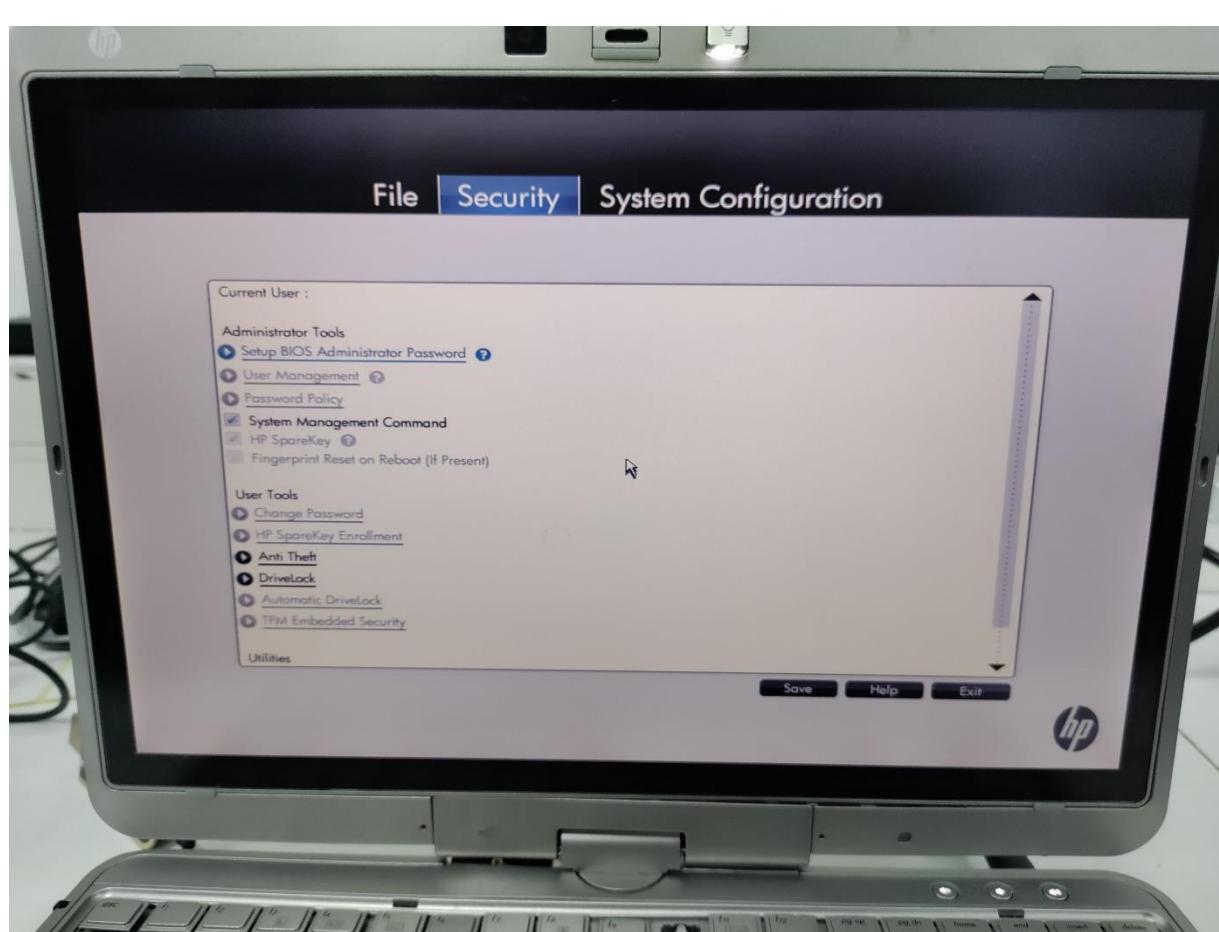
Le programme est lu par le logiciel, maintenant il faut sauvegarder ce programme dans un fichier au format **.bin**

En le sauvegardant, nous nommons le programme « **MX25L6405D.bin** »

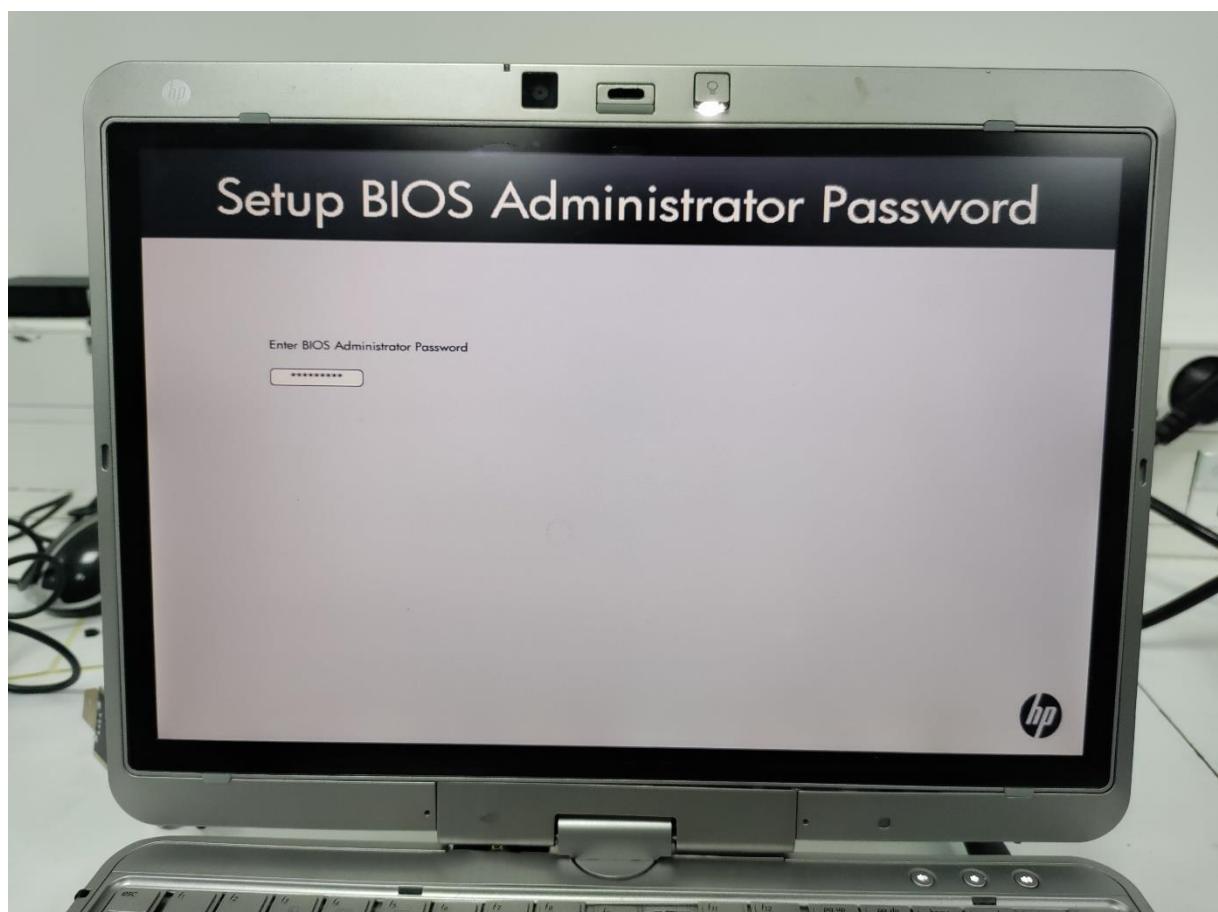
Dès que le fichier du programme BIOS initial est sauvegardé, on récupère la puce en la détachant de la pince de test SOP8 et on la replace dans son socle à l'arrière de l'ordinateur portable HP 2760P.

On doit maintenant redémarrer le HP 2760P en rentrant dans le menu BIOS et créer un mot de passe afin de simuler le blocage à l'accès du BIOS

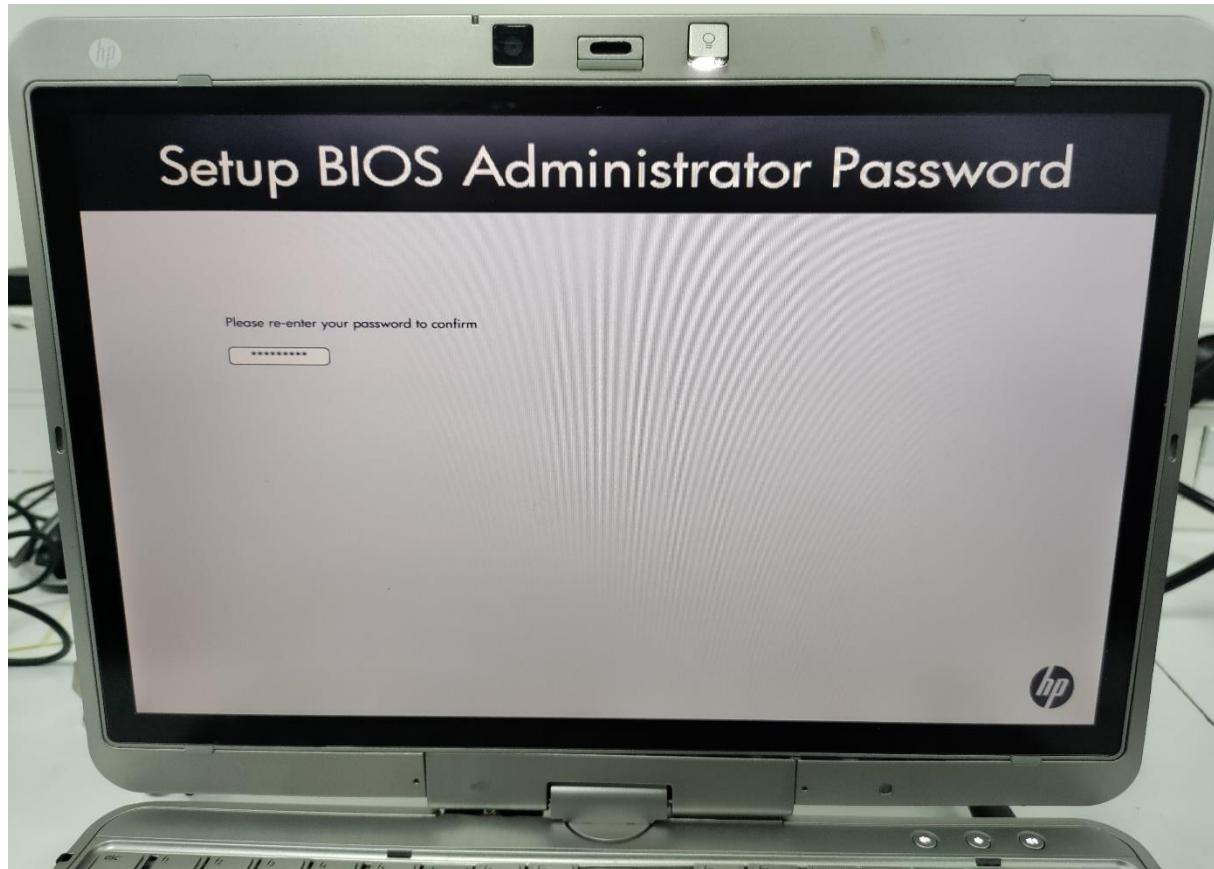
Voici les étapes de la création du mot de passe dans le BIOS



**Création du mot de passe « SASTREC91 »**



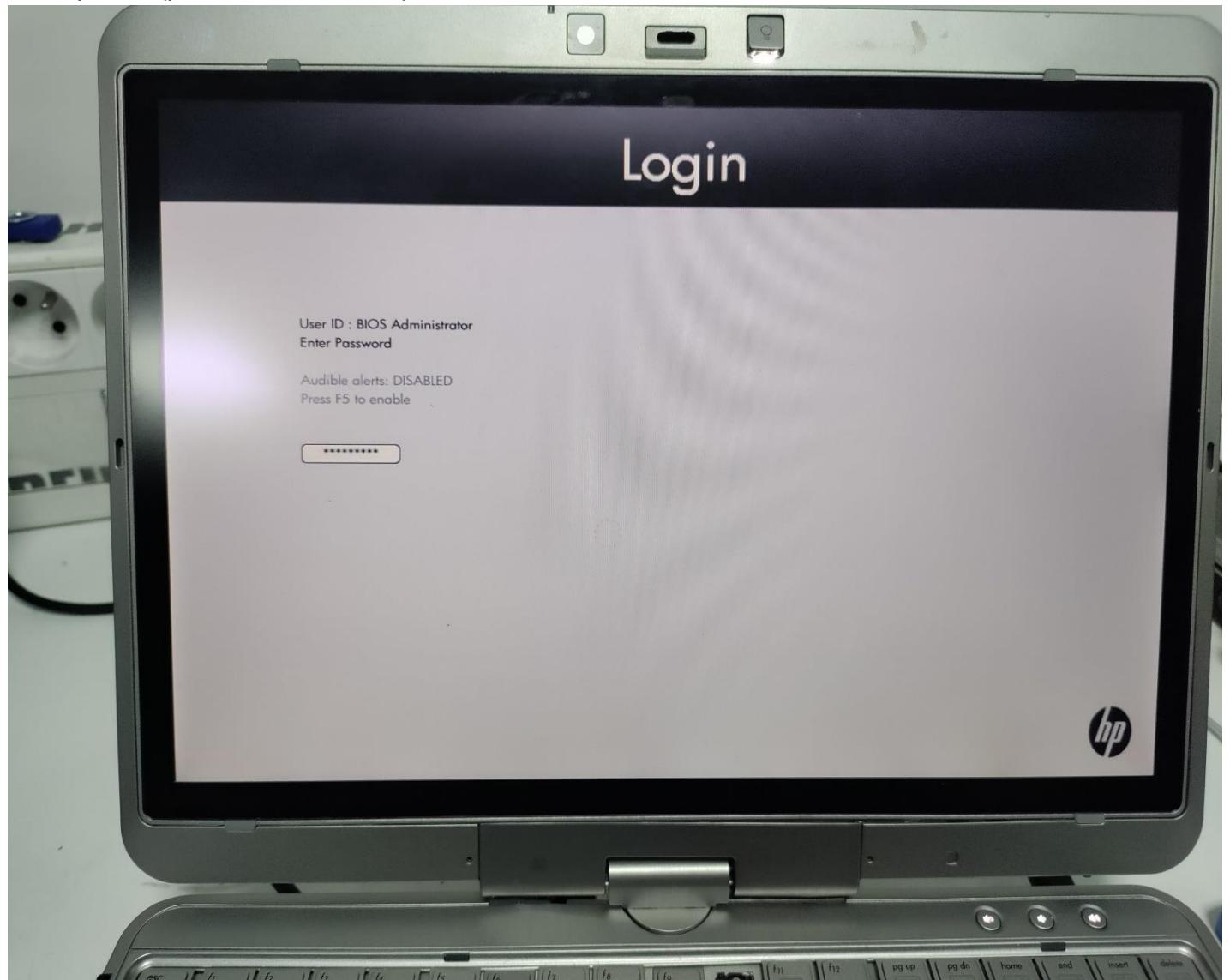
## Confirmation du mot de passe



Le mot de passe que j'ai décidé de créer est « SASTREC91 » car le système demande un mot de passe à 8 caractères

Dès lors que le mot de passe est créé, on redémarre le HP 2760P, en entrant à nouveau dans le BIOS, on vérifiera que le système est bloqué et demande le mot de passe au niveau de l'entrée du menu BIOS

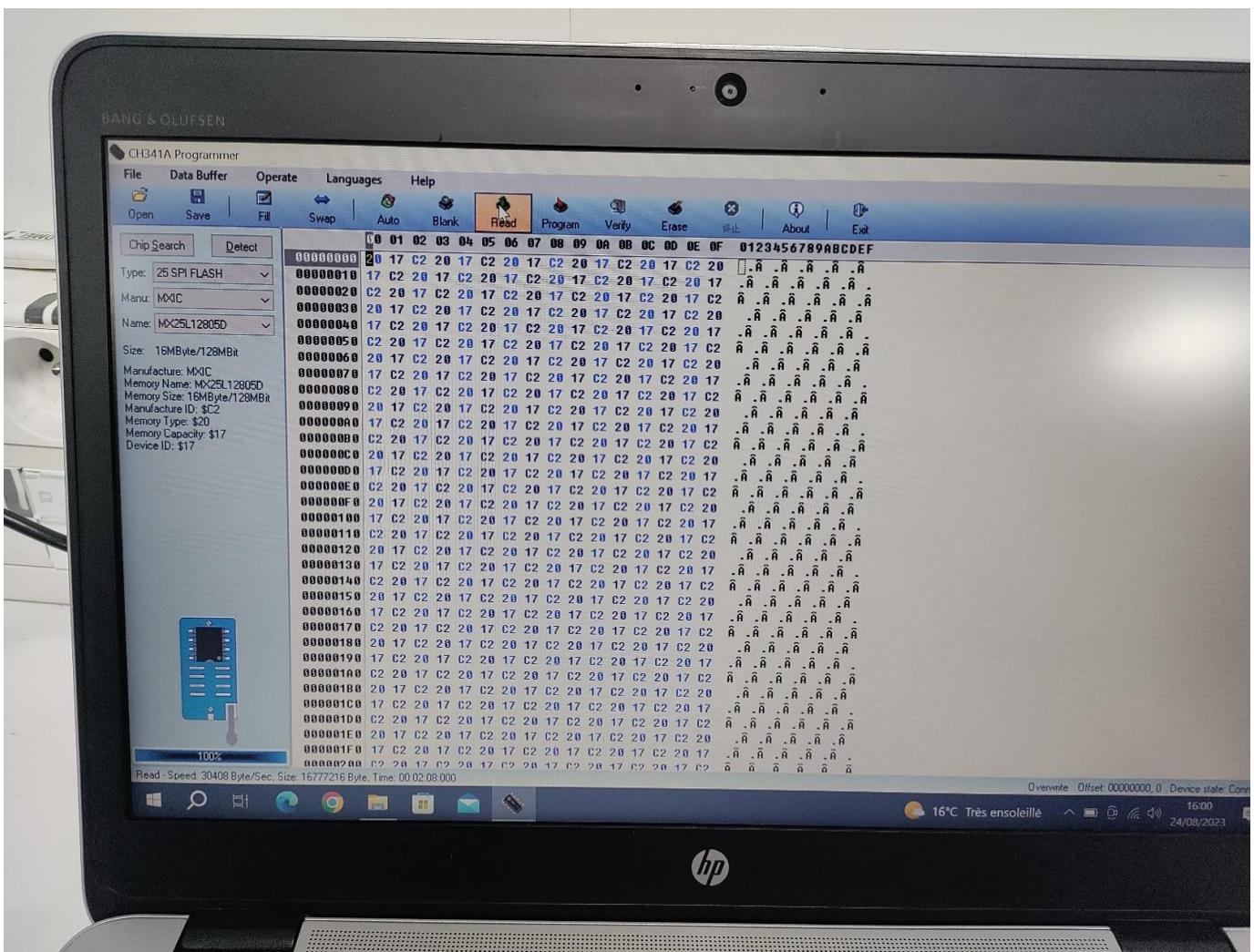
L'accès au BIOS est donc bloqué, on peut y accéder uniquement à l'aide d'un mot de passe (préalablement créé)



Imaginons que l'on ne connaît pas le mot de passe et qu'on doit absolument rentrer dans le BIOS pour y effectuer des manipulations afin d'installer un système d'exploitation sur le disque dur interne de la machine

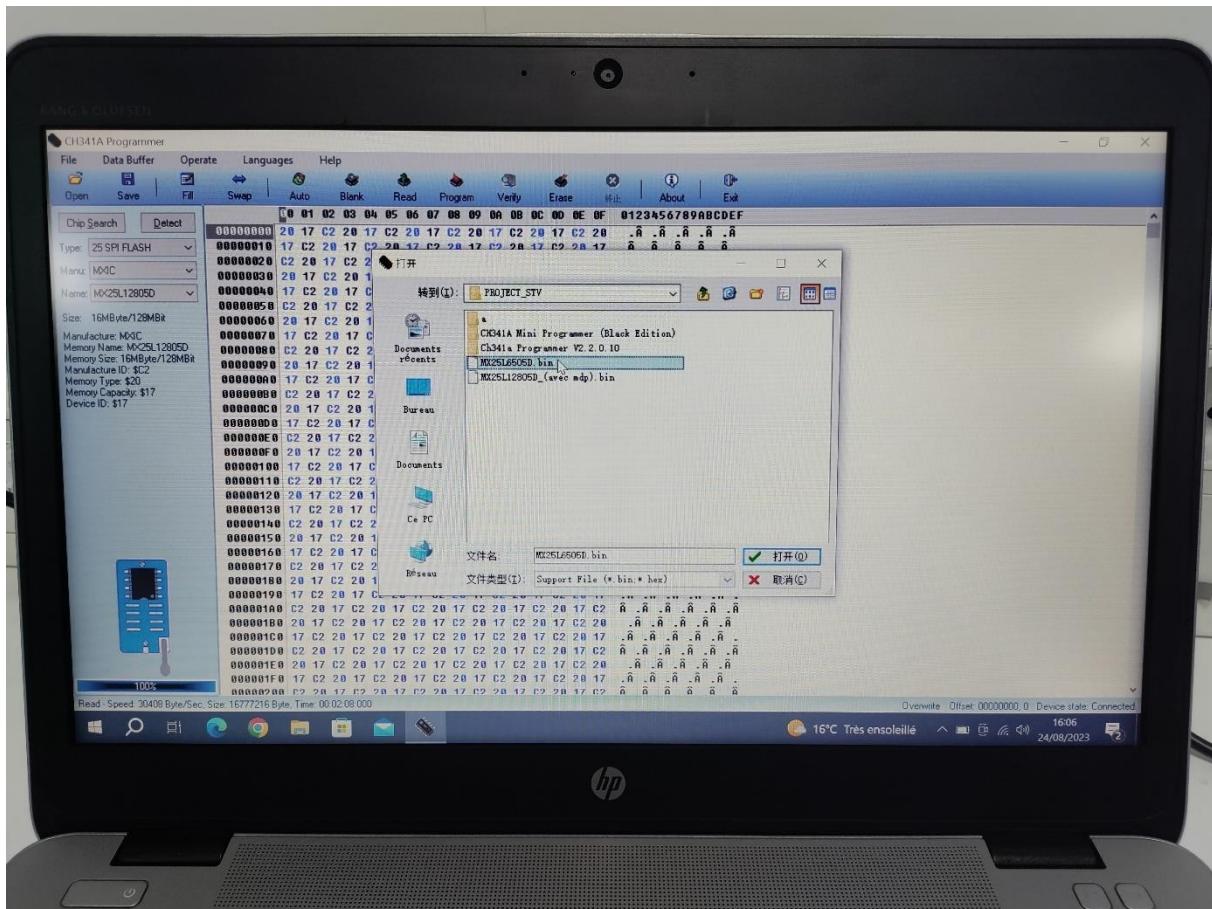
Après cela, nous devons à nouveau récupérer la puce BIOS de la machine et la rebrancher au PC support avec le dispositif de branchement CH341A

Une fois redéTECTé voici ce qu'on obtient



Nous apercevons un changement au niveau du code, il s'agit du programme contenant un mot de passe BIOS  
On aperçoit aussi que la référence du modèle a changé après la création d'un mot de passe → **MX25L12805D**

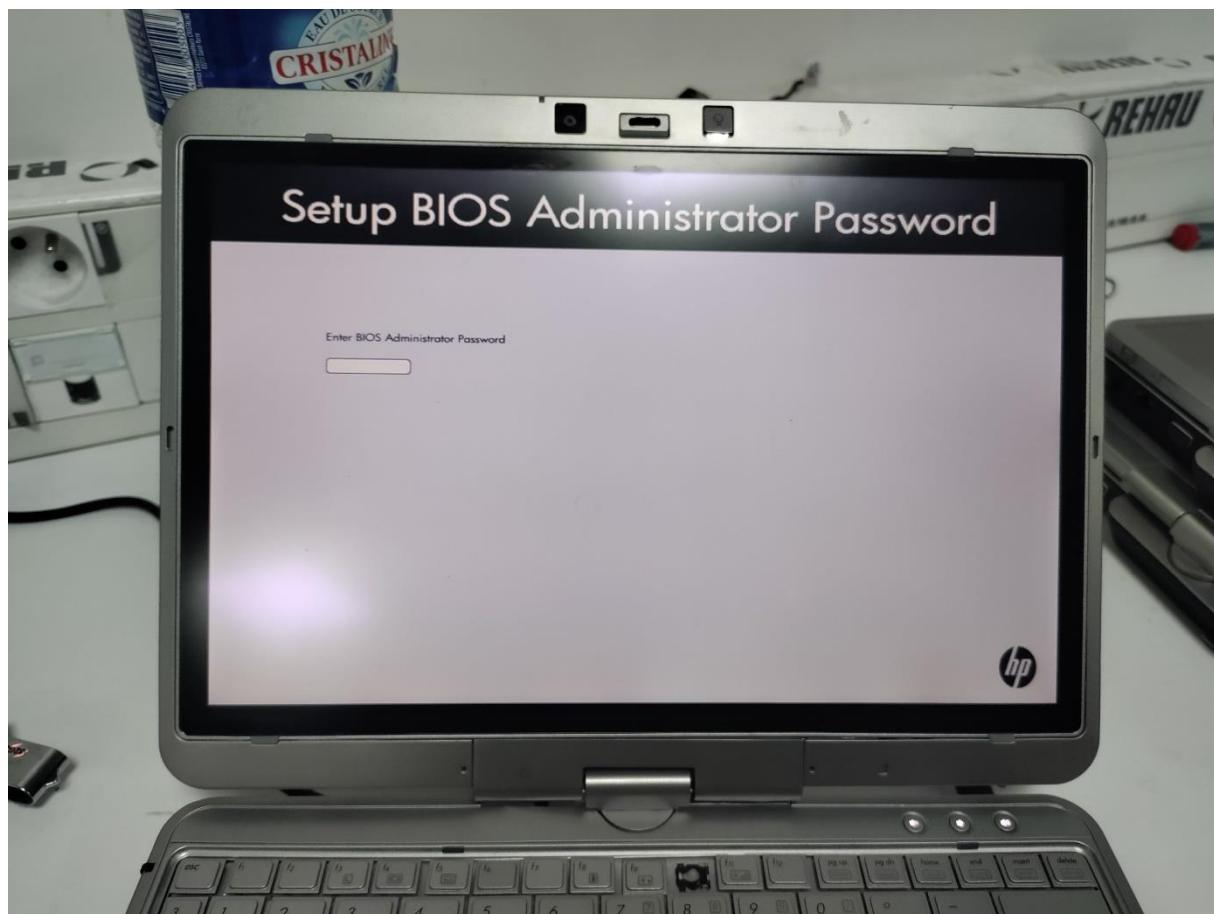
Pour supprimer le mot de passe déjà existant, il suffit de supprimer le programme qui contient un mot de passe (**MX25L12805D**) puis ouvrir l'ancien programme, celui sans le mot de passe (**MX25L6405D**)



Lorsque le programme **MX25L6405D** est ouvert, il faut l'écrire sur le nouveau programme en cliquant sur « Program »

Dès que l'écriture est finie, on peut retirer la puce BIOS de la pince et la replacer une dernière fois dans le HP 2760p et démarrer dans le BIOS en appuyant continuellement sur la touche F9 pour vérifier si le mot de passe est supprimé

Nous obtenons donc ceci :



On nous demande donc à nouveau de créer un mot de passe sans nous demander le mot de passe initial

**Le mot de passe a été réinitialisé, l'ancien mot de passe « SASTREC91 » n'existe plus et nous avons maintenant accès au BIOS du système**

# Conclusion

Cette année d'apprentissage chez Green-REC m'a permis d'y voir plus clair sur le monde de l'industrie en général et sur l'organisation nécessaire au bon fonctionnement de l'entreprise.

Durant ma vie j'ai eu l'occasion de travailler dans des entreprises dans le cadre d'un job d'été sur une courte durée, ce qui n'est pas idéal pour comprendre le fonctionnement d'une société

Dans le cadre de l'alternance, j'ai été plus souvent au contact de mes collègues et sur une plus longue durée, ce qui m'a aidé à comprendre et à m'adapter à la vie sociale de l'entreprise ; la bonne ambiance, les discussions, le respect du temps des pauses. Mais aussi mieux comprendre la vie d'une entreprise dans son ensemble.

Plus précisément, cette première expérience en alternance m'a aussi permis d'apprendre sur le domaine de l'électronique informatique et le reconditionné Avant cette première année d'alternance chez Green-REC je ne connaissais pas grand-chose sur ces domaines mais grâce à cette année j'en connais davantage. Les activités et le projet qui m'ont été confié ont enrichit mes connaissances dans le domaine de l'électronique en général

Tout au long de cette année, mon tuteur et mes collègues m'ont montré leurs savoir-être et leurs savoir-faire, ce qui a fait de moi un employé plus rigoureux, plus pointilleux et plus efficace

A certains rares moments, au vu du petit effectif, j'ai dû être plus polyvalent en aidant les collègues qui n'exerce pas le même métier que le mien dans leurs activités, ce qui m'a permis de gagner en polyvalence

Malgré le fait que cette expérience m'a beaucoup appris sur les domaines cités plus haut, je ne compte pas continuer dans ceux-ci car je suis beaucoup plus intéressé par le domaine de l'électrique et de la maîtrise de l'énergie

Ceci dit, toutes les qualités morales et techniques que j'ai pu acquérir en cette année d'apprentissage seront utiles pour le futur

# Annexes

- Annexe 1 : Vue d'ensemble du dépôt n°1 (p.55)
- Annexe 2 : Vue d'ensemble du dépôt n°2 (p.56)
- Annexe 3 : Emplacement des unités centrale, dépôt (p.57)
- Annexe 4 : Emplacement des PC portables, dépôt (p.58)
- Annexe 5 : Atelier vue de l'entrée n°1 (p.59)
- Annexe 6 : Atelier vue de l'entrée n°2 (p.60)
- Annexe 7 : Stock de Rams (p.61)
- Annexe 8 : Stock de disque dur interne (p.62)
- Annexe 9 : Une fois l'USB Acronis branché « Generic mass storage », sélection de celui-ci dans le menu de démarrage (p.63)
- Annexe 10 : Page d'accueil de l'Acronis (p.64)
- Annexe 11 : Sélection du disque dur externe qui contient le système d'exploitation image (p.65)
- Annexe 12 : Sélection de l'image voulu (p.66)
- Annexe 13 : Sélection du disque dur interne dans lequel nous voulons installer le système (p.67)
- Annexe 14 : Exécution de l'installation (p.68)
- Annexe 15 : Attente de 5 à 15 minutes (p.69)
- Annexe 16 : Système prêt, vérification d'ensemble (p.70)
- Annexe 17 : Vérification des périphériques (p.71)
- Annexe 18 : Diagramme de bloc d'une puce Eprom MXIC (p.72)
- Annexe 19 : Diagramme de synchronisation d'entrée en série (p.73)
- Annexe 20 : Diagramme de synchronisation de sortie en série (p.74)
- Annexe 21 : Diagramme de synchronisation de la mise en pause (p.75)
- Annexe 22 : Timing de la mise sous tension de la puce EPROM (p.76)
- Annexe 23 : Diagramme de synchronisation à la mise sous tension de l'appareil (p.77)
- Annexe 24 : Exemple d'une fiche de commande accompagné de son bordereau (p.78)







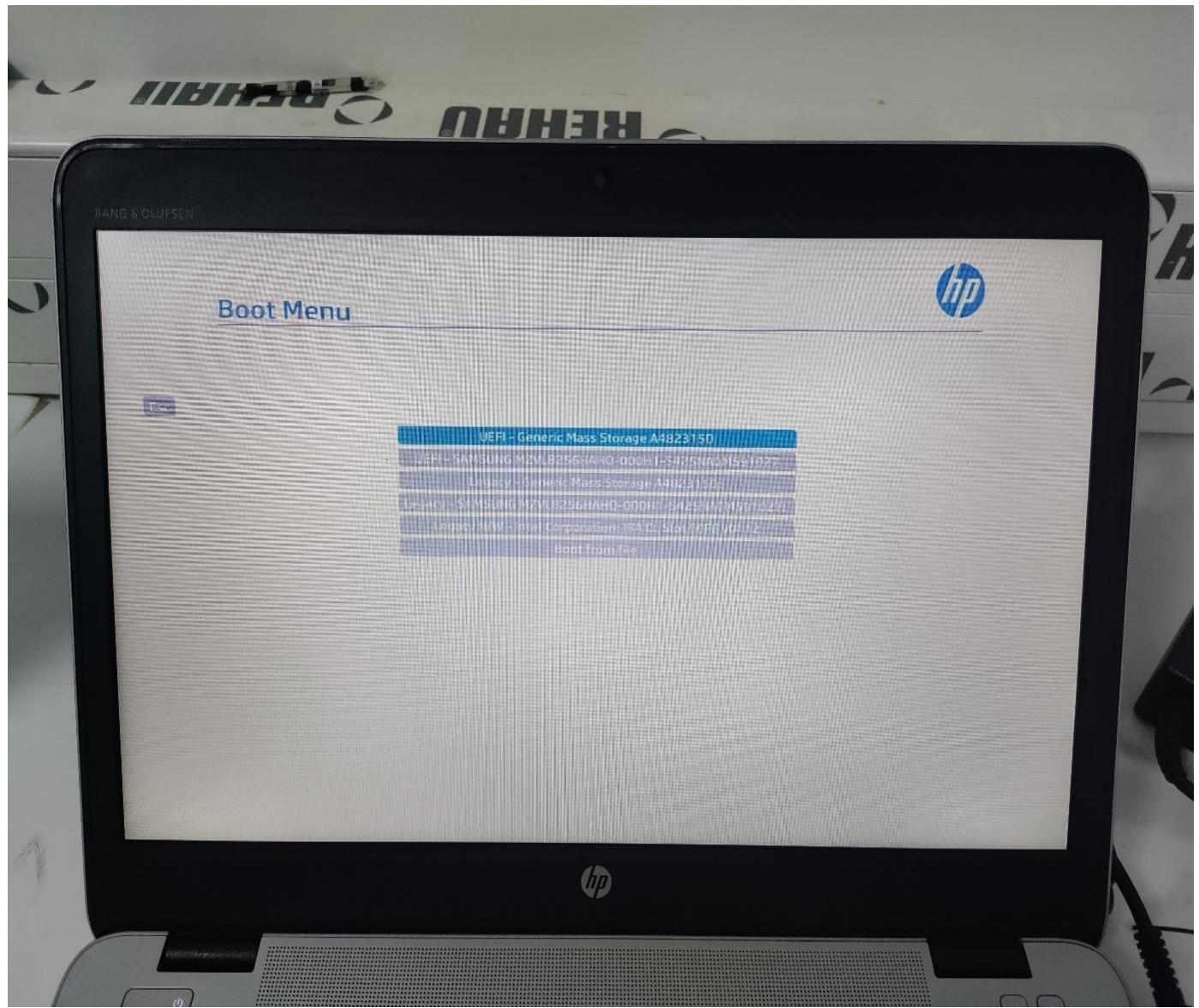


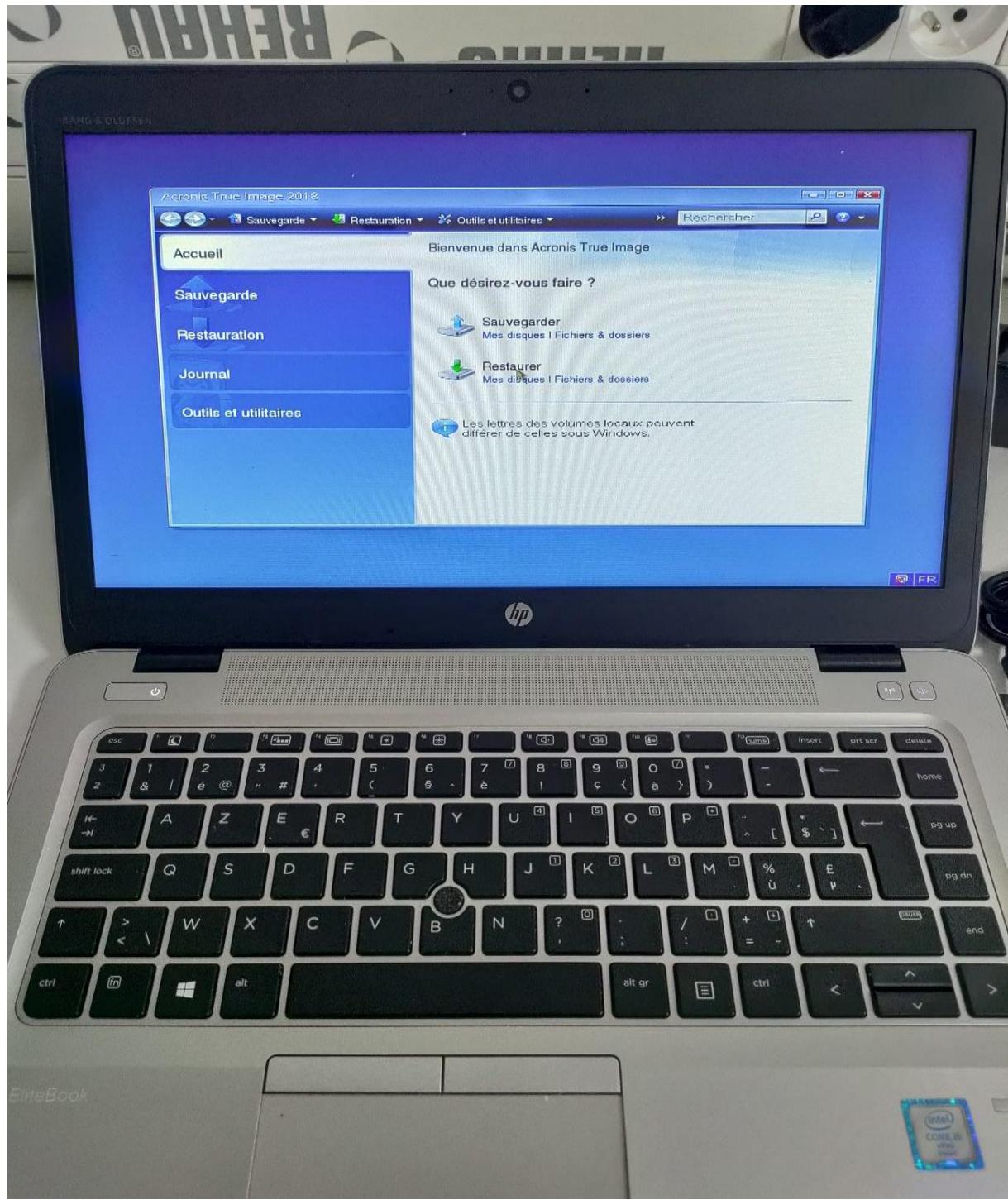


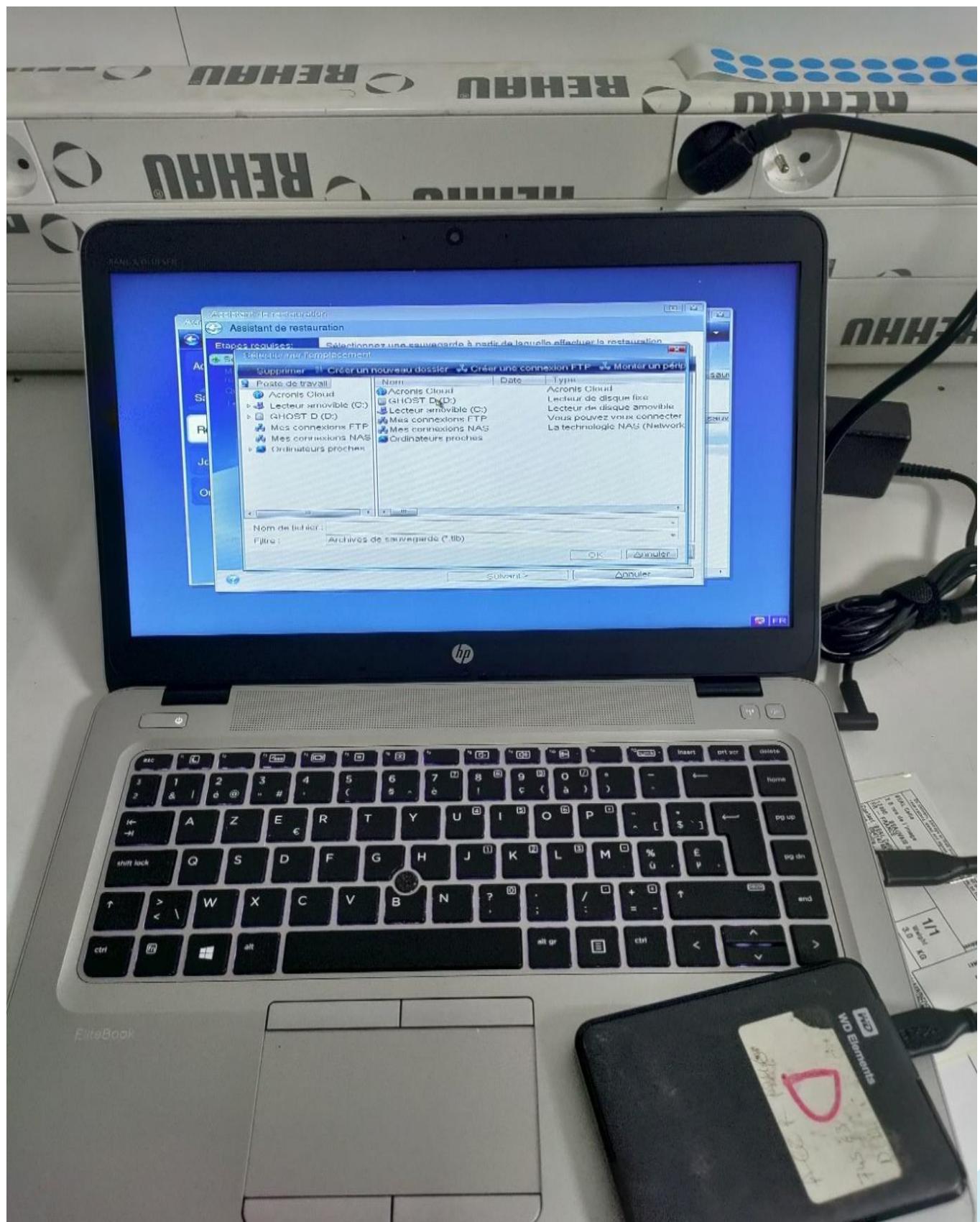


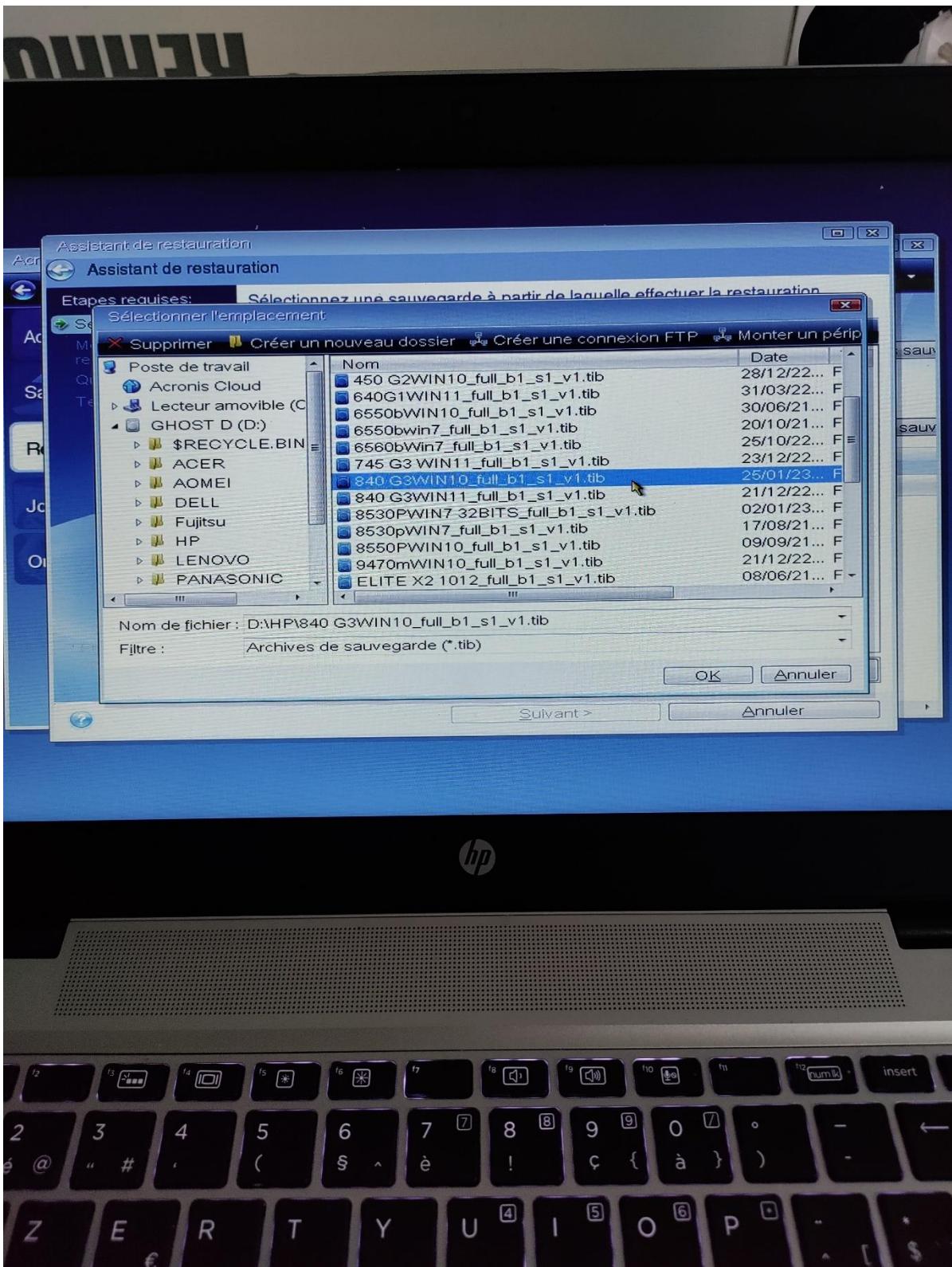


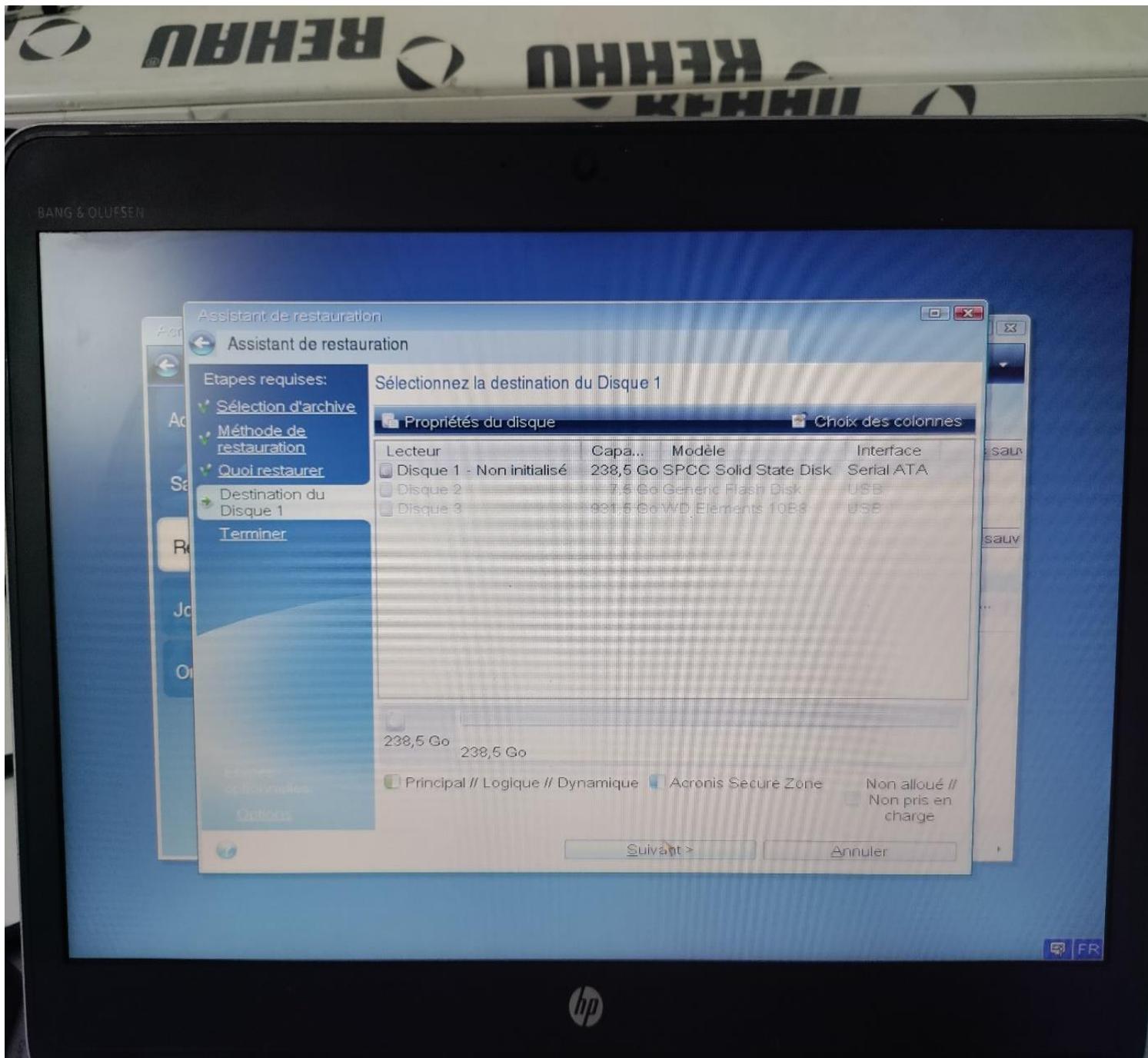






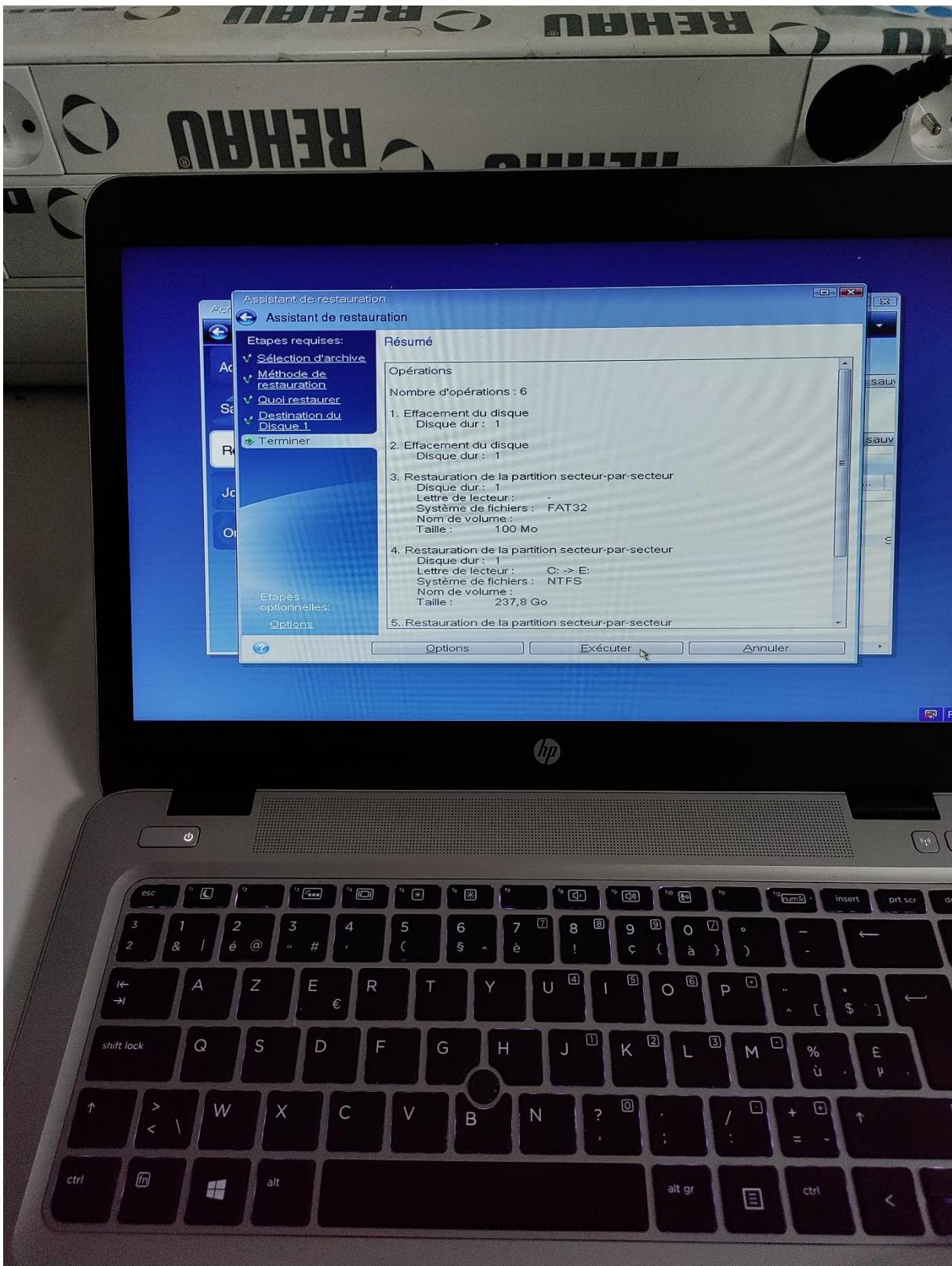


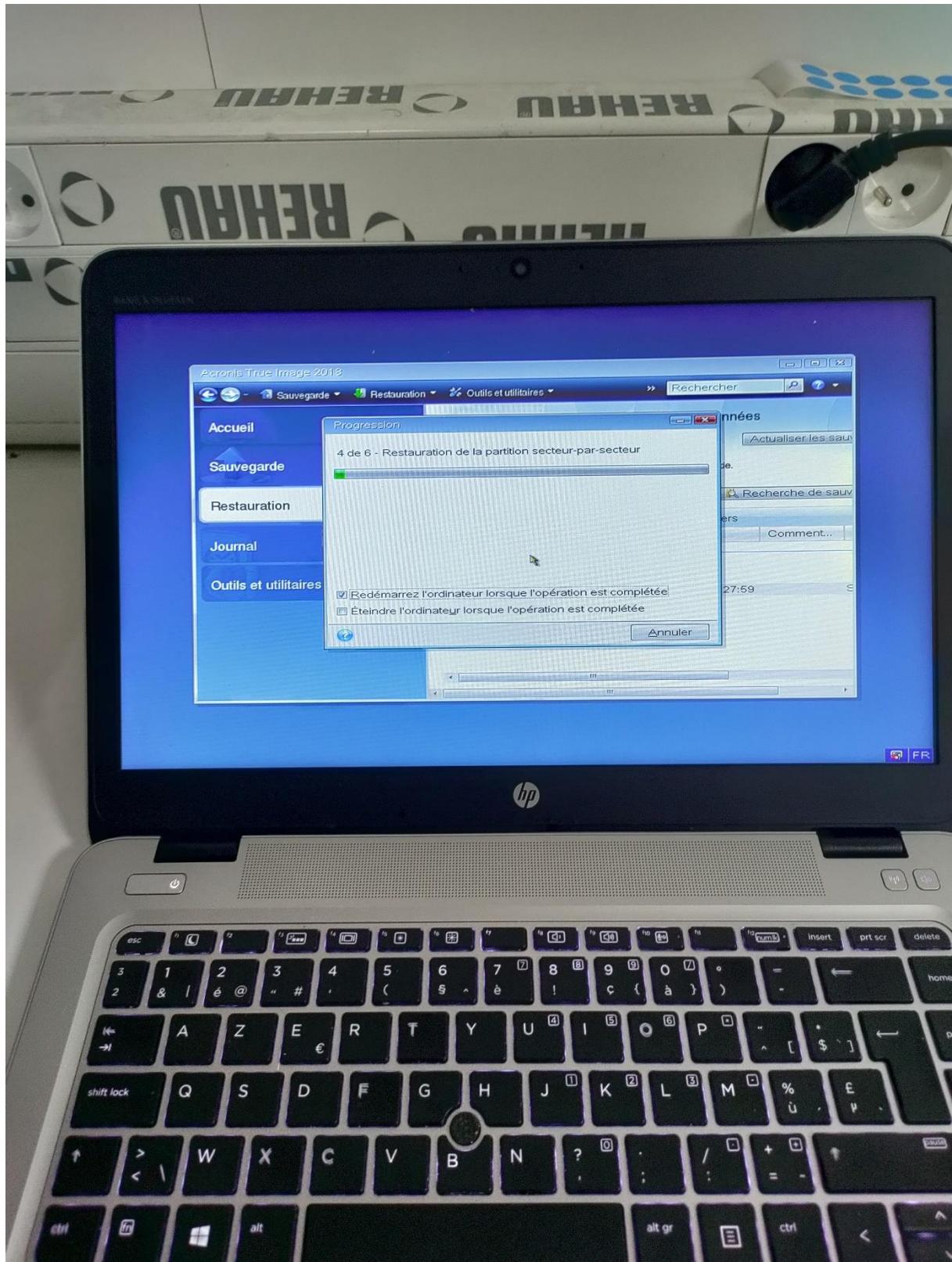


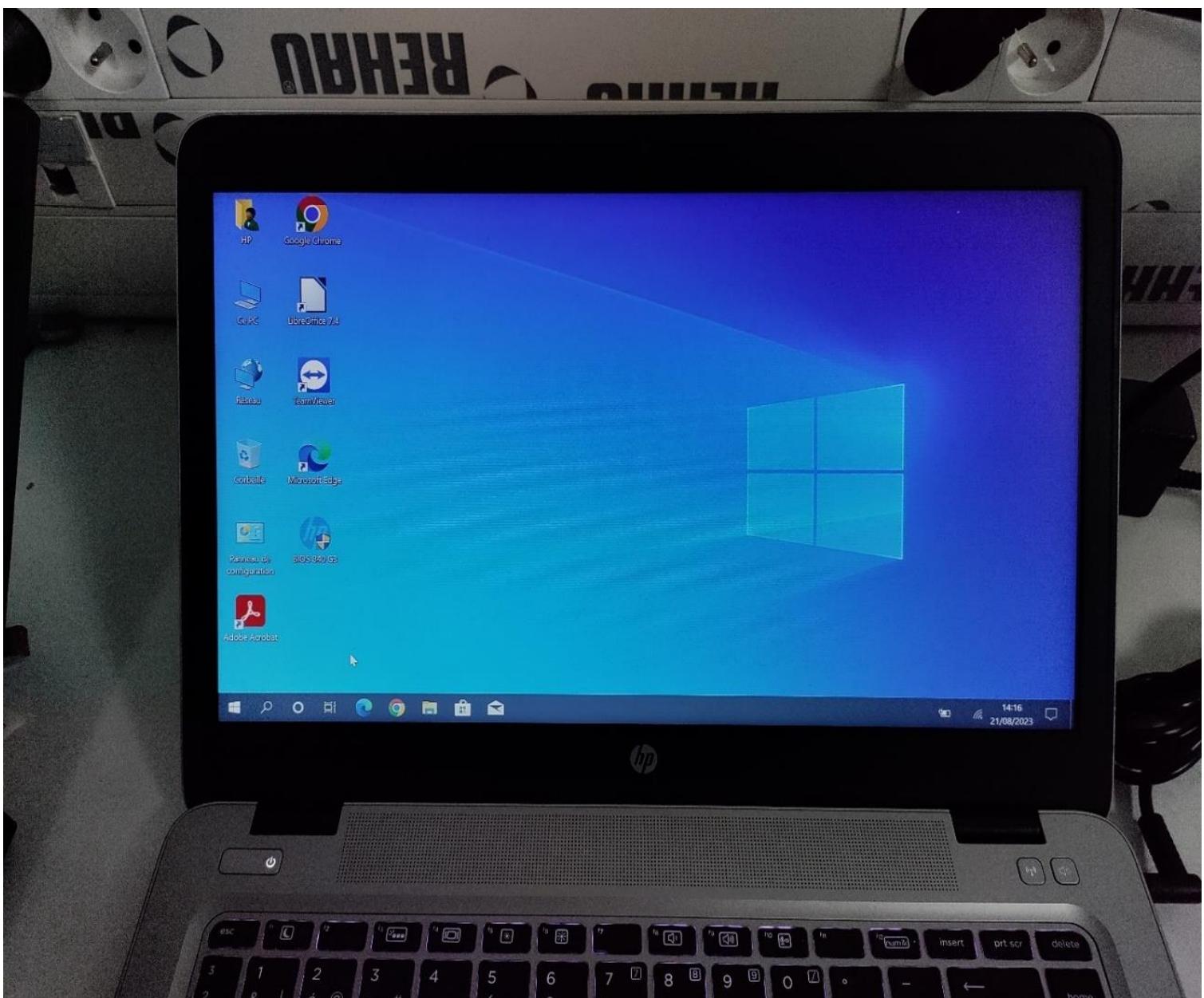


Lecteur	Capa...	Modèle	Interface
Disque 1 - Non initialisé	238,5 Go	SPCC Solid State Disk	Serial ATA
Disque 2	7,5 Go	Generic Flash Disk	USB
Disque 3	981,5 Go	WD Elements 10B6	USB

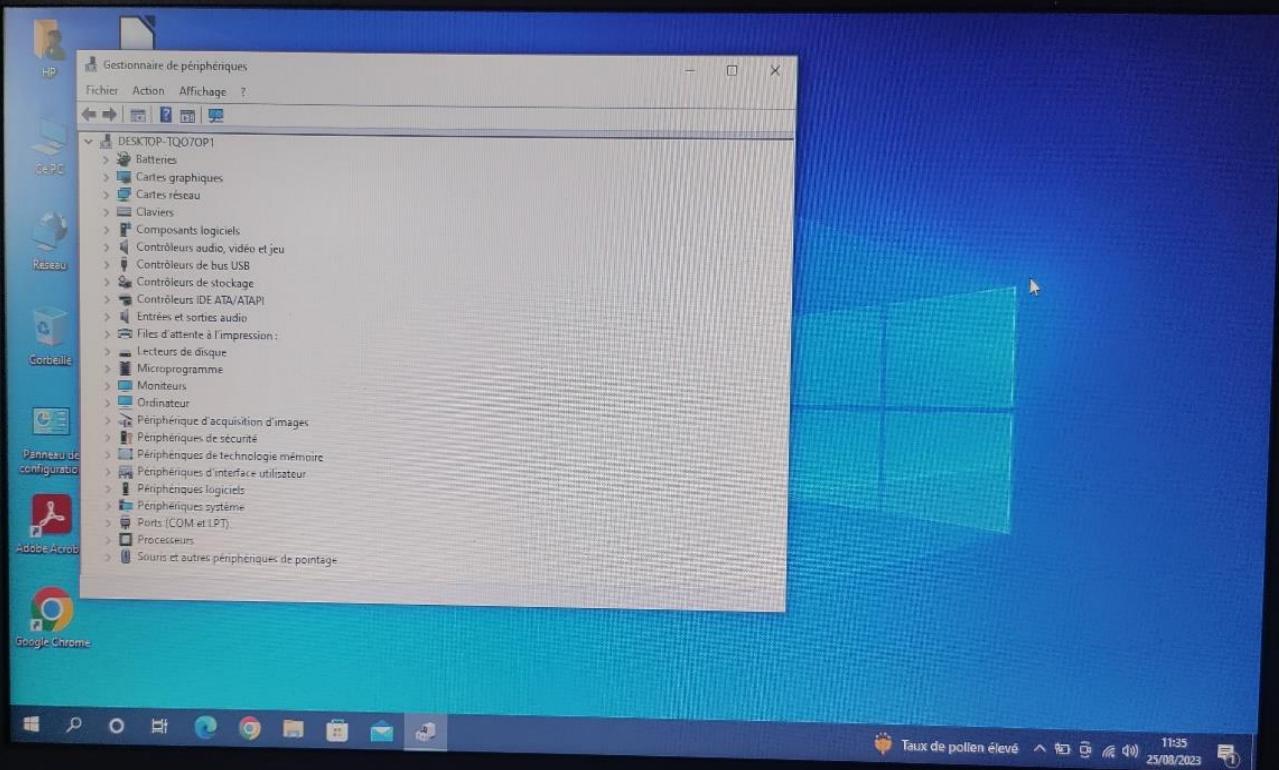
Below the table, there are two buttons: "Principal // Logique // Dynamique" and "Acronis Secure Zone". To the right, there are two checkboxes: "Non alloué // Non pris en charge" and "Non alloué // Non pris en charge". At the bottom, there are "Suivant >" and "Annuler" buttons.

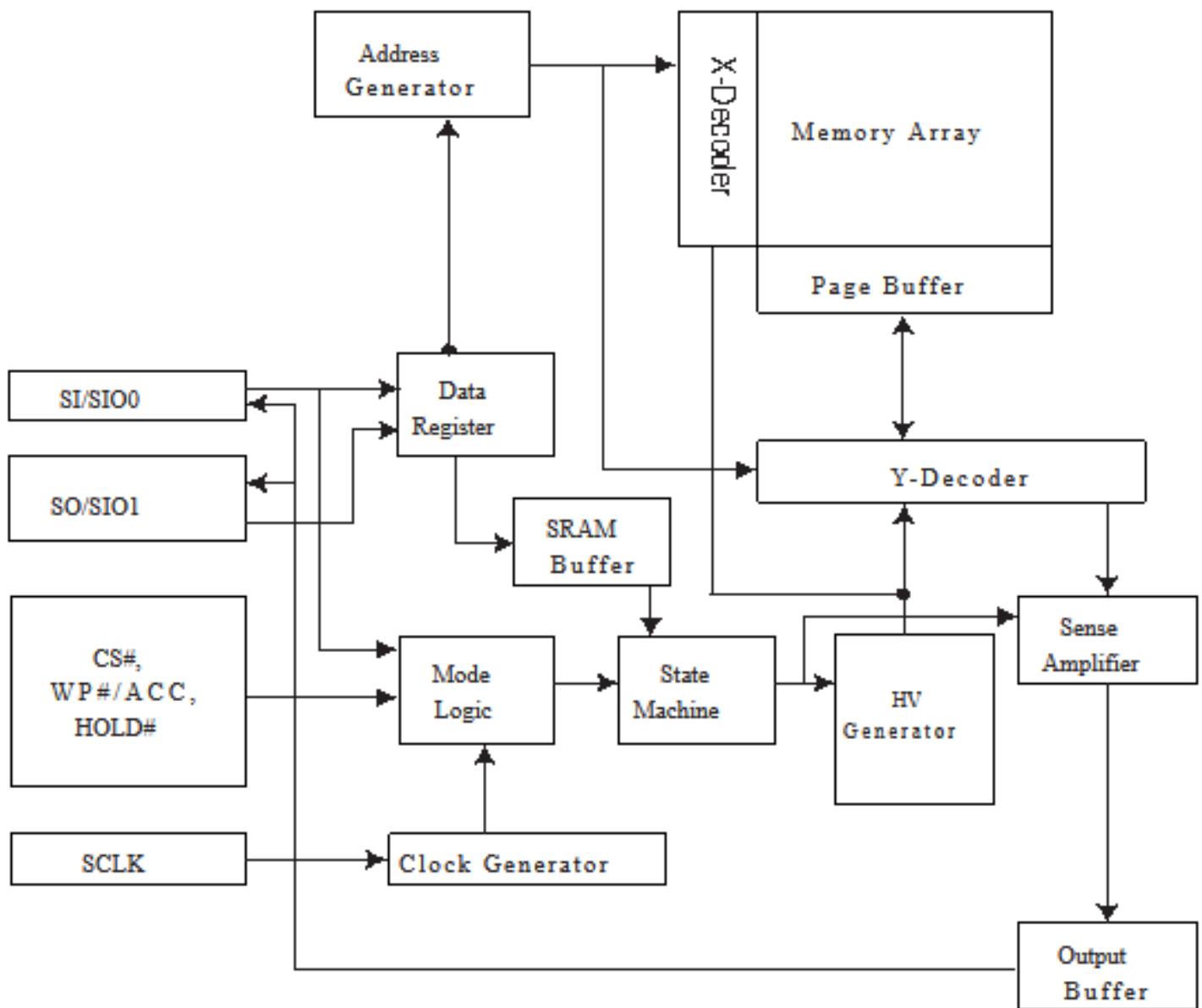


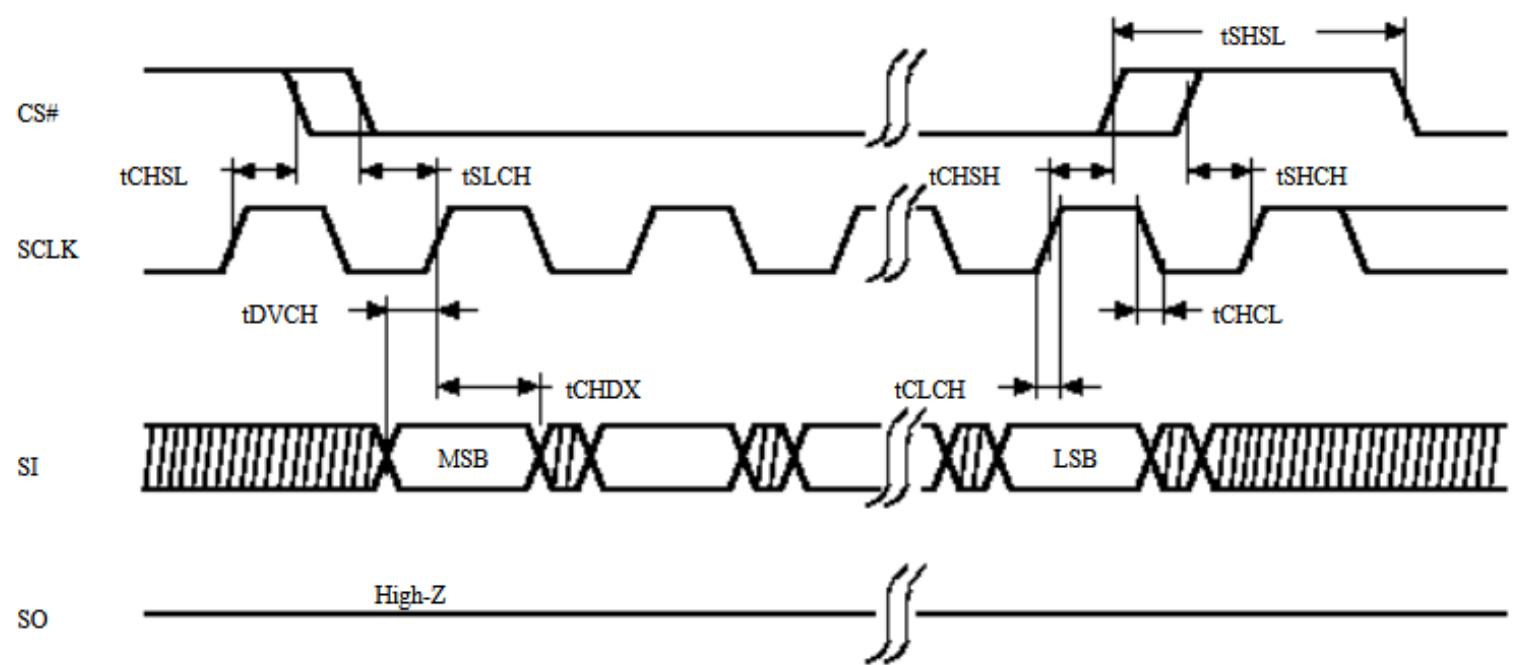


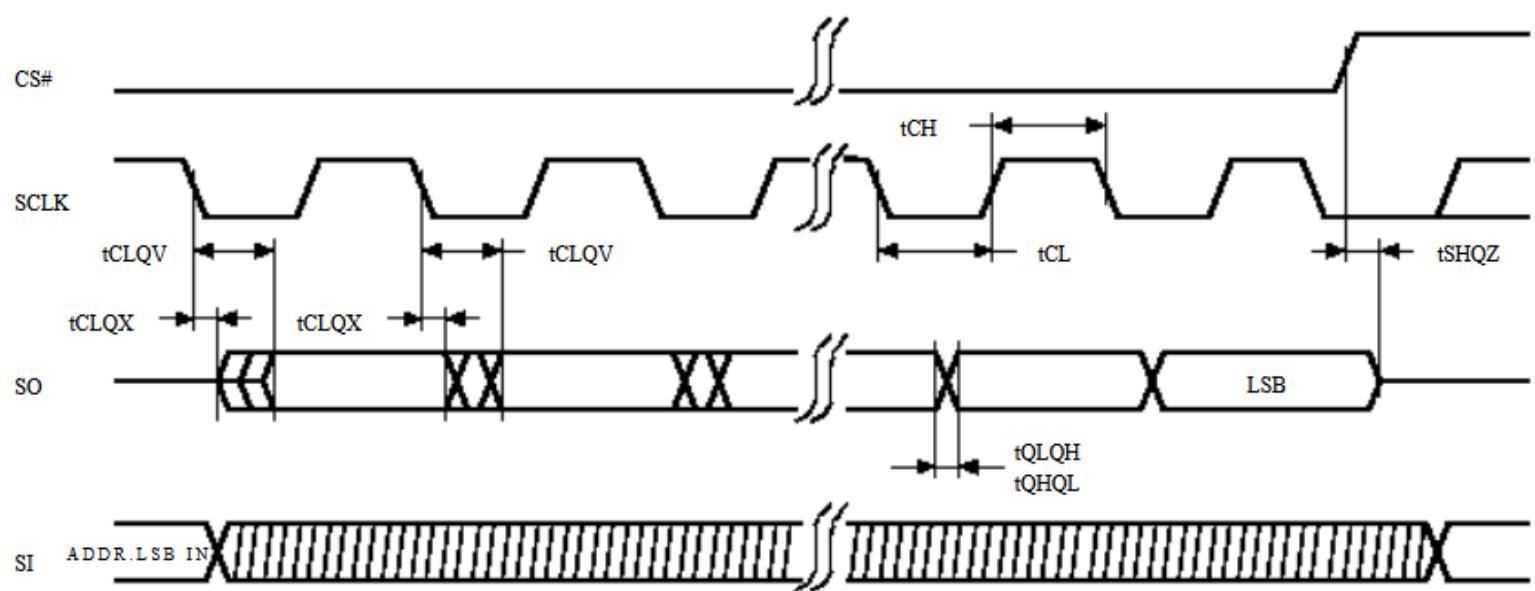


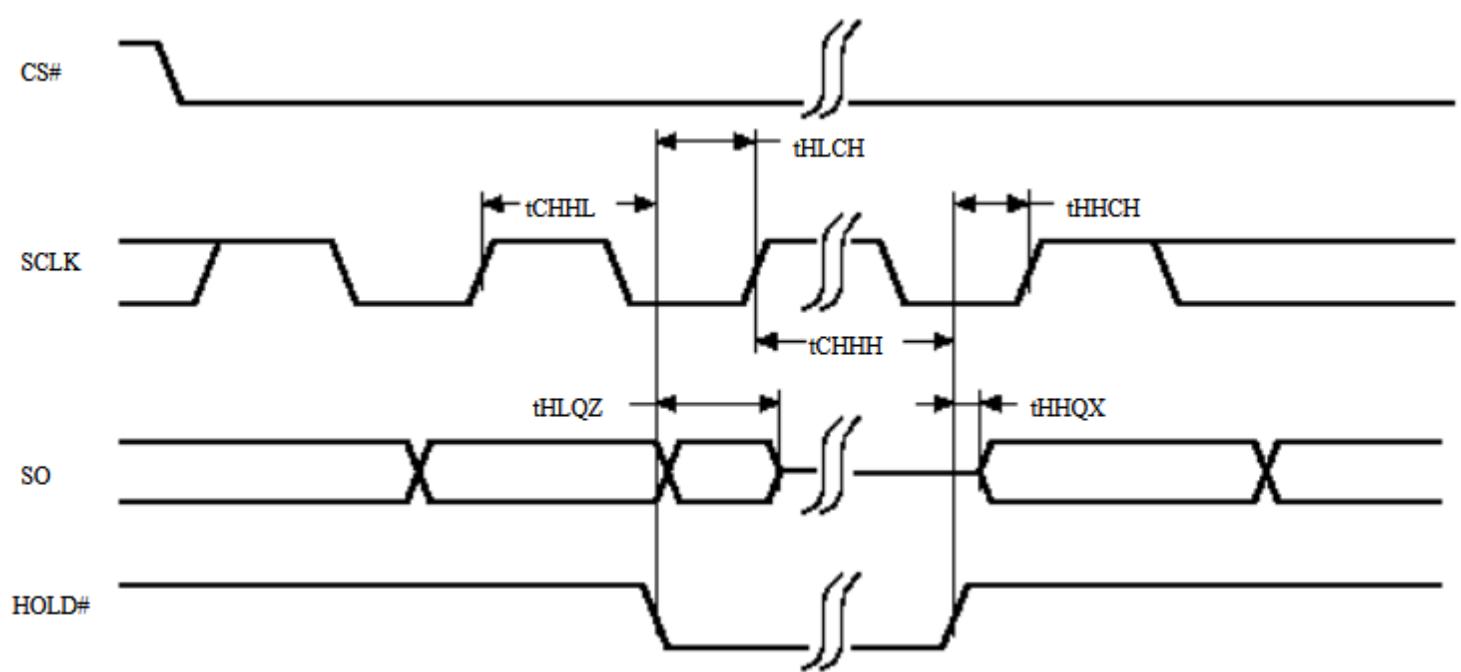
BANG & OLUFSEN

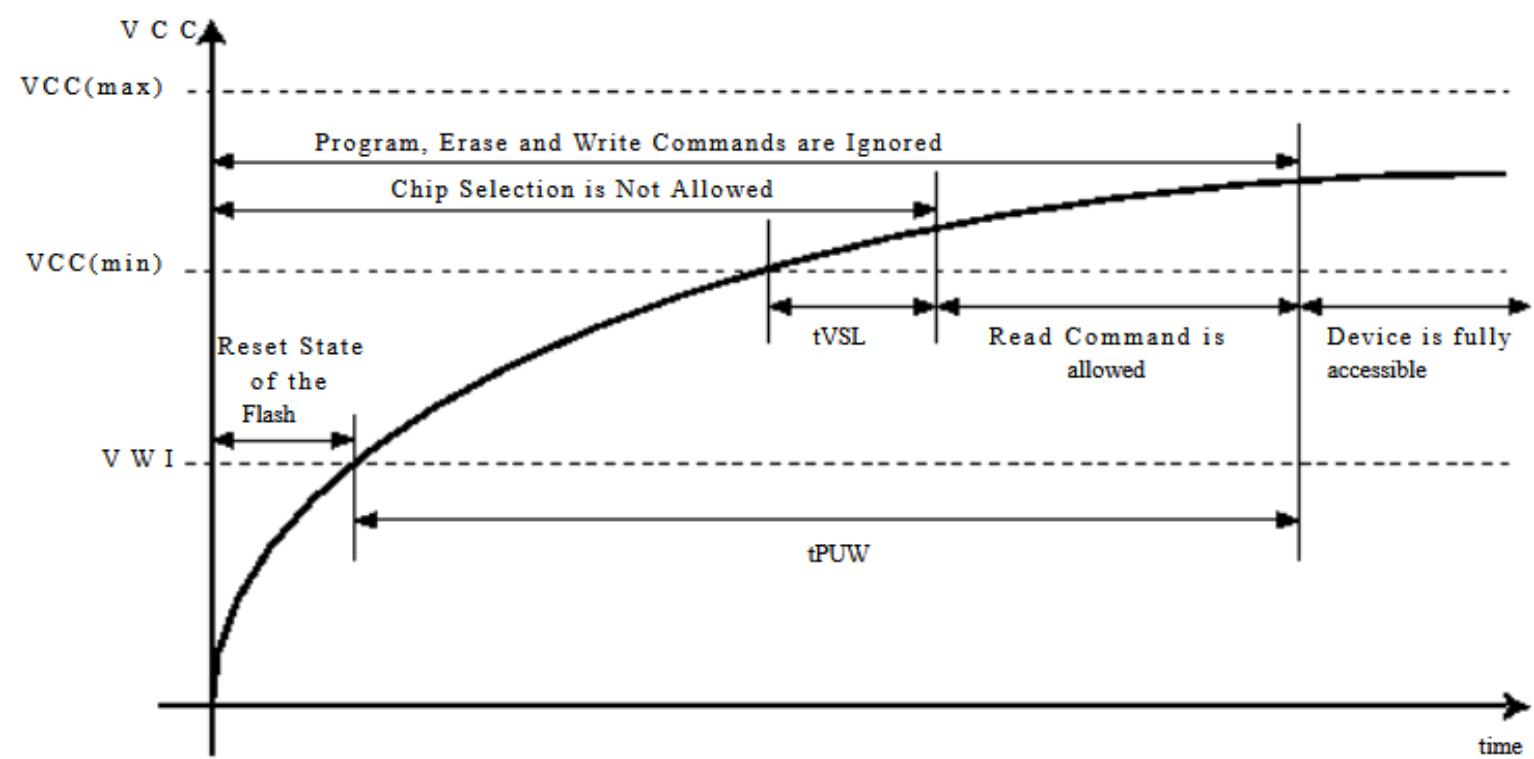


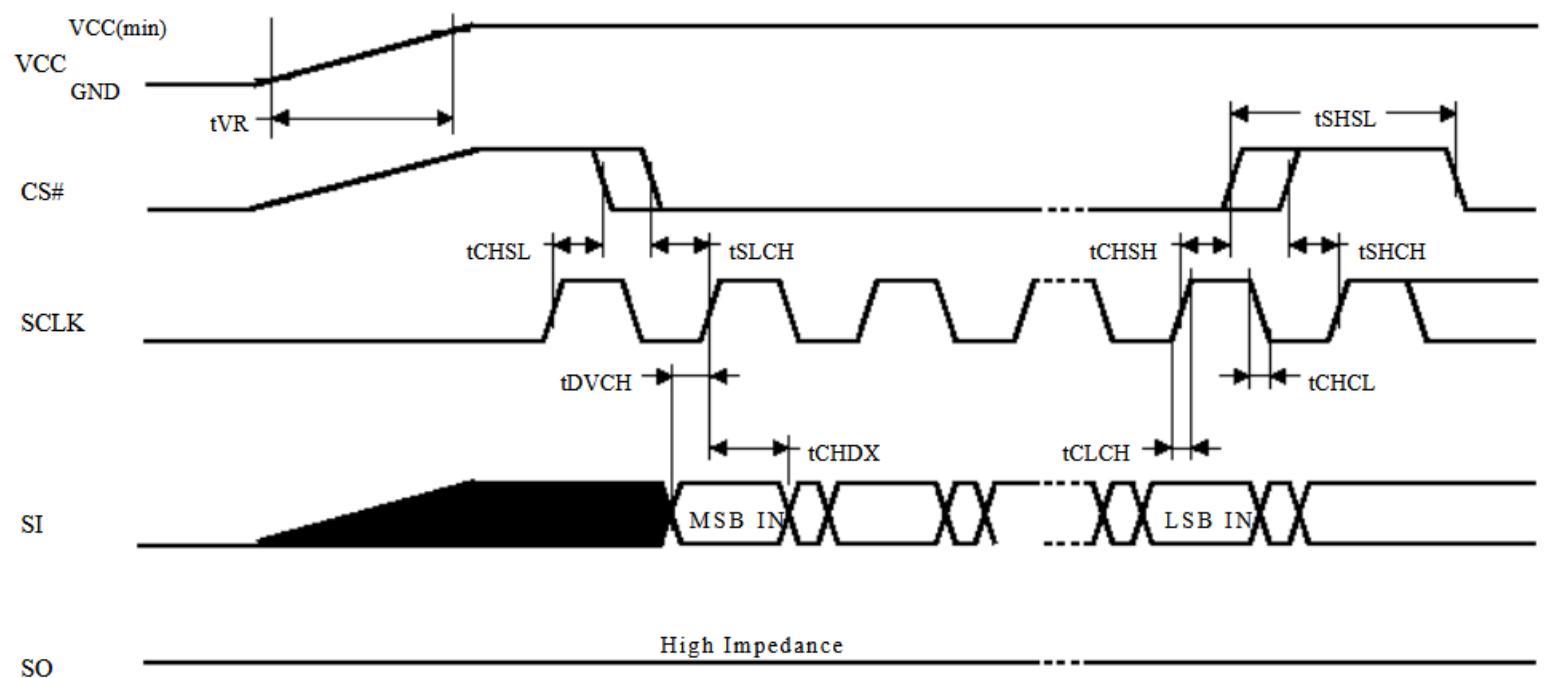












860-216550-W10

Full HD



#### Adresse de livraison :

Coullon Patrick  
50 GRANDE RUE  
69220 CERCIE  
FRANCE  
N° portable : 0678279942

Les articles de votre commande passée sur Cdiscount sur REC.

évaluation sur le vendeur en vous rendant sur le site dans votre "Mes commandes"; cette évaluation est utile aux autres pour la fiabilité d'un vendeur.

#### Détail de la livraison

Produit(s) de votre commande	Qté
HP EliteBook 840 G4 Core i5 7300U - 2.6 GHz Win 10	1
Etat : Reconditionné - Etat correct	
Notre réf. : HP0190781741503 - - Ref. Vendeur : 1907817415031	
Frais de traitement	1
Etat :	
Notre réf. : INTERETBCA	

Nous vous souhaitons une bonne réception et vous rappelons que les produits vendus sur Cdiscount Marketplace ne sont ni repris, ni échangés directement par le site mais par le vendeur lui-même.

Votre facture pour cette commande est délivrée par le vendeur ; si elle n'est pas jointe au colis et ne vous parvient pas par la poste, n'hésitez pas à contacter le vendeur pour la lui demander.

Pour toute réclamation, demande de SAV, rétractation, vous pouvez contacter directement le vendeur en vous rendant sur votre Espace Client via vos rubriques "Mes commandes" ou "SAV".

Merci pour votre achat et votre confiance et à bientôt sur Cdiscount Marketplace !

L'équipe Cdiscount Marketplace.

Pour toute information supplémentaire sur le fonctionnement Cdiscount Marketplace, consultez nos conditions générales de vente  
Cdiscount Marketplace disponibles sur le site.

Page 1 / 1

