



## AP1 – Maintenance de base d'un poste client

### Présentation du contexte

Vous êtes embauché dans une **Entreprise de Services du Numérique (ESN)**, positionnée sur le marché de l'infogérance des PME-PMI (gestion et maintenance du système informatique). Elle souhaite s'appuyer sur de jeunes collaborateurs qui pourraient l'accompagner durablement dans son développement.

Vous êtes embauché pour une période d'essai et vous êtes testés pour **démontrer vos dispositions à savoir chercher et mettre en place des solutions.**

### Objectifs

Votre entreprise a récupéré un lot d'ordinateurs HP Compaq 6200 Pro et désire les remettre en état pour des travaux de bureautiques de consultation sur Internet.

**Vous travaillerez en binôme. Un ordinateur HP vous est fourni. Votre mission est**

1. D'identifier les composants matériels de ce PC ;
2. D'upgrader ce PC HP Compaq 6200 afin de le rendre plus fonctionnel (ajout d'un DD + RAM);
3. De réinstaller cet ordinateur avec le Système d'exploitation Windows 11 sur le premier DD ;
4. De réinstaller cet ordinateur avec le Système d'exploitation GNU/Linux Ubuntu 2404 sur le second DD ;
5. De gérer un double boot qui permet au démarrage d'avoir le choix entre les systèmes d'exploitation Microsoft Windows ou GNU/Linux Ubuntu.

### Compte Rendu

Vous devez écrire une **documentation professionnelle de chaque étape pouvant être réutilisées par un autre technicien.** Ce document fera office de compte rendu (CR) et contiendra les réponses aux **13** questions de ce document. Un CR par binôme.

Nom du fichier : **AP1-MaintenanceDeBase-Etudiant1-Etudiant2.**

### A votre disposition

- Un PC HP Compaq 6200 Pro ;
- Internet pour les recherches. Voici le manuel de l'ordinateur fourni par le constructeur : <https://support.hp.com/fr-fr/product/hp-compaq-6200-pro-microtower-pc/5037909/manuals>
- Un disque dur supplémentaire et deux barrettes de mémoire vive ;
- Une clé USB ;
- Des fichiers ISO qui sont sous M:\Machines\ISOs ;
- Le logiciel YUMI version exFAT-1.0.2.7 qui permet de créer une clé USB bootable que vous trouverez sous M:\ISOs ;
- En **annexe 1**, une explication sur le bios, qui permet de démarrer le PC à réinstaller sur la clé USB.

## **Contraintes**

Vous êtes par groupe de 2, vous devez organiser votre travail de recherche, d'organisation entre les 2 étudiants du binôme. Pas de communication inter-groupe, chaque groupe devant effectuer ses propres choix.

## **Consignes**

Vous utiliserez un ordinateur de la salle pour « prêter » les composants nécessaires au fonctionnement de l'ordinateur HP Compaq 6200 :

- La souris avec connecteur USB ;
- Le clavier avec un connecteur USB ;
- Le connecteur VGA qui relie l'écran à la carte graphique ;
- Le câble d'alimentation.

**Aucun autre connecteur de l'ordinateur de la salle ne doit être utilisé. A la fin de la séance vous remettrez les connecteurs et vous démarrerez l'ordinateur de la salle pour vérifier le bon fonctionnement.**

## **Consignes fortes :**

- Les ordinateurs sont en état de fonctionnement, ils doivent toujours l'être à la fin de la séance !
- Lorsque l'ordinateur HP Compaq 6200 est démonté, le câble d'alimentation doit toujours être débranché.
- Avant toute manipulation à l'intérieur de l'ordinateur, éliminez l'électricité statique en touchant une surface métallique.



## **Notation**

La notation s'effectuera pour 50% sur l'attitude professionnelle et le respect des consignes lors de la séance et pour 50% sur la qualité et la pertinence du compte-rendu.

## I. Identification des composants matériels de ces PC

### 1. Le BIOS

Pour trouver les informations suivantes, l'accès au BIOS vous sera utile. L'annexe 1 décrit son utilité et comment y accéder. Vous devez pour cela supprimer le mot de passe **et en mettre un nouveau de votre choix**.

1. Faire apparaître dans votre CR les différentes manipulations pour accéder au BIOS et changer le mot de passe.

### 2. Le disque dur

2. Identifiez le type de disque dur (format, vitesse, capacité) et le type d'interface (le connecteur) qui permet de connecter le disque à la carte mère.
3. Quel autre type de disque dur existe-t-il actuellement sur le marché. Quelles sont les différences avec ce disque dur ?



### 3. Le processeur

4. Quel est le constructeur et le modèle de ce processeur ?
5. Quels sont ses caractéristiques (fréquence, nombre de cœurs, mémoire cache) ?



### 4. La mémoire centrale

6. Quels sont les autres noms de la mémoire centrale ?
7. Quelle quantité de mémoire ont ces ordinateurs ?
8. Quel est l'utilité de la mémoire centrale ?



## II. Upgrade d'un PC

Vous aller upgrader le PC HP Compaq 6200 en ajoutant deux barrettes de mémoire centrale ainsi qu'un disque dur donné par le professeur.

Vous devez obtenir l'affichage suivant de la mémoire dans le bios :

Taille de la mémoire	8192 MB DDR3 / 1333 MHz
Canal A	XMM1 2048 MB / XMM2 2048 MB
Canal B	XMM3 2048 MB / XMM4 2048 MB

Idem pour le disque dur, à trouver dans le BIOS.

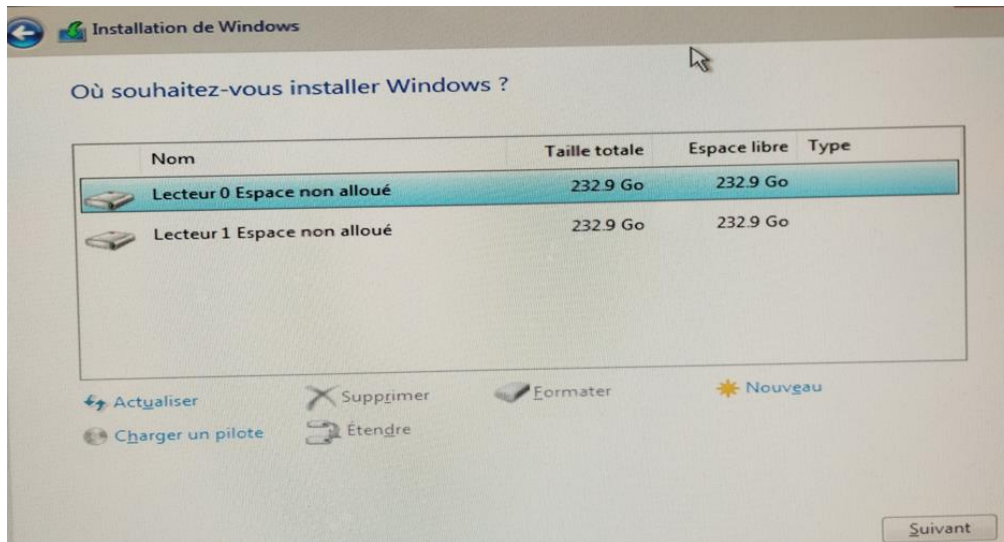
9. Décrire les différentes manipulations pour upgrader ces deux composants et montrer que **l'upgrade des deux composants** (la mémoire centrale et les deux disques dur) est bien effectué.

### III. Installation de Windows 11

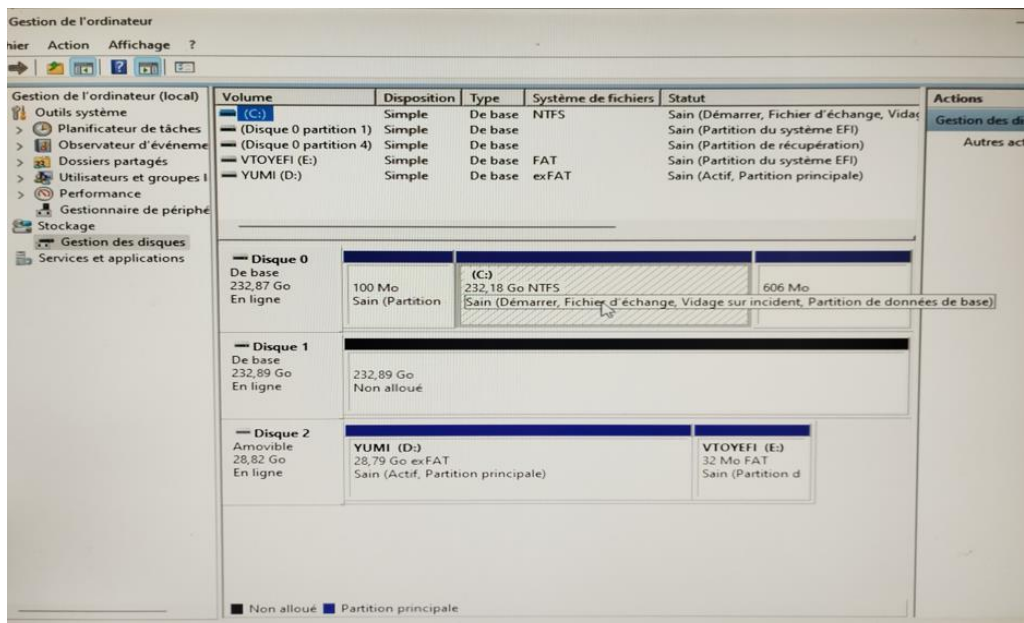
Effectuez une recherche pour comprendre l'intérêt d'installer un double boot sur un PC ainsi que les solutions existantes pour effectuer cette installation.

Installez maintenant le SE **Microsoft Windows 11**. Vous utiliserez

- Le fichier ISO d'installation de Windows 11 ;
- Le logiciel **YUMI version exFAT-1.0.2.7** que vous trouverez dans M:\ISOs ;
- L'installation du SE s'effectuera sur la **totalité du premier disque dur qui se nomme Lecteur 0**. Vous supprimerez toutes les éventuelles partitions existantes. Voici ce que vous devez obtenir lors du choix du lecteur :



Une fois Windows 11 installé, vérifiez avec l'outil « Gestion des disques » que vous obtenez l'écran suivant ou l'on voit notamment que le disque 0 est utilisé par le SE Windows et le Disque 1 est « Non alloué », donc disponible pour la prochaine installation d'Ubuntu :

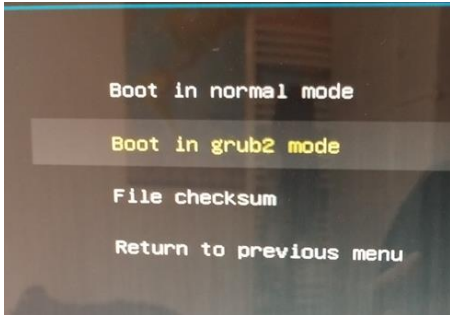


- 10.** Décrire les différentes opérations pour installer ce système d'exploitation. Montrer que l'objectif est atteint.

## IV. Installation avec le Système d'exploitation Ubuntu 2404

Installez maintenant le SE **GNU/Linux Ubuntu 2404**. Vous utiliserez

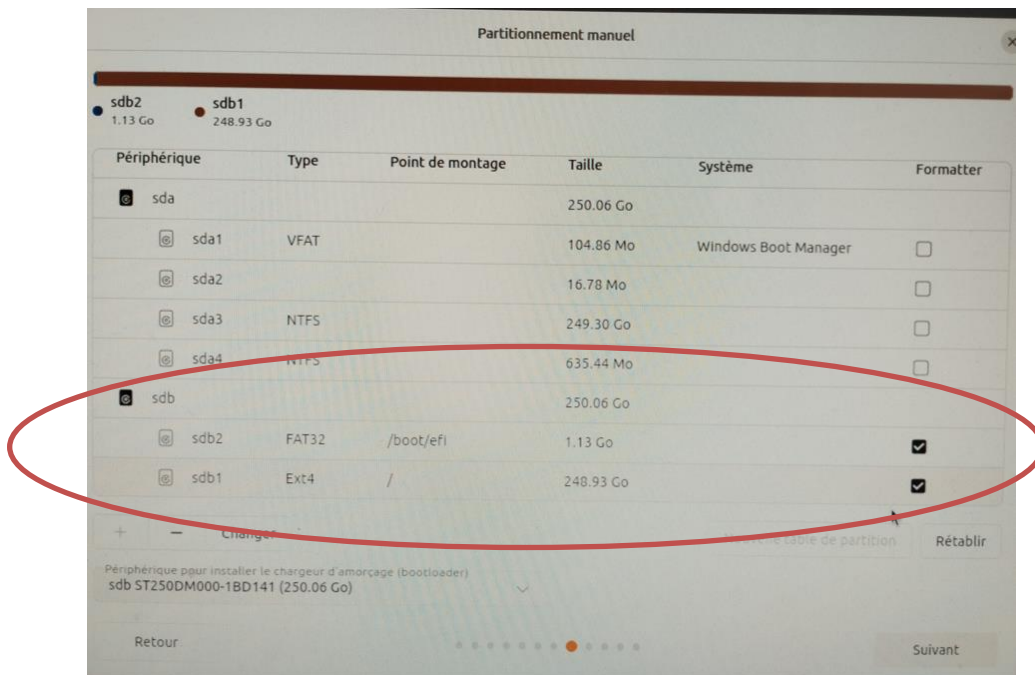
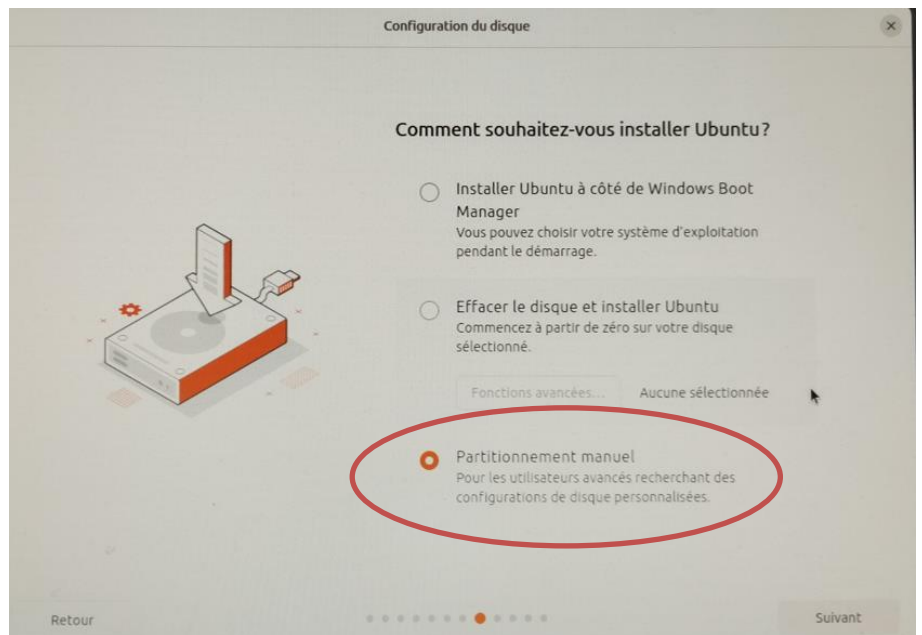
- Le fichier ISO d'installation d'Ubuntu 2404 ;
- Le logiciel **YUMI version exFAT-1.0.2.7** ou vous ajouterez le nouveau fichier ISO ;
- L'installation du SE s'effectuera sur la **totalité du second disque dur**.
- Vous effectuerez les choix suivants lors de l'installation :



Sur la copie de droite, il faut choisir le partitionnement manuel.

Sur la copie ci-dessous, sda est le premier disque dur (ou Disk0) qui est utilisé par l'installation Windows.

sdb est le second disque dur (ou Disk1) utilisé pour l'installation Ubuntu.

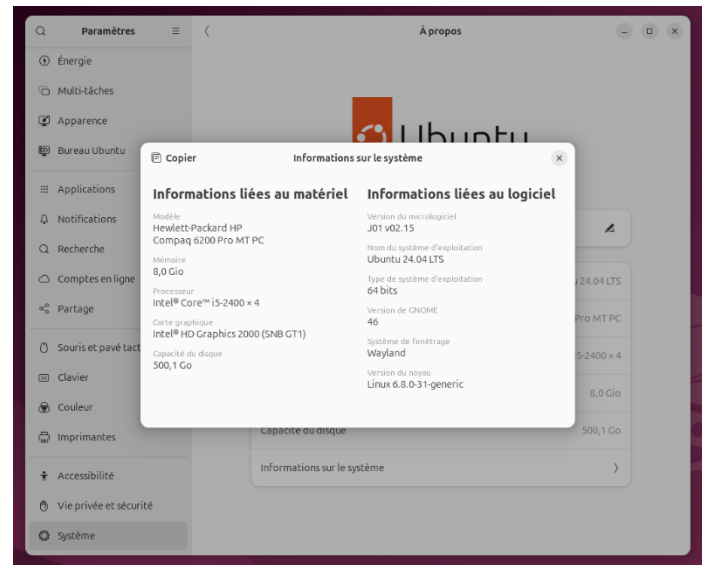
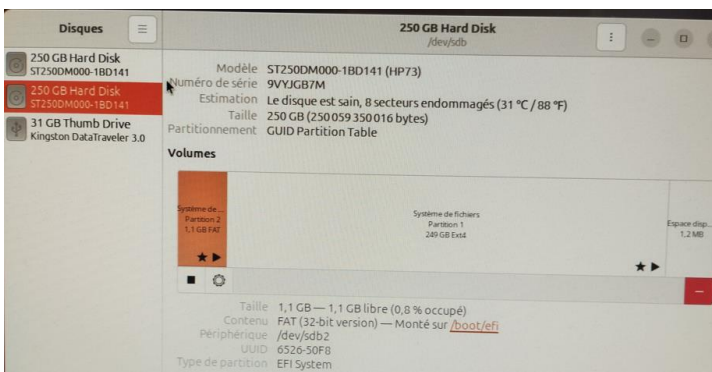
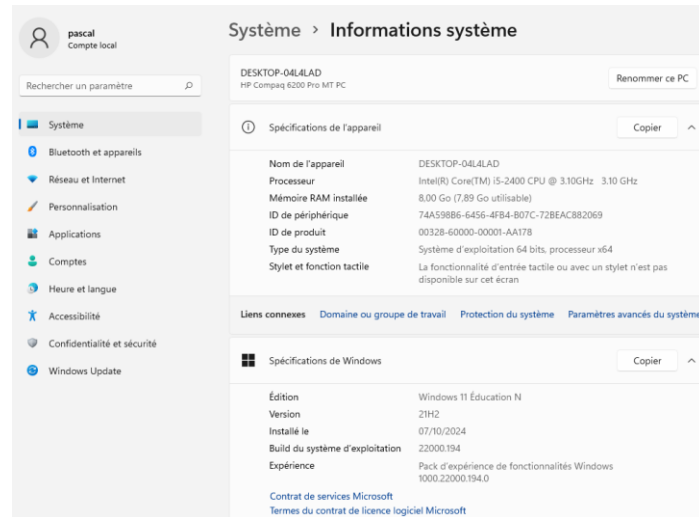
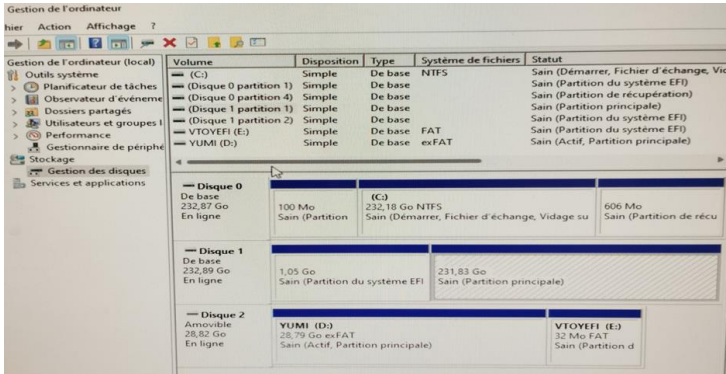


**11.** Décrire les différentes opérations pour ce système d'exploitation. Montrer que l'objectif est atteint.

## V. Vérifications des installations

**12.** Montrez l'équivalent des copies d'écran suivantes, dans l'ordre :

- La gestion des disques sous Windows montrant le second DD utilisé par Ubuntu
- Les informations Systèmes sous Windows
- La gestion des disques sous Ubuntu
- Les informations Systèmes sous Ubuntu



## VI. Gestion du double boot

Microsoft Windows a la fâcheuse habitude de supprimer le double boot et de démarrer automatiquement sur le SE Windows.

Il est possible de redémarrer sur l'autre SE en bootant sur le second disque dur à partir du BIOS. Mais ce n'est pas une bonne solution de donner l'accès au BIOS à des utilisateurs.

Il existe des logiciels qui, lors du démarrage de l'ordinateur, permettent de choisir le SE à lancer lors d'une installation avec plusieurs SE → Effectuez des recherches.

Il est possible aussi de rétablir le choix du double boot à partir du bios...

**13.** Trouvez une solution pour rétablir le choix du boot simplement au démarrage.

Décrire les différentes opérations pour qu'il soit fonctionnel. Montrer que l'objectif est atteint.

## Annexe 1 – Le BIOS pour démarrer à partir de la clé USB

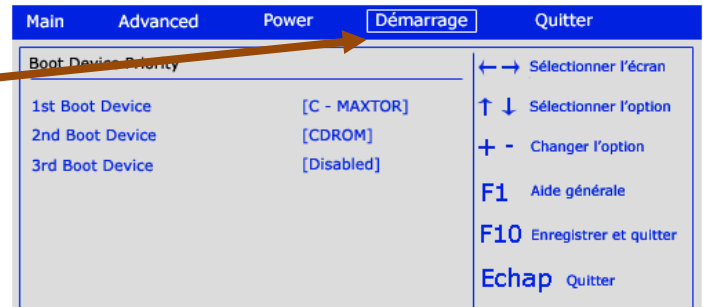
### C'est quoi le BIOS ?

BIOS = Basic Input/Output System

C'est en accédant au menu du bios que vous pourrez choisir de démarrer sur une clé usb « bootable ».

Quelques détails supplémentaires :

Le BIOS est un petit programme qui est situé sur la carte mère de l'ordinateur dans une puce de type **ROM**.



Le BIOS est le premier programme chargé en mémoire dès que vous allumez votre ordinateur. Il assure plusieurs fonctions. Le POST (Pre-Operating System Tests ou Power-On Self-Tests selon les écoles) est l'ensemble des tests qu'effectue le BIOS avant de démarrer le système d'exploitation :

- ✓ Vérifier que la carte mère fonctionne bien (mémoire vive (RAM), ports série, parallèle, IDE, etc.)
- ✓ Vérifier que les périphériques simples connectés à la carte mère fonctionnent bien (clavier, carte graphique, disques dur, lecteur de disquette, lecteurs de CD-DVD....)
- ✓ Paramétrer la carte mère (à partir des informations stockées dans les **CMOS**).
- ✓ Chercher un disque sur lequel il y a un système d'exploitation prêt à démarrer.

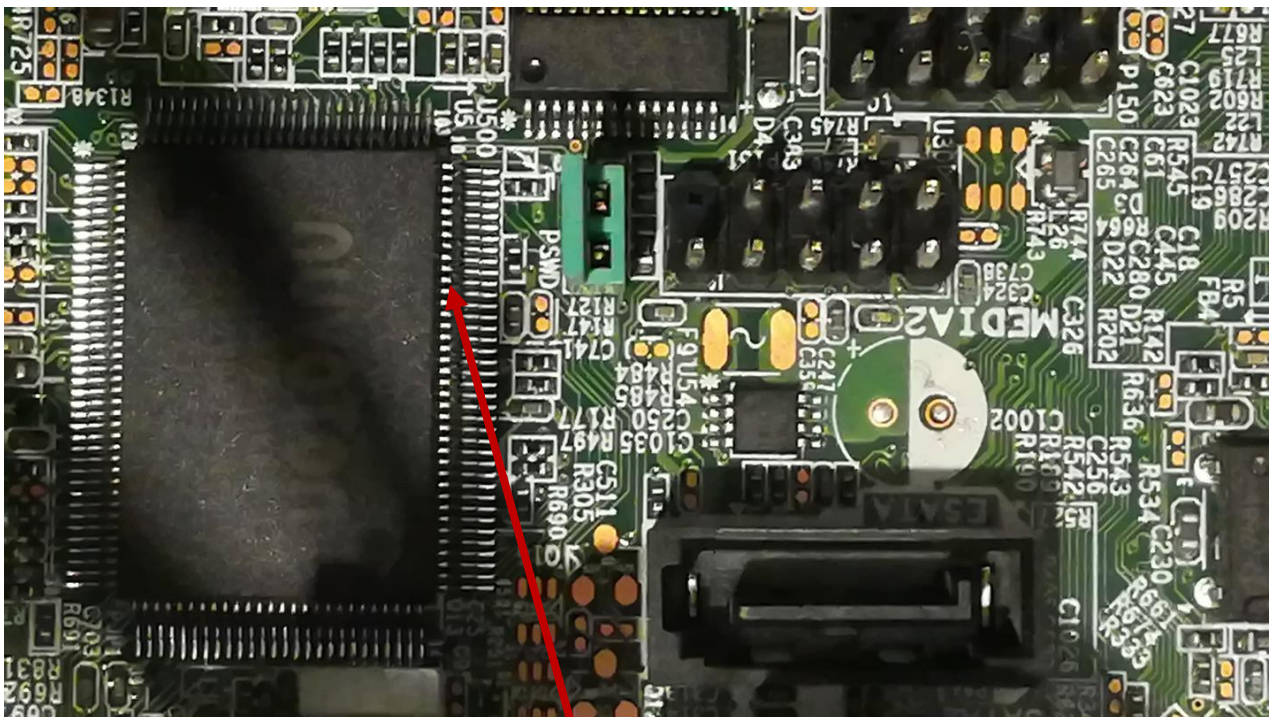
Le BIOS contient aussi généralement un programme qui permet de modifier les paramètres de la carte mère. Ce programme est appelé setup. (C'est le programme auquel vous pouvez accéder en pressant Echap, F2, F10 ou ESPACE au démarrage de l'ordinateur.)

### Comment obtenir le BIOS au démarrage du PC Compaq 6200 Pro ?

Il suffit d'appuyer sur la touche « Echap » au démarrage. Les touches F1, F8, F10 permettent ensuite d'avoir toutes les options du BIOS.

### Comment supprimer le mot de passe au démarrage du PC ?

Si mot de passe, démarrer sans le cavalier vert à côté de PSWD. Le mot de passe est alors supprimé au



redémarrage.

### Comment remettre un mot de passe au démarrage du PC ?

Remettre le cavalier (ordinateur éteint) pour pouvoir enregistrer le nouveau mot de passe.