



GASPERMENT Lucas
BTS SIO 1^{ère} année

Rapport de stage informatique : Préparation d'une commande client

Tuteur de stage : FUSTER Julien
Réfèrent : Monsieur DUPOY
Année : 2021 / 2022

Fiche identité de l'entreprise

J'ai effectué mon stage dans l'entreprise LDLC qui se situe 91 Boulevard de l'Europe à Lescar. Celle-ci est dirigé par Olivier BERTRAND.

Contacts :

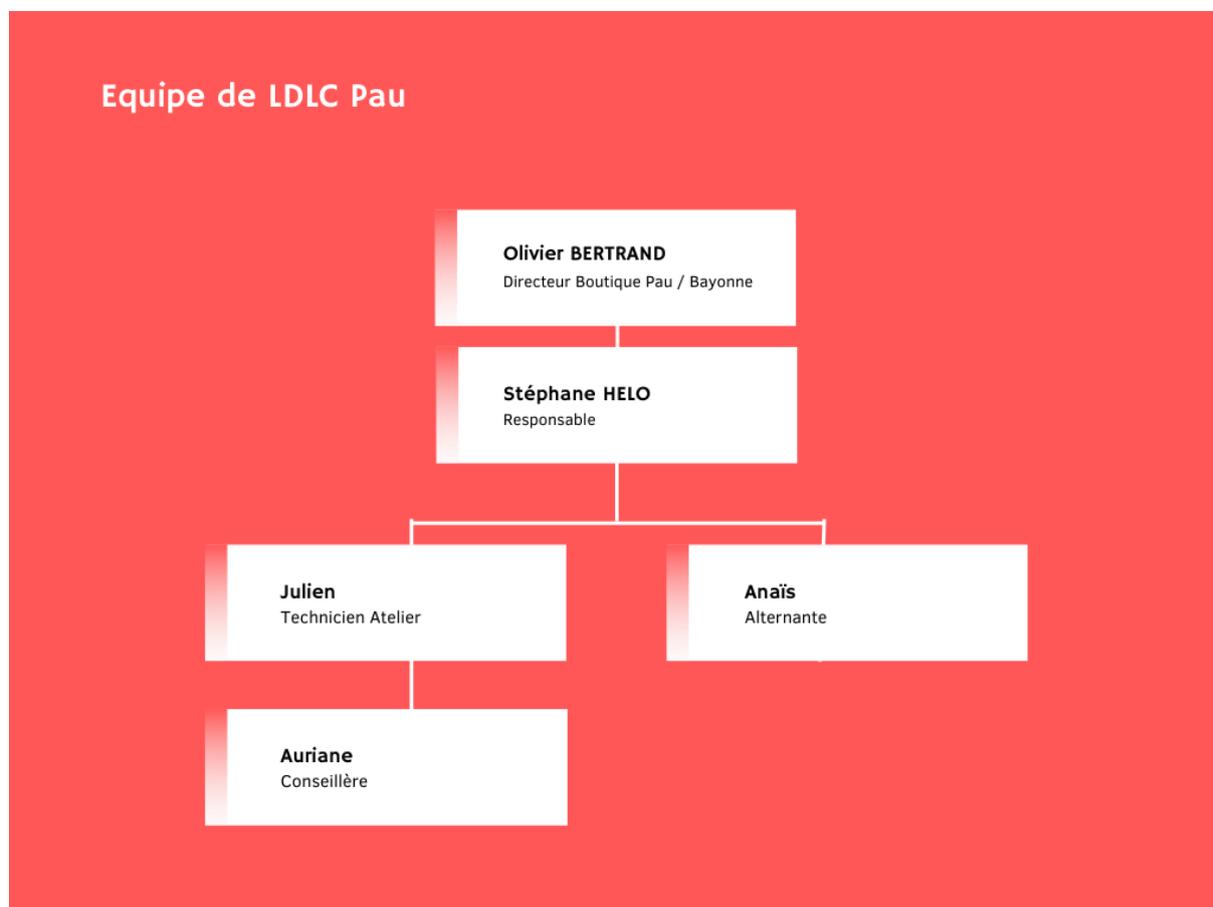
Julien FUSTER – Technicien Atelier

- 05 59 84 13 00
- pau@ldlc.com

Stéphane HELO – Responsable magasin

- 05 59 55 50 90
- bayonne@ldlc.com

LDLC vient en aide aux particuliers et aux professionnels lorsqu'il s'agit d'une réinstallation système, d'une panne sur un ordinateur, du montage d'un ordinateur avec une configuration personnelle ou tout simplement dans le choix d'un composant informatique ou d'un périphérique.



SOMMAIRE

Fiche identité de l'entreprise	2
SOMMAIRE	3
I - Introduction	4
II - Développement	5
1 - Contexte du stage	5
2 – Mes missions	5
2.1 - Préparation de la carte mère et installation dans le boitier	5
2.2 – Le câblage des périphériques	7
2.3 – Installation de Windows	9
2.4 – Ce que j'ai appris et qui va me ressortir.....	9
2.5 – Ce que j'ai aimé ou moins aimé.....	9
3 - Conclusion	10
Annexe 1 :	11
Annexe 2 :	13



I - Introduction

Ce stage avait pour but de mettre en pratique les compétences vues et apprises lors de cette première année de BTS. Il valide l'entrée en seconde année.

Chez LDLC, les services proposés sont : le montage d'une machine pour un client avec une configuration personnalisée, la récupération de données, l'installation de systèmes ainsi que la réparation de machine endommagée.

Pour ma part, j'ai décidé de présenter comment se déroule le montage d'une machine pour un client.

Je me suis lancé sur ce sujet étant donné qu'il est pour moi une des principales prestations proposées par l'entreprise qui m'a accueilli en stage et que c'est l'activités que j'ai le plus apprécier.

Dans un premier temps, nous verrons le processus de préparation de la carte mère puis son installation dans le boîtier. Dans un deuxième temps, nous nous intéresserons au câblage des différents périphériques et enfin, nous expliquerons comment se passe l'installation de windows.

II - Développement

1 - Contexte du stage

Mon stage avait pour but de tester mes compétences personnelles et acquises durant l'année. Durant cette période j'ai été mis dans la peau d'un Technicien informatique.

2 – Mes missions

2.1 - Préparation de la carte mère et installation dans le boîtier

La préparation de la carte mère débute premièrement par l'installation du processeur sur son socket associé.

Le plus important est de vérifier, dans le cas où la configuration est faite en magasin, si le socket du processeur est compatible avec celui de la carte mère. Voir Annexe 1, pour la description d'un socket.



Ensuite, les RAM. Sur une carte mère à 4 slots de RAM, il faut toujours mettre les RAM, 1 slot sur 2 en commençant par le 2^{ème}. Voir Annexe 2, pour l'explication de cette particularité.



Passons maintenant à l'installation du SSD NVMe. En effet, nous sommes habitués à utiliser ce type de matériel, qui est à ce jour la technologie de stockage la plus rapide pour des données, afin d'installer Windows dessus.

Il existe plusieurs versions de NVMe. La version 2.0 qui n'est compatible qu'avec les slots 2.0. Celle-ci est équivalente à un SSD SATA. La deuxième, la 3.0 qui elle, est compatible avec les slots 2.0 et 3.0. On peut différencier les deux grâce à la connectique qui est différente de l'un à l'autre.



SSD 2.0 – SATA



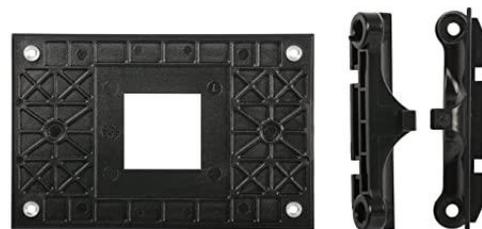
SSD 3.0 – M2

La dernière étape est facultative et dépendra du type de refroidissement utilisé. Si celui-ci est un ventirad, donc un radiateur avec un ventilateur, on l'installera dès maintenant sinon pour un watercooling il vaut mieux attendre que la carte mère soit dans le boîtier.

Le kit de refroidissement est toujours fourni avec deux attaches, la première pour les processeurs Intel et la deuxième pour AMD.



Processeur Intel



Processeur AMD

Passons maintenant à la dernière étape de cette partie, le montage dans le boîtier.

Avant d'y installer la carte mère, il faut vérifier que les pattes de fixation soient correctement placées.



Et enfin placer la carte mère en alignant bien toutes les fixations et visser.

2.2 – Le câblage des périphériques

La carte mère étant maintenant placée dans le boîtier, il faut l'alimenter et finir d'installer les périphériques.

Le processeur doit être alimenté via cette connectique, sur la photo (élément 1). Il se peut qu'il y ait besoin d'un connecteur 8 broches au lieu de 6, ou plus en fonction de la puissance du processeur.

Afin de fournir de la puissance à la carte mère, elle requière d'y brancher un gros connecteur 24 broches (élément 2).



La pose de la carte graphique se fait sur le connecteur en métal.
Les nouvelles générations demandent une alimentation supplémentaire à celle de la carte mère.



Elle aussi peut nécessiter plus de broches en fonction de la puissance demandée.

Pour tous les clients demandant le montage de la machine par LDLC, nous effectuons un câble management propre. Voici un exemple fait par moi-même.



2.3 – Installation de Windows

L'installation de Windows débute premièrement par l'insertion d'une clé USB bootable avec l'ISO de Windows dessus.

Nous effectuons l'installation normalement, sans mettre de compte Microsoft et en mettant comme nom d'utilisateur Utilisateur.

Dans le cas d'une installation souhaitée par l'utilisateur :

On va utiliser une clé USB où se trouve un dossier EOM. Celui-ci contient un fond d'écran LDLC qui doit être affiché sur la page d'accueil ainsi que sur l'écran de verrouillage, un fichier .bat qui va générer dans le menu A propos de l'ordinateur un message avec les coordonnées de LDLC pour le support.

On finit par installer toutes les mises à jour et les pilotes de la carte graphique.

Sur tous les ordinateurs montés par leur soin, des tests de performances sont effectués afin d'être sûr que celui-ci fonctionne correctement et surtout qu'il refroidisse bien.

Pour ses tests, nous utilisons le logiciel OCCT qui permet de pousser tous les composants au maximum de leur performance.

Dans le cas d'une installation NON souhaitée par l'utilisateur :

Nous installons Windows comme présenté précédemment dans l'unique but de faire les tests de performance décrit plus tôt.

Pour finir, nous formatons le disque dur pour effacer l'installation de Windows.

Toutes ses étapes passées, il ne nous reste qu'à prévenir le client de la mise à disposition de sa machine.

2.4 – Ce que j'ai appris et qui va me resservir

J'ai amélioré mon approche vis-à-vis du matériel informatique, grâce aux montages.

Ensuite, mon stage m'a fait découvrir la gestion d'un magasin, à travers l'inventaire effectué et la mise à jour des étiquettes de prix.

2.5 – Ce que j'ai aimé ou moins aimé

Selon moi, ce que j'ai le plus aimé, c'était l'ambiance dans l'entreprise, la confiance qu'ils m'ont accordée, les tâches données qui étaient toutes très intéressantes ainsi que l'aide apportée lors de difficultés rencontrées.



3 - Conclusion

Avant la fin, j'ai réussi à terminer toutes les tâches entreprises. Celles-ci concernées des dépannages clients, l'inventaire du magasin et les machines en cours de montage.

Ce stage m'a permis de voir concrètement comment se passe le travail en entreprise dans mon domaine d'étude. J'ai également pu améliorer mon travail d'équipe à travers diverses tâches effectuées avec le deuxième stagiaire.

Annexe 1 :

Un socket (en français on trouve également les appellations support du processeur ou réceptacle de processeur) est un connecteur utilisé pour interfacer un processeur avec une carte mère.

La plupart des sockets et des processeurs actuels sont construits autour de l'architecture Pin Grid Array (PGA), dans laquelle les broches en dessous du processeur sont insérées dans le socket, afin de faciliter l'installation. Les processeurs basés sur un slot ont la forme d'une carte et sont fixés dans un slot qui semble similaire aux slots d'extension (carte graphique, carte réseau, ...).

Chaque carte mère n'est compatible qu'avec un seul socket et donc groupe de processeur.

Référence	Commercialisation		Famille de processeurs	
	Début	Fin de vie	Domaine	Modèles
Processeurs AMD				
AM2	2006		PC Bureau	Opteron 2^{de} génération , Athlon X2 , Athlon 64 X2 , Sempron
S1	2006		Portable	Turion 64 X2 , Turion 64 , Sempron mobile
F	2006		Serveur	Opteron 2^{de} génération
AM2+	2007		PC Bureau	Phenom II , Phenom , Athlon II , Athlon 64 X2 , Athlon 64 , Sempron
F+	2007		Serveur	Opteron 3^e génération
AM3	2008		PC Bureau	Phenom II , Athlon II , Sempron
ASB1	2009		Portable	Athlon Neo , Turion Neo , Sempron Mobile
G34	2010		Serveur	Opteron 3^e génération

AM4 (Ryzen)	2017		PC Bureau	Ryzen
TR4 (Threadripper)	2017		PC Bureau / Serveur	Threadripper
Processeurs Intel				
LGA 775 <i>Socket T</i>	2004		PC Bureau	Core 2 Extreme , Core 2 Quad, Duo & Solo , Pentium Dual-Core , Pentium Extreme Edition , Pentium D , Pentium 4 , Celeron
P	2007		Portable	Core 2
LGA 771	2008		Serveur	Xeon , Intel Core 2 Extreme
BGA441 <i>441-ball μFCBGA8</i>	2008		MID	Atom
?	2008		Portable	Core 2
?	2008		Portable	Core 2
BGA437 <i>437-ball μFCBGA8</i>	2008		MID Netbook et Nettop	Atom
LGA 1366	2009		PC Bureau	Core i7 Xeon pour certaine carte mère
LGA 1156	2009		PC Bureau	Core i7 , Core i5
FCPGA988	2009		Portable	Core i7 mobile

BGA 559 559-ball μ FCBGA8	2010		MID Netbook et Nettop	Atom
LGA 1155	2011		PC Bureau	Pentium, Celeron, i3, i5, i7
LGA 2011	2011		PC Bureau/serveur	Xeon, i7 extreme
LGA 1150	2013		PC Bureau	Pentium, Celeron, i3, i5, i7
LGA 1151	2015		PC Bureau	Pentium, Celeron, i3, i5, i7
LGA 2066	2017		PC Bureau	i5, i7, i9
LGA 1200	2020		PC bureau	Celeron, i3, i5, i7, i9

Annexe 2 :

Certains contrôleurs mémoire proposent un double canal (en anglais Dual Channel) pour la mémoire. Il s'agit d'exploiter les modules de mémoire par paire afin de pouvoir cumuler la bande passante et ainsi exploiter au mieux les capacités du système. Il est crucial, lors de l'utilisation du Dual Channel, d'utiliser des barrettes identiques par paire (fréquence, capacité et préférentiellement de même marque).

Dual Channel : [A1-A2] et/ou [B1-B2]

A1 = 1er emplacement (slot 1)

B1 = 2e emplacement (slot 2)

A2 = 3e emplacement (slot 3)

B2 = 4e emplacement (slot 4)

[A1-B1] = 1er groupe sur la carte mère.

[A2-B2] = 2e groupe sur la carte mère.