

Baptiste Dulieux – Cédric Colin – Corentin Contino –  
Marvyn Levin

## **Team Chartreuse | Groupe 10**

**« Dossier d'étude et de choix d'un poste  
de travail pour le développement »**



# **TEAM CHARTREUSE**

**1 2 7    2 5 5    0**



Nord  
Franche-Comté  
Belfort - Montbéliard

**UNIVERSITÉ** DE  
**FRANCHE-COMTÉ**



## Sommaire

1. Présentation de la demande du client.....	4
1.1 Demande du Client .....	4
1.2 Choix proposé .....	4
2. Description des architectures matérielles proposées .....	5
2.1 Configuration ordinateurs .....	5
2.1.1 Configuration ordinateurs portables .....	5
2.1.2 Configuration ordinateurs fixes.....	6
2.2 Sauvegarde de fichiers .....	7
3. Description des architectures logicielles proposées .....	8
3.1 Système d'exploitation .....	8
3.2 Organisation de l'espace disque .....	8
3.3 Logiciels utilisés .....	11
4. Préconisation d'un poste de développement .....	12
4.1 Architecture matérielle préconisée .....	12
4.1.1 Ordinateur portable préconisé.....	12
4.1.2 Ordinateur fixe préconisé .....	12
4.2 Architecture logicielle préconisée .....	13

# 1.Présentation de la demande du client

La présente proposition vise à répondre à la demande d'un client informaticien désireux de bénéficier d'une configuration de travail optimale pour le développement d'applications web. En tant que société spécialisée dans la fourniture de configurations personnalisées, nous nous engageons à répondre de manière exhaustive et efficiente aux besoins spécifiques du client.

## 1.1 Demande du Client

Le client, informaticien de profession, recherche une configuration qui facilitera son activité de développement d'applications web. Ses exigences comprennent l'utilisation de mariadb/mysql pour la gestion des bases de données, python3 avec la possibilité de créer des environnements virtuels, ainsi que l'intégration de Flask et d'un serveur web dans son environnement de développement.

## 1.2 Choix proposé

Voici le choix que nous vous proposons :

- **Base de Données - Mariadb/MySQL** : Nous préconisons l'intégration de Mariadb pour ses performances éprouvées et sa compatibilité avec MySQL, assurant ainsi une gestion efficace des bases de données.
- **Langage de Programmation - Python3 avec Environnements Virtuels** : Python3 sera la pierre angulaire de l'environnement de développement, offrant une flexibilité et une facilité d'utilisation. L'utilisation d'environnements virtuels permettra une gestion aisée des dépendances et la création de configurations isolées pour chaque projet.
- **Framework - Flask** : Flask, un Framework léger et modulaire, sera intégré pour simplifier le développement d'applications web. Son approche simple mais puissante facilitera la création d'API et la mise en place de routes.
- **Serveur Web** : Pour répondre à la demande du client, nous recommandons l'utilisation d'Apache comme serveur web. Son robuste support pour les applications web et son extensibilité en font un choix idéal pour accompagner le développement avec Flask.

## 2. Description des architectures matérielles proposées

### 2.1 Configuration ordinateurs

#### 2.1.1 Configuration ordinateurs portables

Nous avons pris soin de sélectionner pour vous deux modèles de PC portables afin de répondre de manière spécifique à vos besoins en développement web, notamment pour l'utilisation de l'API Flask en Python. Cette démarche vise à vous présenter des configurations diversifiées, allant d'une version abordable avec une configuration minimale à une version plus haut de gamme offrant des fonctionnalités étendues pour répondre à une variété de scénarios de développement.

Le premier modèle, le [DELL Inspiron 15](#), est accessible à un prix attractif de 530 € sur le site du fabricant (lien vers le site). Doté d'un processeur Intel Core i5-1235U, ce PC portable offre des performances solides pour le développement web. Les 16 Go de mémoire DDR4 à 2 666 MHz garantissent une gestion fluide des charges de travail, tandis que l'écran 15,6" FHD (1 920 x 1 080) avec son taux de rafraîchissement de 120 Hz offre une expérience visuelle exceptionnelle. La connectivité diversifiée, incluant un port USB-C 3.2 Gen 1 et un port HDMI 1.4, répond aux besoins actuels du développement, et le stockage rapide grâce à un disque SSD de 1 To au format M.2 PCIe NVMe assure une réactivité optimale. (modifié)

Le deuxième modèle, le [DELL Inspiron 14](#), est disponible à un prix légèrement supérieur de 690 € sur le site du fabricant (lien vers le site). Animé par un processeur AMD Ryzen 7 7730U, ce PC portable offre des performances multicœurs efficaces, idéales pour le développement web intensif. Les 16 Go de mémoire LPDDR4x à 4 266 MHz garantissent une exécution fluide des applications gourmandes en ressources, et l'écran FHD+ de 14 pouces (1 920 x 1 200) avec son taux de rafraîchissement de 60 Hz assure une qualité visuelle exceptionnelle. Les ports incluent des options modernes telles qu'un port HDMI 1.4 et un port USB 3.2 Gen 2 Type-C™ (DP/PowerDelivery), ainsi que le stockage rapide grâce à un disque SSD de 1To au format M.2 PCIe NVME .

Ces deux configurations sont pensées pour répondre aux besoins variés des développeurs web, offrant une combinaison judicieuse de puissance, de stockage et de connectivité. Nous vous encourageons à consulter les liens vers le site officiel de Dell fournis ci-dessus pour des détails plus approfondis sur chaque modèle, incluant les spécifications complètes et les éventuelles promotions en cours.

## 2.1.2 Configuration ordinateurs fixes

Voici ci-dessous dans le tableau les trois configuration d'ordinateurs fixe du plus basique (domestique) au plus professionnel (entreprise) que nous vous proposons :

Les composants de l'ordinateur fixe selon la gamme									
Composants	Bas de gamme			Moyenne gamme			Haute gamme		
	Nom	Description	Prix (€)	Nom	Description	Prix (€)	Nom	Description	Prix (€)
Processeur	AMD Ryzen 5 3400G	Processeur quadricœur avec une carte graphique Radeon RX Vega intégrée, offrant des performances décentes pour le développement web (refroidissement inclus)	199,99	Processeur AMD Ryzen 7 5700G Socket AM4 + GPU (3,8Ghz)	Processeur octocœur pour des performances supérieures lors du développement web intensif	355,38	AMD Ryzen 9 7950X	Processeur puissant avec 12 cœurs pour des performances exceptionnelles lors du développement intensif	699
Mémoire RAM	Corsair Vengeance LPX 8 Go DDR4 (1 x 8 Go)	8 Go de RAM pour des performances de base lors de l'exécution d'applications de développement	24,99	Corsair Vengeance LPX 16 Go DDR4 (2 x 8 Go)	16 Go de RAM pour des performances fluides lors de l'exécution simultanée de plusieurs applications de développement	49,49	Corsair Vengeance LPX 32 Go DDR4 (2 x 16 Go)	32 Go de RAM pour des performances optimales lors de l'exécution de multiples machines virtuelles et applications gourmandes en mémoire	101,99
Stockage principal	Samsung SSD 970 EVO Plus M.2 PCIe NVMe 250 Go	SSD de 250 Go pour des temps de chargement rapides des applications	42,95	Samsung 970 EVO 500 Go NVMe M.2 SSD	SSD de 500 Go pour un stockage rapide du système d'exploitation et des données de développement	74,26	Samsung 970 EVO Plus 2To NVMe M.2 SSD	SSD ultra-rapide de 2To pour un stockage spacieux et des temps de chargement rapides.	125
Carte mère	ASRock B450M-HDV R4.0	Carte mère abordable et compatible avec le processeur AMD Ryzen 5 2600	70,34	ASUS TUF Gaming B450-PLUS (Wi-Fi 5)	Carte mère compatible avec le processeur AMD Ryzen 7 3700X, avec Wi-Fi intégré	124,69	ASUS ROG Strix B550-F Gaming (Wi-Fi 6)	Carte mère haut de gamme avec Wi-Fi intégré, offrant des fonctionnalités avancées pour le développement intensif	185,95
Alimentation	EVGA 500 W1, 80+ WHITE 500W	Alimentation de base pour soutenir la configuration	54,99	Corsair CV550, CV Series, CV550, CV550, 80+ BRONZE 550W	Alimentation 80+ BRONZE pour une alimentation stable	69,9	EVGA SuperNOVA 650 G5, 80 Plus Gold 650W	Alimentation 80 Plus Gold pour une alimentation stable et efficace	138,99
Boîtier	Cooler Master MasterBox Q300L	Boîtier compact avec une bonne circulation d'air	49,96	NZXT H510	Boîtier moyen tour avec une excellente circulation d'air et un design élégant	129,95	NZXT H710i	Boîtier grande tour avec un espace généreux pour les composants haut de gamme et un système de gestion des câbles avancé	199,99
Refroidissement	/	/	/	Cooler Master Hyper 212 RGB	Refroidissement efficace pour le processeur (complémentaire au refroidissement déjà intégré au CPU)	44,95	NZXT Kraken X63 RGB	Refroidissement liquide tout-en-un pour maintenir le processeur à des températures optimales (complémentaire au refroidissement déjà intégré au CPU)	189,99
Carte graphique	/	/	/	/	/	/	NVIDIA GeForce RTX 3060	Une carte graphique haut de gamme pour des tâches de développement	358,14
Carte réseau	/	/	/	/	/	/	ASUS PCE-AC88 AC3100	Carte réseau haut de gamme pour des connexions Internet ultra-rapides	74,95
Ecran	Acer R221Q	Écran Full HD de 21,5 pouces pour une visualisation confortable	89,99	AOC CQ32G1	Écran incurvé QHD de 31,5 pouces pour une expérience visuelle immersive	259,98	Samsung Odyssey G5 (27 pouces, QHD, 144 Hz) X 2	Deux écrans de 27 pouces pour une expérience de développement immersive avec une résolution QHD et une fréquence de rafraîchissement élevée	598
Clavier	Logitech MK120 Combo Clavier et Souris Filaire	Clavier filaire standard	24,99	Logitech MK540 Advanced Wireless Keyboard and Mouse Combo	Ensemble clavier/souris sans fil	72,95	Corsair K95 RGB Platinum MX	Clavier mécanique haut de gamme avec rétroéclairage RGB	199,99
Souris							Logitech MX Master 3S	Souris de jeu sans fil légère et réactive	129,99
Système d'exploitation	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Prix totaux	558,2			1181,55			2 899,99		

Lien de téléchargement du tableau.xlsx et tableau.pdf suivant, [ici](#).

Les liens de redirection internet pour les différents composants :

**Bas de gamme :** [AMD Ryzen 5 3400G](#) | [Corsair Vengeance LPX 8 Go DDR4 \(1 x 8 Go\)](#) | [Samsung 970 EVO 250 Go NVMe M.2 SSD](#) | [ASRock B450M-HDV R4.0](#) | [EVGA 500 W1, 80+ WHITE 500W](#) | [Cooler Master MasterBox Q300L](#) | [Acer R221Q](#) | [Logitech MK120 Combo Wired Keyboard and Mouse](#)

**Moyenne gamme :** [AMD Ryzen 7 5700G](#) | [Corsair Vengeance LPX 16 Go DDR4 \(2 x 8 Go\)](#) | [Samsung 970 EVO 500 Go NVMe M.2 SSD](#) | [ASUS TUF Gaming B450-PLUS \(Wi-Fi 5\)](#) | [Corsair CV550, CV Series, CV550, CV550, 80+ BRONZE 550W](#) | [NZXT H510](#) | [Cooler Master Hyper 212 RGB](#) | [AOC CQ32G1](#) | [Logitech MK540 Advanced Wireless Keyboard and Mouse Combo](#)

**Haute gamme :** [AMD Ryzen 9 5900X](#) | [Corsair Vengeance LPX 32 Go DDR4 \(2 x 16 Go\)](#) | [Samsung 970 EVO Plus 1 To NVMe M.2 SSD](#) | [ASUS ROG Strix B550-F Gaming \(Wi-Fi 6\)](#) | [EVGA SuperNOVA 650 G5, 80 Plus Gold 650W](#) | [NZXT H710i](#) | [NZXT Kraken X63 RGB](#) | [NVIDIA GeForce RTX 3060](#) | [ASUS PCE-AC88 AC3100](#) | [Samsung Odyssey G5 \(27 pouces, QHD, 144 Hz\) X 2](#) | [Corsair K95 RGB Platinum XT](#) | [Logitech G Pro X Superlight Wireless Gaming Mouse](#)

## 2.2 Sauvegarde de fichiers

Voici ci-dessous dans le tableau les trois compositions de sauvegarde (locale et réseau) que nous vous proposons :

Les moyens de sauvegarde selon la gamme									
Composants	Bas de gamme			Moyenne gamme			Haute gamme		
	Nom	Description	Prix (€)	Nom	Description	Prix (€)	Nom	Description	Prix (€)
Sauvegarde locale	WD Elements Portable WDBUZG0010BBK - Disque dur - 1 To - externe (portable) -	Un disque dur externe de capacité suffisante pour stocker des sauvegardes régulières. Il peut être connecté via USB pour faciliter la sauvegarde et la restauration	58,04	SanDisk Extreme Portable V2 - SSD - 4 To - externe (portable) - USB 3.2 Gen	Un disque dur externe SSD offrant une meilleure vitesse de transfert par rapport aux disques durs traditionnels. Il est compact, léger et idéal pour les sauvegardes	288,74	LaCie 2big Raid 8 TB Disque dur externe 3,5 USB-C™ noir STHJ8000800	Un système DAS offrant une connectivité rapide directe à un ordinateur. Il est doté d'une capacité de stockage élevée, de fonctionnalités avancées telles que la sauvegarde automatique et	569,99
Sauvegarde réseau	Serveur NAS Synology DiskStation DS220j 2 baies 512 Mo Argent	Un serveur de stockage en réseau (NAS) offrant une solution centralisée pour sauvegarder des données sur plusieurs appareils. Il peut avoir deux baies de disques durs pour la redondance	199,99	Serveur NAS Qnap TS-462-2G 1475012700 0 4 baies 4 Go Blanc	Un NAS plus puissant avec quatre baies de disques durs pour une capacité de stockage étendue et des fonctionnalités avancées telles que la sauvegarde automatique, la synchronisation cloud, et la virtualisation	599,95	Synology RackStation RS3618XS - Serveur NAS - 12 Baies	Un NAS conçu pour les besoins professionnels, offrant des performances élevées, la redondance matérielle avancée, des fonctionnalités de sauvegarde complètes, et la possibilité de s'intégrer à des environnements d'entreprise	3 223,26
Prix totaux	258,03			888,69			3 793,25		

Lien de téléchargement du tableau.xlsx et tableau.pdf suivant, [ici](#).

Les liens de redirection internet pour les différentes sauvegardes :

**Sauvegarde locale :** [WD Elements Portable WDBUZG0010BBK - Disque dur - 1 To - externe \(portable\) - USB 3.0](#) | [SanDisk Extreme Portable V2 - SSD - 4 To - externe \(portable\) - USB 3.2 Gen 2 - AES 256 bits](#) | [LaCie 2big Raid 8 TB Disque dur externe 3,5 USB-C™ noir STHJ8000800](#)

**Sauvegarde réseau :** [Serveur NAS Synology DiskStation DS220j 2 baies 512 Mo Argent](#) | [Serveur NAS Qnap TS-462-2G 14750127000 4 baies 4 Go Blanc](#) | [Synology RackStation RS3618XS - Serveur NAS - 12 Baies](#)



## 3. Description des architectures logicielles proposées

### 3.1 Système d'exploitation

Voici ci-dessous dans le tableau les trois systèmes d'exploitation que nous vous proposons, du moins adapté (- compatible) au plus adapté (+ compatible) :

Composants	Les différents systèmes d'exploitation								
	Moins adapté			Adapté			Très adapté		
	Nom	Explication	Prix (€)	Nom	Explication	Prix (€)	Nom	Explication	Prix (€)
Système exploitation	Windows 11 Professionnel	Windows 11 est le moins adapté dans ce contexte, principalement en raison de sa nature propriétaire. Bien que Windows offre une interface utilisateur conviviale et une compatibilité avec de nombreuses applications, il peut poser des défis pour les environnements de développement spécifiques, tels que la configuration de serveurs web et la gestion d'environnements virtuels. De plus, certaines technologies spécifiques au développement web peuvent être plus facilement accessibles sous des systèmes d'exploitation open source	246,85	Ubuntu 22.04.3 LTS	Ubuntu est un excellent choix pour le développement web en raison de sa stabilité, de sa sécurité et de sa vaste communauté de support. La version LTS (Long Term Support) offre des mises à jour de sécurité à long terme, assurant un environnement de travail fiable. Ubuntu est également compatible avec une large gamme d'outils de développement, y compris MariaDB/MySQL, Python3, Flask, et offre une gestion facile des environnements virtuels. La facilité d'utilisation de l'interface en fait une option attrayante pour les développeurs	0,00	Debian 12.2.0	Debian est particulièrement bien adapté au développement web en raison de sa stabilité exceptionnelle, de sa sécurité robuste et de son système de gestion des paquets. Debian offre un environnement léger et minimal, idéal pour les développeurs qui préfèrent personnaliser leur configuration. Comme Ubuntu, Debian prend en charge MariaDB/MySQL, Python3, Flask, et propose une gestion efficace des environnements virtuels. En outre, Debian est réputé pour sa fiabilité et est largement utilisé dans des environnements de serveurs	0,00
Prix totaux	246,85			0,00			0,00		

Lien de téléchargement du tableau.xlsx et tableau.pdf suivant, [ici](#).

Les liens de redirection internet pour les différents systèmes d'exploitation :

Systèmes d'exploitations : [Windows 11 Professionnel](#) | [Ubuntu 22.04.3 LTS](#) | [Debian 12.2.0](#)

### 3.2 Organisation de l'espace disque

Sur un PC fixe utilisant Linux, la séparation du système sur deux partitions distinctes, à savoir "/", la racine du système, et "/home", dédiée aux données des utilisateurs, offre plusieurs avantages en termes de gestion, de performance et de sécurité.

La répartition de l'espace de stockage sur différentes partitions dépend du stockage local dédié à la machine en question.

Dans cette étude, nous avons fait le choix de vous proposer des disques durs de respectivement 250 Go, 500Go, 1To et 2To pour les configurations des ordinateurs précédents.

- 250 go :
  - Partition "/" (root)" de 50Go :
    - **Système et Applications** : La partition "/" est essentielle pour le système d'exploitation et les applications. Un espace de 50Go permet d'installer le système d'exploitation Linux, les programmes essentiels, et de laisser une marge de manœuvre pour les mises à jour futures.



- **Résilience du Système** : Isoler le système sur une partition distincte permet de minimiser les risques de corruption des données en cas de problème avec les données utilisateur.
- Cette séparation permettra également de réinstaller le noyau linux, y compris de changer de distribution, sans perdre les données de l'utilisateur dans le dossier /home/
- Partition "/home" de 200Go :
  - **Espace Utilisateur** : La partition "/home" est destinée à stocker les données des utilisateurs, tels que documents, images, vidéos, et configurations personnelles. Un espace de 200To offre une ample capacité pour répondre aux besoins en expansion des utilisateurs, tout en permettant une séparation nette des données utilisateur par rapport au système.
  - **Facilité de Sauvegarde** : Séparer "/home" facilite la sauvegarde des données importantes sans inclure le système, simplifiant ainsi la gestion des sauvegardes.
- 500 Go :
  - Partition "/" (root) de 70 Go :
    - **Système et Applications** : La partition "/" est essentielle pour le système d'exploitation et les applications. Un espace de 70 Go permet d'installer le système d'exploitation Linux, les programmes essentiels, et de laisser une marge de manœuvre pour les mises à jour futures.
    - **Résilience du Système** : Isoler le système sur une partition distincte permet de minimiser les risques de corruption des données en cas de problème avec les données utilisateur.
    - Cette séparation permettra également de réinstaller le noyau linux, y compris de changer de distribution, sans perdre les données de l'utilisateur dans le dossier /home/
  - Partition "/home" de 430 Go :
    - **Espace Utilisateur** : La partition "/home" est destinée à stocker les données des utilisateurs, tels que documents, images, vidéos, et configurations personnelles. Un espace de 3To et 850 Go offre une ample capacité pour répondre aux besoins en expansion des utilisateurs, tout en permettant une séparation nette des données utilisateur par rapport au système.

- **Facilité de Sauvegarde** : Séparer `"/home"` facilite la sauvegarde des données importantes sans inclure le système, simplifiant ainsi la gestion des sauvegardes.
- 1 To & 2 To :
  - Partition `"/ (root)"` de 150 Go & 300 Go :
    - **Système et Applications** : La partition `"/"` est essentielle pour le système d'exploitation et les applications. Un espace de 150 & 300 Go permet d'installer le système d'exploitation Linux, les programmes essentiels, et de laisser une marge de manœuvre pour les mises à jour futures.
    - **Résilience du Système** : Isoler le système sur une partition distincte permet de minimiser les risques de corruption des données en cas de problème avec les données utilisateur.
    - Cette séparation permettra également de réinstaller le noyau linux, y compris de changer de distribution, sans perdre les données de l'utilisateur dans le dossier `/home/`
  - Partition `"/home"` de 850 Go & 1 700 Go :
    - **Espace Utilisateur** : La partition `"/home"` est destinée à stocker les données des utilisateurs, tels que documents, images, vidéos, et configurations personnelles. Un espace de 850 & 1 700 Go offre une ample capacité pour répondre aux besoins en expansion des utilisateurs, tout en permettant une séparation nette des données utilisateur par rapport au système.
    - **Facilité de Sauvegarde** : Séparer `"/home"` facilite la sauvegarde des données importantes sans inclure le système, simplifiant ainsi la gestion des sauvegardes.

En résumé, cette configuration de partitions des espaces de stockage de 250 Go, 500 Go et 1 To offre un équilibre entre l'espace nécessaire pour le système, les données utilisateur, et les besoins de stockage massif. Elle permet une gestion efficace des données, une séparation claire entre le système et les données utilisateur, ainsi qu'une meilleure résilience du système en cas de problème.

### 3.3 Logiciels utilisés

Voici ci-dessous dans le tableau les différents logiciels que nous vous proposons pour votre demande spécifique :

Les différents logiciels de développement Web			
Logiciels libres & gratuits			
Logiciels	Nom	Description	Prix par année (€)
Environnement de Bureau	XFCE	XFCE est un environnement de bureau léger, rapide et personnalisable, idéal pour conserver les ressources système tout en offrant une interface utilisateur simple	0,00
	GNOME	GNOME est un environnement de bureau populaire pour les systèmes basés sur Linux, apprécié pour son interface moderne et conviviale	0,00
Editeur de texte	Visual Studio Code	Visual Studio Code est un éditeur de texte gratuit, puissant et extensible, adapté au développement web avec une prise en charge native de nombreux langages de programmation	0,00
	Nano	Nano est un éditeur de texte en ligne de commande simple et convivial. Il est idéal pour les utilisateurs recherchant une interface légère et facile à utiliser	0,00
Langage de programmation	Python3.0	Python est un langage de programmation polyvalent, populaire pour le développement web, la science des données et l'automatisation. Python 3 est la version la plus récente et recommandée	0,00
Serveur Web	Flask	Flask est un framework web léger pour Python. Il simplifie le développement d'applications web en fournissant des fonctionnalités de base et en laissant aux développeurs la flexibilité de choisir leurs outils	0,00
Base de données	MariaDB	MariaDB est une base de données relationnelle compatible avec MySQL, offrant des performances élevées et une stabilité	0,00
	MySQL	MySQL est une base de données relationnelle populaire, largement utilisée pour les applications web. Il offre une performance élevée, une gestion avancée des utilisateurs et une compatibilité avec de nombreux	0,00

Logiciels payants			
Logiciels	Nom	Description	Prix par année (€)
IDE (Integrated Development Environment)	Pycharm	PyCharm est un environnement de développement intégré (IDE) spécifiquement conçu pour Python, offrant des fonctionnalités avancées pour le développement web	298,80
	Webstorm	WebStorm est un IDE puissant pour le développement JavaScript, HTML et CSS, offrant un éditeur intelligent et des fonctionnalités avancées	190,80
Logiciels gratuits avec options payantes			
Logiciels	Nom	Description	Prix par année (€)
Plateforme de collaboration	GitHub	GitHub est une plateforme de développement collaborative basée sur Git. Elle offre des fonctionnalités de gestion de projet, de suivi des problèmes, et de collaboration en équipe	252,00
Prix totaux			741,60

Lien de téléchargement du tableau.xlsx et tableau.pdf suivant, [ici](#).

Les liens de redirection internet pour les différents logiciels :

Logiciels gratuits : [XFCE](#) / [GNOME](#) | [VsCode](#) & [Nano](#) | [Python3](#) | [Flask](#) | [MariaDB](#) ou [MySQL](#)

Logiciels semi-payants : [GitHub](#)

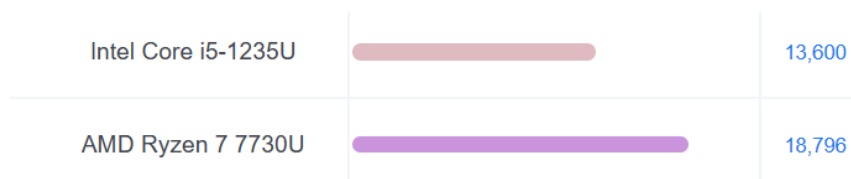
Logiciels payants : [Pycharm](#) & [Webstorm](#)

## 4. Préconisation d'un poste de développement

### 4.1 Architecture matérielle préconisée

#### 4.1.1 Ordinateur portable préconisé

Le Dell Inspiron 15 est un PC portable correspondant strictement à vos besoins, quant au Dell Inspiron 14 de son côté, lui, correspond à vos besoins tout en vous laissant une certaine marge de manœuvre au niveau des performances. En effet, son processeur AMD Ryzen 7 7730U est plus puissant que l'Intel Core i5-1235U du Inspiron 15. Le Ryzen est 27,6 % plus performant que l'Intel et est plus axé multitâche, ce qui peut se révéler plus qu'utile dans le cadre du développement web.



Dans le cadre de la mémoire, l'Inspiron 14 est équipé d'une barrette de mémoire de 16 Go LPDDR4 à 4266 MHz, ce qui peut garantir une exécution plus fluide. De son côté, l'Inspiron 15 possède une barrette mémoire de 16 Go également, mais avec une fréquence de 2666 MHz, ce qui est légèrement moins efficace mais reste largement suffisant à vos attentes. Sur les autres caractéristiques, les deux PC sont plutôt similaires : même stockage, même connectivité. On peut cependant noter un écran légèrement plus grand du côté de l'Inspiron 14, donc un PC plus encombrant en termes d'espace occupé.

Et maintenant, le détail qui risque le plus de vous intéresser : le prix. Vous pourrez donc retrouver l'Inspiron 15 à un prix de 530 €, et pour légèrement plus cher, vous trouverez l'Inspiron 14 à 690 €. Le Dell Inspiron 14 est certes légèrement plus cher, mais pour ses capacités et le fait que si, dans l'avenir, vous souhaiteriez diversifier votre travail, il est selon moi le PC le plus adapté sur le long terme.

#### 4.1.2 Ordinateur fixe préconisé



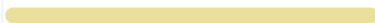
Dans le cadre de nos offres de PC fixes, nous avons développé trois configurations distinctes, chacune accompagnée de ses périphériques. Il est crucial de souligner que le choix des périphériques est indépendant de celui des machines, offrant ainsi une flexibilité totale dans la personnalisation des configurations.

La première configuration est spécifiquement conçue pour répondre aux besoins liés au développement web. Ses composants offrent un excellent rapport qualité/prix, en faisant

ainsi une solution abordable, avec un coût d'environ 445€. Il est néanmoins important de noter que cette configuration peut ne pas suffire pour des besoins plus spécifiques.

La deuxième configuration représente un niveau de performance supérieur, idéal pour des tâches plus exigeantes. Équipé d'un processeur à 8 cœurs et 16 threads, 8 Go de RAM supplémentaires, un SSD de 500 Go, et un système de refroidissement amélioré, ce PC offre une solution plus puissante et confortable pour des travaux plus avancés. Son prix s'élève à environ 850€.

Enfin, la troisième configuration se distingue par sa performance exceptionnelle. Avec un processeur de 12 cœurs et 24 threads, une mémoire vive DDR4 de 32 Go à 3 600 MHz, un SSD de 2 To, un système de refroidissement liquide, une carte graphique adaptée à l'affichage en 4K, ainsi qu'une carte réseau haut de gamme, ce PC dépasse largement les exigences actuelles. Bien qu'il réponde amplement à vos besoins, il peut également anticiper vos futurs besoins en matière de puissance de traitement. Cette configuration représente un investissement plus substantiel, mais elle garantit une expérience informatique haut de gamme.

AMD Ryzen 5 3400G		9,293
AMD Ryzen 7 5700G		24,660
AMD Ryzen 9 5900X		39,239

Cette évaluation des performances se concentre exclusivement sur les processeurs de chaque configuration. Vous pouvez observer que, pour chaque configuration, les performances des processeurs doublent. Il est important de souligner que ces analyses ne prétendent pas être totalement précises, mais elles offrent une perspective générale des performances de chaque machine.

## 4.2 Architecture logicielle préconisée

Pour ce qui est des logiciels, nous vous avons proposé deux environnements de bureau, XFCE et Gnome. Les deux sont gratuits et personnalisables. Gnome est plus populaire chez Linux, mais le choix est purement subjectif. Prenez ce qui vous convient le mieux.

Nous vous proposons également des éditeurs de texte, en l'occurrence Visual Studio Code et Nano. Visual Studio Code est un éditeur intuitif avec plusieurs aides telles que l'autocomplétion, extrêmement utile pour fluidifier le code. De plus, il est améliorable et personnalisable à souhait avec les extensions, le tout complètement gratuit. Nano, quant à

lui, est un éditeur classique simple sans énormément de fonctionnalités. Nous préconisons donc Visual Studio Code, même si les deux sont capables de satisfaire vos besoins.

Nous vous proposons le langage de programmation Python 3 car c'est la dernière version de Python (la plus stable) et c'est un langage simple et très répandu.

Nous proposons aussi Flask comme serveur web car il est intuitif et facile à prendre en main, tout en ayant l'avantage d'être gratuit. C'est un framework léger et compatible avec Python, mais offrant également beaucoup de flexibilité au niveau des langages de programmation différents.

Nous vous proposons deux bases de données plutôt proches, MariaDB et MySQL. MariaDB est, pour commencer, compatible avec MySQL. Étant donné qu'il est plus populaire, il est important d'être compatible avec lui pour ne pas avoir trop de changements à faire en cas de travail dans une entreprise. Il est open source et possède une communauté active, tout comme MySQL qui, par contre, est peut-être légèrement plus performant. Le choix est de nouveau plus subjectif qu'autre chose. Choisissez celui sur lequel vous êtes le plus à l'aise, les deux sont très similaires.

Ensuite, nous vous proposons deux logiciels IDE payants, PyCharm spécifiquement conçu pour Python et axé web, offrant des fonctionnalités avancées. Ce logiciel travaille en synergie avec WebStorm, qui est très performant pour le web avec plusieurs langages tels que le JavaScript, l'HTML, le CSS. L'association des deux est parfaite pour du développement web.

Et enfin, pour travailler en groupe, il faut une plateforme de collaboration. Ici, nous vous présentons GitHub, une plateforme basée sur Git. C'est une plateforme sur laquelle on peut gérer des projets, suivre l'évolution de ces projets et avoir un suivi des problèmes rencontrés, tout en collaborant avec votre équipe ou d'autres développeurs avec qui vous aurez l'occasion de travailler.

Tous ces logiciels sont gratuits, à l'exception de PyCharm, WebStorm et GitHub, qui reviendront à 741€ à l'année, soit 62€ par mois.