

Nom de la société

DataBoost

RAPPORT

Projet création d'entreprise



Réalisé par :

Abid Taib

Belgani Ahmed

Bellouch Mohammed

Bouchaara Oumayma

Boujbair Oussamae

Elbazi Abdelhadi

Idhika Oumaima

Tazzi Karim

Zouhdi yassine

Encadré par :

Mme.Tounsi Karima



Dédicaces :

Nous dédions ce travail à nos très Chers Parents. Tous les mots du monde ne sauraient exprimer l'immense amour que nous leur portons, ni la profonde gratitude que nous leur témoignons pour tous les efforts et les sacrifices qu'ils font pour notre instruction et notre bien-être.

Nous leur rendons hommage par ce modeste travail en guise de notre reconnaissance éternelle. Que Dieu les garde, les protège et leur accorde santé, bonheur et longue vie.

Nous dédions aussi ce travail à nos sœurs et frères pour leurs encouragements incessants et leur soutien tout au long de nos études, Que dieu les protège et leur offre la chance et le bonheur, à tous nos amis et collègues pour leurs aides précieuses et leur esprit de coopération appréciable.



Remerciements:

Le travail présenté dans ce rapport a été effectué dans le cadre du projet de fin d'année de création d'entreprise à l'institut national des postes et télécommunications (INPT)

En terme de ce projet, Nous tenons à exprimer notre profonde gratitude et notre immense respect à Madame Tounssi Karima, notre chère encadrante et professeure en techniques de communication, qui nous a accompagné durant notre préparation de ce projet, pour sa disponibilité et ses avis éclairés.

Nos vifs remerciements accompagnés de toute notre gratitude s'adressent également à Monsieur Tamtaoui, Le directeur général de l'INPT, et notre chef de filière Monsieur Baina Amine qui veillent à assurer un bon déroulement de nos études.

Avec beaucoup d'égard, nous ne manquerons pas d'exprimer notre grande reconnaissance à tous les enseignants et administrateurs de l'Institut national des postes et télécommunications.

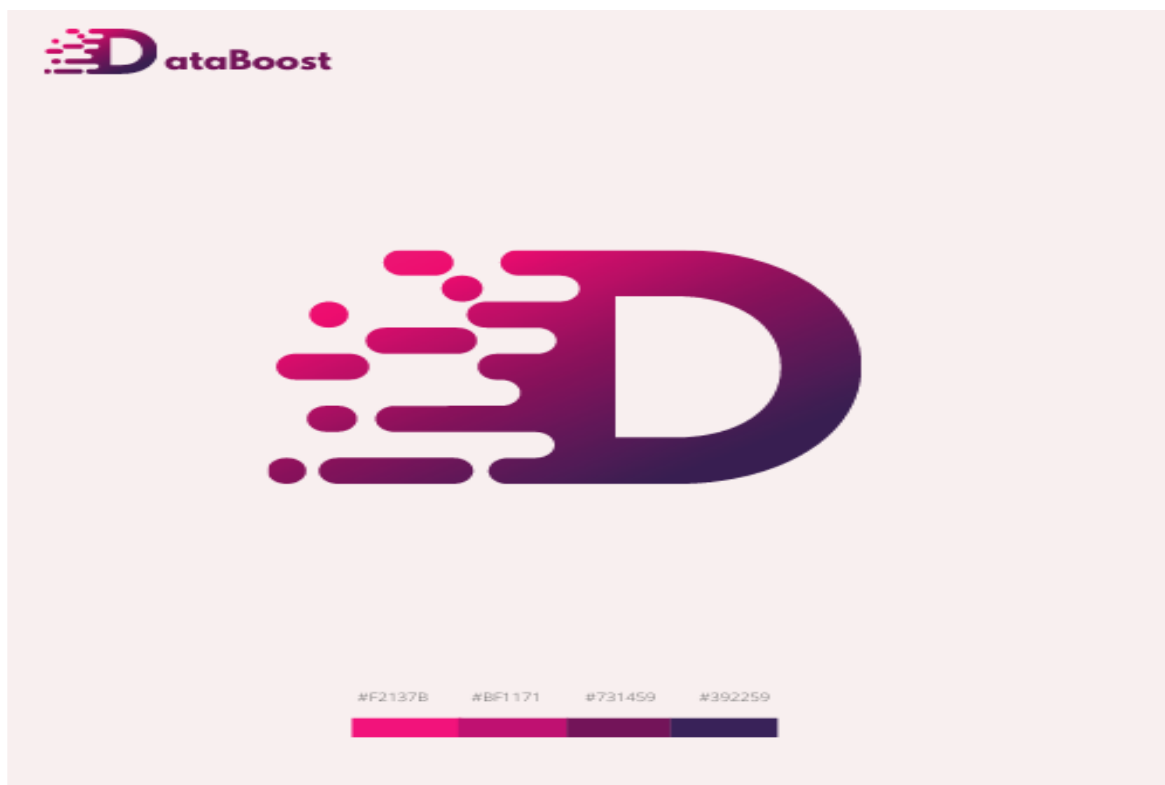


Sommaire:

Dédicaces	3
Remerciements	4
Sommaire	5
Logo	7
Communication interne en entreprise	9
Etapes de création d'une entreprise	18
Le processus de réalisation d'un projet	22
Site web	25
Etude de cas	37
Conclusion	54
Ressources	55

Identité visuelle de l'entreprise :

Logo :



Choix de couleur :

Le violet est La couleur des esprits rêveurs et créatifs. On la retrouve au crépuscule, au moment où l'on s'endort. Dans la fiction, on symbolise souvent l'entrée dans un rêve par un filtre violet.

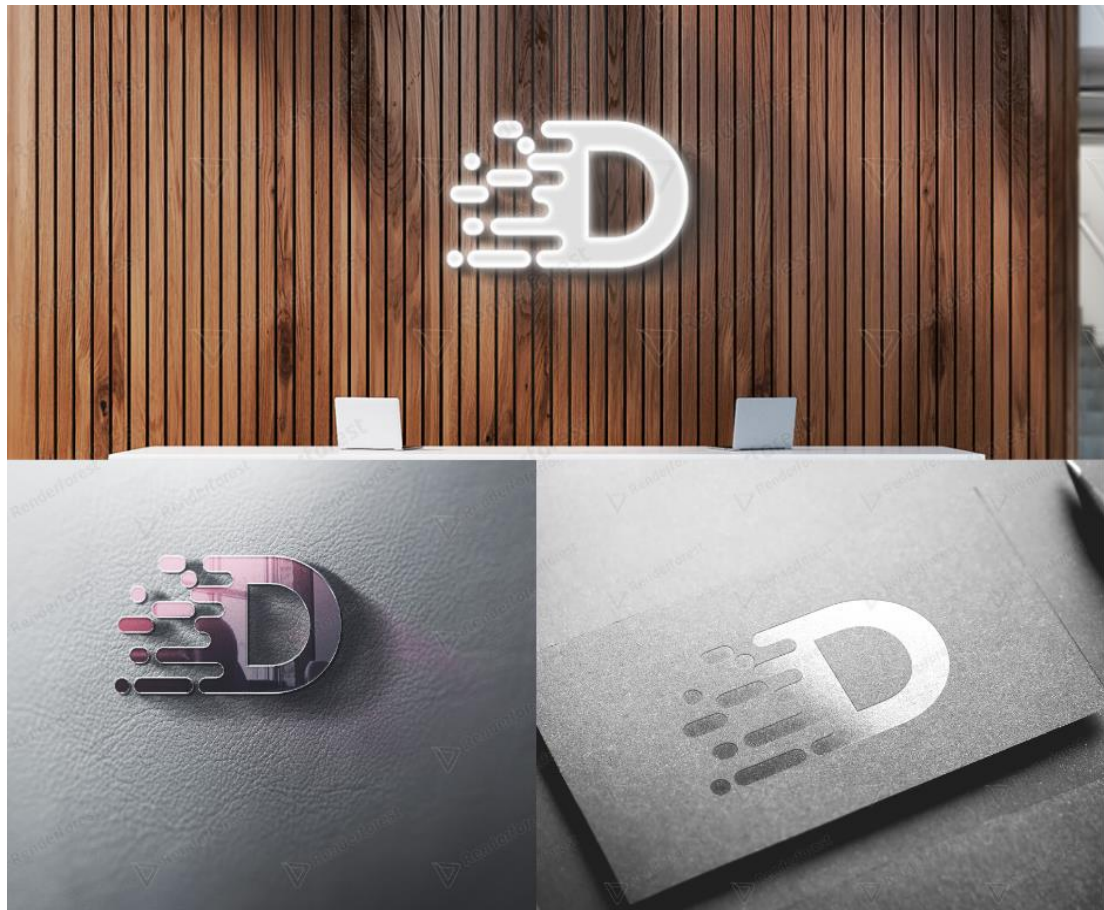
Le violet est réputé pour être une couleur spirituellement riche qui symbolise l'intuition et la conscience.

Le violet représente aussi le leadership, la guidance, la protection et l'orientation. Par extension, on l'utilise donc dans les domaines de la formation, de l'apprentissage et de la communication. C'est d'ailleurs pour cela que nous l'avons choisi pour la charte graphique de notre pôle formation.

Les marques qui ont choisi cette couleur principale pour leur logo :

Milka – W9 – Yahoo





Sources de financement

Crédit " Intelak Al Moukawil " : offre un Taux d'intérêt de 0% pendant 5 ans et remboursement en 1 seul fois après une franchise de 5 ans.

Ce crédit sera utilisé pour payer les frais relatifs à la création de l'entreprise et la faire connaître à travers la publicité et le sponsoring sur les réseaux sociaux.

Incubateur " La startup Factory " : offre un accompagnement et un soutien administratif et managérial ainsi qu'une structure d'hébergement (bureautique, logiciels, matériels technologiques)

Communication interne en entreprise

La communication en entreprise est fondamentale, aussi bien dans les rapports avec ses collègues qu'avec les supérieurs hiérarchiques. Elle permet de faire entendre sa voix, mais également de valoriser le travail effectué et d'améliorer son personal branding. Une mauvaise communication interne est source de tension et contrevient au bon équilibre de l'entreprise.



Qu'est-ce que la communication interne ?

Il s'agit d'un ensemble d'actions menées au sein de l'entreprise afin de mieux faire circuler l'information entre les collaborateurs. La communication interne doit impliquer chaque acteur de l'entreprise afin que chacun puisse s'exprimer, partager ses idées et son travail.

Les 3 types de communication interne :

— La communication motivationnelle : Il s’agit ici de mettre en place des outils de communication interne pour motiver les salariés. Nous ne le dirons jamais assez : un salarié motivé est un salarié qui s’implique. Ce type de communication permet de mieux faire circuler l’information, et par voie de conséquence de mieux maîtriser la communication néfaste à l’activité d’une entreprise, à l’image des rumeurs. La transparence reste l’une des clés de la réussite.

— La communication opérationnelle : Il s’agit d’une communication verticale à double sens. La hiérarchie communique les bonnes pratiques pour aider les collaborateurs à travailler dans de meilleures conditions. Ces derniers, quant à eux, peuvent partager leurs retours d’expérience et proposer des solutions pour améliorer les processus.

— La communication interpersonnelle : Cette solution permet d’améliorer la communication entre tous les acteurs de l’entreprise. Il s’agit ici d’une solution à la fois verticale et horizontale pour que chaque acteur puisse se sentir toujours plus impliqué dans la vie de l’entreprise.

Les avantages d’une communication interne en entreprise :

Une solution de communication interne permet d’améliorer les relations entre les collaborateurs et les conditions de travail. In fine, la motivation des employés n’en est que plus importante, ce qui impacte favorablement la productivité. Mettre en place les meilleurs outils de communication interne s’impose donc pour augmenter les performances de votre entreprise.

D’autre part les objectifs de la communication interne sont multiples :

- **créer un sentiment d’appartenance ;**
- **améliorer le bien-être des salariés ;**
- **véhiculer des valeurs communes ;**
- **rendre la communication transversale ;**
- **partager les compétences ;**



- **optimiser le travail en équipe.**

Quels sont donc les moyens de communication interne à favoriser ?

1. La newsletter interne

La newsletter interne est un outil de communication efficace et dématérialisé. Elle divulgue des informations à l'ensemble des collaborateurs à une fréquence régulière, par exemple hebdomadaire ou mensuelle, selon le volume des contenus à transmettre.

Envoyée sous forme de mailing, cette lettre d'information numérique ne porte pas seulement la voix de la direction, mais transmet des faits marquants issus des différents services, pour refléter les actualités de toute l'entreprise. Pour approfondir les sujets, la newsletter prendra parfois la forme d'un journal interne d'entreprise.

Elle peut contenir :

- **une nouvelle initiative ou un événement à promouvoir,**
- **un changement intervenant dans un service,**
- **l'arrivée de nouveaux collaborateurs,**
- **un focus sur un projet en cours,**
- **des interviews de collaborateurs, partenaires, ou clients, etc.**

Ses atouts :

- **une communication rapide et participative,**
- **un format divertissant, exploitant l'image, la vidéo, les liens hypertextes, etc.**



- **bien menée, elle devient un rendez-vous attendu des collaborateurs.**



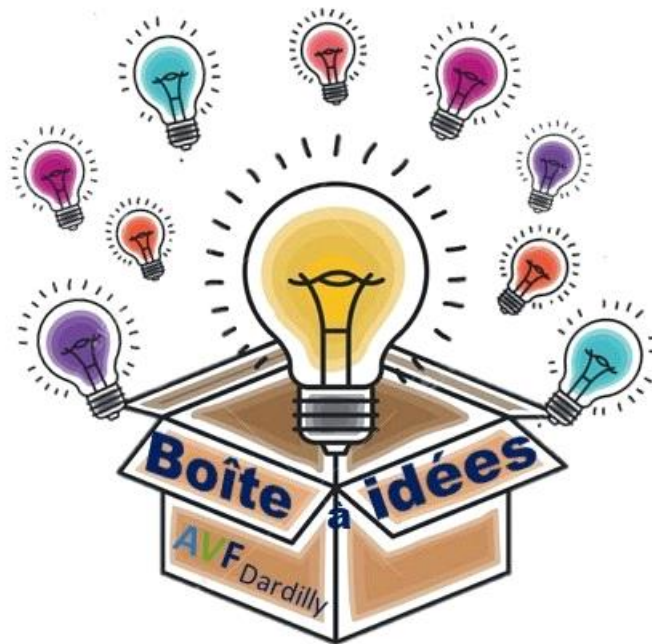
2. La boîte à idées

La boîte à idées est un dispositif qui a la cote. Cet outil consiste à recueillir de façon anonyme des idées, des suggestions ou des remarques de tous les collaborateurs dans un récipient à disposition de tout le monde.

Cette mise en commun des idées peut viser à améliorer des processus de travail, des éléments d'organisation plus générale ou de qualité de vie au travail.

Ses atouts :

- **facilite la communication verticale,**
- **valorise les initiatives de tous·tes,**
- **met au jour des préoccupations collectives.**



3. Le réseau social d'entreprise (RSE)

Les réseaux sociaux d'entreprise sont des espaces de communication à forte dimension collaborative et diffèrent en cela des intranets d'entreprise. Ils offrent une communication conviviale et ludique, à tendance plus informelle. Les collaborateurs sont encouragés à être initiateurs des échanges et non plus « commentateurs ».

Un réseau social présente de nombreuses caractéristiques :

- un profil personnalisé par collaborateur,
- un fil d'actualité (ou feed),
- un moteur de recherche,
- une organisation en groupe de projets,
- un dispositif de chat, etc.

Les RSE permettent de collaborer et de communiquer autour de projets d'équipe, tout en favorisant l'interaction sociale, au moyen de publications d'articles, du

partage de contenus, de commentaires et de réactions (mentions J’aime, etc.). Ils constituent une expression riche et multiforme de la communication interne.

Ses atouts :

- **facilite le travail en groupe et l’émulation d’idées,**
- **à l’image des réseaux sociaux, présente un aspect convivial et ludique,**
- **fédère les équipes autour de valeurs partagées et de centres d’intérêts communs.**



4. La plateforme collaborative en ligne

Des outils collaboratifs en ligne sont extrêmement utiles pour communiquer directement et faciliter la coordination autour de projets en évitant la multiplication de réunions chronophages.

Un outil tel qu'Asana permet d'organiser ses tâches et projets en temps réel, de façon à rendre leur avancement visible et accessible à tous.

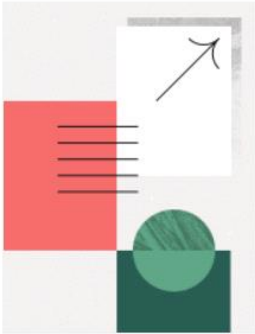
Une plateforme collaborative est un véritable espace de travail virtuel qui approfondit encore plus la collaboration tout en fluidifiant les échanges. Très complète, elle intègre :

- la discussion instantanée,
- la gestion de tâches et de projets,
- et même la visioconférence.

Ses atouts :

- une grande richesse de fonctions de communication et collaboration,
- booste la performance des équipes de travail,
- innovation et modernité de l'expérience collaborateur.

À faire

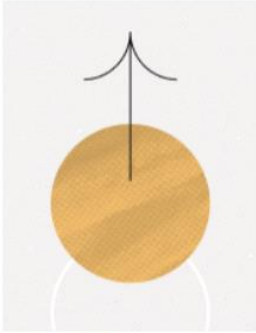


✓ Créer les supports marketing
1 - 20 avr

✓ Réviser les éléments ...
1 - 15 avr 12 1

En cours

✓ Finaliser le plan de la...
12 - 15 avr 4 20



✓ Organiser la réunion de lan...
5 - 12 mar 5

Prêt pour révision



✓ Établir la structure du mes...
1 - 10 mar 3

✓ Rédiger un brief de campag...
5 - 15 mar

Planification

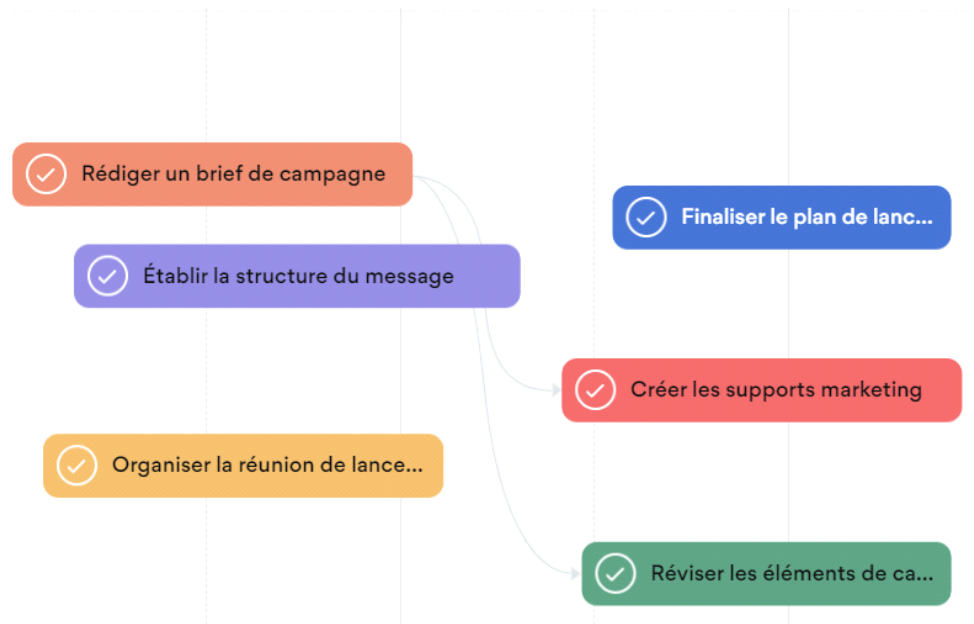
✓ Établir la structure du message 3		1 - 10 mar		
✓ Rédiger un brief de campagne		5 - 15 mar		
✓ Finaliser le plan de lancement 4 20		12 - 15 avr		

Élaboration de contenu

✓ Organiser la réunion de lancement 5		5 - 12 mar		
✓ Créer les supports marketing		1 - 20 avr		
✓ Réviser les éléments de camp... 12 1		1 - 15 avr		

Mars

Avril



I. Etapes de création d'une entreprise :

- 1 - Choisir un statut juridique:
- 2 - Obtenir un Certificat négatif:
- 3 - Etablissement du siège social
- 4 - Etablissement des statuts
- 5 - Ouverture d'un compte bancaire et Blocage du capital
- 6 - Dépôt des actes de création et formalité d'enregistrement
- 7 - Inscription à la taxe professionnelle (TP) et à l'identifiant Fiscal (IF)
- 8 - Immatriculation au Registre de Commerce (RC)
- 9 - Affiliation à la CNSS
- 10- Publications officielles

II. Explications de chaque étape :

1 - Choisir un statut juridique :

Voici les différents statuts d'entreprises que vous pouvez utiliser pour créer votre activité : entreprise individuelle, EIRL, SARL et EURL, SAS et SASU, SA et SNC.

La SARL (ou SARL A ASSOCIE UNIQUE) est le statut le plus fréquemment utilisé par les entreprises au Maroc. Ce statut est adapté aux petites et moyennes entreprises (PME). Il leur permet de disposer d'un patrimoine qui leur est propre. Ce qui en fait des « personnes morales ».

Le principal avantage de créer une société au Maroc sous le statut de SARL, c'est que le patrimoine des associés est protégé du fait de la « responsabilité limitée ». Donc, il faut comprendre que le patrimoine de la société et le patrimoine personnel de chaque associé est indépendant. Et en cas de dettes, ou de soucis financiers les associés ne seront redevables qu'à la limite de leurs apports individuels lors de la création de la société au Maroc

2 - Obtenir un Certificat négatif :

C'est la première étape de la création de votre société au Maroc, Il s'agit de trouver un nom pour votre entreprise qui n'est pas déjà répertorié au registre de commerce.

Cette formalité concerne toutes les sociétés commerciales sauf les entreprises individuelles qui n'optent pas pour une enseigne, vous pouvez obtenir votre certificat négatif auprès des chambres de commerce et de l'OMPIC (procédure en ligne)

3- Etablissement du siège social (choisir un centre de domiciliation)

Le siège social de votre entreprise est le lieu, précisé dans les statuts, qui constitue son domicile juridique. Il peut s'agir soit :

- d'une domiciliation
- d'un bail commercial
- ou d'une propriété

Il s'agit de la deuxième étape dans le processus de création de votre société au Maroc (Rq : au CRI Casablanca, seuls quelques centres de domiciliation sont homologués pour fournir des attestations de domiciliation)

4- Etablissement des statuts (modèles de statuts)

L'établissement des statuts d'une SARL est un acte important pouvant avoir des conséquences juridiques et influencer sur le statut social du dirigeant.

Le statut peut être un acte notarié (rédigé par un notaire à la demande du client) ou sous seing privé rédigé par les parties ou par des tiers (fiduciaire ou conseiller juridique...), En cas de recours à des statuts-types, il est indispensable de prendre le temps de les lire attentivement et d'en comprendre tous les articles.

Rappelons que le capital de la SARL est librement fixé par les associés dans les statuts (aucun minimum n'est exigé), Le capital social est divisé en parts sociales à valeur minimale égale.

- droits d'enregistrement : 1% du capital si le capital excède 100000 dhs

5 - Ouverture d'un compte bancaire et Blocage du capital

Si le capital social dépasse 100 000 MAD, Vous devrez bloquer votre capital auprès d'une banque de votre choix, celle-ci vous délivrera une attestation de blocage.

Au moins le ¼ du capital devra être bloqué au moment de la création et le reliquat dans un délai de cinq ans pour la SARL et trois ans pour la SA.

Pour les sociétés dont le capital ne dépasse pas 100000 dh, le blocage n'est pas nécessaire mais recommandé puisqu'il garantit l'engagement des associés dans le capital de la société.

6 - Dépôt des actes de création et formalité d'enregistrement :

Cette étape a pour objectif de donner une date certaine aux actes de la création.

Le dépôt des actes se fait au niveau de la Direction Régionale des Impôts représentée au

seindu Centre Régional d'Investissement ou au niveau de la Direction Régionale des Impôts directement.

Dans la pratique, l'enregistrement doit se faire actuellement en ligne

NB : La création d'entreprise est exonérée des droits d'enregistrement. Il faut toutefois prévoir un droit fixe de 200 dhs pour le contrat de bail ou le contrat de domiciliation.

7– Inscription à la taxe professionnelle (TP) et à l'identifiant Fiscal (IF)

Cette étape a pour finalité d'obtenir un numéro d'identification à la taxe professionnelle (TP) et l'identifiant fiscal (IF).

L'enregistrement se fait à la Direction Régionale des Impôts ou au sein du Centre Régional d'Investissement.

Les documents demandés :

- Demande d'inscription à la taxe professionnelle ;
- Demande de l'attestation de la TP ;
- Déclaration d'existence ;
- Copie du contrat de bail ou attestation de domiciliation ;
- Copie de CIN de gérant ;
- Copie statut ;
- Agrément ou diplôme pour les activités réglementées.

8– Immatriculation au Registre de Commerce (RC)

La procédure a pour objectif l'obtention du numéro d'immatriculation de l'entreprise au registre de commerce pour l'acquisition de la personnalité morale.

Le dépôt de la demande d'immatriculation au registre de commerce se fait au niveau du Tribunal de Commerce ou au sein du Centre Régional d'Investissement.

Documents nécessaires :

- Statuts ;
- PV de l'AGC (assemblée générale constitutive) éventuellement ;
- Certificat négatif ;
- Attestation de blocage des fonds ;
- Attestation d'inscription à la taxe professionnelle et l'identifiant fiscal ;
- CIN des associés et du gérant ;
- Modèle 2 en 3 exemplaires ;
- Contrat de bail ou attestation de domiciliation ;

Frais : Frais de registre de commerce 350 dh

9 – Affiliation à la CNSS

Toutes les sociétés commerciales doivent s'affilier à la Caisse Nationale de la Sécurité Sociale. Cette opération sans frais se fait au niveau de la CNSS ou au sein du Centre Régional d'Investissement.

Documents nécessaires :

- Demande d'affiliation ;
- Déclaration des adresses des lieux d'activités ;
- CIN gérant ;
- Inscription à la patente et IF + ICE;
- Certificat d'inscription au RC + modèle J ;
- Statuts + PV de l'AGC ;

10- Publications officielles

La publication doit se faire dans un journal d'annonces légales (JAL) et dans le bulletin officiel (BO). Le texte établie en en arabe et en français doit contenir toutes les informations Afférentes à l'entreprise constituée. Selon l'article 96 de la loi sur la société en responsabilité limitée (loi 5/96) l'avis devra contenir les éléments suivants:

- La forme de la société ;
- La dénomination sociale ;
- L'objet social indiqué sommairement ;
- L'adresse du siège social ;
- La durée pour laquelle la société est constituée ;
- Le montant du capital social avec l'indication du montant des apports en numéraire ainsi que la description sommaire et l'évaluation des apports en nature ;
- Le prénom, nom, qualité et domicile des associés ;
- Le prénom, nom, qualité et domicile des associés ou des tiers ayant le pouvoir d'engager la société envers les tiers ;
- Le numéro d'immatriculation au registre du commerce.

Le processus de réalisation d'un projet

On va aborder dans cette partie, le côté réalisation du projet, c'est-à-dire comment passer depuis le client, ses besoins, ses aspirations pour arriver au produit final.

Contact avec le client:

Aucune entreprise ne peut prospérer sans clients. Tout ce que vous faites en tant qu'entreprise doit viser à garder et à fidéliser vos clients actuels et à en acquérir de nouveaux. Rendre les clients heureux est l'essence même de la gestion de la relation client pour votre entreprise.

D'autre part, l'écoute consiste à tenir compte des attentes et de la perception des clients pour décider et agir. En prenant en compte les avis des clients vous :

- **montrez au client votre intérêt**
- **identifiez les besoins précis du client**
- **préparez un bon argumentaire de vente**
- **vendez mieux de ce fait**
- **réussissez à établir une relation client solide et de longue durée entre votre client et votre entreprise**

Cahier de charges fonctionnel:

Après avoir écouté à notre cher client, il vient l'étape d'élaboration de cahier des charges que l'on abrège souvent en CDC, est un document qui synthétise l'ensemble des fonctions



qu'aura la solution souhaitée à la fin du projet avec notre client . Il prend donc en compte, les spécifications techniques auxquelles. Les fonctionnalités nécessaires de la solution Les contraintes techniques du projet

- **L'historique de projet similaire ou un état de l'existant,**
- **Une explication détaillée des besoins**
- **Le budget**
- **La liste des intervenants et leurs rôles respectifs.**

Cette solution devra répondre ainsi que les besoins qu'elle devra combler

Data Engineering

Pour la partie data engineering, tout commence avec les données. On est donc face à deux cas. Soit le client nous fournit ses propres données privées, soit c'est à nous dès les scrapers depuis le web, c'est le cas par exemple, lorsqu'il est question d'analyser le feedback des gens sur les médias ou les réseaux sociaux. En effet, on peut faire du web scraping comme on peut mettre en place des détecteurs en temps réel avec de l'intelligence artificielle. Après, on passe à la partie préparation des données pour les mettre à la disposition des data scientists alors ils passent par tout ce qui est data cleaning, data preprocessing et on finit par une structuration des données.

Prédiction

Une fois les données sont prêtes, il est temps de faire sortir de l'information à partir de ces données. On se met donc face à deux volets. D'abord la partie prédiction. On essaie de prédire les prochains chiffres, les prochains consommateurs..., de se projeter dans le futur. Tout se fait à travers des modèles de machine Learning et de deep learning avec des optimisations qui permettent de donner les bons résultats. C'est un



processus qui offre au client l'opportunité de refaire les calculs, d'éviter les risques et de choisir les bons plans.

Analyse des données

On peut aussi traiter la partie analyse des données à travers des outils de business intelligence. On finit par des Dashboard qui permettent de visualiser l'ensemble des données, de faire comprendre à des personnes qui sont assez loin de tout ce qui est data leurs propres données et de leur proposer les prochains pas à suivre.

Livrables

- **des applications web ou on essaie de déployer les modèles de machine Learning ou de deep learning qu'on vient d'implémenter.**
- **des Dashboard qui permettent de traduire les données en format visuel**
- **des rapports qui résument la description des données, les résultats par lesquels on est sortis, les recommandations...**

Pour finir, ce que nous venons de mentionner n'est que le processus standard que nous pouvons suivre. Pourtant, tout dépend du client. Nous nous plions à ses besoins et nous changeons de stratégie de travail quand nous en avons besoin.

Site Web :

Site Web est l'ensemble des pages web et des ressources inter reliées entre elles par des liens hypertextes, auxquelles l'internaute peut accéder par une adresse web appelée Url, le tout enregistré sous le même nom de domaine. Un site web ou site internet englobe des textes et multimédia, il est hébergé sur un serveur web, auquel on peut accéder à travers le réseau internet ou intranet.



1.L'importance d'un site internet pour startup :



Il est important pour votre entreprise de créer un site web , une vitrine ouverte 24/24h, 7 jours sur 7. Votre structure est ainsi connectée au monde entier, à toute heure peu importe le fuseau horaire du client. Il est important d’avoir un site internet car il s’adapte à vos clients. Peu importe l’heure à laquelle le prospect/client se connecte, il doit avoir les informations / produits qu’il cherche en temps voulu. Il faut le dire, le client n’est pas obligé de se connecter aux heures de bureau pour vous trouver. Qu’il soit en vacances à Hawaii, en virée dans les îles du Saloum ou chez le coiffeur à Kayes, votre site est l’endroit idéal pour attirer le maximum de prospects au contact et pour garder le contact avec vos clients. Avec un bon site, vous avez de quoi devancer vos concurrents, vous leur faites de l’ombre.

Il est important pour votre entreprise d’avoir un site internet, il vous permet de passer la bonne information sur votre structure en un clic. Nous sommes quand même au 21e siècle, siècle de l’hégémonie de l’information, de la connexion haut débit. Dans le bus, en taxi, chez le coiffeur ou au zoo, les gens sont connectés 24h/24, tous les jours de l’année. La plupart des décisions d’achats se prennent derrière l’écran. Votre site est votre première vitrine, il poussera beaucoup de monde à franchir les vitres de votre magasin ou à prendre vos produits en supermarché. C’est aussi le journal de votre entreprise, il vous servira à faire passer les annonces ou promos intéressantes. Un vrai espace de communication !

Il est important d’avoir un site internet dans la mesure où il apporte un facteur de crédibilité. Avoir une vitrine sur le web bien tenu, facile à

visiter rend votre produit très crédible. Votre site peut vous servir de notice pour décrire tous les produits ou services. Vous pouvez aussi vanter les qualités des marchandises à l'étal. Si en plus de cela, vous avez pensé à inclure les avis et témoignages des clients satisfaits de vos services. Il faut avouer qu'il est rassurant d'avoir des avis qui confortent notre décision d'achat. On parle de la "preuve sociale". Cette interactivité avec vos clients donne une bonne image de votre structure, elle devient plus familière.

Il est important d'avoir un site, c'est le meilleur moyen de fidéliser vos clients. Selon votre secteur d'activité, le trafic sur le site peut varier. Le plus important pour vous, c'est d'être encore présent quand le client revient des années plus tard pour prendre de vos nouvelles. Si votre site résiste au temps, que le contenu est actualisé, le client vous fera à nouveau confiance !

2. outils utilisés :

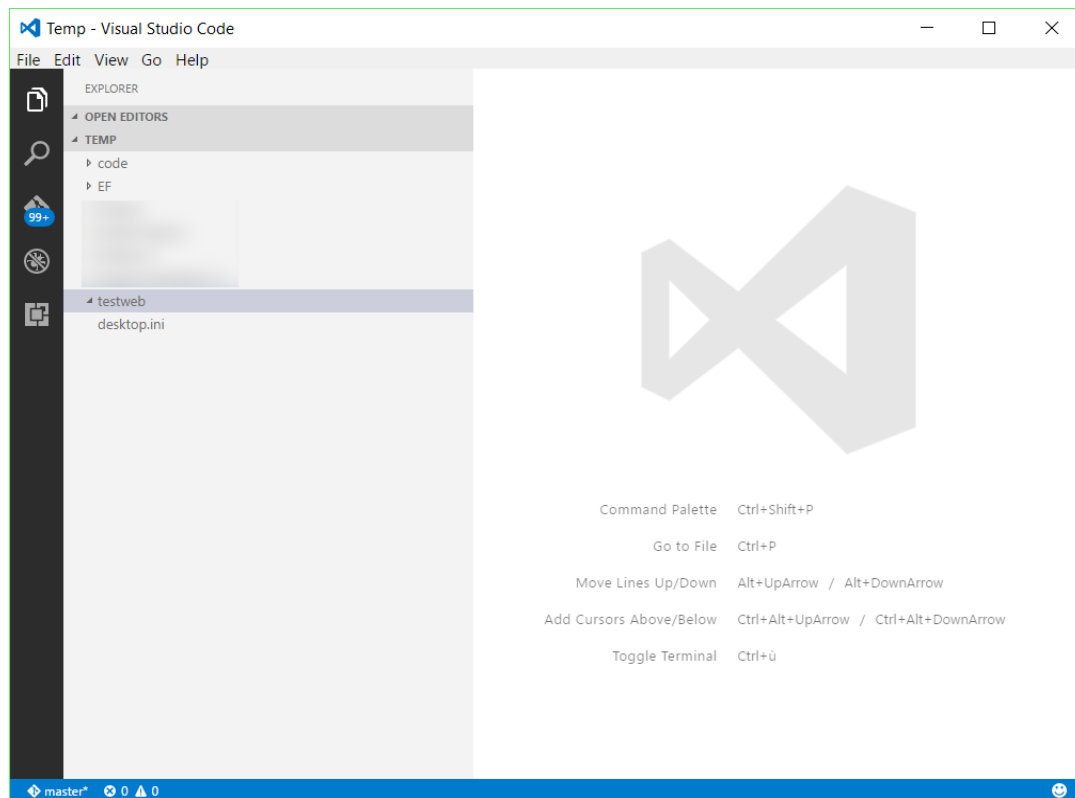
A. VS Code :



Visual Studio Code est un éditeur de code source qui peut être utilisé avec une variété de langages de programmation, notamment Java, JavaScript, Go, Node.js et C++. Il est basé sur le cadre Electron, qui est utilisé pour développer des applications Web Node.js qui s'exécutent sur le moteur de présentation Blink. Visual Studio Code utilise le même composant d'éditeur (nom de code Monaco) utilisé dans Azure DevOps

(anciennement appelé Visual Studio Online et Visual Studio Team Services). Le logiciel prend en charge le Windows Subsystem for Linux et permet ainsi, par exemple, de programmer facilement en C/C++ depuis un ordinateur Windows 10.

Dans le sondage auprès des développeurs réalisé par Stack Overflow en 2021, Visual Studio Code a été classé comme l'outil d'environnement de développement le plus populaire, avec 71,06 % des 82 277 répondants déclarant l'utiliser



B. HTML :



HTML signifie « HyperText Markup Language » qu'on peut traduire par « langage de balises pour l'hypertexte ». Il est utilisé afin de créer et de représenter le contenu d'une page web et sa structure.

Le HyperText Markup Language, généralement abrégé HTML ou, dans sa dernière version, HTML5, est le langage de balisage conçu pour représenter les pages web.

Ce langage permet :

- d'écrire de l'hypertexte, d'où son nom,
- de structurer sémantiquement la page,
- de mettre en forme le contenu,
- de créer des formulaires de saisie,
- d'inclure des ressources multimédias dont des images, des vidéos, et des programmes informatiques,
- de créer des documents interopérables avec des équipements très variés de manière conforme aux exigences de l'accessibilité du web.

Il est souvent utilisé conjointement avec le langage de programmation JavaScript et des feuilles de style en cascade (CSS). HTML est inspiré du Standard Generalized Markup Language (SGML). Il s'agit d'un format ouvert.

```

1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4    <meta charset="UTF-8">
5    <title>Document</title>
6  </head>
7  <body>
8    <main class="container">
9      <section class="features">
10       <div class="feature-item">
11         
12         <h2 class="feature-name">Web sites</h2>
13         <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. In facilis amet. </p>
14       </div>
15       <div class="feature-item">
16         
17         <b class="feature-name">Apps</b>
18         <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit</p>
19       </div>
20       <div class="feature-item">
21         
22         <b class="feature-name">Presentations</b>
23         <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Doloremque asperiores at quos quasi nobis,
24         beatae vel iure quae.</p>
25       </div>
26     </section>
27   </main>
28 </body>
29 </html>

```

C. CSS :



Les feuilles de style en cascade, généralement appelées CSS de l'anglais Cascading Style Sheets, forment un langage informatique qui décrit la présentation des documents HTML et XML. Les standards définissant CSS sont publiés par le World Wide Web Consortium.

```
@-moz-keyframes slideInUp {
  from {
    opacity: 0;
    -moz-transform: translate3d(0, 100%, 0);
    transform: translate3d(0, 100%, 0);
  }
  to {
    opacity: 1;
    -moz-transform: translate3d(0, 0, 0);
    transform: translate3d(0, 0, 0);
  }
}

@-webkit-keyframes slideInUp {
  from {
    opacity: 0;
    -webkit-transform: translate3d(0, 100%, 0);
    transform: translate3d(0, 100%, 0);
  }
  to {
    opacity: 1;
    -webkit-transform: translate3d(0, 0, 0);
    transform: translate3d(0, 0, 0);
  }
}

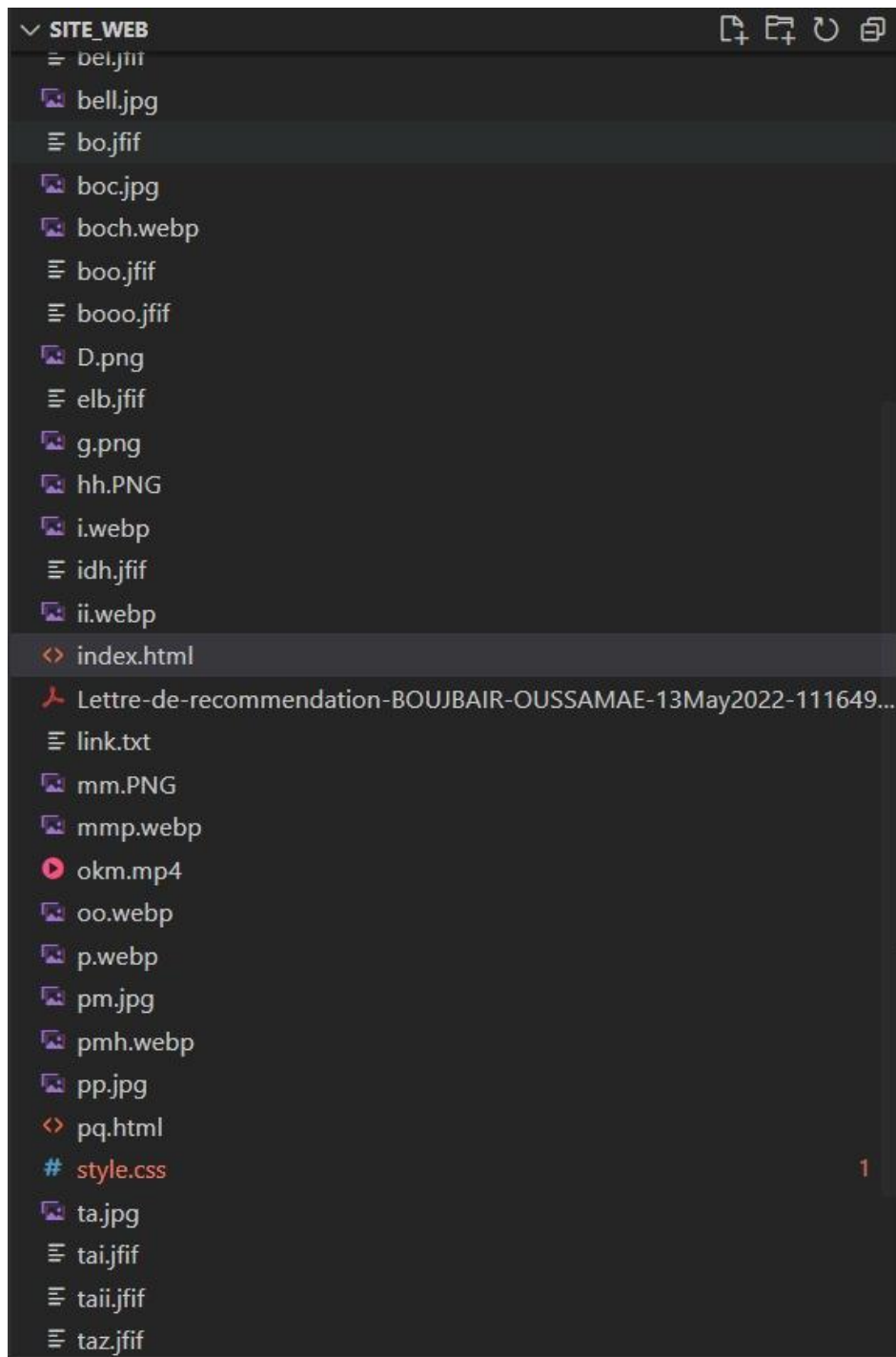
@keyframes slideInUp {
  from {
    opacity: 0;
    -moz-transform: translate3d(0, 100%, 0);
    -ms-transform: translate3d(0, 100%, 0);
    -webkit-transform: translate3d(0, 100%, 0);
    transform: translate3d(0, 100%, 0);
  }
  to {
    opacity: 1;
    -moz-transform: translate3d(0, 0, 0);
    -ms-transform: translate3d(0, 0, 0);
    -webkit-transform: translate3d(0, 0, 0);
    transform: translate3d(0, 0, 0);
  }
}
```

D. Description :

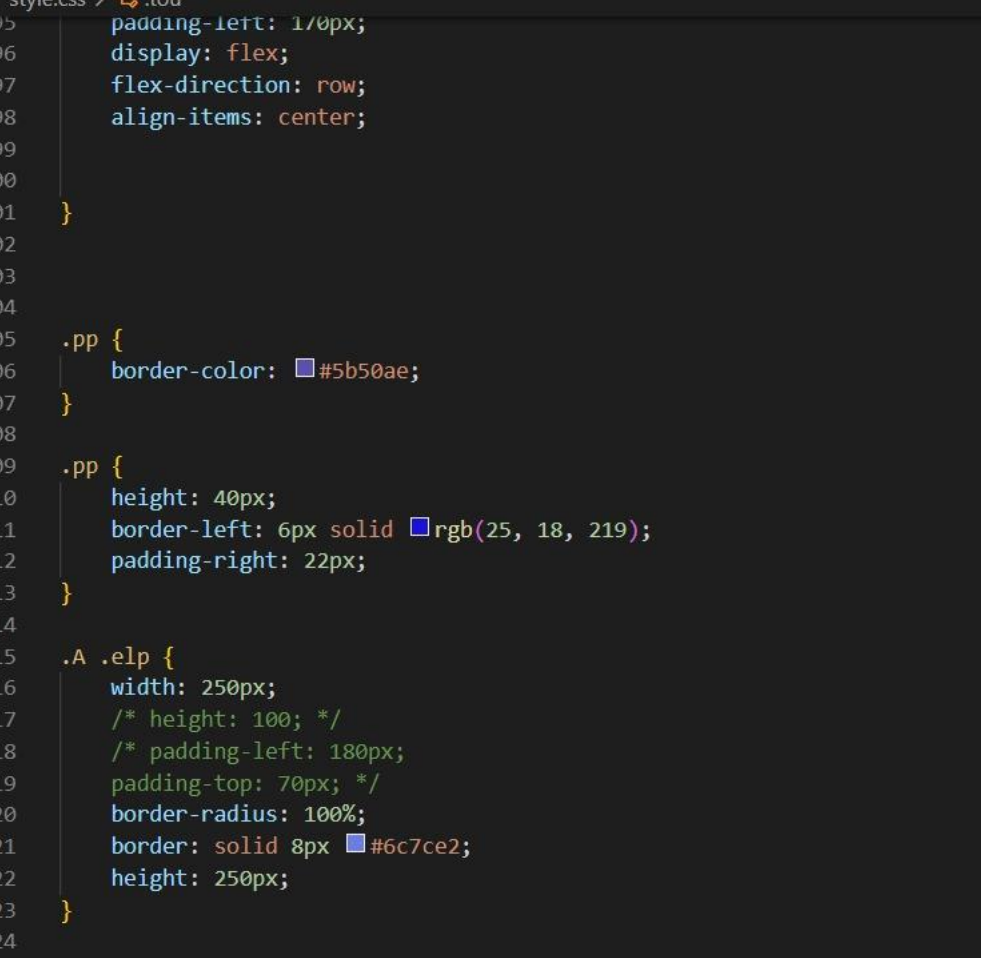
Notre site web est un site vitrine en ligne qui permet de présenter notre startup, nos activités, nos services et nos valeurs. Il permet également une connexion avec les internautes et les clients potentiels via des formulaires de demande de contact.

E. Coding :

- **Fichiers et dossiers utilisés pour la création de notre application web et la visualiser localement**



- **Page CSS**



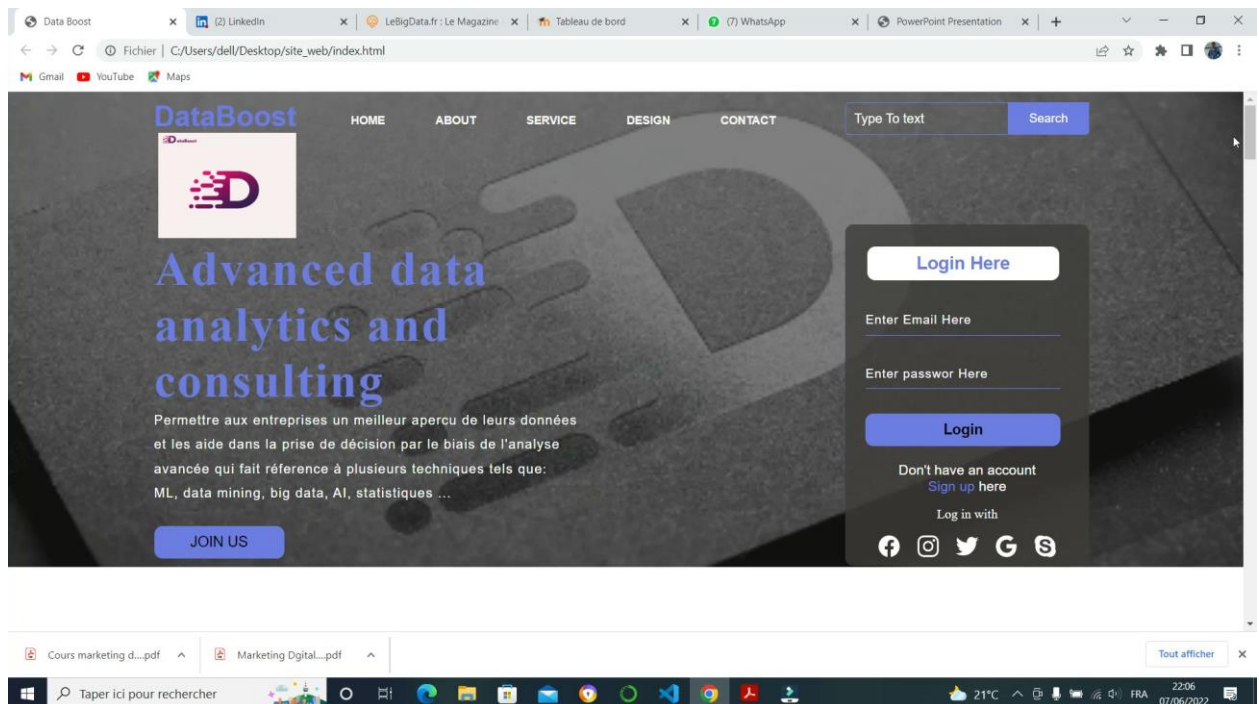
```
# style.css > .tou
495 padding-left: 10px;
496 display: flex;
497 flex-direction: row;
498 align-items: center;
499
500
501 }
502
503
504
505 .pp {
506   border-color: #5b50ae;
507 }
508
509 .pp {
510   height: 40px;
511   border-left: 6px solid #251819;
512   padding-right: 22px;
513 }
514
515 .A .elp {
516   width: 250px;
517   /* height: 100; */
518   /* padding-left: 180px;
519   padding-top: 70px; */
520   border-radius: 100%;
521   border: solid 8px #6c7ce2;
522   height: 250px;
523 }
524
525 .el {
526   font-size: 20px;
527   padding-left: 230px;
528 }
```

- **Page HTML**


```
index.html X # style.css 1
index.html > html > body > div.main
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3
4 <head>
5   <title>Data Boost</title>
6   <link rel="stylesheet" href="style.css">
7 </head>
8
9 <body>
10   <div class="main">
11     <div class="navbar">
12       <div class="icon">
13         <h2 class="logo">DataBoost</h2>
14         
15       </div>
16       <div class="menu">
17         <ul>
18           <li><a href="#">HOME</a></li>
19           <li><a href="#">ABOUT</a></li>
20           <li><a href="#">SERVICE</a></li>
21           <li><a href="#">DESIGN</a></li>
22           <li><a href="#">CONTACT</a></li>
23         </ul>
24       </div>
25       <div class="search">
26         <input class="srch" type="search" name="" placeholder="Type To text">
27         <a href="#"><button class="btn">Search</button></a>
28       </div>
29     </div>
30     <div class="content">
31       <h1><span>Advanced data <br>analytics and <br>consulting</span></h1>
32       <p class="par">Permettre aux entreprises un meilleur aperçu de leurs données <br>et les aide dans la prise
33       de
34       décision par le biais de l'analyse/br>avancée qui fait référence à plusieurs techniques tale que/br>
```


F. Exécution de code :

Résultats exécution :




Services

Databoost aide ses clients à construire des architectures modernes d'analyse de données, à évoluer vers une organisation axée sur la connaissance grâce à des systèmes et des pratiques de gestion des données et de BI agile, et à activer l'IA, l'apprentissage automatique et la science des données.




Agile business intelligence

Aider les entreprises à obtenir une meilleure compréhension des clients, des marchés et des opérations, et à améliorer leur capacité.




Building modern DATA analytics architectures

Aider les clients à construire des architectures dotées d'une structure flexible et modulaire, permettant aux



Unlocking the value of AI, Machine learning, and DATA science

Aider les entreprises à adopter le ML, l'analyse prédictive et la science des

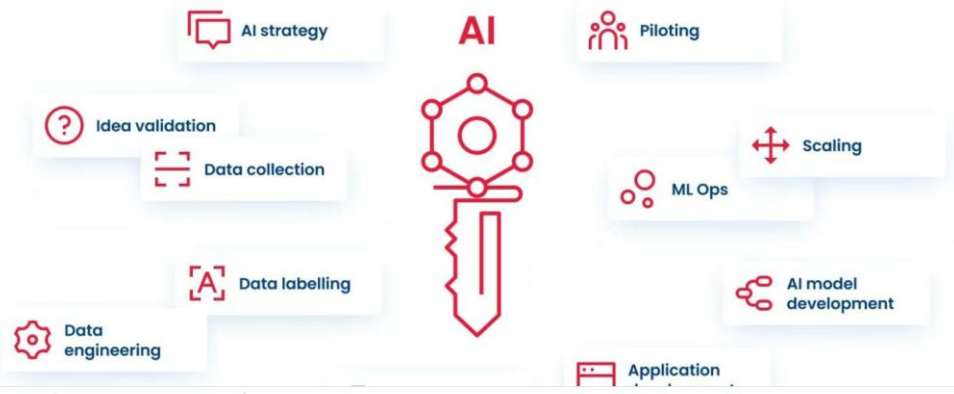


En général

Databoost propose un large éventail de services de conseil en analyse de données et de solutions pour relever les défis.

Tout afficher

AI Solutions




Tout afficher

Browser tabs: Data Boost, (2) LinkedIn, LeBigData.fr : Le Magazine, Tableau de bord, (7) WhatsApp, PowerPoint Presentation.

Address bar: Fichier | C:/Users/dell/Desktop/site_web/index.html

Nos valeurs

Nous intégrons notre excellence en matière d'ingénierie aux valeurs profondément humaines qui régissent notre activité et notre approche des relations : curiosité, empathie, confiance, honnêteté et intuition. Ces qualités nous aident à fournir des solutions de grande valeur et de haute qualité sur lesquelles nos clients comptent, et des partenariats à vie auxquels ils croient.



Taskbar: Cours marketing d...pdf, Marketing Digital...pdf, Tout afficher

Windows taskbar: Taper ici pour rechercher, 21°C, 22:06, 07/06/2022, FRA

				
Elbazi Abdelhadi Ingénieur AMOA	Bellouch Mohammed DATA Analyst	Idhika Oumaima IT Recruiter	Belgani Ahmed Data engineer	Zoubdi yassi PDG
				
Tazzi Karim Ingénieur sécurité-infos	Boujbair Oussama Ingénieur Dev-Ops	Bouchaara Oumayma BI consultant	Abid Taib Data Scientist	

Etude de cas:

Supposons qu'une entreprise demande à notre société de réaliser une étude dans le but d'améliorer ses performances sur le marché de la vente et de téléchargement de versions électroniques de livres. Le département des études BI nous a demandé de comprendre le contexte, d'extraire les données nécessaires et de les analyser pour établir une décision (plus au moins théorique) qui sera discutée par la suite et approuvée en tant que conseil officiel de notre organisation à l'entreprise pour la prendre en considération pour améliorer ses performances.

À notre stade, l'objectif de ce travail est de prédire "la popularité" des livres électroniques à partir de leurs caractéristiques : taille, nombre de pages, langue... en se basant sur le nombre de commentaires laissés par les utilisateurs, qui peuvent être considérés comme un signe de leur satisfaction.

La base de données sera extraite du célèbre site Z-library qui offre une énorme collection de livres dans toutes les catégories.



1) Outils et packages utilisés:



Pour le Web Scraping: Requests et BeautifulSoup

Manipulation des données: **Pandas**

Calculus: Numpy

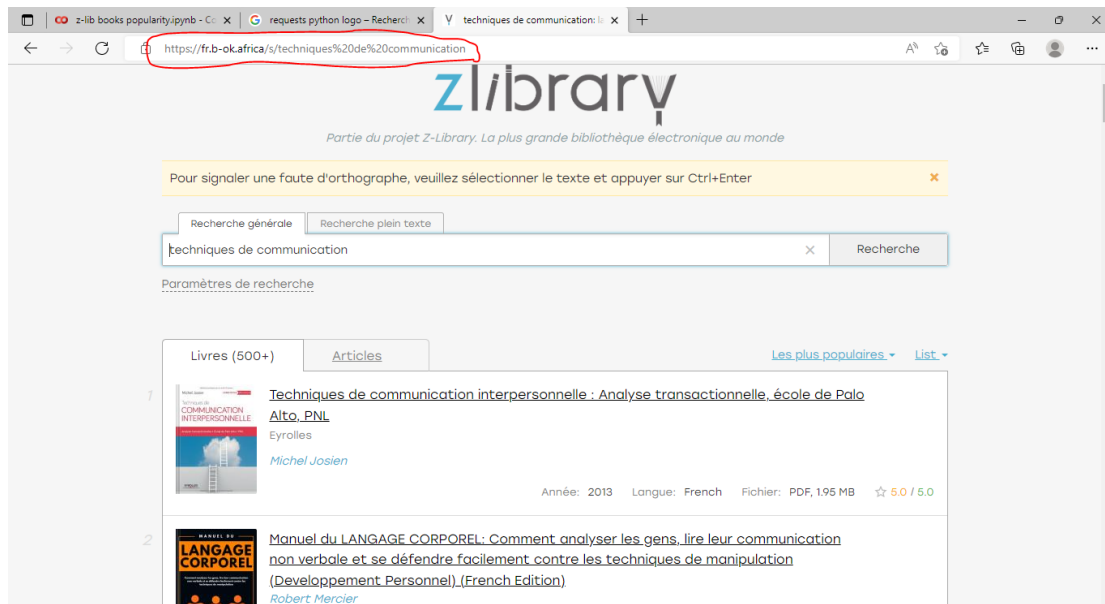
Machine Learning: Scikit Learn

Visualisations: Matplotlib et seaborn

2) Extraction des données, Web Scraping:

Nous allons utiliser le web scrapping pour extraire les données du site, et plus précisément les deux bibliothèques requests et BeautifulSoup. Le format final des données sera un DataFrame de Pandas.

Le domaine disponible du site est "**africa**", et une fois que nous avons accédé à la page principale, nous pouvons taper les mots clés à chercher. Par exemple, si nous voulons chercher des livres à propos des "**techniques de communication**", en tapant le mot clé, nous arriverons à la page avec le lien suivant : <https://b-ok.africa/s/techniques%20de%20communication>.



En bref, si nous voulons accéder à une catégorie spécifique de livres, il nous suffit de concaténer son nom avec "**https://b-ok.africa/s/**" pour obtenir le lien qui y mène.

Le résultat affiché n'est que la première page, nous pouvons accéder à la page suivante pour voir le reste des résultats, donc le lien devient: <https://b-ok.africa/s/techniques%20de%20communication?page=2>, pour cela un nouveau champ ("page") est ajouté.

Encore plus, le choix de la langue est également possible, en choisissant la langue française par exemple, nous aurons : <https://b-ok.africa/s/Data%20mining/?languages%5B0%5D=french>

Par la suite, les données de notre dataset seront issues des catégories et des langues suivantes:

Langues: mots clés	Catégories: mots clés
"novel", "story", "bibliography", "history", "science", "maths", "archiology", "art", "music", "short story", "artificial intelligence", "biology", "geology", "psychology",	"english", "chinese", "dutch", "french", "german", "italian", "portuguese", "russian", "spanish", "latin", "japanese"

"finance", "religion", "physics", "humor"	
--	--

Dans chaque page, plusieurs suggestions de livres sont affichées avec quelques informations, mais elles ne sont pas suffisantes. Pour avoir une description complète du livre, il faut cliquer sur le livre pour avoir une description détaillée et les réactions des personnes qui l'ont lu et leurs commentaires.

Les titres des livres et leurs liens sont contenus dans les balises **h3**, par exemple, les livres affichés dans la première page de la recherche "Techniques de communication" en anglais sont :

Le lien affecter à l'attribut **href** est celui qui conduit à la page qui contient la description détaillée du livre concerné, autrement dit, pour accéder à ce livre, on peut concaténer avec le lien principal: <https://book.africa/2172577/a1cf90>

Nous pouvons récupérer les différentes caractéristiques contenues dans un groupe de classes comme "property_year", "property_pages"..., le titre qui se trouve dans la seule balise h1, et enfin le type de fichier et sa taille récupérés dans la classe "property__file" avec conversion de cette dernière en KB.

- **property_categories**
- **property_edition**
- **property_publisher**
- **property_language**
- **property_isbn 10**
- **property_isbn 13**
- **property__file**

Exemple de l'application de la fonction que nous avons programmé pour extraire les données:

```
[ ] book_details("/book/1712112/ce21fd")

{'title': 'Shatter Me (Shatter Me #1)',
 'property_categories': 'Fiction',
 'property_edition': '1',
 'property_publisher': 'HarperCollins',
 'property_language': 'english',
 'property_isbn 10': '0062085506',
 'property_isbn 13': '9780062085504',
 'property_year': 2012,
 'property_pages': 368,
 'property_comments': 74,
 'file_type': 'EPUB',
 'file_size': 386}
```

Nous bouclons sur la liste des mots-clés et des langues de recherche et récupérons les résultats dans une liste. Et une fois les données du livre collectées, elles peuvent être stockées dans un DataFrame, puis dans un fichier csv.

Des problèmes sont survenu généralement lors de la collecte de certains livres, et ils sont probablement liés à la connexion au site car le serveur sera surchargé de requêtes, cependant, les informations de certains livres ne sont pas bien établies, et ceux-ci seront mis à une valeur nulle grace à la gestion d'exceptions!

On peut lister les données de la table et leurs types:


```
books_scrp.info()

<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 405 entries, 0 to 404
Data columns (total 13 columns):
#   Column                                Non-Null Count  Dtype
---  ---                                ---
0   Unnamed: 0                            405 non-null   int64
1   Unnamed: 0.1                        405 non-null   int64
2   property_categories                  189 non-null   object
3   property_edition                     57 non-null    object
4   property_publisher                   331 non-null   object
5   property_language                    405 non-null   object
6   property_isbn_10                     263 non-null   object
7   property_isbn_13                     267 non-null   float64
8   property_year                        384 non-null   float64
9   property_pages                       140 non-null   float64
10  property_comments                    405 non-null   int64
11  file_type                            210 non-null   object
12  file_size                            210 non-null   float64
dtypes: float64(4), int64(3), object(6)
memory usage: 41.3+ KB
```

Les premières 5 lignes de la table:

```
[ ] books.head()
```

	Unnamed: 0	Unnamed: 0.1	property_categories	property_edition	property_publisher	property_language	property_isbn_10	property_isbn_13	property_year	property_pages	property_comments	file_type	file_size
0	0	0	Fiction	Unabridged	Washington Square Press	english	1501161938	9.781501e+12	2018.0	400.0	113	EPUB	892.0
1	1	1	Fiction - Historical	First Edition	Ecco	english	0062060619	9.780902e+12	2012.0	354.0	150	EPUB	331.0
2	2	2	Fiction	1	Doubleday	english	0385539258	9.780386e+12	2015.0	736.0	146	EPUB	720.0
3	3	3	Romance - Contemporary Romance	NaN	Simon & Schuster	english	1501110349	9.781501e+12	2015.0	320.0	48	EPUB	391.0
4	4	4	Fiction	Large type / Large print	Random House Large Print	english	0593286103	9.780593e+12	2020.0	480.0	11	EPUB	423.0

2) Description des données:

Les données extraites sont : Le titre, La catégorie (science-fiction, biologie, religion...), l'édition du livre (première édition, nouvelle...), l'éditeur, la langue (anglais, français...), les numéros isbn, l'année de publication, le nombre des pages, le nombre des commentaires, le type disponible du fichier et sa taille

Description des caractéristiques globales des valeurs numériques:

```
[ ] books.drop(['property_year'], axis=1).describe()
```

	Unnamed: 0	Unnamed: 0.1	property_isbn 13	property_pages	property_comments	file_size
count	405.000000	405.000000	2.670000e+02	140.000000	405.000000	210.000000
mean	621.338272	621.338272	9.783103e+12	391.221429	2.177778	485.504762
std	380.751831	380.751831	3.153380e+09	741.292058	12.501208	255.225751
min	0.000000	0.000000	9.780060e+12	24.000000	0.000000	14.000000
25%	208.000000	208.000000	9.780758e+12	208.000000	0.000000	279.500000
50%	800.000000	800.000000	9.781608e+12	320.000000	0.000000	417.500000
75%	903.000000	903.000000	9.785913e+12	400.000000	0.000000	677.750000
max	1170.000000	1170.000000	9.791097e+12	8827.000000	150.000000	1016.000000

Les catégories des livres collectées:

```
books.property_categories.value_counts()
```

Fiction	37
Reference - Writing	14
Crime, Thrillers & Mystery - Short Stories	6
Romance - Contemporary Romance	6
Languages	6
..	..
Children's Books - Early Learning	1
Comics & Graphic Novels - Cartooning	1
Arts	1
Science Fiction & Fantasy - Science Fiction & Fantasy Media Tie-In Fiction	1
History - Asian History	1

Name: property_categories, Length: 76, dtype: int64

Les éditions:

```
books.property_edition.value_counts()
```

1	12
1st	5
2	4
Illustrated	3
Kindle Edition	3
Hardcover	3
ebook	3
Reprint	2
First Edition	2
Bilingual	1
50th Anniversary	1
Book Club	1
8	1
Original ed.	1
Large type / Large print	1
Later Printing Used	1
Trade Paperback Edition	1
Unabridged	1
First	1

On remarque qu'il y a des valeurs dupliquées.

```
[ ] books.property_publisher.value_counts()

ホビージャパン          10
九州出版社              9
Random House, Inc.      7
HarperCollins            7
Atria Books              6
..
cj5_8109                 1
Routledge                 1
Ballantine Books Inc.    1
Teach Yourself           1
Springer                 1
Name: property_publisher, Length: 215, dtype: int64
```

Les langues:

```
books.property_language.value_counts()

english      158
chinese      84
dutch        68
french       39
german       31
japanese     25
Name: property_language, dtype: int64
```

Les options de téléchargement disponibles:

3) Data cleaning

Vu que le Dataframe contient des valeurs nulles que nous devons remplir et que les valeurs elles-mêmes ne sont pas normalisées, on doit passer par cette étape pour nettoyer les données pour les préparer au modèle de Machine Learning et faire des visualisations correctes et significatives.

Voici les tâches que nous avons fait:

1) Réduire les valeurs des catégories:

Nous avons corrigé les valeurs fausses et éliminé les duplications, les valeurs possibles des catégories des livres sont maintenant:

'Comics', 'Business', 'Writing', 'Poetry', 'Education', 'Travel', 'Romance', 'Thrillers', 'Cartooning', 'Fiction', 'Psychological', 'Philosophy', 'Literature', 'Biology', 'Fantasy', 'Biography', 'Design', 'Arts', 'General', 'Mystery', 'Fairy Tales', 'Humour', "Children's Books", 'Fantasy', 'Languages', 'Islam', 'Society', 'Finance', 'Action', 'Autobiography', 'Historical', 'German Language Reference', 'Reference', 'Poetry', 'General', 'Philosophy', 'Myths', 'Religion', 'Politics', 'Reference', 'Adventure', 'Folk Tales', 'Zoology', 'Economics', 'Africa', 'Novels', 'Sciences', 'Crime'

Nous allons ajouter au DataFrame une colonne associée à chaque catégorie, si le livre appartient à celle-ci, nous allons mettre 1 et 0 sinon. la création des dummies ne peut pas servir dans ce cas lors de la construction du modèle car un seul livre peut appartenir à plusieurs catégories.

Par exemple, un livre de type "Crime, Thrillers & Mystery - Thrillers" appartient à la fois au catégories : "Crime", "Thrillers", "Mystery".

2) Les éditions:

La figure suivante montre un dictionnaire qui a pour clés les valeurs par lesquelles nous allons remplir les cases du Dataframe si leurs valeurs appartiennent à liste associé:

```
[ ] editions = {'1': ['1', '1st', '1st Edition', 'First Edition', 'Original ed.', 'ebook', "1st Edition(PB)", "1ST"],
                '2': ['2', '2nd', 'Reissue'],
                'Reprint': ['Reprint', 'Later Printing Used', 'Large type / Large print', 'Reprint edition / Retail', 'Illustrated'],
                'New': ['New, Translation', '50th Anniversary', '6.1.2011', "8"],
                'Unabridged': ['Unabridged', '1. Aufl', '1. Auflage, ungekürzte Ausgabe', 'Di 1 ban, tu wen ban']
                }
```

3) Les années

Les valeurs nulles ont été remplacées par la médiane des années de publication des autres livres.

4) Les éditeurs

On a remarqué qu'il y a plusieurs éditeurs, et on a proposé de ne garder que les plus fréquents, c-à-d ceux qui ont une seule occurrence et ceux qui ne sont précisés seront éliminés. Les valeurs nulles ont été mises à "Other".

5) Les langues

Les valeurs nulles seront remplies par "Unknown" puisque la langue est inconnue.

6) Les pages

Les valeurs nulles ont été remplacées par la moyenne des nombres des pages des autres livres.

7) Type du fichier

Parfois, toutes les options de téléchargement sont disponibles pour les livres qui n'ont pas cette propriété sur le site, et parfois une seule. En raison de cette incertitude, nous remplacerons les valeurs nulles par une nouvelle valeur comme "Unknown".

8) Les tailles

Les valeurs nulles ont été remplacées par la médiane des tailles des autres livres.

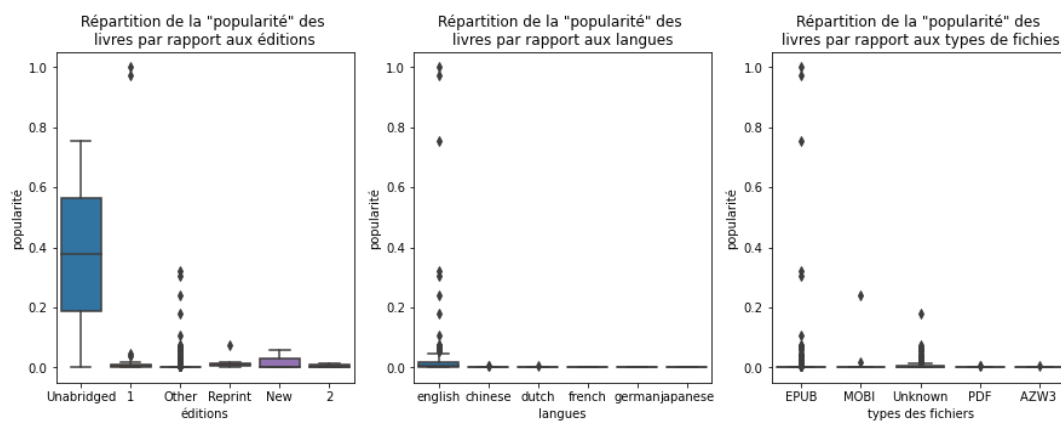
9) Définition de la "popularité"

Nous proposons de définir la popularité d'un livre sur la base du nombre de commentaires laissés, un livre sera considéré comme plus populaire qu'un autre si le premier le dépasse en nombre de commentaires ce qui est un signe de satisfaction des lecteurs. Cette caractéristique sera définie par un rapport entre le nombre de

commentaires et le nombre maximum : ainsi le livre ayant le plus grand nombre de commentaires aura une "popularité" égale à 1, le livre ayant un nombre très faible par rapport au nombre maximum aura une faible popularité.

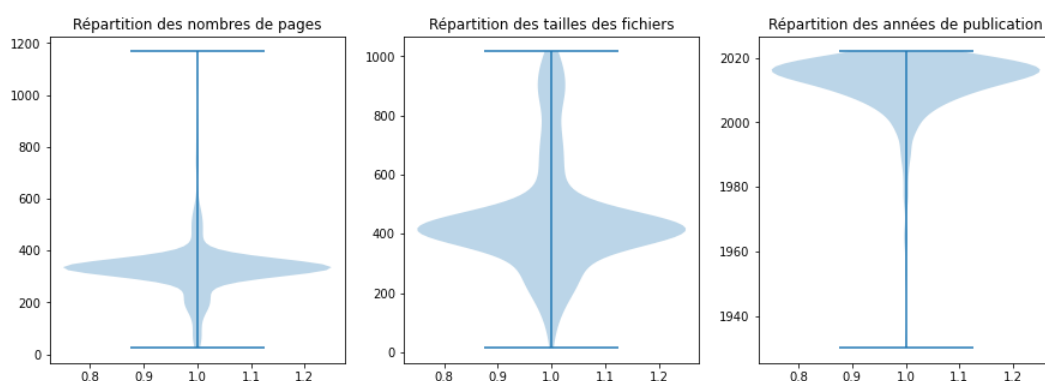
4) Visualisations

1) Boxplots des variables catégoriques:



Vu que la taille du dataset est petite, les valeurs ne sont pas bien équiparties et la reconnaissance d'une répartition régulière est **difficile**.

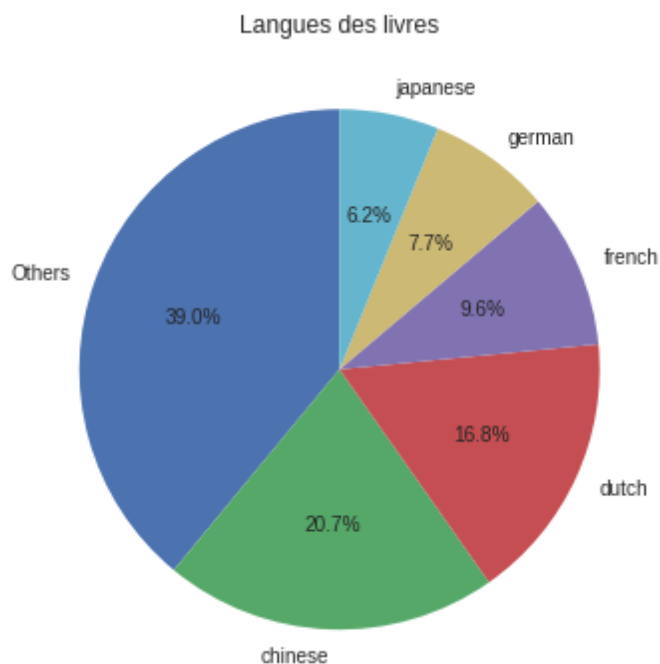
2) Violinplots pour les variables numériques



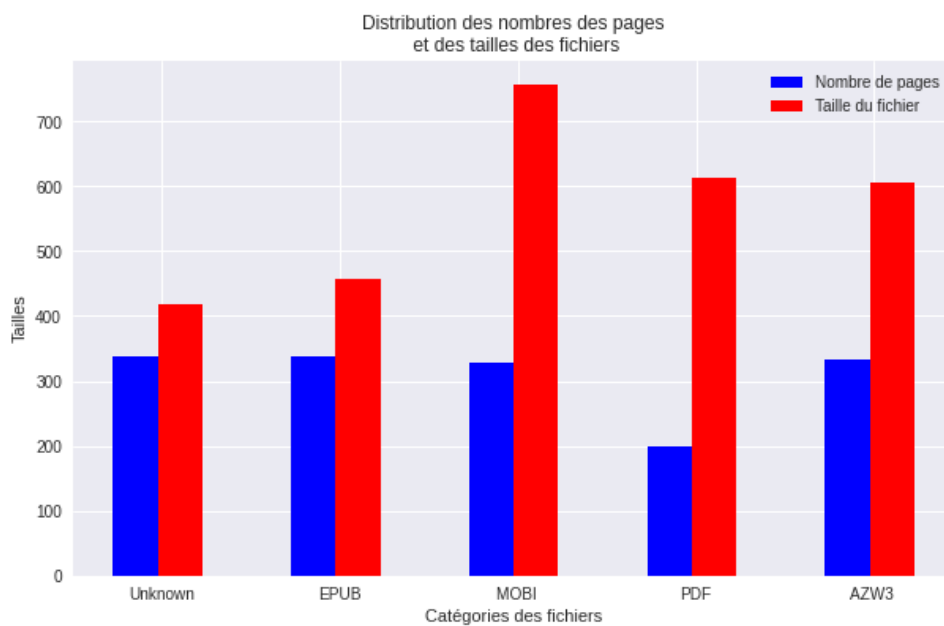
Les valeurs des nombres des pages varient de 0 à 1200 avec un grand proportion centrée presque autour de 370, les tailles des fichiers sont également comprises entre 0 et 1000 et l'effectif le plus dense est autour

de 400. Le volinplot des années montre que la majorité des livres sont publiés dans les années 2000.

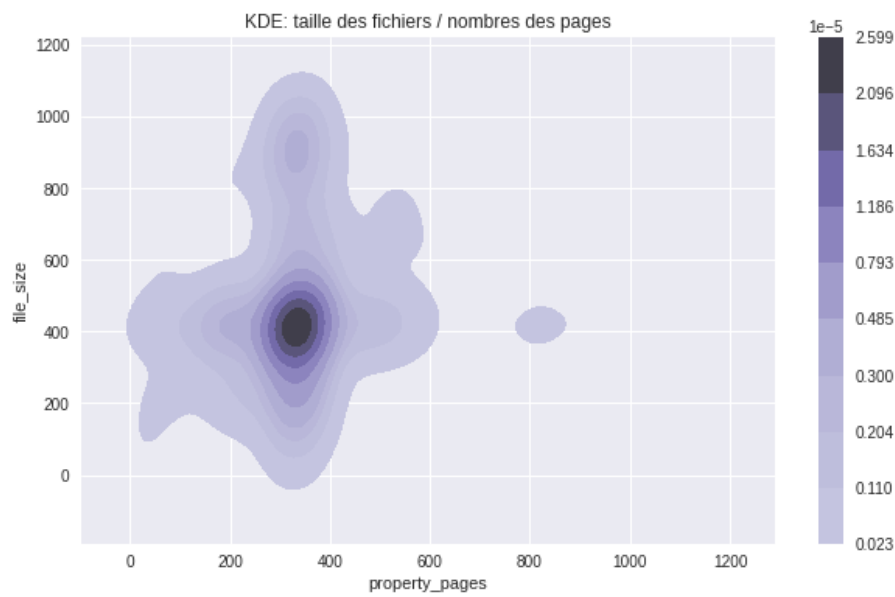
4) Distribution des langues des livres:



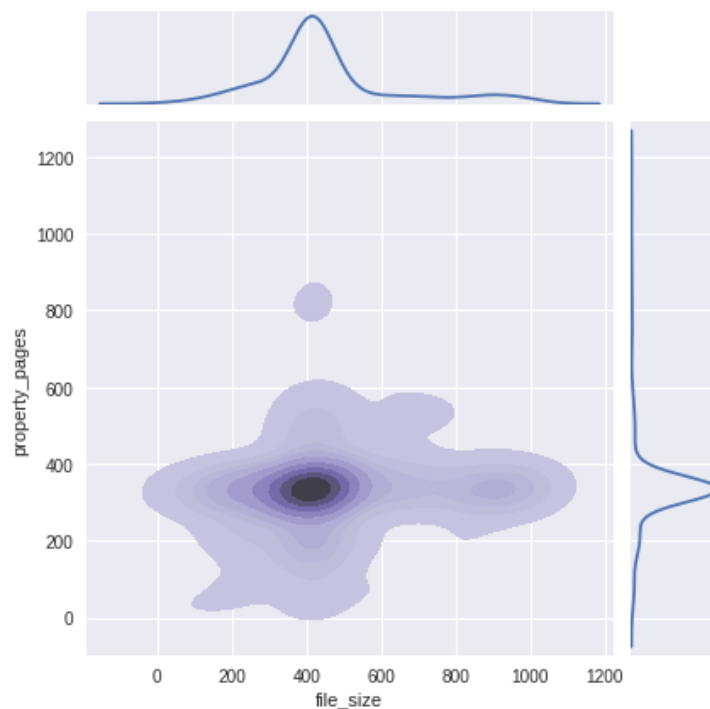
5) Répartition de la moyenne des nombres des pages et la taille des fichiers par rapport au types



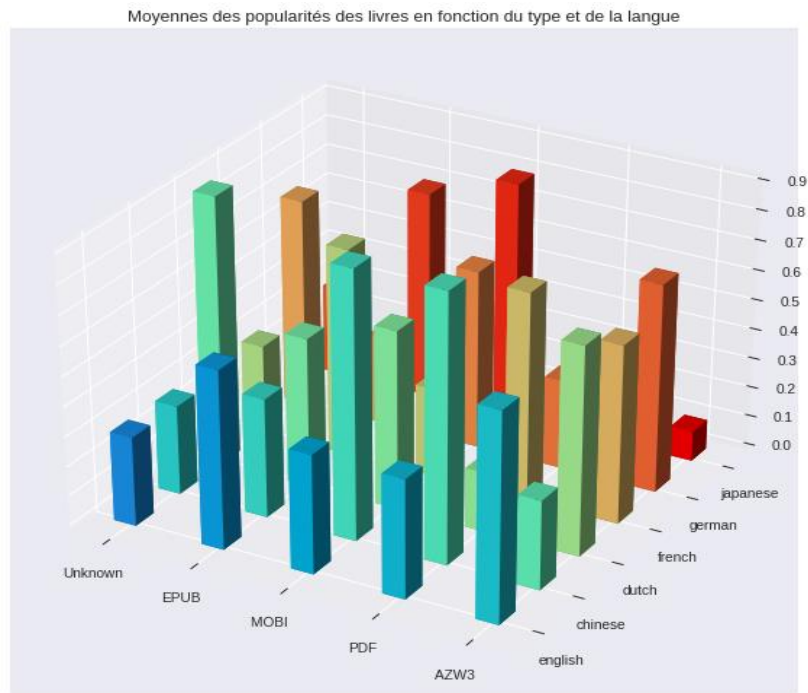
5) Kde taille des fichiers / popularité



5) Kde taille des fichiers / popularité (2/2)



6) Comparaison des popularités en fonction des langues et des types des fichiers



5) Construction du modèle:

1) La première étape avant de procéder a construire notre modèle est d'éliminer les variables non significatives:

```
[240] books = books.drop(['Unnamed: 0', 'Unnamed: 0.1', 'Unnamed: 0.1.1.1.1.1', 'Unnamed: 0.1.1.1.1.1.1', 'Unnamed: 0.1.1.1.1.1.1.1.1.1'])
[241] books.head()
```

	property_edition	property_publisher	property_language	property_year	property_pages	property_comments	f
0	Unabridged	Others	english	2018.0	400.0	113	
1	1	Others	english	2012.0	384.0	150	
2	1	Doubleday	english	2015.0	736.0	146	
3	Other	Simon & Schuster	english	2015.0	320.0	48	
4	Reprint	Others	english	2020.0	480.0	11	

5 rows x 52 columns

2) La deuxième étape consiste à déterminer comment utiliser les données catégoriques dans l'analyse.

▼ Création des dummies

```
✓ [243] books = pd.get_dummies(books)
```

3) Séparation des données d'apprentissage et de test:

On a opte pour 70% des données seront celles d'apprentissage et 30% seront celles du test.

```
✓ [244] df_train, df_test = train_test_split(books, train_size = 0.7, test_size = 0.3, random_state = 100)
```

```
✓ [247] df_train.shape
```

(283, 121)

```
✓ [248] df_test.shape
```

(122, 121)

4) La quatrième étape c'est de justifier le choix du modèle (régression linéaire) :

$$F(X) \approx Y$$

On peut récupérer les paramètres de notre modèle:

```
[31] model.intercept_
```

-8.053326908119551e-09

```
✓ [32] model.coef_
```

array([0.00000000e+00, 5.03029870e-06, -5.03029870e-06, -6.50521303e-18,
 0.00000000e+00, 6.66666667e-03, -2.16840434e-18, -6.06510901e-09,
 -3.76794136e-17, 8.55693978e-09, 1.96511644e-18, 2.34733476e-17,
 -6.38324029e-18, -1.18923426e-17, -2.36008790e-17, -3.01239406e-10,
 2.56755133e-10, 5.69544954e-18, 1.42894458e-17, -5.51587855e-18,
 3.43305597e-10, 1.32025485e-10, -4.75702801e-11, -1.32025525e-10,
 1.54936189e-10, -4.87615553e-11, -1.05263135e-10, 1.80928355e-17,
 3.22098526e-10, 1.90273225e-10, 7.42310044e-11, 3.33224879e-17,
 1.24961227e-12, 6.67377259e-18, -8.55693980e-09, -4.85049182e-17,
 -9.34122509e-10, -1.90273187e-10, -1.87264162e-17, -3.22098516e-10,
 -3.86748726e-13, 3.10321383e-11, 3.37064056e-17, 6.06510907e-09,
 -3.98330165e-15, -7.19635736e-14, -1.21125711e-17, 9.34122503e-10,
 3.04850072e-14, 1.45257680e-17, -3.59457245e-09, -3.59457243e-09,
 -3.59457241e-09, -3.59457244e-09, -3.59457243e-09, -3.59457245e-09,
 5.36508183e-10, 5.36508170e-10, 5.36508192e-10, 5.36508124e-10,

5) Évaluation du modèle:

```
0s [ ] import sklearn
#Mean Absolute Error
mae=sklearn.metrics.mean_absolute_error(y_test,y_pred)
#Mean Squared Error
mse = sklearn.metrics.mean_squared_error(y_test,y_pred)
#Root Mean Squared Error
rmse=np.sqrt(sklearn.metrics.mean_squared_error(y_test, y_pred))
```

```
0s [269] print(mae)
print(mse)
print(rmse)
```

```
2.448519529206608e-17
1.0712491993434639e-33
3.2729943466854077e-17
```

```
0s [259] r_squ = r2_score(y_test,y_pred)
r_squ
```

```
0.9999999999999301
```

6) Conclusions sur la partie:

Nous devons souligner que même si notre modèle a une performance excellente, les initiations sur lesquelles il était basé n'étaient pas suffisamment correctes.

Les principaux facteurs qui déterminent normalement la popularité d'un livre, comme le nom de l'auteur, n'ont pas été pris en compte. Un titre qui attire beaucoup d'attention est un facteur très important, mais il n'a pas été inclus aussi.

Mais cela peut faire l'objet d'une extension de ce projet dans lequel nous utiliserons des outils de Deep Learning plus sophistiqués après avoir corrigé un problème rencontré lors de la phase de scraping car seulement 500 données de livres sont collectées au lieu de plus de 9000 !



Conclusion :

Nous avons conçu ce projet dans l'objectif de créer une entreprise en "advanced data analytics and consulting" à laquelle on a attribué le nom de "Databoost", elle aura comme mission de donner aux entreprises un meilleur aperçu de leurs données et les aide dans la prise de décision par le biais de l'analyse avancée qui fait référence à plusieurs techniques de Big data et d'intelligence artificielle. En se basant sur cette idée, on a créé l'identité visuelle de cette entreprise qui illustre d'une manière évidente ses objectifs et ses missions à travers un logo, un flyer, une affiche et un site web. Ensuite on a mis en vigueur la procédure juridique de son création, ainsi que le choix de crédit et d'incubateurs auxquelles on aura recours pour le financement de notre projet. En outre, on a mis en valeur notre stratégie marketing et nos outils de communication interne, ainsi que notre processus de réalisation de projets de notre clientèle passant par les tâches managerielles aux tâches techniques dont le résultat se manifeste à travers les études de cas sur lesquelles on a travaillé auparavant.



Ressources :

<https://aafir.ma/formes-juridiques-societes-maroc-aafir-expert-comptable-tanger-tetouan-maroc-commissaire-aux-comptes/>

<https://www.finances.gov.ma/Publication/dgi/2020/note-circulaire-730.pdf>

file:///C:/Users/dell/Downloads/fiscalite_dentreprise.pdf

https://casainvest.ma/sites/default/files/statuts_type_sarl.pdf

<https://www.cours-gratuit.com/cours-bail-commercial/modele-complet-de-contrat-bail-commercial-maroc>