



Développement d'un logiciel de génération de factures pour une société de transport de personnes

Travail de Fin d'Études - Bachelier en IT
David Limousines - Année 2026

Auteur :
Tristan VALCKE

Client :
David LIMOUSINE
Référent :
Prénom NOM

17 juin 2025

Table des matières

1	Introduction	1
1.1	Présentation du projet	1
1.2	Objectifs du TFE	1
1.3	Contexte du métier	2
2	Présentation de la société David Limousine	3
2.1	Historique et activités	3
2.2	Organisation et taille	3
2.3	Méthodes actuelles de facturation	3
2.4	Besoins exprimés et motivations pour le logiciel	4

1 Introduction

1.1 Présentation du projet

Le présent travail de fin d'études porte sur le développement d'un logiciel de génération de factures destiné à la société David Limousine, une entreprise belge spécialisée dans le transport de personnes. Actuellement, cette société utilise des fichiers Excel pour gérer ses factures, un processus manuel qui peut s'avérer long, source d'erreurs et peu adapté à une activité en croissance.

Dans un contexte où la digitalisation des processus administratifs devient de plus en plus indispensable, notamment pour les petites entreprises, la mise en place d'un outil de facturation sur mesure permet non seulement de gagner du temps, mais aussi de garantir une meilleure fiabilité des documents générés. Cela répond également à une exigence croissante de conformité légale et de professionnalisation dans la relation client.

L'objectif est de concevoir une application informatique capable de simplifier et d'automatiser le processus de facturation, en offrant une solution adaptée aux besoins spécifiques de la société. Ce logiciel devra permettre de gérer facilement les clients, de créer des factures personnalisées et conformes aux obligations légales, ainsi que de générer des documents PDF pouvant être imprimés ou envoyés directement par courrier électronique.

Le projet sera entièrement développé sur un poste de travail Windows, mais devra être compatible avec le système d'exploitation macOS, plateforme utilisée par l'utilisateur final. Le logiciel devra être conçu pour fonctionner en mode hors-ligne, à l'exception de la fonction d'envoi de factures par e-mail.

Ce TFE s'inscrit ainsi dans une démarche professionnelle complète, impliquant l'analyse des besoins du client, la conception technique et graphique de l'outil, son développement, sa mise en test, et sa documentation, afin d'aboutir à une solution fiable, intuitive, et parfaitement intégrée à l'activité quotidienne de l'entreprise.

1.2 Objectifs du TFE

L'objectif principal de ce projet est de développer une application simple d'utilisation, fiable et évolutive, répondant aux attentes de David Limousine en matière de gestion commerciale.

Plus précisément, il s'agit de :

- Permettre la gestion d'une base de données clients, facilitant la création, la modification et la consultation des informations essentielles (nom, coordonnées, historique).
- Générer différents types de factures (factures simples, factures détaillant les courses, factures forfaitaires) incluant toutes les mentions légales obligatoires (TVA, numérotation, mentions légales, conditions de paiement, etc.).
- Produire des factures au format PDF, facilement imprimables, incluant si possible un QR code de paiement afin de moderniser et accélérer le règlement par les clients.

- Offrir la possibilité d'envoyer les factures directement par mail depuis l'application, grâce à l'intégration d'un module SMTP simple et automatisé.
- Concevoir une interface utilisateur intuitive, épurée et moderne.

Pour ce projet, plusieurs choix technologiques ont été faits afin de répondre au mieux aux besoins du client et aux objectifs pédagogiques du TFE. Le développement se fera en Python, un langage reconnu pour sa simplicité, sa lisibilité et sa richesse en bibliothèques. L'application sera conçue pour fonctionner en mode hors-ligne, sans nécessiter de connexion Internet permanente, à l'exception de la fonctionnalité d'envoi de courriels. Enfin, le logiciel sera destiné à un usage mono-utilisateur sur un système macOS, ce qui implique une attention particulière à la compatibilité et à l'ergonomie sur cette plateforme.

En plus de la réalisation du logiciel, ce projet comprend également la rédaction d'un rapport détaillé, la création de maquettes, la documentation technique, ainsi que des échanges réguliers avec le client pour s'assurer que la solution développée reste alignée avec ses besoins réels.

1.3 Contexte du métier

David Limousine exerce dans le secteur du transport de personnes, sous licence LVC (Licence de Véhicule de Transport avec Chauffeur) en Belgique. La société assure des services de transport privé pour des particuliers, des entreprises, ainsi que pour des événements spéciaux tels que des mariages ou autres cérémonies. Ce type d'activité repose sur un service ponctuel, personnalisé, et souvent planifié à l'avance, ce qui implique une rigueur administrative dans la gestion des trajets et de la facturation.

Ce secteur d'activité est soumis à une réglementation stricte, notamment en matière de facturation, ce qui impose le respect de règles précises concernant les mentions obligatoires sur les documents commerciaux, la numérotation des factures, et la gestion de la TVA. Par ailleurs, les clients professionnels attendent de plus en plus des factures claires, bien présentées, et rapidement disponibles, ce qui oblige les prestataires à s'adapter à des standards professionnels élevés.

Fondée en 2010, David Limousine est une structure à taille humaine, composée d'un patron et d'un associé. L'organisation est simple, mais exigeante en matière de qualité de service, avec un besoin croissant d'automatiser certaines tâches administratives, dont la facturation.

Pour soutenir son développement et gagner en efficacité, la société souhaite moderniser ses outils de gestion, notamment en remplaçant ses feuilles Excel par une solution plus robuste, sécurisée et professionnelle. Le gain attendu concerne à la fois la rapidité de facturation, la fiabilité des informations, et l'image de sérieux renvoyée aux clients grâce à des documents mieux structurés.

Le logiciel à développer s'inscrit donc dans cette volonté d'optimisation des processus internes, en proposant une solution informatique adaptée au contexte métier, aux contraintes légales, et à l'usage concret que fera le gérant dans sa routine quotidienne.

2 Présentation de la société David Limousine

2.1 Historique et activités

Fondée en 2010, la société David Limousine est une petite entreprise belge spécialisée dans le transport de personnes. Elle offre ses services à une clientèle variée composée de particuliers et d'entreprises.

Les prestations proposées couvrent un large éventail de besoins : transports ponctuels entre différents points géographiques, transferts vers les aéroports ou gares, ainsi que des missions spéciales lors d'événements tels que les mariages ou tout autre rendez-vous nécessitant un service de transport personnalisé et soigné.

Cette diversité d'activités implique une organisation flexible et une capacité à répondre rapidement à des demandes souvent planifiées à l'avance mais pouvant aussi survenir de manière plus urgente. David Limousine met l'accent sur la qualité du service, la ponctualité et la satisfaction client, ce qui a contribué à fidéliser une clientèle locale et professionnelle.

2.2 Organisation et taille

David Limousine est une petite entreprise composée d'un patron et d'un associé. Le patron assure la gestion administrative, les réservations, ainsi que la conduite des véhicules, tandis que l'associé est principalement dédié à la conduite.

Cette organisation simple implique que la facturation et la gestion clientèle sont réalisées de manière manuelle. La société travaille également avec un comptable indépendant qui prend en charge la comptabilité générale, mais celui-ci ne gère pas la facturation client au quotidien.

2.3 Méthodes actuelles de facturation

La facturation est actuellement réalisée de manière manuelle via des fichiers Excel. Si cette méthode a permis jusqu'ici de répondre aux besoins basiques de la société, elle présente plusieurs limites importantes.

D'une part, la saisie manuelle des données expose à des erreurs potentielles, notamment lors de la reproduction des informations clients, du calcul des montants, ou de la gestion des numéros de factures, ce qui peut poser des problèmes de conformité légale et comptable.

D'autre part, le processus n'offre pas une traçabilité ni une historisation fiables des documents produits. L'absence d'automatisation contraint également à consacrer un temps significatif à la gestion administrative, au détriment du développement commercial et de la qualité du service client.

Enfin, l'édition des factures sous format papier ou PDF n'est pas optimisée, et il n'existe pas de mécanisme simple pour envoyer directement les factures par courrier électronique, ce qui allonge les délais de traitement et réduit la réactivité de la société vis-à-vis de ses clients.

2.4 Besoins exprimés et motivations pour le logiciel

Consciente de ces difficultés, la société David Limousine souhaite moderniser ses outils afin de gagner en efficacité et en professionnalisme. Le besoin principal exprimé est la mise en place d'une application informatique dédiée, permettant d'automatiser et de fiabiliser la gestion des factures et des clients.

Ce logiciel devra offrir plusieurs fonctionnalités clés, qui répondent aux spécificités du métier et aux exigences réglementaires :

- La gestion complète d'une base de données clients, permettant de saisir, modifier et consulter facilement les informations essentielles telles que le nom, l'adresse, le numéro de téléphone. Cette base vise à simplifier la création des factures en évitant la ressaisie répétitive des données.
- La génération automatique de factures adaptées à différentes situations : factures simples reprenant les informations essentielles, factures détaillant le détail précis des courses effectuées, et factures forfaitaires pour des prestations globales. Chaque facture devra intégrer les mentions légales obligatoires, notamment la gestion de la TVA, la numérotation séquentielle des documents, ainsi que les mentions spécifiques au secteur du transport de personnes.
- La production de documents au format PDF de qualité professionnelle, incluant un QR code de paiement qui facilite les règlements électroniques et améliore la modernité des factures.
- La possibilité d'envoyer les factures directement par courrier électronique depuis l'application, avec un système simple et sécurisé, afin de réduire les délais et d'assurer un suivi plus efficace des envois.
- Une interface utilisateur ergonomique et intuitive, conçue pour être accessible à un utilisateur sans compétences informatiques avancées, garantissant ainsi une prise en main rapide et un usage quotidien simplifié.
- Une application fonctionnant en mode hors-ligne, adaptée à un usage mono-utilisateur, avec une installation locale sur MacOS, conformément aux contraintes techniques et à l'environnement de travail du client.

L'ensemble de ces fonctionnalités doit permettre à la société de réduire significativement le temps consacré à la facturation, de diminuer les risques d'erreurs, et de proposer un service client amélioré grâce à des documents fiables, bien présentés et facilement accessibles.

En somme, ce projet vise à fournir un outil performant et évolutif, capable de s'adapter aux besoins futurs de David Limousine tout en simplifiant la gestion administrative au quotidien.