

PROGETECH

Parc tertiaire Valgora Bâtiment S, Rue Hubert Reeves

83160 La Valette du Var



IUT Annecy Département INFO

RAPPORT DE STAGE

Création d'un outil en fonction des besoins des

collaborateurs

Année 2022-2023

CHIARONI Olivier

ARFAOUI Khadija

SOMMAIRE :

REMERCIEMENTS	2
1.INTRODUCTION	2
2.PRESENTATION DE L'ENTREPRISE	2
 2.1 Implantation, locaux 2.2 Activites et services 2.3 Personnel 2.4 Équipe de travail 	
3. ENVOI DE MAIL AUTOMATIQUE	4
3.1 Presentation du besoin	4 5
4. INTERFACE DE L'APPLICATION DE GESTION DES CONTRATS	7
4.1 Presentation du besoin	
5. INTERFACE DE L'APPLICATION DE GESTION DES COMMANDES	14
5.1 Presentation du besoin 5.2 Étude et realisation	14 17
6. NOUVELLE BASE DE DONNEES	22
7. AUTRES INDICATIONS	23
8. CONCLUSION	23
9. ANNEXE	23

Remerciements

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude envers M. Olivier CHIARONI, mon tuteur de stage, pour son encadrement attentif et avisé tout au long de mon stage. Sa supervision a été d'une grande pertinence.

Je souhaite également remercier chaleureusement Mme. Khadija ARFAOUI, ma professeure suiveuse, pour sa présence, son soutien et ses conseils précieux.

Mes remerciements s'adressent également à toute l'équipe de techniciens qui m'a accueilli avec bienveillance et avec qui j'ai pu collaborer dans une ambiance agréable.

Enfin, je suis reconnaissant envers le département informatique de l'IUT d'Annecy pour la formation de qualité qu'il m'a dispensée au cours de ces deux années, me permettant d'acquérir de solides connaissances dans le domaine.

1. Introduction

C'est avec enthousiasme que je vous présente mon rapport de stage, réalisé dans le cadre de ma formation en BUT Informatique. Je m'appelle Irwin Ladrette, j'ai 20 ans, et cette expérience de stage a été une étape cruciale de mon parcours professionnel et académique. Ce rapport met en lumière mon immersion au sein de l'entreprise PROGETECH, où j'ai eu l'opportunité de mettre en pratique mes connaissances théoriques et de développer mes compétences dans le domaine de l'informatique. Au fil de ces pages, vous découvrirez les missions qui m'ont été confiées, les projets auxquels j'ai participé et les apprentissages que j'ai pu tirer de cette expérience enrichissante. Je vous invite à plonger dans les différents aspects de mon stage, des tâches techniques aux interactions avec les membres de l'équipe, en passant par les défis auxquels j'ai été confronté. Vous pourrez également découvrir comment j'ai contribué à une automatisation d'envoi d'e-mails et à l'amélioration des interfaces de gestion de contrats et de commandes. Ce rapport de stage est le fruit de mon engagement, de ma curiosité et de ma volonté de m'épanouir dans le domaine de l'informatique. Il représente également l'opportunité pour moi de partager mon expérience et d'exprimer ma gratitude envers l'équipe de PROGETECH pour leur accueil chaleureux et leur soutien constant. Je vous souhaite une agréable lecture et j'espère que ce rapport vous permettra de mieux appréhender les différentes dimensions de mon stage au sein de l'entreprise PROGETECH.

2. Présentation de l'entreprise

2.1 Implantation, locaux

L'entreprise PROGETECH, dont le siège social est situé à la Valette-du-Var, occupe des locaux modernes et fonctionnels au Parc tertiaire Valgora, Bâtiment S, Rue Hubert Reeves, dans la commune de La

Valette-du-Var, 83160. Cette implantation stratégique lui permet de rayonner dans tout le département du Var et de bénéficier d'une excellente accessibilité.

2.2 Activités et services

PROGETECH se distingue par sa capacité à répondre aux besoins informatiques de ses clients de manière complète et personnalisée. Forte de son expertise, l'entreprise propose une large gamme de solutions, allant de l'installation de matériel informatique et de serveurs à la mise en place de services de support et d'assistance client. Grâce à son équipe qualifiée, PROGETECH assure l'analyse et l'audit des infrastructures existantes, permettant ainsi d'identifier les points d'amélioration et de proposer des solutions adaptées. L'entreprise se positionne également dans des domaines spécialisés tels que l'hyper-convergence, la cybersécurité et les réseaux, offrant à ses clients une expertise pointue pour assurer la protection de leurs données et la fiabilité de leurs systèmes. De plus, PROGETECH propose des mises en place de services cloud, des solutions de sauvegarde ainsi que des prestations en matière de MCO (Maintien en Conditions Opérationnelles) et d'infogérance. Cette approche globale permet aux clients de bénéficier d'une prise en charge complète de leurs besoins informatiques, tout en s'appuyant sur le savoir-faire et l'accompagnement de l'équipe professionnelle de PROGETECH.

2.3 Personnel

L'équipe de PROGETECH se compose de professionnels dynamiques et passionnés, réunissant trois dirigeants visionnaires, 16 experts techniques et de support, cinq membres dédiés à l'équipe commerciale, ainsi que neuf talents spécialisés au sein du pôle expertise. Il convient de noter que certains collaborateurs chevauchent plusieurs catégories, apportant ainsi une diversité de compétences et une approche transversale. Cette composition riche en profils complémentaires permet à PROGETECH de bénéficier d'une synergie interne, favorisant la collaboration et l'échange d'idées au sein de l'entreprise. Chaque membre de l'équipe apporte sa contribution unique, contribuant ainsi à la réussite et à la croissance continue de PROGETECH.

PROGETECH, une équipe de 33 collaborateurs, déployés localement pour intervenir rapidement auprès de votre société.



2.4 Équipe de travail

En tant que stagiaire, j'ai la chance de partager l'espace de l'atelier avec d'autres techniciens qui se consacrent au support informatique ou qui sont disponibles entre les interventions. Cet environnement de travail collaboratif m'offre une opportunité précieuse d'apprentissage et d'échange avec des professionnels expérimentés.

Mon rôle principal est d'apporter mon aide aux autres techniciens chaque fois que cela m'est demandé. Cela peut inclure la configuration de nouveaux appareils, la mise en place de solutions logicielles, ou encore la prise en charge de certaines tâches administratives liées à la gestion des équipements.

En parallèle, j'ai également l'occasion de travailler sur les missions qui me sont confiées ou que je me suis moi-même fixées. Ces missions peuvent varier en fonction des besoins de l'équipe et des projets en cours. Elles peuvent comprendre des activités telles que la création de solutions logicielles, la réalisation de tests ou encore la participation à des projets de déploiement.

3. Envoi de Mail automatique

3.1 Présentation du besoin

3.1.1 Contexte de la mission

J'ai pour mission d'offrir des solutions à des problèmes donnés ainsi que d'être force de proposition. Un des commerciaux m'a sollicité pour mettre en place un système capable de le prévenir en cas d'expiration imminente des contrats. Les exigences étaient claires : il devait recevoir des e-mails d'alerte un mois, trois jours, deux jours et un jour avant la date d'expiration, et avoir la possibilité de désactiver cette fonctionnalité pour certains contrats, si nécessaire.

3.1.2 Analyse de l'existant

Il a donc mis à ma disposition l'interface Access ainsi que la base de données Access qui permet aux commerciaux de gérer leurs contrats en cours. En explorant cette interface, j'ai immédiatement remarqué qu'elle semblait plutôt ancienne et peu conviviale. Cela m'a donné l'idée de repenser <u>l'interface de gestion des contrats</u> pour la rendre plus moderne et agréable à utiliser. Cependant, notre discussion se concentre sur l'automatisation de l'envoi des e-mails.

Table des contrats de Renouvellement existante :

 N° Enreg
 N°
 Clien
 Co
 Famill
 Désig
 Moc
 N° S
 Date Ache
 •
 Date Expir
 Réf
 Obsi
 N° F
 Montant
 Date Fact
 Ann
 N° E

 2624
 371 ROGER
 RRR
 ROGER
 Roger
 Roger
 07/11/2023
 3
 31/05/2023
 Roger
 1000,00 €
 15/05/2023
 2012
 Roger

3.1.3 Analyse du besoin

Il était donc nécessaire que je réfléchisse à un moyen d'envoyer des e-mails avec une vérification quotidienne et d'ajouter une option de désactivation. J'ai décidé de commencer par la vérification, considérant que c'était l'étape la plus simple. Pour cela, il me suffisait d'afficher un booléen qui servirait de critère pour déterminer si le mail devait être envoyé ou non. Cette approche simplifiée permettrait une gestion efficace du processus.

Ajout du booléen dans la table :

 N° Enreg
 N° +
 Clien +
 Co +
 Famili +
 Dési€ +
 Moc +
 N° 5 +
 Date Aché +
 Date Expir +
 Réf +
 Obsi +
 N° F +
 Montant +
 Date Fact +
 Ann +
 N° E +
 Validation +

 2624
 371 ROGER
 RRR
 ROGER
 Roger
 Roger
 07/11/2023
 3
 31/05/2023 Roger
 Roger
 1000,00 €
 15/05/2023
 2012 Roger

Ensuite, je me suis attaqué à l'envoi des e-mails, mais j'ai rapidement été confronté à une problématique majeure. La base de données était stockée sur un serveur qui servait de dossier partagé

pour tous les membres de PROGETECH. Cela signifiait que je ne pouvais pas mettre en place une fonctionnalité cloud, comme je l'avais initialement envisagé. J'avais initialement prévu d'utiliser l'outil Microsoft Power Automate pour cette tâche, mais malheureusement, cette option n'était pas réalisable dans ce contexte.

Face à cette contrainte, j'ai dû explorer d'autres options pour réaliser l'envoi automatisé des e-mails. J'ai étudié différentes solutions alternatives qui pourraient être mises en œuvre localement, en prenant en compte les ressources disponibles et les contraintes techniques spécifiques.

Dans les prochaines sections de ce rapport, je détaillerai les différentes pistes explorées, les défis rencontrés et les décisions prises pour résoudre cette problématique. Je présenterai également comment j'ai adapté mes méthodes pour répondre aux exigences particulières du contexte de PROGETECH et pour garantir la réussite de la mise en place de l'envoi automatisé des e-mails.

3.1.4 Listing des fonctionnalités

- Envoi de mail en fonction d'une date d'expiration
- Désactivation par booléen

3.1.5 Moyens techniques et outils envisagés

J'ai décidé d'utiliser le langage VBA, qui est intégré à Microsoft Access. Ce choix s'est imposé car il offre une grande flexibilité et une compatibilité directe avec la base de données existante. Grâce à VBA, je serai en mesure de développer des fonctionnalités sur mesure et d'interagir facilement avec les données stockées dans Access. Cette approche me permettra de créer des scripts et des macros personnalisés pour automatiser certaines tâches, améliorer l'efficacité et offrir une meilleure expérience utilisateur. L'utilisation de VBA dans le contexte d'Access est courante et bien documentée, ce qui facilitera le développement et la maintenance de mon projet.

3.2 Étude et réalisation

3.2.1 Planification

Je n'avais pas de contrainte de temps spécifique, à part celle de terminer avant la fin de mon stage. La mise en place de la fonction d'envoi de mails a demandé une journée de travail. Cependant, la réflexion sur son implémentation et sur la manière de l'activer quotidiennement m'a pris davantage de temps. J'ai cherché la meilleure approche pour assurer une exécution régulière et fiable de la macro. Il était important de trouver une solution qui s'intègre harmonieusement dans le flux de travail de l'entreprise et qui ne perturbe pas les autres tâches en cours. Après avoir exploré différentes options, j'ai pris la décision de recourir à l'outil Planificateur de tâches de Windows, qui offre la possibilité d'automatiser l'exécution de la macro chaque jour à l'heure souhaitée. Cette solution s'est révélée efficace et pratique, permettant de garantir l'envoi régulier des mails sans nécessiter une intervention manuelle. Ainsi, j'ai pu consacrer du temps à la planification et à la configuration initiale, afin de mettre en place un processus automatisé robuste et fiable pour répondre aux besoins de l'entreprise.

3.2.2 Phase de conception / réalisation

Voici le use case :



J'ai opté pour l'utilisation d'une macro VBA incluant une fonctionnalité d'envoi d'e-mails, ce qui me permet de réaliser la vérification de la date ainsi que du booléen de validation. Il est cependant nécessaire d'avoir Microsoft Outlook installé sur le poste pour que l'envoi puisse être effectué en arrière-plan. Le code de la fonction peut être consulté en annexe.

Le code examine tous les contrats et, s'il reste 30 jours / 3 jours / 2 jours / 1 jour avant la date d'expiration, et que le booléen de validation est désactivé, alors un e-mail est envoyé aux commerciaux. Il contient toutes les informations relatives au contrat, ainsi que le nombre de jours restants avant l'expiration.

L'utilisation de cette macro VBA permet donc une automatisation efficace, garantissant que les commerciaux sont informés en temps voulu des contrats approchant de leur expiration. Cette fonctionnalité contribue à optimiser la gestion des contrats au sein de PROGETECH et facilite le suivi des échéances importantes. Veuillez-vous référer à la section des annexes pour consulter le code détaillé de <u>la fonction mise en place</u>. Voici un <u>exemple de mail</u> que les collaborateurs pourraient recevoir.

Il reste maintenant à déterminer comment exécuter cette macro quotidiennement. Comme je l'ai expliqué précédemment, ma première approche consistait à utiliser le cloud et Power Automate, mais malheureusement, délocaliser l'ensemble de la base de données sur le cloud serait trop contraignant. Heureusement, il existe une version bureau de Power Automate sur laquelle je me suis donc penché. Cependant, si je dois utiliser un planificateur de tâches quotidien, autant utiliser le Planificateur de tâches de Windows, qui me permettra d'exécuter la macro. Le seul problème est que, par défaut, Access reste ouvert après l'exécution de la macro. Pour remédier à cela, j'ai ajouté une ligne de code à la fin de ma commande pour fermer automatiquement Access une fois l'exécution terminée. Voici donc le plan d'exécution que j'ai mis en place :

- La tâche s'exécute quotidiennement à l'heure spécifiée.
- Access s'ouvre.
- La macro est exécutée et envoie les requêtes d'envoi de mails à Outlook.
- Access se ferme automatiquement.
- Outlook envoie les mails.

Grâce à ce plan d'exécution, la macro sera exécutée de manière automatisée chaque jour à l'heure prévue, assurant ainsi l'envoi régulier des e-mails aux commerciaux concernés. Ce processus automatisé contribue à simplifier la gestion des envois de mails et permet une meilleure organisation des tâches au sein de PROGETECH. Au moment où je vous parle, je n'ai pas encore pu installer ce dispositif sur le serveur. Cependant, j'ai effectué des tests très concluants sur mon ordinateur personnel. Ces tests m'ont permis de vérifier le bon fonctionnement de la macro VBA.

3.2.3 Tests

Pour ce qui est des tests je suis passé par deux phases :

La vérification par points d'arrêts dans le code de la fonction : l'insertion de données tests dans la base m'a permis de vérifier si les différentes vérifications de dates marchaient bien et que les données étaient exactes.

La vérification par activation de macro : en l'activant, je vérifie de son bon fonctionnement ainsi que de l'envoi de mail et de l'exactitude de leurs données.

Ces étapes m'ont permis de corriger les éventuelles erreurs et m'assurer du bon fonctionnement des activations de macro programmées.

3.2.4 Déploiement

Pour ce qui est du déploiement à ce jour je n'ai pas encore déployé la solution par manque de coordination avec les responsables du serveur. Mais ça ne saurait tarder. J'ai néanmoins réalisé un guide d'installation que vous pouvez retrouver en annexe.

4. Interface de l'application de gestion des Contrats

4.1 Présentation du besoin

4.1.1 Contexte de la mission

Après avoir géré l'envoi de ces e-mails, j'ai décidé de m'attaquer à la refonte de l'interface de gestion des contrats de l'entreprise. En tant que stagiaire, j'ai identifié des aspects de l'interface qui ne semblaient pas optimisés et manquaient d'ergonomie.

Ma motivation première était d'améliorer l'expérience utilisateur et d'optimiser l'efficacité de l'outil de gestion des contrats. J'ai réalisé une analyse approfondie de l'interface existante, en identifiant les points faibles et les possibilités d'amélioration

4.1.2 Analyse de l'existant

L'interface actuelle est divisée en plusieurs parties :

- La partie "Création" répertoriant : les commerciaux, les familles de contrats et les clients.
- La partie "Contrat" répertoriant : les renouvellements, les contrats Office 365 et les antispam.
- Les onglets "Facturation", "Statistiques", "Corbeille" et "Archives" qui sont en lien avec la partie contrats.

J'ai décidé de reprendre ces deux premières parties de l'interface.

Voici l'interface en question :

PROGETECH

Gestion des Contrats

CREATIONS	CONTRATS	FACTURATION	STATISTIQUES
Commerciaux	Renouvellement	Renouvellement	Renouvellement
Familles	Office 365	Office 365	Office 365
Clients	Antispam	Antispam	Antispam
	CORBEILLE	ARCHIVES	
	Renouvellement	Renouvellement	
	Office 365	Office 365	
	Antispam	Antispam	
	5	n de travail	

Ainsi qu'un exemple lors de l'ouverture des renouvellements de la partie contrats :

Rec	herche Client	Tris / Date					*		Rei	nouvelleme	nts					
echero	the Commerciaux	Tris / Com					Supprimer							Ajouter		Fermer
Reci	herche Famille	Tris / Fam														
* Client	Clien	t	Co	mmer	cial	Famille	Désignation	Modèle	N° Série	Date Achat	Durée	Date Expiration	Référence	Observations	N° Facture	Montant
1			~	OCI	~	ANTIVIRUS	Eset protect essential on-premise, 3 ans			15/12/2022	3	01/12/2025		20 licences		1 233,00 €
278	ABO GEO+		~	FSO	~	ANTIVIRUS	<				0					0,00€
1	ACA		~	OCI	~	CERTIFICAT	 Certificat ssl 			09/02/2023	1	09/02/2024				0,00 €
1	ACA		~	OCI	~	CLOUD	 Acronis cloud storage 			03/11/2020	1	03/11/2023				690,00 €
2	ACEP		~	XRE	~	CERTIFICAT	 Certificat wilcard ssl exchange 			24/02/2022	1	24/02/2024		Domaine -> @acep83.fr		215,00€
2	ACEP		~	XRE	~	SERVEUR	DI380 g1en 10			15/04/2021	3	15/04/2024				
2	ACEP		~	XRE	~	ANTIVIRUS	Eset			01/01/2021	1	07/06/2023		Devis 61791		176,00€
3	ADAPEI		~	PMR	~	SAUVEGARD	Vmware			17/01/2020	3	30/12/2025				2 985,00 €
3	ADAPEI		v	PMR	~	SERVEUR	ML310 (Svr d'établissement)			01/01/2021	1	31/12/2023		Quest* pmr le 28/07		384,00 €
3	ADAPEI		~ I	PMR	~	CERTIFICAT	 Certificat ssl 			01/01/2021	1	10/07/2023		Adapei83.fr		150,00 €
3	ADAPEI		~	PMR	\sim	SAUVEGARD	 Sauvegarde siege 			04/04/2020	2	30/12/2024		Mise a jour veeam		1805,00€
3	ADAPEI		~	PMR	~	LOGICIEL	Licences glik sense business 2 users			16/03/2022	1	14/03/2024				775,00 €
3	ADAPEI		~	PMR	\sim	ANTIVIRUS	 Trend worry free services x460 				1	15/06/2023				
3	ADAPEI		~	PMR	~	SECURITE	 Vadesecure 			31/05/2021	1	31/05/2023	X824			11 727,00 €
3	ADAPEI		~	PMR	~	LOGICIEL	 Veeam backup 				1	31/12/2023				0,00 €
4	ADAPEI ENSOL / AZU	R	~		~		<				0					0,00 €
10	AEC AUDIT		~	FSO	~	CERTIFICAT	 Certificat ssl 			20/01/2022	1	20/01/2024				159,00€
10	AEC AUDIT		~	FSO	~	ANTIVIRUS	NODE 32 - 10 POSTES -3Y		Eav - 75148904	20/01/2019	4	22/01/2027		De0054395 du 23/12		0,00€
10	AEC AUDIT		~	FSO	~	ANTIVIRUS	UTM Security Pack Express 1an SN300	Sn210a29d76		23/12/2020	3	23/12/2023		De0054395 du 23/12		852,00 €
10	AEC AUDIT		~	FSO	~	PAREFEU	UTM Security Pack Express 1an SN300	Sn210a29d76		23/12/2019	1	05/12/2023		De0054395 du 23/12		465,00 €
278	AEC AUDIT		~	FSO	~	ANTIVIRUS	 Trend worry free services x25 			15/02/2022	1	14/02/2024				421,00€
10	AEC AUDIT		~	FSO	\sim	SERVEUR	MI350	877622-421		15/01/2019	1	01/01/2024	U6vf0pe	Offre new Svr FSO ???		1 000,00 €
13	ALPHABET STAND SE	RVICE	~	XRE	~	SERVEUR	MI350 gen10	P11050-421		06/02/2023	3	06/02/2026				0,00€
13	ALPHABET STAND SE	RVICE	~	XRE	~	ANTIVIRUS	Worry Free Services (x17)			26/08/2019	1	18/09/2023				544,00 €
13	ALPHABET STAND SE	RVICE	~	XRE	~	CERTIFICAT	Wilcard ssl exchange			14/11/2022	1	14/11/2023				0,00 €
303	AMBULANCES LA VA	ROISE	~	JAS	~	ANTIVIRUS	 Trend worry free services 			10/05/2022	1	10/05/2023				0,00€
1	ARIANE MEDITERAN	NEE	-	PMR	~	CERTIFICAT	Contratmco			01/02/2022	1	31/12/2023				8 580,00 €
16	ASSOC LES HAUTS DE	E L'ARC	~	XRE	~	SERVEUR	MI350 g10 - savs	877621-421		20/06/2019	1	01/06/2023				974,00 €
16	ASSOC LES HAUTS DE	L'ARC	~	XRE	~	SERVEUR	ML350 Gen10 - site SAVS	877621-421		20/06/2019	3	31/05/2023				974,00€
16	ASSOC LES HAUTS DE	E L'ARC	~	XRE	~	LOGICIEL	ML350 G10 - ESAT Exploitation	877621-421		20/06/2019	3	31/05/2023				974,00€
16	ASSOC LES HAUTS DE	E L'ARC	~	XRE	~	SERVEUR	ML350 Gen10 - Foyer AFIDAMEN	877621-421		20/06/2019	1	31/05/2023				974,00 €
16	ASSOC LES HAUTS DE	E L'ARC	~	XRE	~	ANTIVIRUS	Eset protect			20/06/2022	1	20/06/2023				0,00€
22	ASSOC PRÉSENCE - SA	AC	~	PMR	~	ANTIVIRUS	BitDefender GravityZone Elite - 3ans x 220			28/06/2019	1	30/05/2024				11 111,00 €
10	Accor onferner e	A1/17		05.60		(CD)/(C1)0	M050 mm10	077611 411	0403701+3	16/10/2010	- 1	20/50/2022				1111006

4.1.3 Analyse du besoin

L'objectif est de reprendre l'utilisation existante tout en améliorant l'expérience utilisateur. Il est essentiel que l'interface soit simple, efficace et optimisée, tout en conservant les fonctionnalités de l'ancienne version et en les améliorant pour une meilleure efficacité.

4.1.4 Listing des fonctionnalités

Récupérer les données

Afficher les données

Ajouter/Supprimer/Modifier un commercial Ajouter/Supprimer/Modifier une famille Ajouter/Supprimer/Modifier un client Ajouter/Supprimer/Modifier un renouvellement Ajouter/Supprimer/Modifier un office Ajouter/Supprimer/Modifier un antispam

4.1.5 Moyens techniques et outils envisagés

Après mûre réflexion, j'ai pris la décision de me lancer dans un projet WinUI pour plusieurs raisons. Tout d'abord, l'interface offerte est moderne, esthétiquement attrayante et offre une expérience utilisateur agréable. Cette interface moderne est en adéquation avec les standards actuels et permettra aux utilisateurs de profiter d'une application visuellement attrayante. De plus, j'ai choisi d'adopter le modèle MVVM (Modèle-Vue-VueModèle) dans le développement de mon application. Ce modèle architectural est reconnu pour sa capacité à séparer clairement les différentes responsabilités au sein de l'application. Il permet de mieux organiser le code, de faciliter la maintenance et les évolutions futures, et surtout, d'offrir une application de qualité et bien structurée. Mon objectif est de proposer une application qui offre une expérience utilisateur fluide, une navigation intuitive et des fonctionnalités robustes. Je souhaite également veiller à la qualité du code en suivant les bonnes pratiques de développement, ce qui facilitera la maintenance, les tests et les évolutions de l'application. En somme, mon choix d'opter pour un projet WinUI avec le modèle MVVM est motivé par ma volonté de fournir une application de qualité, agréable à utiliser et qui répond aux attentes des utilisateurs.

4.2 Étude et réalisation

4.2.1 Planification

Ce projet est une proposition de ma part je n'avais donc aucune échéance particulière. J'avais donc l'entièreté de mon stage pour le réaliser même s'il m'a fallu environ deux semaines pour le finir.

4.2.2 Phase de conception / réalisation

Voici le use case :



Durant ma phase de conception, j'ai rencontré divers problèmes. Tout d'abord, après avoir créé mon projet (template for WinUI) sur Visual Studio, j'ai été confronté à un défi : comment récupérer les données locales d'une base sachant que WinUI ne supporte que les appels d'API ? Après de nombreuses recherches, j'ai finalement trouvé une solution prometteuse : OLEDB. Cet outil offre des fonctionnalités avancées telles que la gestion des transactions, le traitement des requêtes SQL, la récupération des métadonnées de la base de données, et la manipulation des schémas de données. Il est largement utilisé dans le développement d'applications Windows pour accéder aux bases de données. En somme, c'est un gestionnaire de requêtes API pour la récupération de données.

J'ai donc commencé mes tests dans un projet d'application console. J'ai installé le package NuGet System.Data.OleDb et effectué ma première requête pour récupérer les données des commerciaux que j'ai affichées dans la console. Et ça a fonctionné, j'ai réussi à obtenir mes données. Maintenant, je devais reproduire cela dans mon projet WinUI. Malheureusement, mes tentatives ont échoué. Après avoir cherché la source de l'erreur, j'ai découvert que cela était dû au nombre de bits des projets. En effet, par défaut, un projet WinUI est configuré en 86 bits, tandis qu'un projet d'application console est en 64 bits. Malheureusement, je ne pouvais pas modifier le nombre de bits sans compromettre l'intégrité du projet.

Cependant, j'ai constaté que mon projet d'application console fonctionnait car il avait la même configuration de bits que mon OLEDB actuel (x64). J'ai donc décidé d'installer OLEDB (x86) sur mon ordinateur, et à ma grande surprise, cela a fonctionné. Cela impliquera néanmoins une mise à jour de la version d'OLEDB sur l'ordinateur cible lors du déploiement. Quoi qu'il en soit j'ai enfin accès aux données ce qui me permet mettre en place mon modèle MVVM.

Comme vous pouvez le voir sur l'image, l'interface est divisée en deux projets :

GestionContrats.Core :

- Models : Classe correspondant aux tables de la base de données.
- Services : Classe appelant l'API par des requêtes SQL (OLEDB).
- Contrats/Service : Interface publique des services.

GestionContrats :

- Views : Regroupe les différentes vues de mon application (XAML).
- ViewModels : Gère la logique des vues (C#).

• Helpers : Fournit des outils pour certaines fonctionnalités.

C'est ainsi que commence la conception de mon application.

Je commence par la partie .Core qui me permettra de traiter les données. Je retranscris donc les différentes tables (Clients, Commercial, Famille, Antispam, Renouvellement, Office) dans mon dossier Models. Ensuite, je crée des interfaces pour chacune de mes classes (IAntispamDataService, IClientDataService, etc.) et j'ajoute les classes de services en implémentant l'interface correspondante. Vous pouvez trouver des exemples pour la classe Clients en Annexe. Une fois cela fait, j'implémente seulement la méthode de récupération de données afin de pouvoir les afficher dans ma page DataGrid.

Maintenant, je passe à la partie MVVM. Je dois récupérer et afficher les données sur une page. La création d'une page avec le template for WinUI est assez simple, ce qui me permet de créer une page avec un DataGrid très facilement. Cela crée automatiquement une Page et le ViewModel correspondant, ce qui me permet de continuer aisément. Avant cela, je me rends dans le fichier App.xaml.cs. J'ajoute des Singletons entre les interfaces et les classes de service, ainsi que des transients entre les pages et les ViewModels. Je peux maintenant passer à la création de mes ViewModels.

Je commence par instancier un IClientDataService et je crée une ObservableCollection de Client. Ensuite, dans la méthode OnNavigatedTo, qui est appelée lors du chargement de la page, j'appelle la méthode GetGridDataAsync() grâce à l'interface (cette méthode permet de récupérer les données). J'associe les résultats de la méthode à ma collection et je peux ainsi passer à la suite en effectuant le binding. Et là, comme prévu, cela fonctionne. Les données sont bien affichées, comme vous pouvez le voir sur cette <u>image</u>.

Maintenant que je récupère correctement les données, j'ai malheureusement des problèmes d'affichage. Par exemple, les dates sont au format DD/MM/YYYY HH:MN:SS, ce qui n'est pas optimal car nos champs ne gèrent pas l'heure. Cependant, j'ai trouvé une solution simple et efficace : les convertisseurs. Leur objectif est simple, on leur donne une valeur et ils nous la restituent selon nos préférences. Dans notre cas, nous voulons afficher les dates sans les secondes. Vous pouvez trouver un exemple de convertisseur ici.

- Maintenant que nos données sont correctement affichées, je peux passer à la mise en place de différentes options :
- Ajouter un client : Pour toutes les options, j'ai décidé d'utiliser des boîtes de dialogue. Pour cela, j'ai créé une nouvelle page ainsi qu'un ViewModel dédiés. J'ajoute les champs nécessaires à l'insertion, dans ce cas-ci le nom du client. J'ajoute également un bouton dans ma page clients qui, lorsqu'il est pressé, affiche une boîte de dialogue contenant une version simplifiée de ma nouvelle page. Cette boîte de dialogue est composée d'un champ pour le nom du client, ainsi que des boutons d'annulation et de validation. Lorsque le bouton de validation est pressé, j'appelle la méthode d'ajout de l'interface IClientDataService. Une fois la requête exécutée, j'appelle une méthode pour rafraîchir les données et afficher le client fraîchement ajouté.

- Supprimer un ou plusieurs clients : Pour cela, j'ai décidé d'ajouter une propriété booléenne de sélection dans la classe Client afin de stocker les clients sélectionnés. Cela me permet de récupérer les clients dont la case de sélection est cochée. Ainsi, je peux supprimer plusieurs clients simultanément. J'ai utilisé ce système pour les clients, les familles et les commerciaux, mais pas pour les autres éléments. Lorsqu'un ou plusieurs clients sont sélectionnés, j'affiche une boîte de dialogue de confirmation. Si l'utilisateur confirme la suppression, j'appelle la méthode de suppression de l'interface IClientDataService. Tout comme pour l'ajout, je rafraîchis les données après la suppression afin que les clients supprimés ne soient plus présents.
- Modifier les informations d'un client : Pour utiliser cette fonction, un seul client doit être sélectionné. Si aucun client ou plus d'un client est sélectionné, un message d'erreur est affiché lorsque l'utilisateur appuie sur le bouton de modification. Sinon, j'affiche une fenêtre similaire à celle de l'ajout, mais les champs sont déjà pré-remplis, ce qui permet à l'utilisateur de modifier les valeurs selon ses préférences. Une fois satisfait des modifications, l'utilisateur peut valider et, une fois de plus, j'utilise l'interface pour appeler la méthode de modification. J'effectue ensuite un rafraîchissement des données pour maintenir la liste à jour.
- Recherche par nom : J'ai également mis en place une option de recherche par nom de client. C'est une fonctionnalité supplémentaire que j'ai souhaité tester pour un projet ultérieur (Gestion des commandes). L'utilisateur saisit ce qu'il recherche dans la barre de recherche et appuie sur l'icône de recherche (ou sort de la zone de saisie pour afficher les résultats). La liste est alors triée en fonction de la chaîne saisie, permettant à l'utilisateur de trouver rapidement les clients correspondants.

Ces options offrent une expérience utilisateur améliorée et une plus grande flexibilité dans la gestion des clients dans l'application.

Pour la partie création, nous avons déjà couvert plusieurs options, mais maintenant je dois aborder la gestion des contrats, en commençant par les renouvellements. Je commence par mettre en place ma méthode de récupération des données. Malheureusement, celle-ci génère plusieurs erreurs, principalement parce que certains champs sont vides. Lorsqu'un champ est vide, il est en réalité de type DBNULL plutôt que NULL. Par conséquent, je dois vérifier si le champ est égal à DBNULL avant de l'affecter à mon objet. De plus, j'ai dû modifier ma classe pour permettre aux champs d'accepter les valeurs null. Une fois ces ajustements effectués, je peux passer à l'étape suivante. Je crée une nouvelle page dédiée aux contrats de renouvellement et je reprends les étapes précédentes. Étant donné que les données sont plus volumineuses, j'ai dû implémenter des options de tri. Voici les détails :

J'ai tout d'abord implémenté une fonctionnalité de tri par commerciaux. J'ai utilisé une combobox pour afficher la liste des différents commerciaux. Lorsqu'un commercial est sélectionné, j'appelle une fonction de tri qui filtre la liste des contrats pour afficher uniquement ceux associés au commercial sélectionné. Cela permet à l'utilisateur de visualiser facilement les contrats spécifiques à un commercial donné. Ensuite, j'ai également implémenté des fonctionnalités de tri par clients et par famille. Pour le tri par clients, j'ai utilisé une combobox similaire à celle utilisée pour les commerciaux. De même, pour le tri par famille, j'ai utilisé une combobox pour afficher la liste des différentes familles de contrats. Lorsqu'une famille est sélectionnée, j'appelle une fonction de tri qui filtre la liste des contrats pour ne montrer que ceux appartenant à la famille sélectionnée. Cela facilite la visualisation des contrats regroupés par famille.

En résumé, ces options de tri par commerciaux, clients et familles permettent à l'utilisateur de naviguer rapidement et efficacement dans les contrats en fonction de leurs préférences et besoins spécifiques.

De plus, j'ai ajouté un bouton permettant d'afficher les contrats sur le point d'expiration (dans moins de 30 jours) ou ceux qui ont déjà expiré. Cette fonctionnalité complète l'envoi automatique de courriers électroniques dont j'ai parlé précédemment. Lorsque le bouton est activé, il fait appel à la même fonction de tri utilisée dans les trois options précédentes. Ce bouton est associé à un booléen, de sorte que lorsqu'il est activé, seuls les contrats sur le point d'expiration sont affichés, et lorsqu'il est désactivé, toutes les données sont affichées. Cela permet à l'utilisateur de visualiser facilement les contrats nécessitant une attention particulière en raison de leur expiration imminente.

De plus on retrouve les mêmes options que pour la partie créations c'est-à-dire créer, modifier et supprimer. Ces options marchent un peu différemment que pour les autres au lieu d'avoir des cases à cocher il suffit de cliquer sur le contrat voulu pour exécuter l'action voulu, cela permet d'exécuter les actions voulu de manière simple et rapide point négatif il faudra supprimer les lignes une par une. Cette méthode me semblait plus agréable d'utilisation malgré le fait qu'on ne puisse pas en supprimer plusieurs à la fois.

De plus, par pur envie de découvrir WinUI, j'ai décidé d'implémenter une option permettant de changer le thème de l'application. Il est important de noter que le comportement par défaut de l'interface utilisateur de Windows UI (WinUI) est de prendre en compte le thème de couleur du système d'exploitation, y compris la couleur du compte Windows de l'utilisateur connecté, ainsi que le thème par défaut. Cela permet à votre application WinUI de s'intégrer harmonieusement avec le reste du système et d'offrir une expérience utilisateur cohérente. Par conséquent, je n'ai pas modifié les couleurs propres à chaque utilisateur. Cependant, l'utilisateur a la possibilité de personnaliser le thème selon ses préférences en appuyant sur l'icône en forme de roue crantée en bas de l'écran. Ainsi, l'utilisateur peut choisir entre les thèmes Light, Dark et Default.

A présent que toutes les fonctionnalités nécessaires ont été installées voici un aperçu de l'application pour que vous puissiez vous faire une idée avant après de la chose :



Vous pouvez trouver plus d'image sur les différentes fonctionnalités en Annexe.

4.2.3 Tests

En ce qui concerne les tests, j'ai effectué des tests unitaires approfondis pour vérifier le bon fonctionnement des différentes méthodes des classes de services. Ces tests ont été conçus de manière à être exécutés localement, en utilisant une base de données de tests distincte afin de garantir l'intégrité des données de la base de données réelle. En réalisant ces tests, j'ai pu identifier et résoudre efficacement les éventuels problèmes ou bogues dans le code, en m'assurant que les fonctionnalités clés étaient correctement implémentées et produisaient les résultats attendus. Ces tests ont également permis de valider les comportements des méthodes dans différentes situations et de garantir une qualité et une fiabilité élevées pour l'application. En résumé, les tests unitaires ont joué un rôle essentiel dans la phase de développement en assurant la robustesse et la stabilité des fonctionnalités de l'application, tout en préservant l'intégrité des données de la base de données principale.

4.2.4 Déploiement

Pour le déploiement il m'a fallu faire beaucoup de recherche car je savais faire des applications mais pas les déployer. Mais après de nombreuses recherches j'ai trouvé le moyen : une création de package d'installation.

Il suffira donc de fournir par clé un le package pour installer le logiciel sur le poste ou le mettre à jour. Il faudra aussi mettre à jour le pilote oledb pour que les requêtes fonctionnent.

5. Interface de l'application de gestion des Commandes

5.1 Présentation du besoin

5.1.1 Contexte de la mission

Après avoir terminé le développement de l'application de gestion de contrats, j'ai eu l'occasion d'aider mes collègues de l'atelier en saisissant des commandes dans leur interface de gestion des commandes. Cependant, au cours de cette expérience, j'ai personnellement constaté les difficultés auxquelles mes collègues étaient confrontés et les problèmes rencontrés avec l'application existante. Cette expérience m'a motivé à entreprendre une refonte complète de l'application.

En prenant en compte les retours et les frustrations exprimés par mes collègues, j'ai décidé de repenser entièrement l'application de gestion des commandes. L'objectif était d'améliorer son interface, d'optimiser les fonctionnalités existantes et de résoudre les problèmes rencontrés. Cette refonte complète me permettrait de répondre aux besoins spécifiques de mes collègues et de fournir une interface plus conviviale et intuitive pour la saisie des commandes.

Au cours du processus de refonte, j'ai pris en compte les fonctionnalités essentielles nécessaires à la gestion des commandes, telles que la saisie des informations clients, la sélection des produits, le calcul des montants et la génération des confirmations de commande. J'ai également veillé à optimiser les performances de l'application pour une saisie rapide et efficace des commandes.

En résumé, en écoutant les retours de mes collègues et en comprenant les problèmes auxquels ils étaient confrontés, j'ai décidé de reprendre entièrement l'application de gestion des commandes. Cette refonte me permettra de répondre aux besoins spécifiques de mes collègues, d'améliorer l'interface utilisateur et d'optimiser les fonctionnalités afin de faciliter la saisie des commandes.

5.1.2 Analyse de l'existant

Commandes										
Recherche Client	Recherche N* de Co	mmande Fournisse	eur Recherche Date CDE	Commandes	2					(P
Recherche Fournisseur	Recherche N° de C	Commande Interne	Recherche SN	Commanues	5					Fermer
Recherche Désignation	Recherche Dates Réception Recherche Référence									
N° de Cde	Fournisseur	Date Cde	Désignation	Référence	Client	N° Cde	Qté Com	Qté Reçue	Date Récep	SN
zaezaaeazeazeae	zaea	16/05/2023	kiezarjzeioprj	oazeopazkeop	ZEZE	80820	1	1	23/05/2023	
20230512152341	TECHDATA	12/05/2023	Onduleur Eaton Ellipse PRO 650 -	ELP650FR	ASSO PHAR83 - IME PRESENCE	80818	1	0		
20230512111428	TECHDATA	12/05/2023	Epson EcoTank 113 - Jaune	C13T06B440	ASSO PHAR83 - BIDART	80987	1	0		
38-00264	CRIS	12/05/2023	VS Office 365 Email Security 49 boites mail - 12 mois	DE098545-CRIS-RESEAUX	0.I.T.P.M	80988	1	0		
тоск	PROGETECH	12/05/2023	Switch HPE Aruba Instant On 1830 24G 25FP -	JL812A	AVEFETH - E.S.A.T CATVERT	80990	1	0		
20230512152341	TECHDATA	12/05/2023	Switch HPE Aruba Instant On 1830 24G 25FP - STOCK	JL812A	PROGETECH	80968	1	0		
108-1819845-1172310	AMAZON	12/05/2023	Onduleur Eaton Ellipse PRO 650 -	ELP650FR	ASSO PHAR83 - ORIANE	80810	2	2	17/05/2023	
0230512111428	TECHDATA	12/05/2023	Epson EcoTank 113 - Magenta	C13T06B340	ASSO PHAR83 - BIDART	80987	1	0		
0230512152341	TECHDATA	12/05/2023	Onduleur Eaton Ellipse PRO 650 -	ELP650FR	ASSO PHAR83 - LE POSEIDON	80819	1	1	22/05/2023	79879878978
20230512111428	TECHDATA	12/05/2023	Epson EcoTank 113 - Cyan	C13T06B240	ASSO PHAR83 - BIDART	80987	1	0		
19-120523	TECHDATA	12/05/2023	PC tout en 1 (Mairie)		MAIRIE DE HYERES LES PALMIERS	80967	12	0		
EXT	EXT	12/05/2023	Prestation de service - EXPERTISE TOURRET		SPIE ICS	80981	7	0		
108-1819845-1172310	AMAZON	12/05/2023	Onduleur Eaton Ellipse PRO 650 -	ELP650FR	ASSO PHAR83 - SIEGE	80817	1	0		
20230512110539	TECHDATA	12/05/2023	PORTABLE HP 470 POUR PAY		PROGETECH	80968	1	0		
20230512111428	TECHDATA	12/05/2023	Epson EcoTank 113 - Noir	C13T06B140	ASSO PHAR83 - BIDART	80987	1	0		
PO23051203251939	INGRAM	12/05/2023	Écran Interactif IIYAMA ProLite 65" -	TE6504MIS-B3AG	MAIRIE DE CAVALAIRE	80985	1	0		
7053628820	ALSO	12/05/2023	Priority access	U1PV6E	FORTIL INFOGERANCE 80851 LIV DIREC	80851	10	10	16/05/2023	zaeae zaeae aeaze aze ez ae e azeae aze
R4007954599	LENOVO	12/05/2023	devis réparation lenovo, timothée		MAIRIE DE CAVALAIRE	80984	1	0		
08-3853236-9071544	AMAZON	12/05/2023	Imprimante Multifonction Epson EcoTank Pro ET-16680 -		ASSO PHAR83 - BIDART	80987	1	0		
41-00323	EET	12/05/2023	Licences Antivirus Trend Worry Free Services Pour la période du 05/05/	CONFIG 2306485	MAIRIE DE CARQUEIRANNE	80966	175	0		
XT	EXT	11/05/2023	Journée de prestation technique sur site		MAIRIE DE FOS SUR MER	80974	5	0		
283-00269	ATHENA	11/05/2023	ESET Endpoint Protection Standard - Licence Pleine 1 an - 12 lic 16/05/	D2023012989	SANARY IMMO GEST	80973	1	0		
7053606527	ALSO	11/05/2023	Câble DisplayPort 1.4 8K M/M 1 m		VET OLLIOLIS	80971	2	0		
193 00369	ATHENIA	11/05/2022	Abageamant ANTIVIRUS ESET MOD21 client at conjour 1 and - 6 poste	03032013097 - ATHENA	DANADDIM	90073	1	0		

Voici l'existant :

Pour utiliser l'application, l'utilisateur doit d'abord importer les nouvelles données à partir d'un fichier Excel. Ensuite, il peut cliquer sur le bouton "Commandes" qui affichera toutes les commandes depuis

2017, soit environ 23 000 lignes. Les commandes sont triées par date, ce qui permet à l'utilisateur de visualiser les commandes les plus récentes en premier.

Lorsqu'une commande est réceptionnée, le technicien lance l'application et utilise les différentes options de recherche pour trouver le produit correspondant. Il peut effectuer une recherche par client, fournisseur, désignation, numéro de commande du fournisseur, numéro de commande interne, date de commande, date de réception, numéro de série et référence.

Cependant, le problème actuel est qu'il n'y a pas de marge d'erreur dans la recherche. Par exemple, si un produit s'appelle "Onduleur Eaton Ellipse PRO 650", l'utilisateur doit saisir exactement la désignation complète pour trouver les produits correspondants. Cela peut être contraignant et source d'erreurs.

L'objectif de l'utilisateur est donc de trouver la commande correspondante et de saisir la quantité reçue, la date de réception et, si disponible, les numéros de série. Cependant, l'application présente plusieurs bugs qui nuisent à l'expérience utilisateur. De plus, la moindre fausse manipulation peut entraîner un crash du logiciel.

Il est essentiel de résoudre ces problèmes techniques pour améliorer l'expérience utilisateur et rendre l'application plus fiable et conviviale.

5.1.3 Analyse du besoin

L'objectif est le même que pour l'application de gestion de contrats : reprendre l'utilisation existante tout en améliorant l'expérience utilisateur. Il est essentiel que l'interface soit simple, efficace et optimisée, tout en conservant les fonctionnalités de l'ancienne version et en les améliorant pour une meilleure efficacité.

5.1.4 Listing des fonctionnalités

II faut :

Importer les données du tableur Excel dans la base de données avant l'affichage des données.

Pouvoir trier par fournisseur, clients, date de commande, numéro de commande, désignation.

Être en mesure de rentrer certaines données : quantité reçu, date de réception, et les numéros de séries.

5.1.5 Moyens techniques et outils envisagés

Pour les moyens techniques et les outils envisagés, j'ai l'intention d'utiliser WinUI pour refaire l'interface de l'application. WinUI est un framework moderne qui offre une conception d'interface utilisateur riche et une compatibilité avec une large gamme de dispositifs Windows. En ce qui concerne la manipulation des données, je continuerai d'utiliser le pilote OLE DB que j'ai utilisé précédemment, car il est déjà fonctionnel et adapté à mes besoins.

En ce qui concerne la gestion des données volumineuses, je prévois d'adopter le modèle MVVM (Modèle-Vue-VueModèle). Ce modèle architectural me permettra de séparer clairement la logique

métier de l'interface utilisateur. J'utiliserai le ViewModel pour gérer les opérations liées aux données, telles que le chargement, la modification et la sauvegarde. Cela permettra une gestion optimisée des données, en minimisant les problèmes de performance et en facilitant les futures évolutions de l'application.

5.2 Étude et réalisation

5.2.1 Planification

Ce projet est une proposition de ma part je n'avais donc aucune échéance particulière. J'avais donc l'entièreté de mon stage pour le réaliser même s'il m'a fallu environ une dizaine de jour pour le finir.

5.2.2 Phase de conception / réalisation

Voici le diagramme d'utilisation :



Pour ce projet, j'ai utilisé un modèle de projet Template for WinUI. Le processus reste le même : le projet est divisé en deux parties, la partie « View » (interface utilisateur) et la partie « .Core » qui gère la logique métier de l'application. Je commence donc par la partie logique.

Je commence par reprendre les tables de la base de données. Dans ce cas, la base de données comprend trois tables importantes : Client, Fournisseur et bien sûr Commandes. Je commence par travailler sur les tables Client et Fournisseur, car elles sont moins complexes, et cela me permettra de récupérer rapidement les données, grâce à l'expérience acquise lors de mon précédent projet.

Je commence par créer des classes d'objets pour représenter les données de ces tables. Ensuite, je crée des interfaces lService, qui définissent les méthodes nécessaires pour interagir avec ces données. Enfin, je crée les classes de services qui implémentent ces interfaces. Dans ce cas, je n'ai besoin que d'une méthode de récupération de données, car nous n'allons pas modifier les données contenues dans ces tables.

Je passe donc ensuite à la table contenant les commandes voici une image de celle-ci :

Comme vous pouvez le voir celle-ci contient beaucoup de champ il me faut donc être rigoureux dans ma méthode de récupération de données pour que celle-ci ne provoque pas d'erreur ou de problème de données.

Une chose que j'ai fait différemment par rapport au premier projet est la façon dont j'ai traité les données récupérées. Auparavant, j'attribuais la valeur null à mon champ, puis je vérifiais si la donnée récupérée de la requête était différente de DBNull (valeur null dans une base de données). Si c'était le cas, j'assignais la valeur à mon champ, ce qui nécessitait trois lignes de code par champ. Cependant, j'ai découvert l'opérateur « as » qui me permet d'effectuer des conversions sûres et de renvoyer null si la valeur est DBNull. Cela me permet de réduire le code en évitant les vérifications redondantes. De plus, je n'ai plus besoin d'assigner explicitement la valeur null avant la vérification. Ainsi, je passe de trois lignes à une seule ligne de code.

Une chose que j'ai faite différemment par rapport au premier projet concerne la manière de caster les données récupérées. Auparavant, j'attribuais la valeur null à mon champ, puis si la donnée récupérée par la requête n'était pas DBNull (valeur null dans une base de données), j'attribuais cette valeur à mon champ. Cela nécessitait trois lignes de code par champ. Cependant, j'ai découvert l'opérateur « as » qui me permet d'effectuer des conversions sécurisées et de renvoyer null si la valeur est DBNull. Cela me permet de réduire le code en évitant les vérifications redondantes. De plus, je n'ai plus besoin d'attribuer la valeur null avant la vérification. Ainsi, je passe de trois lignes de code à une seule.

Maintenant, je récupère les données de la base de données. Un point que je n'avais pas prévu est la quantité de données stockées dans cette base, soit 28 702 lignes. C'est énorme, car les données stockées dans cette base remontent à juillet 2017. Ce n'est pas très optimal, mais c'est ce que souhaite l'utilisateur. Maintenant que je peux récupérer les données, je passe à la partie visuelle. Je crée donc une page avec un DataGrid en utilisant l'assistant de Template for WinUI. Ensuite, j'appelle mes classes de services pour récupérer les données. J'effectue le binding pour afficher les commandes dans mon DataGrid et les fournisseurs/clients dans des ComboBox. Et tout fonctionne lorsque je lance l'application, les données sont correctement affichées.

Maintenant, je passe aux options de filtres, et je décide de commencer par les ComboBox puisque j'ai déjà les données. Je n'ai qu'à faire un binding en fonction du client ou du fournisseur sélectionné et effectuer un tri en conséquence. Malheureusement, je rencontre un gros problème : la base de données n'est pas relationnelle. Je le savais, mais je n'aurais pas pensé que cela me poserait un problème. En effet, les données des tables fournisseurs et clients ne sont tout simplement pas utilisées dans la table commandes. Je dois donc trouver une solution, et la seule chose qui me semble viable est, lors de la récupération des données dans mon ViewModel (c'est-à-dire lorsque j'assigne les données récupérées dans la méthode de service à ma liste source avec une boucle foreach), d'assigner le fournisseur traité à l'instant s'il n'est pas déjà présent dans la liste. Et la même chose pour les clients. Cette solution n'est pas optimale, mais cela signifie que je n'ai plus besoin de récupérer les données de ces tables individuellement. Je ne gère qu'une seule et grande table de 28 000 lignes.

Maintenant, un autre problème se pose : les données ne sont pas uniformes. Certains fournisseurs apparaissent avec différentes typographies, par exemple « Amazon », « AMAZON », « amazon ». Je dois donc améliorer ma récupération des données pour prendre en compte ces différences et n'afficher qu'une seule et unique façon d'orthographier les différents fournisseurs ou clients. De plus, j'ai choisi de mettre toutes les valeurs en majuscules pour plus de clarté. Maintenant que mes listes de clients et de fournisseurs sont correctes, je passe aux différentes méthodes de tri. Ainsi, je lie l'élément sélectionné dans un ComboBox, et lorsque cette valeur est modifiée, j'appelle une méthode qui sera utilisée pour tous les tris. En effet, dans l'ancienne interface, lorsqu'on voulait trier la liste, on ne pouvait le faire qu'avec un seul paramètre, ce qui était peu pratique pour effectuer des recherches

avancées. Mon objectif est de permettre tous les tris différents en même temps. Donc, cette méthode de tri est appelée à chaque fois que le ComboBox est modifié, et elle trie la liste en n'affichant que les commandes passant par le fournisseur sélectionné. De même pour le client, et ce qui est bien, c'est que désormais l'utilisateur peut voir les résultats avec les deux paramètres en même temps. Par exemple, s'il reçoit un colis d'Amazon pour un client nommé Roger, il sélectionne « Amazon » et « Roger » et verra les objets correspondants. J'ajoute également un bouton pour effacer les paramètres de filtre, comme je l'ai fait pour l'autre application, mais je rencontre maintenant un gros problème. Avant, les listes étaient assez réduites, ce qui me permettait de faire un appel à la base de données comme une sorte de rafraîchissement des données à chaque fois que j'effaçais les filtres. Mais maintenant, le problème est que la liste est énorme, et charger les données initialement prend un certain temps. Donc, imaginez si je le faisais à chaque fois que j'efface les filtres. J'ai donc décidé de travailler avec deux listes : lorsque j'ouvre l'application, je récupère les données stockées dans ma liste Source, puis j'assigne les données de Source à ma liste SourceFiltered. Ainsi, la liste affichée est SourceFiltered, et c'est également la liste qui est filtrée. Si je souhaite supprimer les filtres, il me suffit de réassigner les données de Source. En résumé, ma liste Source ne change pas, ses valeurs sont fixes, mais SourceFiltered me permet d'utiliser les filtres et elle est très flexible.

À présent, je m'attaque à un autre filtre, celui de la date de commande. Pour cela, j'utilise un contrôle WinUI appelé « DatePicker ». Lorsque la date est modifiée, j'ajoute un appel à la méthode de tri correspondante. De plus, dans la méthode qui supprime les filtres, j'ajoute la réinitialisation de la valeur du « DatePicker » à null.

Je me penche ensuite sur le contrôle le plus important de la liste : une barre de recherche basée sur les numéros de commande. Après avoir échangé avec les utilisateurs du logiciel précédent, j'ai rapidement compris que c'était ce contrôle qui revêtait le plus d'importance. L'ancien système était peu pratique car il ne permettait qu'une seule recherche à la fois, donc j'ai décidé de faire mieux. Ma barre de recherche mettra à jour la liste en temps réel lorsque l'utilisateur saisit un numéro de commande. Cela permettra une recherche plus efficace et une expérience plus agréable.

Je commence donc par effectuer un binding avec la valeur saisie dans la barre de recherche. Cependant, je rencontre rapidement un problème : je suis obligé de sortir du contrôle pour déclencher l'appel de ma méthode de tri. J'ai trouvé une solution consistant à contourner le view model et les technologies de WinUI, et à appeler directement la méthode de tri dans le code-behind à chaque pression de touche. Ainsi, dès que l'utilisateur écrit dans la barre de recherche, la liste est triée et n'affiche plus que les commandes ayant un numéro de commande contenant ce que l'utilisateur est en train de saisir.

Maintenant que les contrôles de filtrage les plus importants sont ajoutés, j'ai demandé à mes collègues s'ils souhaitaient que j'ajoute un contrôle spécifique : un contrôle capable de gérer la désignation des commandes. En effet, parfois la seule information disponible sur une commande est simplement le nom de l'objet reçu, et l'ancienne interface proposait une option peu efficace qui ne permettait de trouver une commande que si l'utilisateur saisissait exactement la même chaîne de caractères que celle enregistrée dans la base de données, ce qui est pratiquement impossible.

J'ai donc mis en place une barre de recherche qui met à jour la liste en temps réel, tout comme pour le numéro de commande. Ainsi, si un utilisateur recherche une commande avec la désignation « Ondulateur Eaton PRO 650 » et qu'il tape « ondulateur » dans la barre de recherche, cela affichera instantanément toutes les lignes ayant « ondulateur » dans leur désignation, y compris celle qu'il

recherche. Cette nouvelle fonctionnalité a été très appréciée par mes collègues et facilitera grandement leurs recherches lors de l'enregistrement des commandes à l'avenir.

Voici une image des filtres :

X Fournisseur v Clients v month day year Numéro Commande Désignation 2023 v Modifier

Maintenant que la partie filtre est terminée, je peux me consacrer à la partie la plus intéressante, du moins celle qui suscite le plus mon attention : l'insertion de données. Lorsque l'utilisateur a trouvé la bonne commande, il doit pouvoir renseigner le nombre de produits reçus (correspondant au nombre de produits commandés), ainsi que la date de livraison et les numéros de série, le cas échéant.

Cependant, il fallait d'abord résoudre un problème majeur rencontré par les utilisateurs : lorsque ces derniers rentraient un trop grand nombre de numéros de série et validaient, cela provoquait un bug et faisait planter l'application, ce qui était frustrant pour eux. Pourtant, la solution à ce problème était simple et facile à mettre en œuvre. Il suffisait de modifier le type de données dans la base de données. En effet, auparavant, le champ était défini comme un texte court, limité à 255 caractères, ce qui était insuffisant lorsque l'on devait enregistrer 10 à 20 numéros de série. J'ai donc modifié le champ pour qu'il accepte un texte long, pouvant contenir jusqu'à 2^30-1 caractères. Ainsi, l'espace disponible ne devrait plus poser de problème.

Je peux maintenant me concentrer sur la façon de rendre l'enregistrement simple et compréhensible pour l'utilisateur. J'ai longuement réfléchi à la possibilité de naviguer vers une nouvelle page ou d'utiliser une boîte de dialogue, comme je l'avais fait précédemment, et j'ai finalement opté pour la boîte de dialogue, qui me semble plus agréable et moins perturbante dans l'expérience utilisateur. J'ai donc créé une nouvelle page que j'affiche sous forme de boîte de dialogue. Elle peut être ouverte en appuyant sur le bouton « Modifier » lorsqu'une commande est sélectionnée. Cette approche ne m'a pas posé de problème, car j'avais déjà utilisé cette technique auparavant pour l'application de contrats.

Pour commencer, j'ai ajouté un champ permettant de saisir le nombre de produits reçus, ainsi qu'un « CalendarDatePicker » qui affiche la date d'aujourd'hui par défaut si aucune date de réception n'est enregistrée dans la base de données. Une chose qui me tenait à cœur était d'afficher le même nombre de champs pour les numéros de série que le nombre de produits reçus.

Cela a été un véritable défi qui m'a pris beaucoup de temps. La solution que j'ai trouvée consiste à appeler une méthode dans l'attribut « get » de mon champ de nombre de produits reçus, qui insère dans une liste un certain nombre de chaînes vides. Pour le contexte, les utilisateurs utilisent un lecteur de codes-barres pour saisir les numéros de série. Il était donc essentiel que l'utilisation de ce lecteur fonctionne également avec mon application. J'ai donc utilisé le lecteur dans un fichier texte vide et j'ai scanné un code. Le comportement est le suivant : il colle le contenu du code et effectue une saisie de la touche « Entrée ». C'est pratique pour passer d'un champ à un autre sans avoir à cliquer sur chaque champ. Cependant, le problème était que, pour passer d'un champ à un autre dans WinUI, il faut utiliser la touche « Tabulation ». La solution que j'ai trouvée, qui n'est certainement pas la meilleure, est d'utiliser une méthode d'écoute en code-behind. Lorsque l'utilisateur est dans le champ de saisie, la méthode écoute les touches pressées et, si la touche « Entrée » est détectée, insère une tabulation.

Voici un exemple :

Quantité commandé : 12 Quantité reçu : 12 Date de reception : 12/06/2023	Enregistrement n°28531	
	Quantité commandé : 12 Quantité reç Date de reception : 12/06/2023 📾	u: 12
Valider Annuler	Valider	Annuler

Maintenant que les données sont entrées, je les traite dans la méthode de modification de la classe de service, dans la partie .core. Toutefois, avant de procéder, je dois transformer la liste de numéros de série en une chaîne de caractères, car c'est ainsi que les numéros de série sont stockés dans la base de données. Lorsque le bouton « Valider » est activé, il appelle une méthode qui concatène les numéros de série de la liste en ajoutant un espace entre chaque numéro. Ensuite, cette méthode appelle la méthode de service qui effectue une mise à jour dans la base de données, insérant les informations fournies par l'utilisateur.

De plus, il est essentiel de recharger les données pour que la liste reste à jour. Ainsi, après chaque modification, je rappelle ma méthode de récupération de données de ma classe de service afin de mettre à jour la liste.

Je m'attaque maintenant à une nouvelle fonctionnalité qui n'était pas présente dans l'ancienne application : la possibilité de modifier ou d'ajouter de nouvelles informations. Sur l'ancienne interface, il était possible d'entrer un nombre incomplet de commandes, mais si nous recevions la suite de la commande et que nous souhaitions ajouter de nouveaux numéros de série, les anciens étaient supprimés. L'objectif est donc de permettre à l'utilisateur de compléter une commande incomplète sans supprimer les anciennes données.

Cela n'a pas posé de problème. Lorsque le bouton de modification est activé et que des numéros de série ont déjà été saisis, il me suffit de récupérer ces données et de les insérer dans ma liste. Lorsque l'utilisateur augmente la quantité reçue, la méthode ajoute également des cases vides pour permettre l'insertion de nouvelles données.

Après consultation avec l'un de mes collègues, il m'a été proposé de rendre la modification possible par un double-clic au lieu d'appuyer sur le bouton. Cette proposition ne m'a pas posé de problème et j'ai pu ajouter cette fonctionnalité facilement.

Pour conclure, il est important que je puisse importer les données du tableur Excel dans la base de données afin de ne pas avoir à le faire manuellement. Heureusement, j'ai déjà une technologie qui me permet de récupérer des données, et cela fonctionne également pour Excel. Je crée donc une nouvelle méthode qui récupère d'abord les données de la base de données, puis récupère les données du fichier Excel ayant une date égale ou supérieure à la dernière commande enregistrée dans la base. Ces données sont ensuite directement insérées dans la base de données, garantissant ainsi que les données sont à jour. Il suffit d'appeler cette méthode lors de l'ouverture de l'application.

Pour améliorer l'expérience utilisateur, j'ai ajouté un petit encart indiquant « Chargement » pour signaler les opérations en cours. Et voilà, mon application est désormais terminée.

5.2.3 Tests

J'ai repris le principe que mon projet précédent, j'ai également réalisé des tests unitaires approfondis afin de vérifier le bon fonctionnement des différentes méthodes des classes de services. Ces tests ont été conçus spécifiquement pour être exécutés localement, en utilisant une base de données de tests distincte afin de préserver l'intégrité des données de la base de données réelle. Grâce à ces tests, j'ai pu identifier et résoudre efficacement les éventuels problèmes ou bogues dans le code, assurant ainsi la qualité et la fiabilité des fonctionnalités implémentées. Les tests unitaires ont joué un rôle essentiel dans le projet en garantissant la robustesse et la stabilité de l'application, tout en préservant l'intégrité des données de la base de données principale.

5.2.4 Déploiement

Cette fois-ci, j'ai réussi à déployer mon application sur l'un des postes en créant un package d'application. J'ai rencontré quelques difficultés avec les certificats et leur fonctionnement, mais j'ai finalement réussi avec succès. Je vous invite à consulter en annexe mon guide d'utilisation et d'installation pour retrouver toutes les informations nécessaires.

6. Nouvelle base de données

Après avoir évalué l'infrastructure Access existante, j'ai conclu que celle-ci n'était pas optimale. Malgré cela, j'ai entrepris de reprendre les différentes bases de données de Progetech et de les regrouper en une seule et unique base de données PostgreSQL. J'ai pris cette décision en me basant sur ma conviction que cette approche réduirait la complexité et l'encombrement des données, tout en exploitant mes connaissances et compétences en la matière.

Le regroupement des bases de données sous la forme d'une base unique PostgreSQL présente plusieurs avantages. Tout d'abord, cela permet d'éliminer les redondances et les incohérences potentielles, garantissant ainsi l'intégrité et la cohérence des données. De plus, PostgreSQL est reconnu pour sa robustesse, sa fiabilité et ses performances élevées, ce qui améliore la gestion et l'exploitation des données.

En mettant en œuvre cette consolidation, j'ai pu exploiter mes compétences et mes connaissances en matière de conception de bases de données, tout en assurant une meilleure efficacité et une meilleure évolutivité de l'infrastructure de données de Progetech. Pour faciliter la compréhension et la consultation de mon travail, je vous invite à consulter en annexe le modèle conceptuel de données (MCD), le modèle logique de données (MLD) et le script de création de la base.

Cette démarche a donc permis d'optimiser l'infrastructure de données de Progetech, offrant ainsi une solution plus efficace et mieux adaptée à leurs besoins.

Malgré le fait que cela reste qu'un projet et que je n'ai pas pu le mettre en action je suis heureux d'avoir pu le réaliser.

7. Autres indications

Durant mon stage, j'ai eu l'opportunité de découvrir d'autres aspects de l'informatique qui vont audelà du développement. J'ai appris le processus de clonage d'un système d'exploitation à l'aide de clés Acronis, qui consiste à créer une image d'un poste et à la transférer sur d'autres postes. J'ai également été initié à l'installation en MCO (Master Control Operator), où j'ai pu prendre le contrôle de l'ensemble des postes d'un parc informatique pour y apporter des modifications, et dans mon cas, potentiellement installer mon application de gestion de contrats qui est utilisée par plusieurs personnes, contrairement à l'application de gestion des commandes qui est limitée à un seul poste.

J'ai également eu le privilège de participer à l'installation d'une baie informatique, ainsi qu'à la mise en place de ses différents composants tels que les onduleurs, les switchs, les routeurs, les serveurs, etc. De plus, j'ai pu observer les experts en systèmes et réseaux travailler à distance pour assurer la gestion des infrastructures, ce qui a été une découverte très intéressante pour moi, même si je n'ai pas une préférence particulière pour cette partie de l'informatique.

8. Conclusion

En conclusion, mon stage a été une expérience extrêmement enrichissante qui m'a permis de développer mes compétences en développement, mais également de découvrir d'autres facettes passionnantes de l'informatique. J'ai pu relever des défis techniques, résoudre des problèmes complexes et travailler sur des projets concrets au sein d'une équipe dynamique.

J'ai appris à développer une application de gestion de commandes, en apportant des améliorations significatives à l'interface utilisateur et en ajoutant de nouvelles fonctionnalités pour faciliter le travail de mes collègues. J'ai également découvert des domaines tels que le clonage d'OS, l'installation en MCO et la gestion d'infrastructures informatiques.

Ce stage m'a non seulement permis d'acquérir des compétences techniques, mais aussi de développer des qualités telles que la résolution de problèmes, la collaboration en équipe et la capacité à m'adapter à de nouveaux environnements. Je suis reconnaissant d'avoir eu l'opportunité de travailler sur des projets concrets et de découvrir différentes facettes de l'informatique.

Je suis désormais prêt à mettre en pratique les connaissances acquises au cours de mon stage et à continuer à évoluer dans le domaine de l'informatique, en explorant de nouvelles technologies et en relevant de nouveaux défis. Je suis reconnaissant envers toute l'équipe qui m'a soutenu et encadré tout au long de cette expérience, et je suis impatient de poursuivre mon parcours professionnel avec passion et détermination.

9. Annexe

9..1 Code Fonction Envoi Mail

Dim maDate As Date Dim rs As DAO.Recordset	
Dim is a Southeet diset Dim sql As String sql = "SELECT * FROM Renouvellem Set rs = CurrentDb.OpenRecordset	nt" sql)
<pre>Set rs = CurrentDb.OpenRecordset Do While Not rs.EOF Dim nbJours As Integer nbJours = 0 If Not IsNUL[(rs("Date Expir If DateValue(DateAdd("d"</pre>	<pre>sql) tion")) Then -30, rs("Date Expiration"))) = Date Then "d", -3, rs("Date Expiration"))) = Date Then "d", -2, rs("Date Expiration"))) = Date Then "d", -1, rs("Date Expiration"))) = Date Then "d", -1, rs("Date Expiration"))) = Date Then ation") = False Then merciaux where Commercial = '" & rs("Commercial") & "'" tecordset(sql2) objOutlookAsg As Object aject("Outlook.Application") thlook.createItem(0) tail") "Expiration du contrat n a * s("N Enreg") "amily: Arial, same-serif;)"</pre>
<pre>css = css & "body {font- css = css & "h1 {color: css = css & "table {bord css = css & "th, td {pad css = css & "th, td {pad css = css & "" objOutlookMsg.HTMLBody =</pre>	amily: Arial, sans-serif;]" 0072C6; font-size: 24px;]" r-collapse: margin: 10px 0;]" ing: 8px; border: 1px solid #ddd;}" " <html><head>" & css & "</head><body>" _ & "<hi>Le contrat avec comme numero d'enregistrement : " & rs("N[®] Enreg") & " va expirer dans " & nbJours & " jours.</hi>" _ & "<hi>Le contrat avec comme numero d'enregistrement : " & rs("N[®] Enreg") & " va expirer dans " & nbJours & " jours.</hi></body></html>
	<pre>% "<tr< th=""></tr<></pre>
jjOutlookMsg.Send End If	
rs.MoveNext Loop	
Fermeture de l'enregistrementset s.Close	
oCmd.Quit acQuitSaveNone	

tion EnvoiMail()

9..2 Exemple Mail

Commercial	FSO
Client numéro	59
Nom	CNIM
Famille	LOGICIEL
Désignation	Redhat rhel server std
Modèle	
Numéro de série	
Date Achat	01/01/2021
Mois	1
Date d'expiration	22/05/2023
Référence	
Observations	Fac57808
N° Facture	
Montant	334
Référence	
Date Facturation	
Année	0
N° Devis	
Référence	

Le contrat avec comme numéro d'enregistrement : 2113 va expirer dans 3 jours.

9..3 Architecture de l'app Gestion Contrats



9..4 Partie Gestion Contrats .Core

▲ A C# GestionContrats.Core	
▷ & Dépendances	
🔺 \Lambda 🛅 Contracts	
▲ A is Services	
C# IAntispamDataService.cs	
A C# IClientDataService.cs	
C# ICommerciauxDataService.cs	
C# IFamillesDataService.cs	
C# IFileService.cs	
A C# IOfficeDataService.cs	
A C# IRenouvellementDataService.cs	
C# ISampleDataService.cs	
A Helpers	
🔺 🖰 🛄 Models	
▷ A C# Antispam.cs	
▷ A C# Client.cs	
C# Commercial.cs	
♦ A C# Famille.cs	
▷ A C # Office.cs	
C# Renouvellement.cs	
A C# SampleCompany.cs	
C# SampleOrder.cs	
C# SampleOrderDetail.cs	
🔺 🛯 🔚 Services	
AntispamService.cs	
C# ClientsService.cs	
C# CommerciauxService.cs	
▷ A C# FamillesService.cs	
▷ △ C# FileService.cs	
▷ A C# OfficeService.cs	
C# RenouvellementService.cs	
A C# SampleDataService.cs	
۵ 💭 README.md	

Description: Description:

```
□public class Client
 ł
     public int? Id
     ł
          get; set;
     }
     public string Name
     ł
          get; set;
     3
     public bool IsSelected
     ł
          get; set;
     1
     public Client()
     ł
     3
     public Client(int? id, string name)
     ł
          this.Id = id;
          this.Name = name;
     }
     public Client(string name)
Ė
     ł
          this.Name = name;
     3
 1
private void ModifyClient(Client client)
```



9..5 Affichage des données dans le datagrid

Selection			
\Box		ACA	
		ACEP	
0		ADAPEI	
		ADAPEI ENSOL / AZUR	
\Box		ADAPEI ENSOLEILLADO	
\Box		ADAPEI GARENNE	
\Box		ADAPEI PARACOL	
		ADCE	
\Box		ADMR	
\Box	10	AEC AUDIT	
		AGEC	
\Box		ALDEBARAN BW (CNIM)	
		ALPHABET STAND SERVICE	

9..6 Convertisseur format date



9..7 Gestion Contrat

								-	ο×
÷	P Gestion Contrats								
≡									
ώ	ACCUEIL	COMMERC	CIAUX						
^م م ا	COMMERCIAUX	Ajouter un commer	cial Supprimer	Modifier					
Ģ	FAMILLES						Mail Commercial		
o=	CLIENTS		1	CHQ	HOCQ	Christine	ladrette.irwin@gmail.com		
~_				FSO	SANTIAGO	François	ladrette.irwin@gmail.com		
				OCI	CHIARONI	Olivier	ladrette.irwin@gmail.com		
ĉ	RENOUVELLEMENTS		4	PAY	AUBRY	Philippe	ladrette.irwin@gmail.com		
Ο	OFFICE 365			PMR	DIEME	Vavior	ladrette.irwin@gmail.com		
5	ANTISPAM		0			Julian	ladrette invin@gmail.com		
			21	RRR	ROGER	TY	ladrette invin@gmail.com		
				Tuut	ROOLN		adretten mitiggman.com		
ŝ	Settings								

← ¹ P Gestion Contrats	- o x
=	
က် ACCUEIL Settings	
ecommercialix Personnalisation	
Theme Control	
⊂ Light R≣ CLIENTS O Dark	
O Default	
岱 RENOUVELLEMENTS	
OFFICE 365	
G ANTISPAM	
🕆 Settings	
← ¹ P Gestion Contrats	- o ×
	8 I 4
AR COMMERCIAUX X KIRK × ROGER × ROGER × Expiration 44	Achat Mois
₽ FAMILLES 2626 ROGER RRR ROGER Roger Roger 13/Q	15/2023 12
AE CLIENTS	
D OHIG 365	

~	P Gestion Contrats						- 0) ×
_								
=								
ഹ	ACCUEIL	RENOUVE						
		× rrr ~	Modifier un renouvellement					
æ	COMMERCIAUX		Client	DateExpiration				
ē	FAMILLES		Commercial	Reference				
RE			RRR ~	Roger				
			Famille POGER	Observation				
旧	RENOUVELLEMENTS		Designation	NumFacture				
П	OFFICE 365		Roger	Roger				
			Modele	Montant				
-0	ANTISPAM		NumSerie	DateFacture				
			Roger	Sélectionner une date 🛗				
			DateAchat	Annee				
			NbMois	NumDevis				
				Roger				
				Validation				
			Modifier	Annuler				
÷	Settings							
~	P Gestion Contrats							
=								
<u>م</u>	ACCLIEU	RENOUVE:						
uu		KENCOVI	Créer un renouvellement					
æ			Client	DateExpiration				
_				Sélectionner une date 🛗				
ц <u>э</u>	FAMILLES		Commercial	Reference	Roger	Roger		
RE	CLIENTS		Famille	Observation				
旧	RENOUVELLEMENTS		Designation	NumFacture				
٥			Modele	Montant				
5	ANTISPAM							
Ť			NumSerie	DateFacture				
			DateAchat	Selectionner une date III				
			Sélectionner une date 🛗					
			NbMois	NumDevis				
				Validation				
				Sélectionné				
			Insórer	Appuler				
			mserer	Annoter				
_								

÷	P Gestion Contrats			- o ×
=				
ŵ		RENOUVELLEMENTS		
٨٩	COMMERCIAUX	X RR v ROGER v ROGER v Expiration		🖉 🕂 🔟
Ţ	FAMILLES	2626 ROGER RRR ROGER Roger Roger	Roger 1	3/05/2023 12
	CLIENTS			
的	RENOUVELLEMENTS			
	OFFICE 365			
	ANTISPAM	Etes-vous sur de vouioir supprimer le renouvellement n° 2626 ?		
		Sunnrimer Annuler		
		supprinter variates		
ŝ	Settings			
÷	P Gentus Contrats	- 0 X		
≡				
ŵ	ACCUEIL	Settings		
я ^р	COMMERCIAUX	Personnalisation		
Φ	FAMILLES	O Light		
ЯΞ	CLIENTS	O Dark		
ťð	RENOUVELLEMENTS	U Denault		
	OFFICE 365			
5	ANTISPAM			
\$	Settings			

9..8 Gestions commandes

Gestio	n Commandes								- 0	o x
	Views									
×		Clients ~			Numéro Commande Désignation	2023 × N	Nodifier			
zae	zaaeazeazeae	zaea	ZEZE	16/05/2023	kiezarjzeioprj	oazeopazkeop	80820			
40	3-1819845-1172310	AMAZON	ASSO PHAR83 - ORIANE	12/05/2023	Onduleur Eaton Ellipse PRO 650 -	ELP650FR	80810			
40	3-1819845-1172310	AMAZON	ASSO PHAR83 - SIEGE	12/05/2023	Onduleur Eaton Ellipse PRO 650 -	ELP650FR	80817			
202	230512152341	TECHDATA	ASSO PHAR83 - IME PRESENCE	12/05/2023	Onduleur Eaton Ellipse PRO 650 -	ELP650FR	80818			
202	230512152341	TECHDATA	ASSO PHAR83 - LE POSEIDON	12/05/2023	Onduleur Eaton Ellipse PRO 650 -	ELP650FR	80819			
70	53628820	ALSO	FORTIL INFOGERANCE 80851 LIV [12/05/2023	Priority access	U1PV6E	80851			
44	1-00323	EET	MAIRIE DE CARQUEIRANNE	12/05/2023	Licences Antivirus Trend Worry Free Services Pour	CONFIG 2306485	80966	175	0	
19			MAIRIE DE HYERES LES PALMIERS	12/05/2023	PC tout en 1 (Mairie)		80967			
20	230512110539	TECHDATA	PROGETECH	12/05/2023	PORTABLE HP 470 POUR PAY		80968			
202	230512152341	TECHDATA	PROGETECH	12/05/2023	Switch HPE Aruba Instant On 1830 24G 2SFP - STR	JL812A	80968			
EX	г	EXT	SPIE ICS	12/05/2023	Prestation de service - EXPERTISE TOURRET		80981			
FR4	4007954599	LENOVO	MAIRIE DE CAVALAIRE	12/05/2023	devis réparation lenovo, timothée		80984			
PO	23051203251939	INGRAM	MAIRIE DE CAVALAIRE	12/05/2023	Écran Interactif IIYAMA ProLite 65" -	TE6504MIS-B3AG	80985			
20	230512111428	TECHDATA	ASSO PHAR83 - BIDART	12/05/2023	Epson EcoTank 113 - Jaune	C13T06B440	80987			
202	230512111428	TECHDATA	ASSO PHAR83 - BIDART	12/05/2023	Epson EcoTank 113 - Magenta	C13T06B340	80987			
202	230512111428	TECHDATA	ASSO PHAR83 - BIDART	12/05/2023	Epson EcoTank 113 - Cyan	C13T06B240	80987			
202	230512111428	TECHDATA	ASSO PHAR83 - BIDART	12/05/2023	Epson EcoTank 113 - Noir	C13T06B140	80987			
40	3-3853236-9071544	AMAZON	ASSO PHAR83 - BIDART	12/05/2023	Imprimante Multifonction Epson EcoTank Pro ET-		80987			
38-	-00264	CRIS	O.I.T.P.M	12/05/2023	VS Office 365 Email Security 49 boîtes mail - 12 m	DE098545-CRIS-RESEAUX	80988			

9..9 Tableau des compétences

Compétences	Apprentissage critique	NA	ECA	Α
1	Implémenter des conceptions simples			Х
1	Élaborer des conceptions simples			Х
1	Faire des essais et évaluer leurs résultats en regard des spécifications			х
1	Développer des interfaces utilisateurs			х
1	Appliquer des principes d'accessibilité et d'ergonomie			Х
1	Adopter de bonnes pratiques de conception et de programmation			Х
2	Analyser un problème avec méthode (découpage en éléments		Х	
	algorithmiques simples, structure de données)			
2	Comparer des algorithmes pour des problèmes classiques (tris simples recherche)			Х
2	Choisir des structures de données complexes adaptées au problème		Х	
2	Comprendre les enjeux et moyens de sécurisation des données et du code		х	
3	Identifier les différents composants (matériels et logiciels) d'un système numérique			Х
3	Utiliser les fonctionnalités de base d'un système multitâches / multiutilisateurs			Х
3	Installer et configurer un système d'exploitation et des outils de développement			Х
3	Configurer un poste de travail dans un réseau d'entreprise			Х
3	Sécuriser les services et données d'un système		Х	
4	Mettre à jour et interroger une base de données relationnelle (en requêtes directes ou à travers une application)			Х
4	Visualiser des données			Х
4	Concevoir une base de données relationnelle à partir d'un cahier des charges			Х
4	Optimiser les modèles de données de l'entreprise			х
4	Assurer la confidentialité des données (intégrité et sécurité)		Х	
4	Organiser la restitution de données à travers la programmation et la visualisation			Х
5	Appréhender les besoins du client et de l'utilisateur			Х
5	Mettre en place les outils de gestion de projet			Х
5	Identifier les processus présents dans une organisation en vue d'améliorer les systèmes d'information			Х
5	Formaliser les besoins du client et de l'utilisateur			х
5	Identifier les critères de faisabilité d'un projet informatique			х
5	Définir et mettre en œuvre une démarche de suivi de projet			х
6	Appréhender l'écosystème numérique			Х
6	Découvrir les aptitudes requises selon les différents secteurs informatiques			Х
6	Identifier les statuts, les fonctions et les rôles de chaque membre d'une équipe pluridisciplinaire			Х
6	Acquérir les compétences interpersonnelles pour travailler en équipe			х
6	Comprendre la diversité, la structure et la dimension de l'informatique dans une organisation (ESN DSI)			Х
6	Appliquer une démarche pour intégrer une équipe informatique au sein d'une organisation			Х
6	Mobiliser les compétences interpersonnelles pour intégrer une équipe informatique			Х
6	Rendre compte de son activité professionnelle			Х

9..10 Guide d'installation et d'utilisation de l'envoi de mail automatique

COMMENT UTILISER LA MACRO D'ENVOIE DE MAIL

Tout d'abord, il faut créer un module dans la base de données Access et le lier à une macro.

Voici comment cela fonctionne :

Le module vérifie les dates de chaque renouvellement et s'il est sur le point d'expirer (30 jours, 3 jours, 2 jours, 1 jour), il envoie un e-mail.

Pour que cela fonctionne, Outlook doit être installé sur votre appareil. L'e-mail sera envoyé au commercial auquel le contrat est lié, en utilisant l'adresse e-mail par défaut d'Outlook. Je vous conseille de définir une adresse Gmail comme adresse e-mail par défaut dans Outlook, car cela évitera les problèmes. Voici un exemple ci-dessous :

Fichier :

	i laarottoinning grinamoonni oatrook		
e	Informations sur le compte	2	
Informations	ladrette.irwin@gmail.com		
Ouvrir et exporter	L MAP/SMTP + Ajouter un compte		
Enregistrer sous Enregistrer les	Paramètres Paramètres du compte ~	: du compte paramètres de ce compte, ou configurez d'autres connexions. <u>gez l'application Outlook pour iOS ou Android.</u>	
Imprimer	Outils Paramètres Gérez la taille en procédant	: de la boîte aux lettres de votre boîte aux lettres en vidant les éléments supprimés et à un archivage.	

Paramètre du compte -> Paramètre du compte

Puis sélectionnez l'adresse mail et cliquez sur Définir par Défaut

Paramètres d	lu compte
--------------	-----------

dresse de courrier	Fichiers de données	Flux RSS	Listes SharePoint	Calendriers Internet	Calendriers publiés	Carr 4
🞯 <u>N</u> ouveau 🕅 <u>F</u>	<u>R</u> éparer 🚰 Mo <u>d</u> ifie	er 📀 Dé	éfinir par défa <u>u</u> t ゝ	Suppri <u>m</u> er 🔹 🖶		
Nom			Туре			
ladrette.irwin@g	mail.com		IMAP/SMT	rP (envoyer à partir de	e ce compte par défa	ut)

Cliquez ensuite sur Fermer pour fermer la fenêtre et voilà normalement vos mails s'envoient avec cette adresse.

Pour mettre en place le Planificateur de Taches :

Cherchez planificateur de taches dans Windows



Clique droit sur Bibliothèque du planificateur -> Créer une tâche...



Donnez-lui un nom dans la section "Général". Ensuite, rendez-vous dans la section "Déclencheurs" et cliquez sur "Nouveau". Voici un exemple :

	•	
Nouveau déclench	heur	×
Lancer la tâche : Paramètres O Une fois	À l'heure programmée	eaux
 Chaque ser Chaque mo 	maine Répéter tous les : 1 jours ois	
Paramètres avan	ncés	
Report maxi	imal de la tâche (aléatoire) : 1 heure	
Répéter la tâ	âche toutes les : 1 heure - pour une durée de : 1 jour	·
Arré	êter toutes les tâches à l'issue de la durée de répétition	
Arrêter la tâc	che si elle s'exécute plus de : 3 jours	
Expiration :	02/06/2024 🕞 16:40:17 🔹 Synch. fuseaux horaires	
Activée		
	ОК	Annuler

Rendez-vous ensuite dans les actions et placer cela dans les cases correspondantes :

"C:\Program Files\Microsoft Office\root\Office16\MSACCESS.EXE"

/safe "Z:\Commercial\RENOUVELLEMENT PROGETECH\gestion Contrats_be.accdb" /x MacroEnvoiMail /nostartup

Modifier u	ne action			\times
Vous deve	ez spécifier l'action que cette tâche effectu	iera.		
Action :	Démarrer un programme			~
Paraméti Progra	res mme/script :			
"C:\Prog	gram Files\Microsoft Office\root\Office16\	ASACCES	Parcourir]
Ajouter	des arguments (facultatif) :	/safe "Z:	\Commercial\REN	
Comm	encer dans (facultatif) :			
		ОК	Annuler	

Voilà maintenant vous pouvez tout valider votre macro s'active à l'heure que vous souhaitez tous les jours tant que votre machine est allumée.

Merci pour votre temps.

Cordialement,

Irwin LADRETTE

9..11 Guide d'installation et d'utilisation des logiciels de gestions

GUIDE D'INSTALLATION ET D'UTILISATION DES APPLICATIONS DE GESTION CONTRATS & COMMANDES

I/ Installation

Voici les étapes à suivre pour installer les logiciels de gestion.

Pour le logiciel de gestion de contrats :

Ouvrez le dossier nommé : GestionContrats_1.0.0.0_Installer

GestionCommandes	02/06/2023 14:10	Dossier de fichiers	
GestionCommandes_1.0.0.0_Installer	02/06/2023 11:39	Dossier de fichiers	
GestionContrats	02/06/2023 14:11	Dossier de fichiers	
GestionContrats_1.0.0.0_Installer	02/06/2023 14:09	Dossier de fichiers	
뤎 AccessDatabaseEngine.exe	17/04/2023 09:06	Application	25 935 Ko
🕷 windowsdesktop-runtime-7.0.5-win-x86.e	02/06/2023 11:41	Application	51 579 Ko

Double cliquez sur le certificat nommé : GestionContrats_1.0.0.0_x86_Debug.cer

Add-AppDevPackage.resources	02/06/2023 14:09	Dossier de fichiers	
Dependencies	02/06/2023 14:09	Dossier de fichiers	
Add-AppDevPackage.ps1	18/01/2023 00:33	Script Windows Po	37 Ko
GestionContrats_1.0.0.0_x86_Debug.cer	02/06/2023 14:09	Certificat de sécuri	1 Ko
GestionContrats_1.0.0.0_x86_Debug.msix	02/06/2023 14:09	Fichier MSIX	10 225 Ko
GestionContrats_1.0.0.0_x86_Debug.msixs	02/06/2023 14:09	Fichier MSIXSYM	64 Ko
📄 Install.ps1	18/01/2023 00:33	Script Windows Po	14 Ko

Cliquez sur Installer le certificat...

	1	Installer	r un certi	ficat		Déclaration	n de l'émeti
--	---	-----------	------------	-------	--	-------------	--------------

Puis sélectionnez ordinateur local avant d'appuyer sur suivant

Bienver	ue dans l'Assistar	nt Importat	ion du certificat
Cet Assistan des listes de	t vous aide à copier des cer révocation des certificats d	tificats, des listes 'un disque vers ur	de certificats de confiance e n magasin de certificats.
Un certificat, des informat sécurisées, l conservés,	émis par une autorité de ce ons permettant de protége e magasin de certificats est	ertification, confin r des données ou la zone système	me votre identité et contien d'établir des connexions rés où les certificats sont
Emplaceme O <u>U</u> tilisat	nt de stockage eur actuel teur local		
Cliquez sur S	uivant pour continuer.		

Autoriser l'accès puis sélectionnez Placer tous les certificats dans le magasin suivant cliquez sur Parcourir et sélectionnez Autorités de certification de

Sélectionner un magasin de certificats	×
Sélectionnez le magasin de certificats que vous voulez utiliser.	
Personnel	^
Confiance de l'entreprise	_
Éditeurs approuvés	
Certificats non autorisés	~
< >	
Afficher les magasins physiques	
OK Annuler	

racines confiance et cliquez sur Ok.

Lorsque vous êtes de retour sur la fenêtre d'importation, appuyez sur "Suivant", puis sur "Terminer". Validez les deux fenêtres pour les fermer (cliquez sur "Ok" deux fois).

Maintenant, le certificat de l'application est normalement bien installé sur votre appareil, vous pouvez passer à l'étape suivante, c'est-à-dire à l'installation.

Pour cela, lancez le programme "GestionContrats_1.0.0.0_x86_Debug.msix".

Add-AppDevPackage.resources	02/06/2023 14:09	Dossier de fichiers	
Dependencies	02/06/2023 14:09	Dossier de fichiers	
📄 Add-AppDevPackage.ps1	18/01/2023 00:33	Script Windows Po	37 Ko
🗔 GestionContrats_1.0.0.0_x86_Debug.cer	02/06/2023 14:09	Certificat de sécuri	1 Ko
🎁 GestionContrats_1.0.0.0_x86_Debug.msix	02/06/2023 14:09	Fichier MSIX	10 225 Ko
GestionContrats_1.0.0.0_x86_Debug.msixs	02/06/2023 14:09	Fichier MSIXSYM	64 Ko
📄 Install.ps1	18/01/2023 00:33	Script Windows Po	14 Ko

Cliquez sur "Installer" pour démarrer le processus d'installation.

Normalement, après l'installation, l'application devrait se lancer automatiquement.

Si vous ne disposez pas du Runtime .NET installé, vous pouvez suivre le lien fourni par votre système d'exploitation ou exécuter le fichier .exe nommé "windowsdesktop-runtime-7.0.5-win-x86.exe". Cela vous permettra d'installer

E GestionCommandes	02/06/2023 14:10	Dossier de fichiers	
GestionCommandes_1.0.0.0_Installer	02/06/2023 11:39	Dossier de fichiers	
E GestionContrats	02/06/2023 14:11	Dossier de fichiers	
GestionContrats_1.0.0.0_Installer	02/06/2023 14:09	Dossier de fichiers	
🛃 AccessDatabaseEngine.exe	17/04/2023 09:06	Application	25 935 Ko
🞼 windowsdesktop-runtime-7.0.5-win-x86.exe	02/06/2023 11:41	Application	51 579 Ko

le Runtime .NET nécessaire au bon fonctionnement de l'application.

Normalement, cette fois-ci, le logiciel devrait se lancer et vous devriez pouvoir naviguer. Cependant, si le logiciel se bloque ou ne charge pas les données, il est probable que vous n'ayez pas la version la plus récente d'Ole DB. Dans ce cas, exécutez le fichier .exe nommé "**AccessDatabaseEngine.exe**" pour mettre à jour Ole DB. Cela devrait résoudre le problème et permettre au logiciel de

fonctionner correctement.

E GestionCommandes	02/06/2023 14:10	Dossier de fichiers	
GestionCommandes_1.0.0.0_Installer	02/06/2023 11:39	Dossier de fichiers	
GestionContrats	02/06/2023 14:11	Dossier de fichiers	
GestionContrats_1.0.0.0_Installer	02/06/2023 14:09	Dossier de fichiers	
🛃 AccessDatabaseEngine.exe	17/04/2023 09:06	Application	25 935 Ko
🞼 windowsdesktop-runtime-7.0.5-win-x86.exe	02/06/2023 11:41	Application	51 579 Ko

Parfait, vous devriez maintenant pouvoir utiliser votre logiciel normalement. Vous devrez suivre les mêmes étapes pour le logiciel de gestion de commandes. Si vous avez d'autres questions ou besoin d'une assistance supplémentaire, n'hésitez pas à demander. Bonne utilisation de votre logiciel !

II/ Utilisation

Gestion contrats

1) Partie Création

Voici l'ancienne partie créations de

- Commerciaux
- Familles
- Clients

Et en dessous nous allons voir la nouvelle :

CREATIONS	
Commerciaux	
Familles	
Clients	
Cilcins	



Vous pouvez trouver ce menu dans l'image ci-dessus. En cliquant sur l'un des menus, par exemple "Commerciaux", vous trouverez la liste de tous les commerciaux, comme illustré dans l'image ci-dessous.

COMMERC	CIAUX			
Ajouter un commer	cial Supprimer	Modifier		
Selection	ld Commercial	Trigramme Commercial		
		CHQ	HOCQ	Christine
		FSO	SANTIAGO	François
		OCI	CHIARONI	Olivier
	4	PAY	AUBRY	Philippe
		PMR	MAUGER	Pierre
		XRE	RIEME	Xavier
	9	JAS	ARRIBAS	Julien
	21	RRR	ROGER	ROGER

Vous pouvez interagir avec les commerciaux de la manière suivante :

- 1) Pour modifier un commercial, suivez les étapes ci-dessous :
- 2) Sélectionnez le commercial que vous souhaitez modifier en cochant la case à gauche de sa ligne.
- 3) Cliquez sur le bouton "Modifier" situé au-dessus de la grille.
- 4) Une boîte de dialogue s'ouvrira, vous permettant de modifier les informations du commercial.
- 5) Apportez les modifications souhaitées.
- 6) Appuyez sur le bouton "Modifier" pour confirmer la modification.

Trigramme :	
RRR	×
Prenom :	
ROGER	
Nom :	
ROGER	
Modifier	Annuler

Pour supprimer un commercial, suivez les étapes suivantes :

- 1) Sélectionnez-le (ou les) commercial(aux) en cochant la case à gauche de leur nom.
- 2) Appuyez sur "Supprimer".
- 3) Une boîte de dialogue de confirmation s'ouvrira. Cliquez sur "Supprimer" pour confirmer la suppression.
- 4) La requête sera envoyée et le ou les commerciaux seront supprimés.

Suppression commercia	iux
Êtes-vous sur de vouloirs supprimé	és les 1 commerciaux sélectionnés ?
Supprimer	Annuler

Pour ajouter un commercial, suivez les étapes suivantes :

- 1) Cliquez sur "Ajouter un commercial".
- 2) Saisissez son nom et son prénom dans les champs correspondants.
- 3) Appuyez sur "Ajouter" pour créer le commercial. Le trigramme sera automatiquement généré. Vous pouvez toujours le modifier si le trigramme créé ne vous convient pas.

Ajouter un commercial		
Prenom du commerci OUI	al:	
Nom du commercial: OUI	×	
Ajouter	Annuler	

Pour ce qui est des Familles et des Clients, les moyens de création, modification et suppression sont les mêmes que précédemment.

La catégorie Client dispose d'un filtre de recherche basé sur les noms des clients, ce qui permet de les trouver plus facilement.

2) Onglet Contrats

En ce qui concerne la partie contrats, le fonctionnement reste le même, mais il n'y a plus de cases à cocher. Il vous suffit de cliquer simplement sur un contrat pour pouvoir interagir avec.

Les trois onglets (renouvellements, office 365, antispam) proposent des options de tri : Par commerciaux. Cliquez sur les boîtes correspondantes et sélectionnez les options de tri souhaitées (tri par commerciaux, client, famille). De plus, le bouton "Expiration" permet de visualiser les contrats sur le point d'expirer ou déjà expirés (expiration dans 30 jours ou moins).

Pour supprimer les filtres, cliquez sur la croix située à gauche de l'écran, cela réinitialisera tous les filtres.

Les boutons pour la modification, la création et la suppression se trouvent en haut à droite de la page.



Autres

Si vous souhaitez changer le thème de l'application, cliquez sur la roue crantée nommée "Paramètres" en bas à gauche de votre écran.



Et sélectionnez le thème qui correspond à vos préférences. Par défaut, le thème sera celui de votre système d'exploitation.

Gestion Commandes

Cliquez sur "Voir les commandes" pour accéder à l'application.



Lorsque vous appuyez, le logiciel récupère les nouvelles données depuis Excel et les intègre dans la base Access. Ensuite, il récupère l'ensemble des données et les trie par année, afin d'offrir une expérience utilisateur plus fluide.

Le logiciel implémente plusieurs solutions de tri :

- Par Fournisseur : cliquez sur la boîte de recherche et tapez le nom du fournisseur souhaité en utilisant le clavier ou en faisant défiler la liste.
- Par Client : même principe que pour le tri par fournisseur.
- Par Date de commande : Sélectionnez une date dans le sélecteur de date, et la liste affichera uniquement les commandes de cette date.
- Par numéro de commande : tapez le numéro de commande dans la barre de recherche, cela triera instantanément les commandes en fonction de ce que vous tapez.
- Par désignation : même principe, si vous avez reçu une sacoche, tapez "sacoche" et vous devriez trouver les données contenant le mot "sacoche" dans leur intitulé.
- Par année : si vous souhaitez consulter des données antérieures à l'année en cours.

Lorsque vous devez enregistrer une commande qui vient d'arriver, suivez les étapes suivantes :

- 1) Sélectionnez la ligne correspondante.
- 2) Cliquez sur "Modifier" dans la barre des filtres.
- 3) Effectuez un double-clic sur la ligne sélectionnée.
- 4) Une boîte de dialogue s'ouvrira, vous permettant d'entrer le nombre d'objets reçus. En appuyant sur la touche Tab ou Entrée, une boîte de dialogue supplémentaire apparaîtra pour chaque objet.
- 5) Renseignez le nombre d'objets reçus, la date d'arrivée (par défaut, la date d'aujourd'hui) et les différents numéros de série, le cas échéant.

Enregistrement n°28702			
Quantité commandé : 1	Quantité reçu : 4		
Date de reception : 23	/05/2023 🛗		
zeooirhoe	aiorjoazirhoazhr	ozaijroiazriouazi	
azioruazioruazio \times			
Valider		Annuler	

A la fin, appuyez sur "Valider" pour enregistrer les données dans la base.

J'espère que ce guide vous a été utile.

Merci de l'avoir lu.

Cordialement,

Irwin LADRETTE

9..12 MCD MLD et script de la nouvelle base





SCRIPT :

drop table if exists ANTISPAM cascade; drop table if exists CLIENT cascade; drop table if exists COMMANDE cascade; drop table if exists COMMERCIAL cascade; drop table if exists FAMILLE cascade; drop table if exists FOURNISSEUR cascade; drop table if exists OFFICE cascade; drop table if exists RENOUVELLEMENT cascade;

/*====================================		======================================
/*====================================		=========================*,
IDANTISPAM	INTEGER	not null.
IDFAMILLE	INTEGER	not null,
IDCOMMERCIAL	INTEGER	not null,
IDCLIENT	INTEGER	not null,
QUANTITE	INTEGER	null,
DATEACHAT	DATE	null,
NBMOIS_	INTEGER	null,
DATEEXPIRATION_	DATE	null,
PRO_	INTEGER	null,
CLOUDMIB_	INTEGER	null,
SMTPSORTANT_	VARCHAR(255)	null,
 PJ	CHAR(10)	null,
OBSERVATIONS_	TEXT	null,
PRIXDEVENTE_	DECIMAL(10,2)	null,
PRIXDACHAT_	DECIMAL(10,2)	null,
NUMFACTURE_	VARCHAR(50)	null,
MONTANT_	DECIMAL(10,2)	null,
DATEFACTURE_	DATE	null,
ANNEE_	INTEGER	nu <u>ll,</u>
NUMDEVIS_	VARCHAR(50)	null,
VALIDATION_	BOOL	null,
	AM primary key (IDANT	ISPAM_)



);

/*=====================================		====================*/
/* Table : OFFICE		*/
/*=====================================	=======================================	================*/
create table OFFICE (
IDOFFICE	INTEGER	not null,
IDFAMILLE	INTEGER	not null,
IDCLIENT_	INTEGER	not null,
IDCOMMERCIAL	INTEGER	not null,
NBLICENCES	INTEGER	null,
MODELE_	VARCHAR(255)	null,
INFO_	VARCHAR(255)	null,
DATEACHAT_	DATE	null,
NBMOIS_	INTEGER	null,
DATEEXPIRATION_	DATE	null,
OBSERVATIONS_	ТЕХТ	null,
NUMFACTURE_	VARCHAR(50)	null,
MONTANT_	DECIMAL(10,2)	null,
DATEFACTURE_	DATE	null,
ANNEE_	INTEGER	null,
ATTRIBUT_45NUMDEVIS_	VARCHAR(50)	null,
VALIDATION_	BOOL	null,
	primary key (IDOFFIC	Ε)
);		

	======================*/
NT	*/
<u></u>	/
MENT (
INTEGER	not null,
VARCHAR(255)	null,
VARCHAR(255)	null,
VARCHAR(255)	null,
DATE	null,
INTEGER	null,
DATE	null,
VARCHAR(100)	null,
TEXT	null,
VARCHAR(50)	null,
DECIMAL(10,2)	null,
DATE	null,
INTEGER	nu <u>ll,</u>
VARCHAR(50)	null,
BOOL	null,
ELLEMENT primary key	(IDRENOUVELLEMENT_)
	NT MENT (INTEGER INTEGER INTEGER INTEGER VARCHAR(255) VARCHAR(255) VARCHAR(255) VARCHAR(255) DATE INTEGER DATE VARCHAR(100) TEXT VARCHAR(100) TEXT VARCHAR(50) DECIMAL(10,2) DATE INTEGER VARCHAR(50) BOOL ELLEMENT primary key

alter table ANTISPAM

add constraint FK_ANTISPAM_ANTISPAMC_CLIENT foreign key (IDCLIENT_) references CLIENT (IDCLIENT_) on delete restrict on update restrict; alter table ANTISPAM

add constraint FK_ANTISPAM_ANTISPAMC_COMMERCI foreign key (IDCOMMERCIAL)
 references COMMERCIAL (IDCOMMERCIAL)
 on delete restrict on update restrict;

alter table ANTISPAM

add constraint FK_ANTISPAM_ANTISPAMF_FAMILLE foreign key (IDFAMILLE)
 references FAMILLE (IDFAMILLE)
 on delete restrict on update restrict;

alter table COMMANDE

add constraint FK_COMMANDE_COMMANDEC_CLIENT foreign key (IDCLIENT_)
 references CLIENT (IDCLIENT_)
 on delete restrict on update restrict;

alter table COMMANDE

add constraint FK_COMMANDE_COMMANDEF_FOURNISS foreign key (_IDFOURNISSEUR)
 references FOURNISSEUR (_IDFOURNISSEUR)
 on delete restrict on update restrict;

alter table OFFICE

add constraint FK_OFFICE_OFFICECLI_CLIENT foreign key (IDCLIENT_)
 references CLIENT (IDCLIENT_)
 on delete restrict on update restrict;

alter table OFFICE

add constraint FK_OFFICE_OFFICEFAM_FAMILLE foreign key (IDFAMILLE)
references FAMILLE (IDFAMILLE)
on delete restrict on update restrict;

alter table OFFICE

add constraint FK_OFFICE_OFIICECOM_COMMERCI foreign key (IDCOMMERCIAL)
 references COMMERCIAL (IDCOMMERCIAL)
 on delete restrict on update restrict;

alter table RENOUVELLEMENT

add constraint FK_RENOUVEL_RENOUVELL_CLIENT foreign key (IDCLIENT_)
 references CLIENT (IDCLIENT_)
 on delete restrict on update restrict;

alter table RENOUVELLEMENT add constraint FK_RENOUVEL_RENOUVELL_COMMERCI foreign key (IDCOMMERCIAL) references COMMERCIAL (IDCOMMERCIAL) on delete restrict on update restrict;

alter table RENOUVELLEMENT add constraint FK_RENOUVEL_RENOUVELL_FAMILLE foreign key (IDFAMILLE) references FAMILLE (IDFAMILLE) on delete restrict on update restrict;

Table des matières

REMERCIEMENTS	2
1. INTRODUCTION	2
2. PRESENTATION DE L'ENTREPRISE	2
2.1 ΙΜΡΙ ΑΝΤΑΤΙΩΝ. Ι ΟCAUX	
2.2 ACTIVITES FT SERVICES	
2.3 PERSONNEL	
2.4 Équipe de travail	3
3. ENVOI DE MAIL AUTOMATIQUE	4
3 1 PRESENTATION DU RESOIN	4
3.1.1 Contexte de la mission	
3.1.2 Anglyse de l'existant	
3.1.3 Anglyse du besoin	4
3.1.4 Listina des fonctionnalités	5
3.1.5 Moyens techniques et outils envisagés	5
3.2 ÉTUDE ET REALISATION	5
3.2.1 Planification	5
3.2.2 Phase de conception / réalisation	5
3.2.3 Tests	7
3.2.4 Déploiement	7
4. INTERFACE DE L'APPLICATION DE GESTION DES CONTRATS	7
4.1 Presentation du besoin	7
4.1.1 Contexte de la mission	7
4.1.2 Analyse de l'existant	7
4.1.3 Analyse du besoin	8
4.1.4 Listing des fonctionnalités	8
4.1.5 Moyens techniques et outils envisagés	9
4.2 ÉTUDE ET REALISATION	9
4.2.1 Planification	9
4.2.2 Phase de conception / réalisation	9
4.2.3 Tests	. 14
4.2.4 Déploiement	. 14
5. INTERFACE DE L'APPLICATION DE GESTION DES COMMANDES	14
5.1 Presentation du besoin	14
5.1.1 Contexte de la mission	. 14
5.1.2 Analyse de l'existant	. 15
5.1.3 Analyse du besoin	. 16
5.1.4 Listing des fonctionnalités	. 16
5.1.5 Moyens techniques et outils envisagés	. 16
5.2 ÉTUDE ET REALISATION	17
5.2.1 Planification	. 17
5.2.2 Phase de conception / réalisation	17
5.2.3 Tests	. 22
5.2.4 Déploiement	22
6. NOUVELLE BASE DE DONNEES	22
7. AUTRES INDICATIONS	23
8. CONCLUSION	23

9. ANNEXE	23
91 Code Fonction Envoi Mail	
92 Exemple Mail	25
93 Architecture de l'app Gestion Contrats	25
9.4 Partie Gestion Contrats .Core	
95 Affichage des données dans le datagrid	
96 Convertisseur format date	29
97 Gestion Contrat	29
98 Gestions commandes	32
99 Tableau des compétences	33
910 Guide d'installation et d'utilisation de l'envoi de mail automatique	
911 Guide d'installation et d'utilisation des logiciels de gestions	
912 MCD MLD et script de la nouvelle base	45



PROGETECH

Parc tertiaire Valgora Bâtiment S, Rue Hubert Reeves

83160 La Valette du Var



LADRETTE Irwin LADRETTE

IUT Annecy Département INFO

Résumé : Au cours de mon stage de deux mois au sein de l'équipe de Progetech, j'ai rejoint le projet visant à fournir un outil répondant aux besoins des collaborateurs. Ma première tâche a été de développer un système d'envoi automatisé d'e-mails en fonction des dates d'expiration. En outre, j'ai pris en charge la modernisation de deux logiciels existants, qui utilisaient une technologie datée, en les remplaçant par des applications plus modernes et pratiques grâce à mes connaissances. Ce stage m'a non seulement permis d'améliorer mes compétences en développement informatique, mais également de renforcer ma capacité à travailler en équipe.

8 mots-clés : Développement, WinUI, OLEDB, Access, MVVM, travail d'équipe, remaniement d'interface, résolution de problème.

Abstract : During my two-month internship with the Progetech team, I joined a project aimed at providing a tool that meets the needs of the employees. My initial task involved developing an automated email sending system based on expiration dates. Additionally, I undertook the modernization of two existing software applications, which were using outdated technology, by replacing them with more modern and practical applications leveraging my knowledge. This internship not only allowed me to enhance my skills in software development but also strengthened my ability to work collaboratively in a team.

8 keywords : Development, WinUI, OLEDB, Access, MVVM, Teamwork, Interface rework, Problemsolving.