

Stagiaire en tarification automobile

Rapport de fin de stage

Destinataire

Département des stages en milieu pratique

Date de remise : 3 Septembre 2020

Olivier Bourret
111 005 475

Philippe Farrier
Directeur principal tarification automobile

Résumé

Ce rapport de stage fait une analyse des projets et des compétences développées par le stagiaire Olivier Bourret. Enseignant de formation, le stagiaire a obtenu un stage de première année dans l'entreprise Co-operators dans l'équipe de tarification automobile. Ce stage lui a permis de travailler sur la mise à jour des tables CLEAR en plus de faire la refonte de la table par valeur en utilisant des concepts de modèles linéaires.

Cette formation en milieu pratique, a donné la chance au stagiaire de bien cerner ses forces en plus de cibler ses difficultés afin de les travailler dans un futur rapproché. Il a également développé des compétences professionnelles, personnelles et techniques. Il sait maintenant qu'elle est l'expérience en entreprise, de collaborer avec des partenaires sur différents projets et de bien organiser ses journées de travail. Il a su développer ses compétences d'analyse en plus d'améliorer sa communication dans une autre langue. Le stage a fait mettre en application les concepts appris en classe dans ses divers cours universitaires.

Cette expérience donne une belle idée au stagiaire de l'emploi de l'actuaire, en plus de mieux connaître les compétences et les qualités nécessaires pour exercer cette profession. Le stage a été un moment gratifiant qui a donné l'opportunité à Olivier de voir ce qu'il aimait et ce qu'il désire réellement dans la vie.

REMERCIEMENTS

L'expérience de stage que j'ai vécue m'a permis de rencontrer des personnes incroyables et m'a donné l'occasion d'évoluer. J'aimerais ainsi remercier plusieurs personnes qui ont été importantes dans mon parcours :

- Je remercie l'entreprise et les employés de Co-operators de m'avoir offert cette chance de travailler avec vous. L'expérience de travail a été des plus enrichissantes.
- Merci à toute l'équipe de tarification automobile et l'un de ses gestionnaires, Guillaume Frégeau, pour l'aide, le temps et les beaux projets que vous m'avez donnés.
- J'offre ma reconnaissance à Geneviève Gervais pour le support apporté à mes nombreuses questions pendant le stage et du temps que tu as pris pour moi, même si tu n'es pas ma superviseuse attitrée.
- Gabriel Ancil, ce fut un plaisir de t'avoir comme collègue stagiaire, j'ai beaucoup appris grâce à ton expérience et je suis heureux de pouvoir continuer à collaborer à d'autres projets.
- Je remercie Philippe Farrier, gestionnaire hors pair de l'équipe de tarification automobile, qui a su croire en moi en m'offrant une place dans son équipe. Il ne faut surtout pas oublier le respect que j'ai pour le côté humain que tu possèdes et d'avoir pris le temps de m'écouter et conseillé
- dans ma réflexion quant à mon avenir.
- Merci à Marc-André Bernier, tu es un superviseur, un formateur et une personne d'exception. Ce ne devait pas être une tâche simple de faire la supervision d'un stagiaire plus âgé que soit, mais tu as réussi à ce que je devienne meilleur. Les défis proposés étaient parfaits pour me faire évoluer, tu as su bien me cerner dès le début. Je ne pouvais pas espérer d'avoir un meilleur superviseur.
- À la personne la plus importante dans ma vie, Roseline Tremblay, celle qui croit en moi, qui me supporte dès le début dans ma réorientation de carrière. Sans toi, je ne crois pas que j'aurais pu me rendre aussi loin et j'en suis très reconnaissant.

À ceux qui ne figurent pas dans cette liste, mais qui ont une influence dans ma vie, sachez que j'ai eu une petite pensée pour vous, car grâce à vous tous, je suis celui que je suis devenu.

Table des matières

Résumé	2
REMERCIEMENTS	3
1. Liste des tableaux et/ou figures	5
2. Liste des symboles et abréviations	5
3. INTRODUCTION	6
4. Responsabilités et tâches du stagiaire	7
4.1 Rôles et contributions du stagiaire	7
4.2 PROJET 1	8
4.3 Projet 2	12
4.4 COMPARAISON	14
5. DÉVELOPPEMENT ET RENFORCEMENT DES COMPÉTENCES	15
6. CONCLUSION	17
7. Bibliographie	18
8. Annexes.....	18

1. Liste des tableaux et/ou figures

- Étapes de la mise à jour de la table CLEAR
- Tarification par la table par valeur ou par la table CLEAR

2. Liste des symboles et abréviations

- CLEAR : Canadian Loss Experience Automobile Rating.
- IBC: Insurance Bureau of Canada.
- Policy Center: Programme informatique regroupant les polices d'assurance de la compagnie.

3. INTRODUCTION

Olivier Bourret, étudiant en actuariat qui vient de terminer sa première année, a un parcours plutôt atypique par rapport à ses collègues d'études. Il a tout d'abord fait sa formation en enseignement des mathématiques au secondaire en plus de travailler dans ce domaine pendant quelques années. Cette expérience additionnelle lui a permis de développer une maturité supplémentaire et d'acquérir une approche et une vision différente par rapport aux objectifs du stage. C'est ainsi, avec enthousiasme, qu'il a choisi de parfaire ses connaissances actuarielles dans l'équipe de Co-operators.

Co-operators est une coopérative qui se spécialise dans le domaine de l'assurance qui offre des services principalement en assurance de dommages. Mentionner coopérative, fait généralement référence à la meilleure offre possible aux différents membres de la communauté. Ainsi, l'engagement envers les collectivités, offrir un soutien et sensibiliser les gens, tant les employés que la population générale fait partie de la mission de l'entreprise¹. Co-operators vu le jour en 1945, fondé par des agriculteurs puisque l'offre offerte par les compagnies à l'époque n'était pas suffisante, afin d'obtenir des produits d'assurance agricoles répondant à leurs besoins. Depuis ce temps, il y a eu l'ajout des couvertures d'assurances automobile, d'habitation, d'entreprise, de voyage, de vie et collective offertes dans la gamme des produits. Faisant partie des entreprises d'assurances les plus importantes au Canada, Co-operators connaît une grande expansion dans les dernières années, particulièrement au Québec, en y accueillant plusieurs nouveaux membres. La compagnie a plusieurs bureaux dans le Canada, dont un se situe dans la ville de Québec, qui est l'endroit où l'équipe de tarification automobile travaille.

Dans une année exceptionnelle, il n'y a pas le choix d'y avoir des conséquences exceptionnelles et ce stage n'y échappe pas. En raison de la pandémie actuelle, au lieu que l'expérience de travail se fasse dans les bureaux de Québec, les tâches se réalisent maintenant à distance. De plus, la durée du stage a également été écourtée. En télétravail, les projets réalisés par le stagiaire sont principalement la mise à jour des tables CLEAR et l'impact que cela a sur les primes annuelles de la compagnie ainsi que la refonte de la table par valeur. Cette formation professionnelle se fait dans l'équipe de tarification automobile qui est scindée en deux groupes qui collaborent étroitement ; l'équipe atlantique et l'équipe Alberta et Québec. Les deux équipes, comptant un total de 16 actuaires et deux stagiaires, sont gérées par Guillaume Fréreau et Philippe Farrier, tous deux actuaires de formation. Le stage est supervisé par Marc-André Bernier, conseiller en actuariat, cependant il est important aussi de mentionner Geneviève Gervais qui supervise l'autre stagiaire de l'équipe automobile, puisque les deux superviseurs travaillent conjointement afin d'offrir un meilleur soutien aux deux stagiaires de l'équipe.

¹ <https://www.cooperators.ca/fr-ca/About-Us/community.aspx>, À notre sujet, Co-operators, Consulté le 20 Août 2020.

4. Responsabilités et tâches du stagiaire

Le stage en actuariat représente différentes opportunités pour un étudiant en fonction du secteur d'activité actuarielle, de la compagnie pour laquelle il travaille et pour laquelle équipe il apporte une contribution. Dans cette expérience d'apprentissage en tarification automobile chez Co-operators, le stagiaire a ainsi l'opportunité d'en apprendre davantage sur les projets et les exigences précises de ce domaine très réglementé. Ainsi, les gestionnaires confient des rôles précis en fonction des aptitudes du stagiaire. Tout au long du parcours, la contribution du stagiaire devient plus importante, les tâches deviennent plus complexes et les objectifs varient en fonction du développement de l'apprenant.

4.1 Rôles et contributions du stagiaire

Lors de sa formation pratique en tarification automobile, le stagiaire a vu ses rôles et ses contributions prendre de l'importance plus le stage progressait. Pour assurer un bon développement et permettre de performer à long terme, le stagiaire doit apprendre à connaître les bases de l'entreprise. Ainsi, avec une fondation solide de ses connaissances de l'industrie, le stagiaire est en mesure de se développer d'une manière optimale. Or, l'étudiant a comme rôle de s'intéresser à divers sujets, de poser des questions lorsqu'il ne comprend pas certains éléments en plus de les synthétiser et de les mettre en pratique pour bien assimiler ce qu'il apprend.

D'une autre part, le stagiaire est un employé comme tous les autres collègues de l'équipe. Il doit alors être en mesure de bien s'intégrer à ses collègues et d'être capable de développer et partager certaines idées sur les projets travaillés. Avec une contribution accrue et en s'impliquant dans les projets, le stagiaire développe ainsi ses capacités de travail, d'analyse et de communication.

Pendant la formation d'été, divers mandats plus précis lui ont été assignés. Plus précisément deux, chacun divisé en plus étapes. Le premier était la mise à jour des tables CLEAR de différents types de véhicule dans différentes provinces du pays. Cette tâche a été divisée entre les deux stagiaires qui ont contribué étroitement lors de la réalisation des projets. Pour le deuxième mandat, les stagiaires ont dû repenser à une nouvelle table lorsque les véhicules sont évalués par valeur. Afin de faciliter la compréhension, l'analyse est faite par projet. Il est important de noter que le rapport de stage est un exercice où le stagiaire fait le point sur les connaissances et les habiletés développées pendant sa formation. Par conséquent, les calculs et les formules ne sont pas mentionnés, mais plutôt, un résumé du processus et ce que le stagiaire a réussi à accomplir et améliorer.

4.2 PROJET 1

Comme premier projet, les gestionnaires ont demandé à ce que la mise à jour de la table CLEAR pour certains véhicules de certaines provinces soit faite. Ainsi, le stagiaire a dû calculer l'impact des nouveaux groupes de tarifications sur la prime de chaque véhicule actifs dans la base de données de Co-operators. Pour ce faire, il devait prendre chaque variable de l'algorithme des primes de chaque couverture pour calculer la somme actuelle payée pour chaque véhicule en vigueur dans la base de données. Cette étape était primordiale, puisqu'elle permettait de vérifier si la formule créée par le stagiaire était la bonne et aussi de vérifier si le système ne comporte pas d'erreur non plus. Après avoir réconcilié les primes, le stagiaire devait alors calculer les nouvelles primes en fonction des nouveaux groupes de tarifications des véhicules. Si les réglementations du « Board » de la province le permettaient, le stagiaire pouvait ajuster les taux de base de chaque couverture afin que l'impact sur le total des primes à la suite de la mise à jour de la table CLEAR soit de 0 %. Pour terminer, le stagiaire devait faire le rapport du changement de la table auprès du « Board » de la province, afin d'avoir l'approbation du changement de leur part.

- Tableau 4.2.1 Étapes de la mise à jour d'une table CLEAR²



Le stagiaire a dû faire la mise à jour de la table CLEAR des motocyclettes dans trois différentes provinces, soit dans l'ordre, celle de la Nouvelle-Écosse, du Québec et de l'Alberta. Le niveau de difficulté devenait de plus en plus complexe d'une à l'autre. Dans chacune des actualisations de la table, le stagiaire a rencontré différentes difficultés qui lui ont permis de mieux comprendre le projet et divers éléments et structure de l'entreprise.

Pour la première mise à jour, soit celle de la Nouvelle-Écosse, le projet dans l'ensemble s'avérait relativement simple puisque c'était un projet qui s'était déjà fait par le stagiaire de l'année précédente pour la même province. La principale difficulté rencontrée par le stagiaire était l'assimilation de tous les concepts et les procédures

² Schéma du processus de la mise à jour de la table CLEAR, Voir annexe [\[1\]](#)

nécessaires afin de livrer le projet dans les règles de l'art. Heureusement, l'autre stagiaire, qui en est à sa deuxième année avec l'équipe, a pris le temps de bien expliquer le but, les démarches à suivre et les attentes face à ce projet. Il a pris le temps d'expliquer les différents éléments à considérer dans l'impact et il a montré les différents sites d'informations disponibles, comme les manuels de tarification des différentes provinces. Ces manuels ont d'ailleurs été d'une grande utilité, puisqu'ils contenaient toutes les informations nécessaires à la tarification d'une couverture, tels les détails des variables de tarification et des différents rabais offerts.

Un autre problème que le stagiaire a rencontré pendant sa formation est lié au télétravail et au bureau virtuel offert par la compagnie. Étant donné que l'espace de travail était sur un environnement nuagique, il était impossible pour la compagnie de donner accès à toutes les ressources possibles et les données devaient être anonymes. Il était impossible pour le stagiaire, dans cette situation, de monter complètement son autonomie. À chaque fois qu'il avait besoin d'informations supplémentaires sur une certaine police, il devait absolument le faire par l'entremise du superviseur ou d'un autre membre de l'équipe, même s'il s'agissait d'une simple vérification. Pour diminuer cet effet, le stagiaire devait s'assurer de bien rechercher ce qu'il pouvait au préalable afin s'assurer d'avoir les bonnes questions à poser et d'éviter de prendre le temps d'un collègue inutilement. Ce petit problème s'avérait à être également un grand avantage dans l'apprentissage du stagiaire, puisqu'il apprend ainsi à trouver une solution par lui-même avant de demander trop rapidement à quelqu'un d'autre. De plus, afin de ne pas déranger les superviseurs à plusieurs reprises pendant la journée, le stagiaire devait être capable de regrouper plusieurs cas problématiques et de trouver les éléments qui les unissaient afin que la discussion avec son supérieur soit optimale. En somme, la perte d'autonomie permet au stagiaire d'acquérir et de développer d'autres qualités et compétences, telles la persévérance, la débrouillardise et l'organisation.

Par la suite, le stagiaire a rencontré d'autres difficultés lors de la mise à jour de la table CLEAR des motocyclettes du Québec. Les variables de tarification et les couvertures offertes sont différentes d'une province à l'autre, alors un ajustement doit être fait par le stagiaire en fonctions des nouveaux éléments. De plus, dans la base de donnée fournie par les collègues de l'équipe, l'indicateur de certains rabais, n'étaient pas les bons. En validant avec le superviseur, il y avait justement des incohérences pour certains rabais. À la suite de la proposition du superviseur, le stagiaire a donc bâti des formules pour obtenir le bon indicateur en fonction des caractéristiques de l'assuré. Pour ce faire, il a cherché, dans les manuels disponibles et les tables de tarification de Policy Center, quelles sont les conditions à respecter pour que le client obtienne le rabais. Cette stratégie proposée par le superviseur n'est pas la rapide, mais pour le développement du stagiaire, elle est la meilleure. En effet, le stagiaire apprend par le fait même où rechercher différentes informations en plus d'approfondir ses connaissances actuarielles et d'améliorer son esprit logique.

De plus, le stagiaire a pu réaliser qu'il n'était pas en mesure de réconcilier certaines primes calculées à celles proposées par le système. À la suite de ses recherches, il a réussi à découvrir que pour certaines motocyclettes, le facteur sport n'était pas appliqué, tandis qu'il aurait dû l'être. Alors, impuissant dans une telle situation, le stagiaire a dû en faire part à son équipe pour en apprendre plus en cas de problèmes. Le gestionnaire de l'équipe a alors proposé de mentionner le problème à l'équipe de Rating System. Laisser cette tâche au stagiaire peut sembler intimidant au début, puisque d'annoncer une possible erreur dans le système lorsque les connaissances du domaine sont comprises, mais non acquises n'est pas simple. En plus, la communication se fait en anglais, qui n'est pas la langue maternelle du stagiaire, est un bon défi en soi. Même si un individu maîtrise bien cette langue, parfois avec un vocabulaire d'un domaine précis le tout devient plus complexe. Par contre, il faut avouer que cette opportunité que le stagiaire a d'écrire à différentes équipes dans une autre langue est un bon exercice pour connaître les différentes structures de l'entreprise en plus de développer ses aptitudes de communication dans une autre langue. Pour terminer, il y avait effectivement un problème dans un élément d'implémentation du système et l'équipe de Rating système a transféré le problème à l'équipe des IT pour rectifier le tout.

Pour terminer, il y a eu la mise à jour de la table CLEAR pour les motocyclettes de l'Alberta qui comportait son lot de situations particulières qui venaient embêter le stagiaire. Tout d'abord, la dernière mise à jour pour cette province étant faite en 2016. Dans cette situation, il était impossible de repartir de la précédente, puisque la dernière était trop vieille. Cela exigeait alors de reconstruire un nouveau fichier d'impact, qui est tel que tel. Ce qui est le plus important, c'est qu'il est plus complexe de trouver certains détails des éléments de tarification actuelle puisqu'il n'y a pas de façon de se baser sur ce qu'il a été fait précédemment.

En se basant sur les dernières mises à jour faites par le stagiaire, il était facile de tenir pour acquis que les rabais étaient multiplicatifs dans le calcul de la prime d'un assuré, donc les formules ont été écrites à priori pour respecter cette condition. Cependant, les primes ne réconciliaient pas avec les primes théoriques, alors le stagiaire s'est rendu compte que les rabais étaient plutôt additifs dans cette province. Cela a permis à l'étudiant de voir qu'il était possible d'avoir un algorithme de tarification autre que multiplicatif. Une simple correction des formules a permis à ce que la situation soit réglée.

Dans l'application du rabais de renouvellement, il y avait une incompatibilité dans la définition du manuel et dans la dernière version du rapport de changement taux envoyé au « Board ». Selon le manuel, le rabais devait s'appliquer sur la couverture « Accident Benefit », mais dans l'autre situation, non. Après vérification de quelques polices dans *Policy Center*, il était possible de voir que le rabais s'appliquait pour certains assurés, mais que pour d'autres, il ne l'était pas. En vérifiant le tout auprès de l'équipe de « Rating Sytem » et l'équipe de « Produits », nous avons constaté que le problème provenait de l'implantation des taux pour les véhicules de tourisme, mais qu'il avait été corrigé par la

suite, à l'exception du manuel. Cette situation semble simple et banale, mais elle a permis au stagiaire de comprendre qu'il peut y avoir des erreurs dans une source de référence, alors il peut être bien de se valider à l'aide d'une deuxième source.

Également, il y eut un problème pour le rabais « multivéhicules ». En évitant les détails de ce qui était la cause du problème, c'est possiblement la situation qui a pu causer le plus de maux de tête à l'étudiant lors de ce stage. En essayant de réconcilier les primes, le stagiaire a remarqué que le rabais n'était pas accordé de manière cohérente à tous les assurés. Il a dû analyser la situation en profondeur afin de bien comprendre dans quels cas le rabais n'était pas appliqué. Après un bon moment de recherche, de consultation auprès de ses collègues et son superviseur, il a réussi à trouver ce qui ne semblait pas fonctionner. Le stagiaire a pris ainsi le temps de monter un dossier, d'en faire part aux ressources appropriées et ainsi de permettre à ce que la situation soit corrigée. Encore une fois, cela ressemble à d'autres situations précédemment vues dans le stage, mais ce qui fait la différence est l'attitude, les moyens utilisés et l'efficacité qui étaient nettement améliorés par rapport aux situations de début de stage. Le stagiaire a pu remarquer qu'il a fait une progression depuis le début de sa formation et il en était fier.

Le rapport envoyé au Board de la Nouvelle-Écosse a été accepté sans embuche. Celui pour Québec n'était pas nécessaire dans cette situation, car le rapport n'est pas requis dans cette province, alors le changement de taux a été envoyé à l'équipe d'implantation. Pour ce qui est du rapport de l'Alberta, au moment d'écrire ces lignes, le rapport a été envoyé et l'approbation est toujours en attente.

Pour conclure sur ce projet, l'idée de la part de l'équipe de tarification d'attribuer cette tâche comme premier mandat est idéale. Ce projet permet d'acquérir les bases en tarification automobile en plus de permettre graduellement l'insertion professionnelle d'un stagiaire. La mise à jour de la table CLEAR peut parfois présenter quelques défis et donner quelques mots de tête, mais ce fut un projet intéressant qui permet de voir les qualités et aptitudes d'un nouveau membre de l'équipe. Cela permet aussi au stagiaire de prendre confiance quant à sa place dans la compagnie et d'améliorer ses compétences à la fois techniques que personnelles et professionnelles. D'ailleurs, le projet a été orchestré par le superviseur d'une main de maître tel un capitaine de navire qui amène son équipage à bon port. Il est en grande partie responsable du développement fait par le stagiaire, puisqu'il a posé les bonnes questions et a donné de bons défis à résoudre afin d'optimiser les apprentissages de l'étudiant lors de sa formation.

4.3 Projet 2

Après le premier projet, l'équipe de tarification s'est consultée afin d'offrir un mandat plus complexe, comportant certains défis et, surtout, très intéressant. Ce projet consiste à repenser la table par valeur lors du calcul des primes. Pour faire une explication rapide, lorsque le véhicule de l'assuré n'a pas de correspondance dans la table CLEAR fournie par l'IBC, le système attribue un groupe de tarification en fonction de la valeur du véhicule. Ces véhicules sont donc nommés « par valeur ». Le projet se fait en collaboration entre les deux stagiaires qui devront penser à une nouvelle façon de remplacer la table par valeur en y intégrant divers éléments afin d'améliorer la prédiction de la bonne prime. Avant de commencer, les gestionnaires et superviseurs ont demandé aux stagiaires d'analyser les situations qui font en sorte que les véhicules sont évalués par valeur en plus de voir le lien entre le ratio de perte de ces véhicules.

Après une analyse approfondie, il y a quelques raisons pour lesquels le véhicule est évalué par valeur. Il y a des raisons dites « normales » et d'autres « anormales ». Donc, cela a permis de conclure que certains véhicules étaient évalués de la bonne façon et d'autres non. Il a été ainsi possible de mentionner la situation aux personnes de références pour qu'ils soient au courant du problème et qu'ils le règlent par la suite. Ainsi, lorsque viendra le temps de bâtir la table, les membres de l'équipe n'auront pas à s'inquiéter que des cas anormaux se produisent.

- Tableau 4.3.1 Sélection de la table CLEAR ou la table par valeur³

TARIFICATION PAR LA TABLE PAR VALEUR OU PAR LA TABLE CLEAR							
Association dans la table CLEAR		Véhicule d'âge inférieur à 30 ans		L'assuré à choisi l'avenant 19		Erreur dans les informations du véhicule	
Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
Table CLEAR	Table par valeur	Table CLEAR	Table par valeur	Table par valeur	Table CLEAR	Table par valeur	Table CLEAR

Pour le projet, les superviseurs ont fourni une base de données déjà travaillée dans le système de modélisation Earnix afin que les stagiaires construisent une table à l'aide de modèles linéaires. C'est à ce moment précis que pour un stagiaire qui vient de terminer sa première année peut se sentir un tantinet égaré. Étant donné que le cours de modèle linéaire se donne à la troisième session, soit juste après le stage, l'utilisation de l'euphémisme de

³ Schéma de tarification par valeur ou par la table CLEAR. Voir Annexe [\[2\]](#)

la dernière phrase est adéquate pour dissimuler le sentiment d'incompétence ressenti par le stagiaire. Ce fut cependant un bon moment pour le stagiaire de se ressaisir et de prendre la situation en main, puisque cela représente un beau défi. Ce dernier a donc pris l'initiative de demander à son gestionnaire des lectures pour en apprendre davantage sur les GLM. Il a d'ailleurs consulté plusieurs ressources disponibles pour mieux comprendre certaines statistiques. C'est en consultant différents sites Internet et en interrogeant ses collègues de travail qui lui a permis de mieux comprendre le fonctionnement de la plateforme Earnix et des modèles linéaires. Sa conception n'est pas toutefois parfaite, mais le stagiaire a fait un bout de chemin et peut dire qu'il en comprend qu'au départ.

Les stagiaires ont ressorti trois éléments sur lesquels ils pourraient être importants de faire l'analyse afin de créer la nouvelle table, soit la valeur du véhicule, l'âge du véhicule et le style de véhicule. Les stagiaires croyaient bien de mettre en interaction ces trois variables, mais le superviseur a recommandé de se limiter au modèle le plus simple possible. Introduire trop de variables dans un modèle linéaire revient au même principe que l'expression « trop c'est comme pas assez ». Ainsi, les stagiaires ont décidé de mettre de côté cette variable, puisqu'elle n'apportait pas un avantage significativement représentatif. Ainsi, avec une meilleure compréhension des GLM, les stagiaires ont décidé d'approfondir l'analyse des variables d'âge et de valeur du véhicule.

L'âge du véhicule est généralement une variable fiable dans la base de données, puisque lorsque l'agent entre les informations du véhicule dans le système, le client connaît bien l'année du modèle de son automobile. Cependant, les stagiaires avaient à leur disposition une information nommée « Price New » dans les données disponibles. Lorsqu'un véhicule est évalué par valeur, généralement, le véhicule n'est pas à l'état neuf. Ainsi, les stagiaires ont tiré deux conclusions par rapport à ces données après réflexions. La première étant que les données fournies ne semblaient pas représenter toujours la valeur à neuf du véhicule, mais bien celle à l'achat en fonction de l'âge du véhicule. De plus, certaines données semblaient biaisées puisque la valeur accordée au véhicule n'était pas réaliste, par exemple, une voiture récente avec une valeur de 1 \$. C'est ainsi, avec la proposition du superviseur, que les stagiaires ont introduit les variables de la valeur moyenne de chaque modèle d'un véhicule fourni par l'IBC et de la valeur actuelle estimée du véhicule. La valeur estimée est utilisée afin de permettre de donner une valeur crédible au prix du véhicule en fonction de la dépréciation moyenne d'une voiture.

Le projet n'est présentement pas terminé, mais les deux stagiaires auront l'opportunité de continuer à travailler sur ce projet, à la fois motivant et formateur, pendant la prochaine session.

4.4 COMPARAISON

La comparaison avec ce stage en actuariat et les stages ou l'expérience de travail en enseignement est plus difficile à faire, puisque le domaine, les tâches et les aptitudes qui sont développés lors de la formation sont différents. Cependant, il est possible d'y voir une complémentarité. L'expérience antérieure au stagiaire lui permet d'avoir une vision et une approche différente de l'objectif des stages. Dans les stages en enseignement, lorsque le stagiaire devait faire une réflexion sur les tâches proposées aux élèves, il devait toujours réfléchir à l'intention pédagogique de sa démarche. Ainsi, le stagiaire a pris la bonne habitude d'avoir une réflexion sur les gestes et les actions qu'il prend pendant le stage. Il est important pour lui de comprendre à quoi sert chaque projet, chaque commentaire ou chaque question que ses supérieurs lui donnaient.

Quel que soit le domaine de formation, la communication est importante afin d'être capable de bien s'exprimer et d'être compris facilement par tout le monde. L'enseignement a permis au stagiaire de développer ces capacités et d'être à l'aise d'exprimer ses pensées, de bien vulgariser ses objectifs ou ses difficultés. Techniquement, les tâches sont différentes, mais il faut être capable de penser à ce que la dernière expérience peut apporter à la nouvelle.

Par rapport aux attentes du stagiaire, l'expérience a été très gratifiante, puisqu'elle lui a permis de voir qu'il adore ce domaine rempli de défis qui lui permet de dépasser ses limites. Cette expérience a fait réaliser au stagiaire qu'il est prêt à repousser ses limites et qu'il veut accomplir de grandes choses dans le futur.

5. DÉVELOPPEMENT ET RENFORCEMENT DES COMPÉTENCES

Avec sa formation précédente, le stagiaire avait déjà certaines compétences qu'il avait pu développer et parfaire au cours des années précédentes. Le stage en actuariat permet au stagiaire de les mettre en pratique, mais aussi d'en développer de nouvelles. L'actuariat demande à la base plusieurs connaissances techniques, mais surtout des compétences personnelles et professionnelles.

Sur le plan technique, le stagiaire doit connaître les divers éléments appris pendant le parcours universitaire. En tarification automobile, pour le premier stage, un étudiant doit bien connaître les éléments enseignés dans le cours d'introduction à l'actuariat I. Ce cours explique en long et en large les détails de l'assurance automobile, soit les couvertures, les principes de limite et de franchises et certains éléments de la réglementation dans ce domaine bien précis. Donc, les projets du stage permettent de mettre en pratique tous les éléments acquis pendant les cours universitaires, mais va bien au-delà de l'apprentissage en classe. Le stagiaire apprend à utiliser des logiciels, tels Earnix et même Excel, qui malheureusement n'est pas présenté dans les cours universitaires.

De plus, le stagiaire est sollicité à développer ses compétences de communication, tant à l'oral que l'écrit, en plus de le faire dans différentes langues. L'avantage chez Co-operators, c'est que le stagiaire peut communiquer facilement avec différentes équipes à travers le Canada, ce qui donne l'occasion de mettre en pratique la communication dans différentes langues. Les rencontres quotidiennes donnent la chance aussi d'apprendre sur certains sujets et de partager l'évolution de ses projets. Ainsi, il est simple de pouvoir communiquer ses problèmes et ses succès avec le reste de l'équipe. Pour terminer, le rapport de stage ainsi que la présentation orale permettent d'exprimer son opinion, ses apprentissages et réussites. Le point négatif, qui est hors de contrôle dans la situation actuelle, est la simplicité de communication entre les membres de l'équipe qui est diminuée à cause du travail à domicile. Il aurait été plus simple de développer ses aptitudes de communication interpersonnelle si la formation s'était passée directement sur les lieux de travail.

En ce qui a trait à la formation pratique, avec tous les éléments que le stagiaire devait accomplir en même temps, l'organisation de ses journées de travail a été mise à l'épreuve. Afin de bien réussir ses projets dans l'échéancier, il a dû apprendre à bien structurer ses journées de travail. Il a donc, pour améliorer son efficacité, fait des listes quotidiennes sur les tâches à réaliser et mettre l'accent sur les éléments prioritaires.

Avec les conseils de l'autre stagiaire de l'équipe de tarification automobile, le stagiaire a aussi appris l'importance d'avoir un visuel attrayant lorsque l'on doit travailler dans un fichier Excel. Les points en faveur de cette méthode de travail, c'est qu'au premier coup d'œil, il est plus motivant de travailler dans quelque chose de joli à voir, mais le plus important, c'est qu'avec une belle structure et certaines couleurs, il est plus efficace de se

repérer au travers du document. L'œil est plus rapide à détecter une couleur qu'un mot, donc les éléments importants dans les fichiers de travail il y avait toujours un code de couleur.

Un aspect qu'il reste encore à améliorer est la documentation du travail effectué. Prendre des notes sur les éléments travaillés permet aux autres ou à soi-même lorsqu'on revient sur certaines parties d'un projet, de comprendre plus rapidement ce qui a été fait. Cela permet aussi de ne pas oublier certaines étapes, certains problèmes rencontrés et de se souvenir des éléments réfléchis. Ce n'est pas le premier réflexe qu'a le stagiaire, mais il doit continuer à travailler sur cet élément qui lui épargnera du temps dans l'avenir.

Avec toute cette expérience, le stage permet justement à un stagiaire de voir le quotidien d'un actuaire. Cela lui permet de se faire une tête sur le domaine dans lequel il a eu l'opportunité de travailler. Avec le travail à distance, il était plus difficile de s'informer sur le travail des autres équipes. Il aurait été bien de plus les côtoyer afin de mieux connaître les types de projets travaillés autres que celle de l'équipe de tarification. L'idée de la carrière que le stagiaire aimerait avoir est maintenant un peu plus claire. Il a vu qu'il avait certaines compétences qui lui permettraient d'avancer au sein d'une compagnie et qu'il a de l'intérêt pour possiblement obtenir un rôle de gestionnaire dans l'avenir.

Sur le plan théorique, les cours enseignés montrent une belle gradation des connaissances techniques pour un actuaire. Certainement, il y a en aura toujours plus à apprendre sur le domaine et c'est la tâche de l'étudiant d'être curieux et d'apprendre de manière autonome. Par contre, il aurait été bien d'avoir une petite formation sur le programme Excel, qui est tout de même très utilisé dans l'environnement de travail d'un actuaire. Il n'est pas nécessaire de le maîtriser à 100 %, mais il serait bien qu'un étudiant connaisse au moins les principales fonctions utilisées par un actuaire.

Pour résumer, le stage permet le développement de plusieurs compétences professionnelles et personnelles. L'autonomie, la débrouillardise, la persévérance, la communication, l'organisation sont toutes des qualités qu'un actuaire doit développer. Pour le prochain stage, les améliorations proposées à l'étudiant seraient de bien documenter ses travaux, de trouver la limite du travail à exécuter et de lire sur divers sujets dans le domaine.

6. CONCLUSION

En concluant cette expérience de stage des plus agréables, le stagiaire a pu travailler sur divers éléments qui lui ont donné l'opportunité d'en apprendre plus sur les tâches concrètes d'un actuaire. Le projet de la mise à jour de la table CLEAR était un projet motivant parfait pour qu'un étudiant acquière les bases de la tarification automobile et intègre bien les divers éléments de la compagnie. Comme deuxième projet, travailler sur des modèles linéaires permet à un étudiant de réaliser qu'il y aura toujours des défis à relever dans les tâches à accomplir. Parfois, il est bien de dépasser ses limites, car demeurer dans sa zone de confort ne permet pas d'évoluer et de s'améliorer.

Le travail en entreprise a été une expérience des plus enrichissante, puisqu'il a fait réaliser au stagiaire ce qu'il désire réellement dans la vie. Il a de plus grandes ambitions qu'au début du stage, puisque sa formation lui a donné l'occasion de mieux se connaître. Il voit de mieux en mieux ses forces, mais il est maintenant capable de cibler ses difficultés et de mettre l'accent sur les points à travailler pour son avancement professionnel et personnel.

C'est avec plaisir qu'il pourra parfaire ses connaissances de l'assurance de dommage en continuant à travailler dans différents projets chez Co-operators pendant l'année scolaire. C'est avec reconnaissance et gratitude que le stagiaire a eu une des expériences des plus positives qu'il a eue durant le stage. Ce que l'avenir réserve n'est pas certain, mais un stage dans un autre domaine de l'actuariat pourrait être une belle opportunité de vivre différentes expériences et pourrait permettre au stagiaire d'en apprendre plus sur lui-même. Les prochaines étapes sont donc de terminer la formation académique, d'avancer dans les examens professionnels, mais surtout, ce stage a été l'occasion pour le stagiaire de voir qu'il est heureux dans ce défi et que le changement de carrière est l'une des meilleures décisions qu'il ait prises dans sa vie. Pour le stagiaire, le bonheur n'est pas affecté par la gravité, il ne tombe pas sur un individu telle une balle de golf qui tombe sur le vert ; il est le résultat des efforts accomplis afin de l'atteindre.

7. Bibliographie

1. <https://www.cooperators.ca/fr-ca/About-Us/community.aspx>, À notre sujet, Co-operators, Page consultée le 20 Août 2020.

8. Annexes



TARIFICATION PAR LA TABLE PAR VALEUR OU PAR LA TABLE CLEAR

Association dans la table CLEAR		Véhicule d'âge inférieur à 30 ans		L'assuré à choisi l'avenant 19		Erreur dans les informations du véhicule	
Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
Table CLEAR	Table par valeur	Table CLEAR	Table par valeur	Table par valeur	Table CLEAR	Table par valeur	Table CLEAR