

**Département d’Informatique et Ingénierie**

# **2021-3-** **INF1163-01 Modélisation et conception orientée objet**

**Livrable 1**

Présenté par :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Prénom** | **Nom** | **Code Permanent** |
| **Jason** | **Lafrenière** |  |
| **Filip** | **Najjar** |  |
| **Jacob** | **Brunelle** |  |
| **Michèle** | **Mouafo** | **MOUM23539103** |
| **Josué** | **Alissoutin** |  |

**Professeur :** [**El Guemhioui Karim**](https://moodle.uqo.ca/user/view.php?id=152&course=32360)

Table des matières

[**2021-3-** **INF1163-01 Modélisation et conception orientée objet** 1](#_Toc86847194)

[Introduction 3](#_Toc86847195)

[Contexte et énoncé du problème 3](#_Toc86847196)

[Objectif 3](#_Toc86847197)

[Analyse des exigences 3](#_Toc86847198)

[Description fonctionnelle des besoins 3](#_Toc86847199)

[Facturation 3](#_Toc86847200)

[Critères additionnels 2](#_Toc86847201)

# Introduction

Le présent projet se veut une simulation du cycle de vie de développement d’un logiciel à des fins académiques.

## Contexte et énoncé du problème

L’agence de location de véhicules **Locar-Xpress** est une petite entreprise qui a vu exploser son chiffre d’affaires de l’année 2020 en raison de la pandémie de la COVID-19. Effectivement, une bonne partie de la population cherchait à s’échapper de la ville et du confinement imposé par le gouvernement ce qui a résulté à une forte augmentation des contrats de location. Cependant, qui devrait être une bonne nouvelle est devenu un problème majeur puisque **Locar-Xpress** n’arrive plus à répondre à la demande et perd des clients.

Devant cette situation, **Locar-Xpress** a décidé de moderniser son système de gestion de locations qui est archaïque afin d’augmenter la productivité.

### Objectif

Nous sommes mandatés par **Locar-Xpress** de développer un logiciel pour la gestion de ses opérations quotidiennes. Ce logiciel devra parvenir à augmenter le volume de réservations, ainsi qu’améliorer le temps de réponse et l’expérience du client.

## Analyse des exigences

### Description fonctionnelle des besoins

Fonction principale :

* Vendre des locations d’automobiles

Sous-fonctions :

* Créer un nouveau contrat de location
* Mémoriser un contrat de location
* Annuler un contrat de location
* Modifier un contrat de location existant
* Consulter un contrat de location
* Conclure un contrat de location

### Facturation

* Une première tranche du paiement est exigée avant la prise du véhicule. Ce versement est composé des frais de base. Il existe trois types de paiements :
  + En espèces
  + Carte de débit
  + Carte de crédit

\*Les paiements par carte de débit ou en espèces entraine des frais remboursables de 350 $.

* La facturation se fait par tranche de 24 heures. Il existe trois types de location :
  + Quotidiennes
  + Hebdomadaires
  + Mensuelles
* Tout contrat a un prix de base de la location selon la classe du véhicule sélectionné. Il existe cinq classes de véhicules avec chacun son propre taux journalier :
  + Économique (61 $/jour)
  + Moyenne (72 $/jour)
  + Confort (83 $/jour)
  + Luxe (114 $/jour)
  + Utilitaire (99 $/jour)
* Tout véhicule doit être assuré. Il existe deux situations possibles quant aux assurances :
  + L’entreprise peut émettre une assurance à un taux de 21,40 $ par heure.
  + Le client peut décider d’utiliser une compagnie externe pour ses assurances.
* Tout contrat doit inclure un prix d’usure du véhicule. Il existe deux modes de calculs :
  + Un montant de 0,21 $ par kilomètre après les 500 premiers.
  + Un tarif de 18,45 $ par jour.
* Tout retard entraine une pénalité de 10 % du prix de location par jour.
* Le retour d’un véhicule a les implications suivantes :
  + Un réservoir n’étant pas plein entraine des frais supplémentaires de 1,41 % par litre manquant.
  + Une inspection de la carrosserie a lieu et entraine les conséquences qui suivent :
    - S’il y a réclamation à faire, le montant estimés des réclamations est ajouté à sa facture.
    - Si le client a payé par carte de débit ou en espèce, un retour de 350 $ lui est donné.
* On doit le second versement au retour du véhicule. Celui-ci est composé de tous les frais fixés et encourus. Les frais de base payés au premier versement y sont soustraits.
* Les taxes fédérales et provinciales sont applicables sur le montant final de la facture.

### Critères additionnels

* Interface du logiciel intuitive
* Portabilité multiplateforme
* Possibilité de réservation en avance
* Modification possible des montants et frais de locations
* Vérification des aptitudes pour louer un véhicule, celles-ci étant :
  + Fournir un permis de conduire valide. Il existe deux types de permis :
    - Permis de classe 5 pour les véhicules de promenades
    - Permis de classe 1 pour les véhicules lourds
  + Être âgé d’au moins 26 ans à la date de location du véhicule
* Vérification si client est existant