

ATTESTATION D'ETUDES COLLÉGIALES

**Conception et programmation de sites Web
(NWE.0F - 2020)**

**Projet Web 2
582-41W-MA**

90 heures

(1-5-3)

**Devis du projet
Groupe 22635**

Session Hiver 2024

Professeur : Marcos Sanches

msanches@cmaisonneuve.qc.ca

**COLLÈGE DE MAISONNEUVE
3800 rue Sherbrooke Est
Montréal, Québec, H1X 2A2
Téléphone : 514 254-7131**



**Collège de
Maisonneuve**

1. Présentation du cours

1.1 Place du cours dans la formation de l'étudiant

Le cours *Projet Web 2* (582-41W) fait partie du champ de compétence **Intégration** et est porteur de l'activité intégratrice du programme. Dans ce cours, l'étudiant est amené consolider ses apprentissages techniques en participant à la réalisation et la gestion d'un projet de site Web en équipe à partir d'un devis spécifique.

Situé à l'avant dernière étape de la formation, il est corequis avec les cours *Planification et gestion de projet Web* (582-41E) et *Communication au sein d'une équipe de projet Web* (350-42E). Il a comme préalable absolu les cours *Techniques avancées en programmation Web* (582-41F), *Cadriciel Web* (582-41B) et *Projet Web 1* (582-32W). Il est préalable au cours *Stage en milieu de travail* (582-51W).

Ce cours participe à la synthèse et à la consolidation des savoirs, savoirs-faires et savoirs-être vus dans l'ensemble du programme. Aussi, il permet à l'étudiant d'expérimenter une situation complète de production d'un site Web en équipe. Il permet aussi d'introduire l'étudiant au contexte de production dans une organisation.

Dans le cours *Projet Web 2* (582-41W), l'étudiant devra démontrer qu'il est autonome, rigoureux, fait preuve de créativité et de logique et qu'il a développé des aptitudes à communiquer et à travailler en équipe.

1.2 Les compétences à développer

Énoncé de la compétence	Éléments de compétence associés au cours	Heures
Réaliser un site Web (EHN2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analyser le devis du projet 2. Effectuer la gestion du projet 3. Effectuer la configuration de l'environnement de développement 4. Déterminer le design, l'interactivité et les animations de l'interface Web 5. Produire les interfaces Web animées et interactives 6. Intégrer les éléments textuels et médiatique à l'interface Web 7. Programmer l'interactivité et les animations de l'interface Web 8. Programmer la partie serveur du site 9. Exécuter les tests de validation 10. Traitement des fichiers sources 11. Déployer le site sur un serveur Web 	90

2. Démarche d'enseignement et d'apprentissage

Ce cours est construit sur le modèle pédagogique de l'apprentissage par projet. L'enseignant agira à titre de superviseur et de consultant afin de guider les étudiants dans la réalisation d'un projet de manière autonome. Des rencontres ponctuelles seront organisées afin de suivre les étapes du développement du projet et assister les équipes dans la réalisation de celui-ci. Au besoin, des exposés, présentations ou bien des références seront fournis aux étudiants afin de soutenir leur réussite.

3. Devis du projet

Ce projet a pour but de développer un projet Web transactionnel conforme aux demandes spécifiques d'un client. En équipe de 3 à 4 personnes, vous travaillerez sur ce projet en suivant un devis qui détaille les exigences du client. Le choix des technologies à utiliser sera fait par l'équipe, en respectant les directives du programme. Le site Web devra être compatible avec différentes plateformes telles que Mac, PC, Android et iOS, ainsi qu'avec les principaux navigateurs tels que Edge, Chrome, Firefox et Safari.

Le suivi et la réalisation du projet seront structurés selon la méthodologie de gestion de projet AGILE/SCRUM, en utilisant l'outil de gestion de code Git et en travaillant à distance.

4. Le Mandat

Félicitations pour le lancement de votre entreprise et pour l'obtention de votre premier mandat de développement d'un site Web transactionnel. Le client, également le propriétaire du projet, vous a fourni le document "Exigences du Logiciel", préparé par l'analyste commercial de son entreprise.

La communication et la compréhension du projet représentent l'un des principaux défis lors du développement. Pour garantir une gestion efficace et augmenter les chances de réussite, différentes méthodologies et approches peuvent être adoptées.

Dans ce projet, vous suivrez la méthodologie de gestion de projet AGILE/SCRUM, en utilisant l'outil de gestion de code Git. Votre équipe sera composée de 3 à 4 membres, et il sera crucial de sélectionner soigneusement vos ressources, étant donné que le projet comprend à la fois le développement du frontend et du backend.

À partir du document "Exigences du Logiciel" fourni par votre client (voir Annexe 1), vous devrez développer un site Web transactionnel comprenant à la fois une interface client et une interface administrateur, intégrant également un CRM (Gestion de la Relation Client). La liste complète des fonctionnalités est répertoriée en annexe.

Vous disposerez de 5 semaines pour livrer le projet à votre client. La date de livraison et de présentation est fixée à la fin de la 5ème semaine.

5. Le Gestion du projet

Le travail sera divisé en 4 phases distinctes.

La première phase, également connue sous le nom de "sprint 0", vous permettra de vous familiariser avec le projet, les outils de gestion de code (git), la méthodologie de gestion de projet (Agile), et les technologies choisies. Vous serez également chargé de construire votre backlog en fonction des exigences et priorités du projet.

Pendant cette phase, vous devrez définir les éléments de design, structurer le code source, répartir les tâches entre les collaborateurs, et préparer l'environnement de développement, entre autres.

Les deux autres phases, les "sprints 1" et "2", consisteront à poursuivre le développement du projet en fonction des éléments du backlog. Chaque équipe devra sélectionner et prioriser les éléments à réaliser. Ainsi, deux sprints de 2 semaines permettront à chaque équipe de produire un prototype de plus en plus avancé du site CAR USAGES INC.

Le "sprint 3" est consacré aux tests, aux corrections nécessaires, et à la présentation finale au client.

6. Phases détaillées

Sprint 0 – Analyse et planification (10%) – Premier cours

Ce sprint permet aux équipes de se familiariser avec le projet, les technologies, les outils de travail et les tâches à réaliser.

Configuration de l'environnement git hub, définition du membre pour gérer git hub,

Planification des backlogs : Chaque membre sera responsable de la planification de ses tâches, du suivi de ses heures, etc. Un membre de l'équipe (le scrum master) sera responsable de la gestion globale. Lors du sprint 0, l'équipe devra définir les éléments du backlog projet, les prioriser, redéfinir les éléments jugés trop volumineux et planifier le sprint 1.

Sprint 1 – Prise en main (20%) – Semaine 1 et 2

Modélisation de la base de données et liste des opérations des modèles

Les équipes devront soumettre un schéma de base de données et apporter des modifications au fur et à mesure tout au long des 3 sprints du projet. De plus, une liste des opérations des modèles devra être produite et mise à jour pendant le développement du projet. Cette liste permettra de saisir rapidement les fonctions devant être produites dans les modèles (Le M, dans le patron de conception MVC). Par exemple, un modèle Voiture pourra avoir Voiture::create(), Voiture::destroy(), Voiture::update(), Voiture::index(), etc.

Conception graphique

Afin de clarifier le rendu proposé pour le *Product Owner* et les membres de l'équipe, un exemple des principales vues devra être remis. Minimale, la vue de la page principale de l'application et une vue comprenant des formulaires (comme la page de création de compte) devraient être remises. Le format est au choix de l'équipe (HTML/CSS, psd, figma, sketch, adobeXD), mais une version standardisée (jpg, png ou pdf) devra être fournie.

Code source commenté, déployé et testé

En plus de se retrouver sur Github, le code source commenté doit être remis sur Léa et déployé sur Webdev. Celui-ci doit avoir été testé avant la présentation au *Product owner*. La présentation consiste à expliquer les éléments qui ont été faits durant le sprint. Chaque membre de l'équipe peut présenter les éléments qu'il ou qu'elle a réalisés ou bien un membre peut présenter l'ensemble des éléments. Lors de la présentation du produit réalisé, une revue de sprint devra être faite. Il s'agit simplement d'un retour sur le sprint, autant sur les aspects techniques, collaboratifs et personnels vécus durant celui-ci. Finalement, les objectifs du prochain sprint seront exposés ainsi que les items de backlog choisis.

Voici un tableau synthèse de ces éléments :

Remise ou Travail	Pondération 30%	Échéance
Mise en place des outils de travail (git et scrum (Backlog))		
Git : installation, configuration et utilisation de base (individuellement et en collaboration)	10 % équipe / individuel (git + scrum)	Fin de la deuxième session.
Scrumdesk : Création du sprint 1 (Items de backlog et les tâches associées)		
La modélisation de la base de données et liste des opérations prévues dans les modèles	10 % équipe / individuel	Fin de la 1ère semaine (cours 6)
Les principales vues (HTML/CSS, psd, figma, sketch, adobeXD)		
Le code source et l'ajout des fonctions de base. Intégration des vues, si possible	10 % équipe / individuel	Fin de la 2eme semaine (cours 12)
Code en ligne sur Webdev pour la présentation.		
Présentation en directe du produit réalisé au <i>Product owner</i>		

Sprint 2 et 3 (35 %)

Pour chacun des deux sprints, vous devez remettre :

- Le « *sprint backlog* » mis à jour et le suivi du sprint réalisé sur Scrumdesk.
- La planification du « *sprint backlog* » du prochain sprint (pour le sprint 1). Celui-ci doit impérativement contenir les tâches non finalisées du « *sprint* » précédent.
- Le produit en ligne sur Webdev dont les tâches prioritaires du « *sprint backlog* » ont été implémentées, testées et validées.
- Schémas MCD et MPD mise à jour
- Liste des opérations des modèles mise à jour
- Comme pour le sprint 0, à la fin des deux sprints, les équipes doivent présenter leur produit au *Product owner*.

Sprint 2 : 3^{ème} 1/2 semaine (cours 20)

Sprint 3 : Fin de la 5ème semaine (cours 28)

Remise ou travail	Pondération (35 % total)	Échéance
Utilisation adéquate des outils de travail collaboratif (git, scrum)	5 % individuelle	Fin de chaque sprint

Mise à jour des informations de base de données et des opérations sur les modèles	10 % équipe	Fin de chaque sprint
Le code source commenté Code en ligne sur Webdev pour la présentation. Présentation en directe du produit réalisé au Product owner	20 % équipe Notez que tous les membres de l'équipe doivent participer équitablement, et ce, autant en <i>front-end</i> , <i>backend</i> qu'en intégration/design.	Fin de chaque sprint

Précisions

- Le nom de vos fonctions et variables doit être en français.
- Les commentaires doivent être dans un bon français.
- Le HTML/CSS doit respecter le balisage sémantique et être commenté.
- Vous devez commenter votre code (PHP et Javascript) en utilisant le standard du Département TIM¹.
- Aucun JavaScript dans les balises HTML (pas de onclick=`clique()`)
- Pas de alert(), prompt(), confirm(),
- C'est interdit d'utiliser des templates CSS, WordPress, OpenCart, etc.

Critères de correction (Chaque sprint vaut 35%)

Qualité du montage, de l'organisation et de l'interactivité des divers éléments	25
Gestion adéquate des données dynamiques.	15
Qualité et optimisation correcte de la codification/programmation.	15
Fonctionnement correct du produit réalisé.	25
Documentation précise et concise de la codification/programmation	10
Qualité de la présentation et du retour sur le sprint	10

¹ https://docs.google.com/document/d/13113Kp_pBdoE70j-lcjBpApYWNW1DPz9meZn5NwaOT4/pub

7. Politiques d'évaluation des apprentissages

Git Hub

<https://github.com/>

<https://sourcetreeapp.com/>

Scrumdesk

<https://www.scrumdesk.com/module-scrumdesk/>

<https://www.scrumdesk.com/start/manual-for-scrumdesk-start/>

<https://www.youtube.com/watch?v=zVIT5X0ajlg>

8. Politiques d'évaluation des apprentissages

Conformément aux politiques institutionnelles et départementales d'évaluation des apprentissages, les modalités d'application spécifiques dans le contexte de la formation continue sont disponibles ici :

http://fc.maisonneuve.qc.ca/sites/default/files/FC_Modalite_PIEA_582.pdf

La Politique institutionnelle d'évaluation des apprentissages (PIEA) et la Politique départemental d'évaluation des apprentissages (PDEA) précisent les modalités d'application de l'ensemble des objectifs, principes et règles relatives à l'évaluation des apprentissages de tous les étudiants inscrits au Collège de Maisonneuve et spécifiquement des étudiants de Multimédia (discipline 582). La PIEA est accessible à partir de la page d'accueil d'Omnivox dans la section « Documents de référence » et la PDEA du département de multimédia est disponible avec le lien suivant : <https://goo.gl/QpB728>

Annexe 1

Exigences du Logiciel

1. Introduction

Ce document présente un plan de projet pour le développement d'un site Web transactionnel avec CRM pour VEHICULES D'OCCASION INC.

Les destinataires prévus de ce document sont les développeurs actuels et futurs travaillant sur ce projet ainsi que les sponsors de VEHICULES D'OCCASION INC. Le plan inclura, entre autres, un résumé des fonctionnalités du système, la portée du projet, les estimations de planification et de livraison, ainsi que le processus de développement.

2. Scoop du projet

2.1 Aperçu

VEHICULES D'OCCASION INC. est un concessionnaire automobile qui achète et revend des voitures. L'entreprise vise à améliorer son processus de gestion commerciale des produits (voitures), des clients, des ventes et des nouvelles arrivées (voitures) en intégrant un CRM et en proposant ses produits aux clients potentiels via un site Web transactionnel (commerce électronique).

2.2 Site Web transactionnel (commerce électronique)

Les voitures sont classées et triées par constructeur automobile, année, modèle et autres détails généraux. Les clients peuvent parcourir une liste de voitures résultant d'une recherche basée sur le constructeur automobile, l'année et le modèle. Une fois une voiture sélectionnée, le client peut accéder à une page de description détaillée comprenant des informations telles que le prix, la description technique et des photos. Les clients ont la possibilité d'ajouter la voiture souhaitée à leur panier, de la réserver pour un retrait ultérieur ou de l'acheter immédiatement. Un client peut acheter plusieurs voitures dans une seule transaction, mais chaque voiture ne peut être vendue qu'une seule fois. Chaque commande/facture ne peut avoir qu'un seul mode de paiement et un seul type d'expédition sélectionné par le client.

2.3 CRM (système de gestion des clients)

Les employés de VEHICULES D'OCCASION INC. ont la possibilité d'enregistrer les nouvelles voitures à venir en fournissant les informations nécessaires pour calculer le prix de vente réel, basé sur le prix d'achat. Par défaut, le prix de vente est fixé à 25% supérieur au prix d'achat, mais il peut être modifié vers le haut ou vers le bas selon le choix de l'administrateur. Toutes ces données doivent être enregistrées dans le système.

De plus, les employés peuvent enregistrer, mettre à jour et gérer les détails relatifs au constructeur automobile, aux années de fabrication, au modèle, etc., conformément à la liste fournie ci-dessous.

VEHICULES D'OCCASION INC. souhaite conserver les informations suivantes :

Utilisateurs

- Clients: nom, nom de famille, anniversaire, adresse, code postal, ville, province, téléphone, téléphone portable, courriel.
- Employés: nom, nom de famille, anniversaire, adresse, code postal, ville, province, téléphone, téléphone portable, courriel.
- Utilisateurs: privilèges (client, employé, administrateur), nom d'utilisateur, mot de passe.
- Journal de connexion: date, adresse IP.

Facture / Commande

- Commande: numéro de commande, client, date, voiture, quantité, prix, mode de paiement, expédition, statut (en attente, réservé, facturé)
- Facture: numéro de commande, client, date, voiture, prix, mode de paiement, expédition
- Méthode de paiement: méthodes (espèces; carte de crédit; carte de débit; virement bancaire; passerelle de paiement (service externalisé))
- Expédition: type (livraison locale; ramassage)
- Taxe: nom de taxe, taux, province.

Voiture

- Voiture: marque, année, modèle, photos, date d'arrivée, prix payé.

2.4 Clients

Le système sera accessible aux clients externes via l'environnement Web WWW, ainsi qu'au personnel de VEHICULES D'OCCASION INC. (gestionnaires et employés).

2.5 Pages et fonctionnalités

La liste des pages avec leurs fonctionnalités est décrite ci-dessous.

Le contenu des pages, y compris les textes, images, logos, etc., sera généré à partir de l'utilisation de données aléatoires et d'images provenant d'une banque d'images, avec des versions disponibles en anglais et en français.

Site Web de transaction

Le site Web de transaction sera accessible aux clients potentiels (nouveaux) et aux clients habituels (avec un compte de connexion).

Accueil

- Page principale avec une barre de recherche (marque, année, modèle)

Liste des voitures

- Liste des voitures avec description et prix
- Bouton: Ajouter au panier.
- Liste des produits du panier
- Ordre de traitement

Créer un utilisateur

- Créez un compte client avec nom d'utilisateur et mot de passe
- Conserver en tant qu'invité

Commander

- Faire une commande
- Détails du client
- Choisissez le mode de paiement: (espèces; carte de crédit; carte de débit; virement bancaire; passerelle de paiement)
- Choisissez la livraison: (livraison locale; ramassage)
- Traiter la transaction
- Confirmation par courriel au client.

À propos de nous

- Description de l'entreprise

Nous contacter

- Informations générales sur l'entreprise (nom, adresse, e-mail, etc.)

Politiques de vente

- Politiques de vente (doivent exister dans un site Web transactionnel)

Page de connexion

- Accès au compte client.

Compte client

- Le client peut accéder à ses informations et les mettre à jour comme: (adresse, téléphone, etc.)

CRM

Le CRM ne sera accessible qu'aux utilisateurs disposant du privilège d'accès Manager et Employés.

Utilisateur / employés

- Insérer, récupérer des données, gérer (supprimer, mettre à jour), gérer les privilèges.

Pays

- Insérer, récupérer des données, gérer (supprimer, mettre à jour).

Provence

- Insérer, récupérer des données, gérer (supprimer, mettre à jour).

Ville

- Insérer, récupérer des données, gérer (supprimer, mettre à jour).

Privilège

- Insérer, récupérer des données, gérer (supprimer, mettre à jour).

Constructeur

- Insérer, récupérer des données, gérer (supprimer, mettre à jour).

Modèle

- Insérer, récupérer des données, gérer (supprimer, mettre à jour), attribuer un constructeur

Année

- Insérer, récupérer des données, gérer (supprimer, mettre à jour).

Transmission (Auto, Manual)

- Insérer, récupérer des données, gérer (supprimer, mettre à jour).

Groupe motopropulseur : (4x4 – 4x2)

- Insérer, récupérer des données, gérer (supprimer, mettre à jour).

Type de Carburant: (Diesel, l'essence)

- Insérer, récupérer des données, gérer (supprimer, mettre à jour).

Corps / body : (Hatchback, Coupé, Convertible, Mini Van...)

- Insérer, récupérer des données, gérer (supprimer, mettre à jour).

Images de voitures

- Insérer, récupérer l'image, gérer (supprimer, mettre à jour).

Mode de paiement

Options de paiement : Argent comptant, Carte de crédit, Carte de débit, Virement bancaire : Ces transactions ne seront pas traitées automatiquement par le système. Le personnel de VEHICULES D'OCCASION INC. devra effectuer ces transactions et mettre à jour manuellement le système. Seule l'option utilisant une passerelle de paiement telle que PayPal (service externalisé) sera connectée au site Web de transaction, mais la sécurité de la transaction sera gérée par la passerelle de paiement externalisée selon le contrat.

• VEHICULES D'OCCASION INC. est entièrement responsable de l'analyse, du choix du plan et de la gestion du contrat avec la passerelle de paiement externalisée. Les développeurs de ce projet sont uniquement responsables d'établir la communication technique entre le site Web de transaction et l'API de la passerelle de paiement. Avant de signer tout contrat, VEHICULES D'OCCASION INC. doit informer la passerelle de paiement choisie afin que les développeurs puissent analyser la compatibilité technique. Des frais supplémentaires peuvent être appliqués en fonction du choix.

- Le nom "PayPal" a été utilisé uniquement à titre de référence..

Expédition

- Options: livraison locale avec un prix fixe; Ramassage du client.

Facture d'achat

- Récupérez les données, gérez le paiement, les expéditions, imprimez en version PDF et envoyez par e-mail.

Voitures

- Insérez les nouvelles voitures à venir, y compris les informations nécessaires pour calculer le prix payé, récupérer l'image, gérer (supprimer, mettre à jour), enregistrer.

Fonctionnalités générales

- Un accès au système CRM est requis pour les responsables et les employés, qui doivent passer par une page de connexion.
- Le système propose 3 niveaux de privilèges : client, employé et manager.
- Les employés peuvent enregistrer de nouveaux produits, voitures, clients et gérer les factures clients.
- Les employés peuvent mettre à jour et récupérer des données.
- Les employés ne sont pas autorisés à supprimer des données du système ; cette fonction est réservée aux gestionnaires. • Les factures doivent être générées au format PDF et envoyées par e-mail.
- Le système enregistre la dernière connexion de l'utilisateur.
- Le système est disponible en bilingue (anglais/français).

3. Calendrier et effort estimé (à compléter par l'équipe)

Phase	Description	Heures	Remise
1	<i>Collecte des exigences et de la documentation</i>	4	8 avril 2021
2	<i>Modélisation de base de données</i>	6	10 avril 2021
	...		
	...		
