

PRESENTATION DU CONTEXTE

L'entreprise Net-car International, dont le siège social est situé aux États-Unis, a pour activité la location de véhicules automobiles.

Ses 600 agences réparties dans 38 pays proposent différentes catégories de véhicule que des clients peuvent réserver sur place. Les clients prennent possession d'un véhicule dans l'agence choisie et peuvent le restituer dans n'importe quelle autre agence.

Net-car International offre des services compétitifs et développe aussi une politique de fidélisation de sa clientèle par l'octroi de points de bonification attribués lors de chaque location.

Afin de répondre aux attentes de sa clientèle fidèle ou occasionnelle, l'entreprise souhaite développer une application informatique permettant la réservation en ligne de véhicules.

L'application devra fonctionner comme suit:

Consultation des agences (annexe 1)

Pour chaque agence, l'internaute peut consulter les caractéristiques et les horaires d'ouverture pour chaque jour de la semaine.

Les agences situées à proximité sont également affichées. Par exemple, l'agence de Nantes est reliée par un lien de proximité aux agences de La Baule et de Saint-Nazaire.

ANNEXE 1 – Les agences en France (extrait d'une page web)

Communauté d'étudiants en informatique

Réseau d'agences

National
International

Les agences en France

L'agence suivante a été trouvée. Si vous souhaitez louer un véhicule auprès de cette agence, cliquez sur "réserver".

Nantes
Gare Sncf
Acces Sud
44000 Nantes
Détails **Réserver**

La Baule
Gare Sncf
44500 La Baule
Détails **Réserver**

Saint Nazaire
Gare Sncf
44600 Saint Nazaire
Détails **Réserver**

Nantes
Gare Sncf
Acces Sud
44000 Nantes
Tel.: 02 40 00 00 00
Retour **Réserver**

Heures d'ouverture :

Lundi:	07:00 - 23:15
Mardi:	07:00 - 23:15
Mercredi:	07:00 - 23:15
Jeudi:	07:00 - 23:15
Vendredi:	07:00 - 23:30
Samedi:	08:00 - 20:30
Dimanche:	10:45 - 22:15

Consultation des catégories de véhicule (annexes 2a et 2b)

Chaque agence propose plusieurs catégories de véhicule. Pour chaque catégorie, l'internaute peut visualiser le code de la catégorie de véhicule, un exemple de véhicule de cette catégorie avec sa photo.

Les informations complémentaires accessibles par le bouton Détails sont différentes selon qu'il s'agit d'un véhicule de tourisme ou d'un véhicule utilitaire.

Les informations présentées concernant les véhicules de tourisme sont :

- l'option de climatisation ;
- le nombre de portes ;
- le nombre de passagers transportables ;
- le nombre de bagages que peut contenir le coffre.

Les informations présentées concernant les véhicules utilitaires sont :

- le volume ;
- la charge utile ;
- la longueur, la largeur et la hauteur du véhicule.

Dans les deux cas, les valeurs affichées sont représentatives de la catégorie de véhicule.

Annexe 2a – Liste des catégories de véhicule disponibles à l'agence de Nantes.

Véhicules | Nantes: Gare Sncf

Catégorie A Exemple de véhicule: Nouvelle Opel Corsa 3 portes

Catégorie C Exemple de véhicule: Renault Mégane 1.6

Catégorie K Exemple de véhicule: Renault **Kangoo**

Volume (m3)	Charge Utile	Longueur	Largeur	Hauteur
0,13	0,59 t	4,23	1,67	1,91

Annexe 2b – Détails de la catégorie C des véhicules de tourisme

Catégorie C Exemple de véhicule: Renault Mégane 1.6

- Climatisation
- Nombre de portes: 5
- Nombre de passagers: 5
- Nombre de valises / sacs: 2

Gestion des clients

Les clients qui réservent sont des clients occasionnels ou des clients fidélisés, ces derniers cumulant des points de bonification.

Si le client est occasionnel, différents renseignements sont conservés (annexe 3c), en particulier le type de règlement envisagé.

Si le client est un client fidélisé, les renseignements suivants sont conservés : titre de civilité, nom, prénom, rue, code postal, ville, téléphone, adresse électronique. On conserve aussi :

- la date de naissance ;
- le numéro et la date de délivrance de son permis de conduire ;
- le numéro et la date d'expiration de sa carte bancaire ;
- le total des points de bonification préalablement acquis.

Actuellement, le nombre de points de bonification attribués aux clients fidèles est fonction de la catégorie du véhicule loué et de la durée de location exprimée en nombre de jours. Ainsi un client fidèle qui loue un véhicule de catégorie B pour une durée de 3 jours reçoit 10 points de bonus. Il en reçoit 20 s'il le loue pour une durée de 5 jours, et 40 pour une durée de 8 jours.

The screenshot shows a web form for personal data collection. The page has a header with 'Tarifs réservations' and 'Données personnelles' and a logo for 'Communauté d'étudiants en informatique.co'. Below the header, there is a sub-header 'Réservations' and a bold instruction: 'Pour effectuer la réservation, nous avons besoin des informations suivantes. Les champs en gris sont optionnels.' The form contains several input fields: 'Titre' (dropdown menu with 'Madame' selected), 'Nom / Prénom' (text input with 'Durand' and 'Marie'), 'Rue' (text input with 'Place des Ormeaux'), 'Code postal / Ville' (text input with '44000' and 'Nantes'), 'Pays de résidence' (dropdown menu with 'France Continentale' selected), 'Téléphone' (text input with '0240010203'), and 'adresse e-mail' (text input with 'Durand.Marie@Free.fr'). At the bottom, there is a 'Type de paiement' section with radio buttons for 'Visa', 'Euro-/Master Card', 'Amex', and 'Autre'. A 'Réserver' button is located at the bottom right.

Tarifs

Chaque catégorie de véhicule est caractérisée par un prix journalier de location ; le prix estimé d'une location est calculé à partir de ce prix journalier et du nombre prévu de jours de location.

La réservation pour un client occasionnel (annexes 3a à 3d)

La réservation émise par un client occasionnel se déroulera en plusieurs étapes :

a – Le client fait une demande de location.

Un formulaire web Demande de location (annexe 3a) permet de saisir les données utiles à la demande :

- pays concerné par la réservation ;
- agence de départ, date et heure de départ ;
- agence d'arrivée, date et heure d'arrivée prévue ;

catégorie du véhicule à réserver.

À l'issue de sa saisie, le client peut valider ou abandonner sa demande de réservation.

b – Net-car propose un devis au client.

Si le client valide sa demande, un devis lui est proposé. Cette page web Votre devis (annexe 3b) affiche les données saisies par le client et le prix estimé de la location.

Le client peut soit valider le devis soit abandonner sa demande.

c – Le client saisit ses données personnelles.

Le client ayant accepté le devis saisit ses coordonnées personnelles dans un formulaire web Données personnelles (annexe 3c) puis les valide. Il peut ici aussi abandonner sa demande.

Annexe 3a – Demande de location

Tarifs réservations	Demande de location	
Réservations	Veillez indiquer vos dates de location.	
Pays de location	France Continentale	
Agence de départ	Nantes; Gare Sncf	
Agence de retour	Paris; Aéroport Roissy CDG	
Catégorie de véhicules	Catégorie C (ex. Renault Mégane 1.6)	
Départ le	21 10 2002	09 00
Retour le	21 10 2002	16 00
Continuer		

Annexe 3b – Devis proposé par la société à un client occasionnel ou fidèle

Tarifs réservations	Votre devis	
Réservations	Êtes-vous détenteur d'une carte ? Si Oui, merci de nous indiquer - votre numéro personnel	
Merci de votre demande. Nous vous proposons l'offre suivante. Si celle-ci vous convient, cliquez sur Continuer pour réserver.		
Période de location	Lundi 21.10.2002 09:00 h. Lundi 21.10.2002 16:00 h.	
Agence de départ	Nantes Gare Sncf	Horaires d'ouverture à la prise du véhicule : 07:00-23:15 h. Téléphone (02 40)
Agence de retour	Paris Aéroport Roissy CDG	Horaires d'ouverture au retour du véhicule : 06:00-23:59 h. Téléphone (01 46)
Catégorie de véhicules	Catégorie C (ex. Renault Mégane 1.6)	
Estimation du prix	99,02 EUR 649,53 FRF	Continuer

d – Net-car confirme la réservation.

La réservation est confirmée par l'affichage d'une page web Confirmation (annexe 3d). Celle-ci présente les informations concernant la réservation avec son prix estimé, ainsi qu'un numéro identifiant la réservation. Toutes ces données sont enregistrées dans une base de données unique implantée aux États-Unis. Un message électronique est adressé au client pour signifier l'enregistrement de la réservation.

La réservation pour un client fidèle

Pour un client fidèle, les étapes sont identiques.

Le traitement diffère lors de l'affichage de la page web Votre devis concernant la visualisation des éléments du devis, le client fidèle doit saisir son numéro identifiant avant de poursuivre sa demande de réservation. Il peut néanmoins interrompre la transaction.

Les coordonnées du client, si elles sont trouvées, sont affichées directement sur le formulaire Données personnelles. En cas d'erreur sur l'identifiant, un message propose au client d'en reprendre la saisie. Le client fidèle peut éventuellement modifier ses données personnelles. Dans le cas où le client fidèle valide sa réservation, les données sont enregistrées et un courrier électronique de confirmation lui est transmis.

Remarque : Dans le cas où aucun véhicule de la catégorie souhaitée ne serait disponible dans l'agence, le client – occasionnel ou fidèle – en sera informé et une solution de remplacement lui sera proposée à des conditions tarifaires avantageuses. La gestion de la disponibilité des véhicules ne fait pas partie de l'étude.

Annexe 3d – Confirmation par *Net-car* de la réservation du client occasionnel

Tarifs réservations	Confirmation	
Tarifs et Réservations	Chère Madame Durand Marie, Merci de votre réservation. Celle-ci est confirmée, vous recevrez bientôt un récapitulatif par e-mail.	
	Période de location :	Lundi 21.10.2002 09:00 h. Lundi 21.10.2002 16:00 h.
	Agence de départ :	Nantes, Gare Sncf Horaires d'ouverture à la prise du véhicule : 07:00-23:15 h. Téléphone (02 40)
	Agence de retour :	Paris, Aéroport Roissy CDG Horaires d'ouverture au retour du véhicule : 06:00-23:59 h. Téléphone (01 48)
	Catégorie de véhicules :	Catégorie C (ex. Renault Mégane 1.6)
	Estimation du prix	99,02 EUR 649,53 FRF
	Numéro de réservation :	2431-2365-FR-0

- 1) Réalisez le dictionnaire de donnée
- 2) Réalisez le MCD
- 3) Réalisez le MLD
- 4) Réalisez LE MPD

