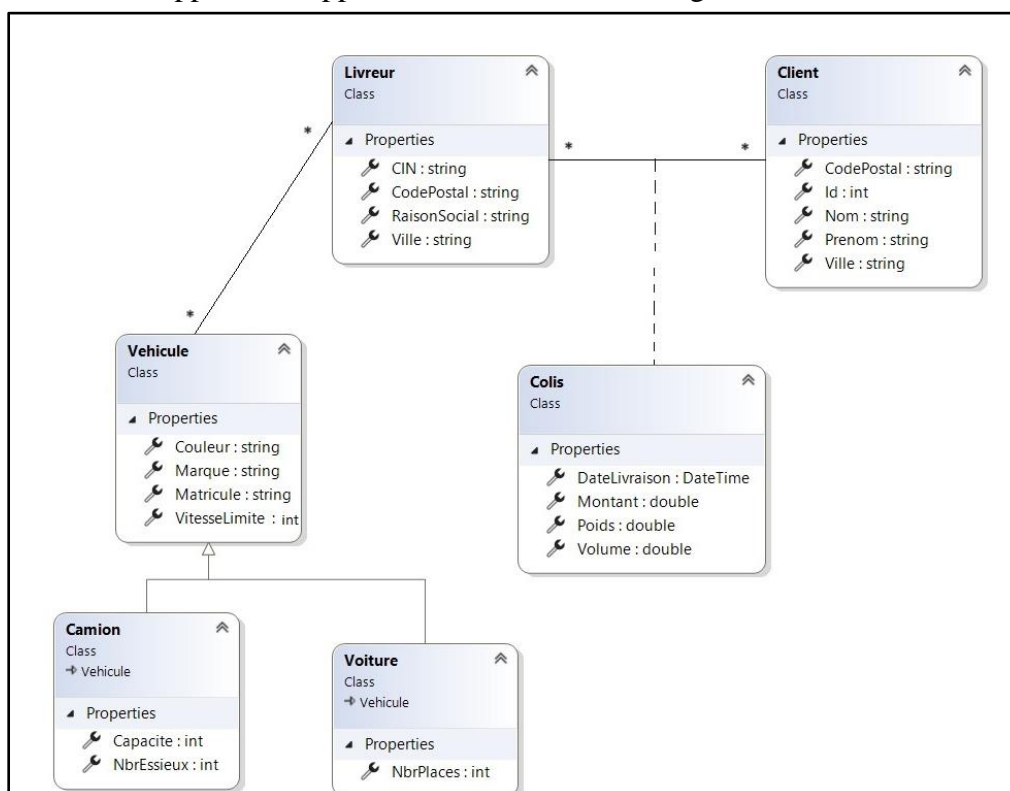
 <b>Se former autrement</b> <b>HONORIS UNITED UNIVERSITIES</b>	<h1 style="margin: 0;">EXAMEN</h1> <p style="margin: 10px 0;">Session : <input type="checkbox"/> Principale    <input checked="" type="checkbox"/> Rattrapage</p>		
<p><b>Module :</b> Architecture des systèmes d'information I (.Net)</p> <p><b>Enseignants :</b> Équipe .Net</p> <p><b>Classes :</b> 4ARCTIC, 4DS, 4ERP-BI, 4Gamix, 4INFINI, 4NIDS, 4SAE, 4SE, 4SIM, 4SLEAM, 4TWIN</p> <p><b>Documents autorisés :</b>    <input checked="" type="checkbox"/> OUI    <input type="checkbox"/> NON                      <b>Nombre de pages :</b> 4 pages</p> <p><b>Date :</b> 20/06/2024                      <b>Heure :</b> 9h                      <b>Durée :</b> 1h30m</p>			
<p><b>ETUDIANT(e)</b></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%; border: none;"> N° Carte : .....  Nom et Prénom : ..... </td> <td style="width: 40%; border: none;"> Classe : .....  Salle : ..... </td> </tr> </table>		N° Carte : ..... Nom et Prénom : .....	Classe : ..... Salle : .....
N° Carte : ..... Nom et Prénom : .....	Classe : ..... Salle : .....		

**NB :** -Toute carte Wifi active est une tentative de fraude  
-Respectez l'architecture vue en cours et les patrons de conception étudiés.

## Enoncé du problème

Une compagnie de livraison désire développer une application Web de gestion des livraisons en ligne pour offrir une plus grande commodité et une meilleure expérience utilisateur à ses clients . Pour développer cette application, on a réalisé le diagramme de classes suivant.



## Partie I: Entity-Framework (9 pts)

1. Créer les entités et les relations entre eux en respectant le diagramme de classes. (2.5 pts)
2. En utilisant les **Data Annotations**, configurer :
  - a. les propriétés **CIN** et **Matricule** respectivement des classes **Livreur** et **Vehicule** pour qu'elles soient des clés primaires. (0.5 pt)
  - b. la relation entre **Colis**, **Livreur** et **Client** afin que les clés étrangères de cette relation soient mappées vers des colonnes nommées **ClientFK** et **LivreurFK**. (1 pt)
3. En utilisant les **FluentAPI**, configurer:
  - a. la clé primaire de la classe **Colis** afin qu'elle soit composée par les deux propriétés clés étrangères **ClientFK** et **LivreurFK** et la propriété **DateLivraison**. (1 pt)
  - b. configurer la relation entre la classe **Livreur** et **Vehicule** en précisant **Conduite** comme étant le nom de la table associative. (1 pt)
  - c. configurer l'approche **TPT** de l'héritage. (1 pt)
4. Faire le nécessaire pour générer la base de données nommée sous la forme **LivNomPrenom**. (2 pts)

## Partie II: Services (5 pts)

Dans la couche **Service** créer les interfaces et les classes nécessaires pour implémenter les méthodes suivantes :

5. Retourner les colis transportés par un livreur groupés par client. (1.5 pts)
6. Retourner pour un livreur donné le poids total des colis qu'il doit transporter pendant les 7 jours suivants. (2 pts)
7. En utilisant le service précédant, retourner pour un livreur donné la collection des véhicules qui lui permettent de faire ses livraisons suivant ces conditions : (1.5 pts)
  - Si le poids total à transporter est inférieur strictement à 50 kg, retourner les véhicules de type voiture.

- Si le poids total à transporter est supérieur à 50 kg, retourner les 5 véhicules de type camion ayant les capacités les plus proches du poids total, tout en s'assurant aussi que leur capacité est supérieure au poids total.

## Partie III: ASP MVC (6 pts)

8. Alimenter la BDD par deux livreurs et deux clients. **(0.5 pt)**
9. Réaliser une vue qui permet de créer un colis comme le montre la figure suivante, tout en choisissant le livreur et le client à partir de deux listes déroulantes. **(2.5 pts)**

### Create Colis

DateLivraison

jj/mm/aaaa



Montant

Poids

Volume

LivreurFK

09817717

ClientFK

BEN

Create

[Back to List](#)

10. Rediriger vers une vue **Index** qui liste l'ensemble des colis. **(1 pt)**

### Index

[Create New](#)

DateLivraison	Montant	Poids	Volume	LivreurFK	ClientFK	
5/4/2024	200	10	4	09817717	1	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Details</a>   <a href="#">Delete</a>
5/12/2024	100	5	9	09817717	1	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Details</a>   <a href="#">Delete</a>

11. Ajouter un bloc de recherche à la vue **Index**, qui permet de filtrer les colis par **DateLivraison**. **(2 pts)**

# Index

[Create New](#)

## Recherche

Saisir une date de livraison :

DateLivraison	Montant	Poids	Volume	LivreurFK	ClientFK	
5/4/2024	200	10	4	09817717	1	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Details</a>   <a href="#">Delete</a>
5/12/2024	100	5	9	09817717	1	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Details</a>   <a href="#">Delete</a>

Bon travail 😊