

RAPPORT DU PROJET

MCD – VELOMAX

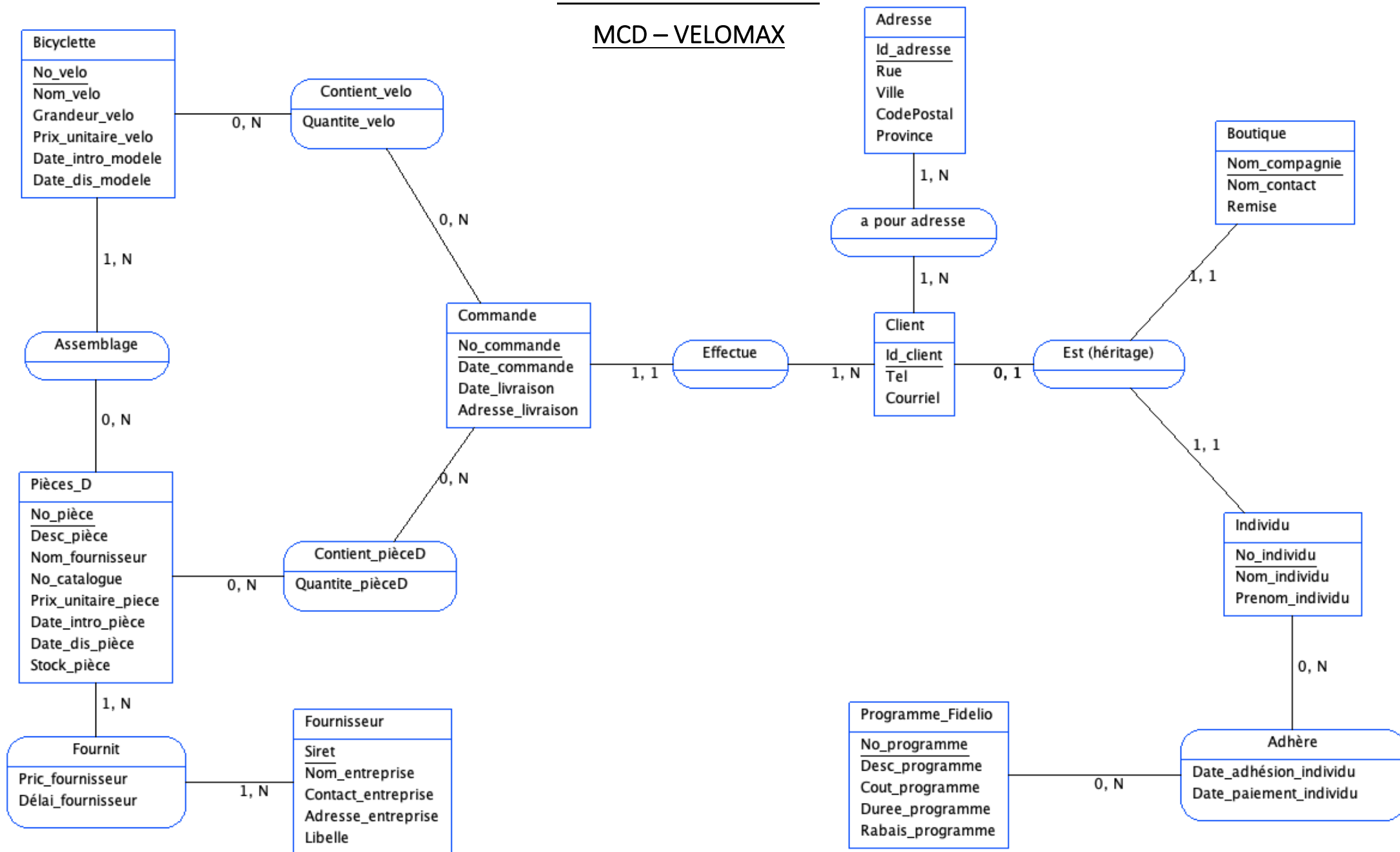


Schéma Relationnel – VELOMAX

Bicyclette (No_velo, Nom_velo, Grandeur_velo, Prix_unitaire_velo, Date_intro_modele, Date_dis_modele)
Assemblage (#No_velo, #No_pièce)
Pièces_D (No_pièce, Desc_pièce, Nom_fournisseur, No_catalogue, Prix_unitaire_pièce, Date_intro_pièce, Date_dis_pièce, Stock_pièce)
Fournit (#Siret, #No_pièce)
Fournisseur (Siret, Nom_entreprise, Contact_entreprise, Adresse_entreprise, Libelle)
Commande (No_commande, Date_commande, Date_livraison, #Id_client)
Contient_velo (#No_commande, #No_velo, Quantite_velo)
Contient_pièceD (#No_commande, #No_pièce, Quantite_pièceD)
Client (Id_client, Tel, Courriel, type)
A pour adresse (#Id_client, #Id_adresse)
Adresse (Id_adresse, Rue, Ville, CodePostal, Province)
Boutique (#Id_client, Nom_compagnie, Nom_contact, Remise)
Individu (#Id_client, No_individu, Nom_individu, Prenom_individu)
Adhère (#No_individu, #No_programme, Date_adhésion_individu, Date_paiement_individu)
Programme_Fidelio (No_programme, Desc_programme, Cout_programme, Duree_programme, Rabais_programme)

Schéma Relationnel adapté – VELOMAX

Pour faciliter certaines requêtes et certains affichages sur la console, nous avons fait plusieurs choix de modification de nos tables :

Bicyclette (No_velo, Nom_velo, Grandeur_velo, Prix_unitaire_velo, Date_intro_modele, Date_dis_modele, Ligne, Cadre, Guidon, Freins, Selle, Dérailleur_Avant, Dérailleur_Arrière, Roue_Avant, Roue_Arrière, Réflecteurs, Pédales, Ordinateur, Panier)
Assemblage (#No_velo, #No_pièce) (La table assemblage existe toujours mais nous ne l'utilisons pas directement, nous avons fait en sorte qu'elle soit « incluse » dans la table Bicyclette)
Pièces_D (No_pièce, Desc_pièce, Nom_fournisseur, No_catalogue, Prix_unitaire_pièce, Date_intro_pièce, Date_dis_pièce, Stock_pièce)
Fournit (#Siret, #No_pièce)
Fournisseur (Siret, Nom_entreprise, Contact_entreprise, Adresse_entreprise, Libelle)
Commande (No_commande, Date_commande, Date_livraison, #Id_client)
Contient_velo (#No_commande, #No_velo, Quantite_velo)
Contient_pièceD (#No_commande, #No_pièce, Quantite_pièceD)
Client (Id_client, Tel, Courriel, #NomCompagnie, #NomIndividu, #Id_Adresse, #No_programme)
Pour la table client, nous avons essayé de simplifier l'héritage. En créant la table client comme ci-dessus, il se peut que certaines cases vides (nom de la compagnie ou de l'individu) mais ce n'est pas un problème pour la suite.
Affecte_Adresse (#Id_client, #Id_adresse)
Adresse (Id_adresse, Rue, Ville, CodePostal, Province)
Boutique (#Id_client, Nom_compagnie, Nom_contact, Remise)
Individu (#Id_client, No_individu, Nom_individu, Prenom_individu)
Adhère (#No_individu, #No_programme, Date_adhésion_individu, Date_paiement_individu)
Programme_Fidelio (No_programme, Desc_programme, Cout_programme, Duree_programme, Rabais_programme)

Tableau récapitulatif des tâches accomplies

Tâches	Niveau d'aboutissement
Gestion du stock	Notre console permet d'afficher : <ul style="list-style-type: none"> - Aperçu du stock par pièce - Aperçu du stock par fournisseur - Aperçu du stock par vélo - Aperçu du stock par catégorie de vélo - Aperçu du stock par grandeur - Aperçu du stock par prix unitaire
Gestion des : <ul style="list-style-type: none"> - Pièces de rechanges - Vélos - Fournisseurs - Clients - Commandes 	Notre console permet pour chaque élément : <ul style="list-style-type: none"> - D'afficher l'ensemble de la table correspondante - De créer un élément dans une table - De supprimer un élément dans une table - De mettre à jour un élément (et ses caractéristiques) <p>Pour les clients, les boutiques et les individus sont différenciés</p>
Module Statistiques	<ul style="list-style-type: none"> - Quantités vendues de chaque item de l'inventaire - Liste des membres pour chaque programme Fidélio - Meilleur client en fonction des quantités achetées ou du cumul en euros - Analyse des commandes : <ul style="list-style-type: none"> - Moyenne des montants des commandes - Moyenne du nombre de pièces par commande - Moyenne du nombre de vélos par commande
Implémentation d'un mode démo	Pour la revue de code, notre console propose une option « Démo » qui affiche successivement : <ul style="list-style-type: none"> - Le nombre de clients - Les noms des clients avec le cumul de toutes leurs commandes en euros - La liste des produits ayant une quantité en stock ≤ 2 - Le nombre de pièces fournies par fournisseur - L'export en XML d'une table
Export en JSON	Nous avons implémenté une fonction permettant d'exporter nos tables en JSON.
Requêtes supplémentaires	Enfin, nous avons ajouté à notre console des requêtes que nous avons créées et qui utilisent des fonctions spéciales (explications ci-dessous).

Exemples de requêtes difficiles/avancées/spéciales

Requêtes de notre création :

- Requête synchronisée

Donne les vélos dont le prix est inférieur au prix moyen de tous les vélos :

```
SELECT NumV, NomV, GrandeurV, Ligne, PrixUV FROM Bicyclette  
WHERE PrixUV < (SELECT AVG(PrixUV) FROM Bicyclette);
```

- Requête avec auto-jointure

Donne des paires de vélos qui ont le même prix :

```
SELECT V1.NumV, V1.NomV, V2.NumV, V2.NomV, V1.PrixUV  
FROM Bicyclette V1, Bicyclette V2  
WHERE V1.PrixUV = V2.PrixUV;
```

- Requête avec union

Donne les vélos qui coûtent moins de 200€ et n'ont pas d'ordinateur ET les vélos qui ont un ordinateur (sans limite de prix) :

```
SELECT NumV, NomV, GrandeurV, Ligne FROM Bicyclette  
WHERE PrixUV < 200 AND Ordinateur = ''  
UNION  
SELECT NumV, NomV, GrandeurV, Ligne FROM Bicyclette  
WHERE Ordinateur != '';
```

Tableau récapitulatif des axes d'amélioration

Tâches	Niveau d'aboutissement
Interface WPF	Par manque de temps, nous n'avons pas pu implémenter une interface avec WPF. Nous avons préféré nous concentrer sur la réalisation d'une console simple, ergonomique et soignée.
Détails dans la gestion des stocks et dans la gestion des différentes tables	De même, nous n'avons pas eu le temps d'ajouter plus de détails pour toute la partie gestion. Les requêtes sont simples et très répétitives par rapport à ce que nous avons déjà implémenter, le code pour la console C# aussi (une suite de nombreux switch et de case imbriqués)