

**2024-2025**

**Projet-Devoir Algorithmique**

Membres du groupe

**Mouhamadou Mamoune MBACKE**

**Fatou DIENG**

**Mouhamed Malick Clédor SOW**

**Exercice :** Système d’information pour la gestion du Train Express Régional du Baol

La société d’exploitation du Train Express Régional du Baol souhaite mettre en place un système d’information pour la gestion des voyageurs, des trains et des réservations de tickets.

Partie 1 : Modélisation conceptuelle de communication

1. Identifier les acteurs et les flux d’information échangés

**Acteurs**

* Voyageur
* Service de facturation
* Service de contrôle d’accès aux quais

**Flux d’information**

* Demande de disponibilité de place (du voyageur vers le service de facturation)
* **Informations échangées :** Gare de départ, gare de destination, date de départ, heure de départ, classe souhaitée
* Notification de disponibilité (du service de facturation vers le voyageur)
* **Informations échangées :** Disponibilité ou non des places
* Vérification de la pièce d’identité et paiement (du voyageur vers le service de facturation)
* **Informations échangées :** Piece d’identité, informations de paiement
* Emission du ticket (du service de facturation vers le voyageur)
* **Informations échangées :** Ticket de voyage, retour de la pièce d’identité
* Contrôle d’accès aux quais (du voyageur vers le service de contrôle)
* **Informations échangées :** Ticket, pièce d’identité
* Autorisation ou refus d’accès (du service de contrôle vers le voyageur)
* **Informations échangées**: Confirmation de l’accès ou refus

Partie 2 : Modélisation des données

1. Elaborer le dictionnaire des données épuré

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CODE** | **NOM** | **SIGNIFICATION EN CLAIRE** | **TYPE** | **TAILLE** | **OBSERVATION** |
| ID\_VYG | Numéro unique du voyageur | Numéro unique du voyageur | AN | 10 | Identifiant unique |
| NM | Nom du voyageur | Nom du voyageur | A | 30 |  |
| PRM | Prénom du voyageur | Prénom du voyageur | A | 30 |  |
| DNS | Date de naissance | Date de naissance du voyageur | D |  |  |
| LNS | Lieu de naissance | Lieu de naissance du voyageur | A | 20 |  |
| ADR | Adresse | Adresse du voyageur | A | 20 |  |
| TEL | Numéro de téléphone | Numéro de téléphone du voyageur | N | 10 |  |
| ID\_PCS | Numéro unique de la pièce d’identité | Numéro unique de la pièce d’identité | AN | 15 | Identifiant unique |
| TPE | Type | Type de la pièce (CIN, passeport, etc.) | A | 15 |  |
| DET | Date d’expiration | Date d’expiration de la pièce d’identité | D |  |  |
| ID\_BLT | Numéro unique du billet | Numéro unique du billet | AN | 15 | Identifiant unique |
| DD | Date de départ | Date de départ du train | D |  |  |
| HD | Heure de départ | Heure de départ du train | AN | 10 |  |
| CSS | Classe | Classe (1ère classe ou 2e classe) | A | 15 |  |
| ID\_TRJ | Numéro unique du trajet | Numéro unique du trajet | AN | 20 | Identifiant unique |
| GDEP | Gare de départ | Gare de départ du train | A | 20 |  |
| GDEST | Gare de destination | Gare de destination du train | A | 20 |  |

1. Donner la matrice des dépendances fonctionnelles

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Buts** | **Signification** | **01** | **02** | **03** | **04** | **05** | **06** | **07** | **08** | **09** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** |
| 01 | Numéro unique du voyageur | - |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 02 | Nom du voyageur | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 03 | Prénom du voyageur | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 04 | Date de naissance | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 05 | Lieu de naissance | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 06 | Adresse | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 07 | Numéro de téléphone | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 08 | Numéro unique de la pièce d’identité | 1 |  |  |  |  |  |  | - |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 09 | Type |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Date d’expiration |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Numéro unique du billet | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | - |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Date de départ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 13 | Heure de départ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 14 | Classe |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Numéro unique du trajet |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  | - |  |  |
| 16 | Gare de départ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
| 17 | Gare de destination |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |

1. Donner le graphe des dépendances fonctionnelles

Pièce d’identité

Voyageur

Gare\_Destination

Numéro

Gare\_Départ

Classe

Heure\_Départ

Numéro

Date\_Départ

Date\_Expiration

Type

Numéro

Téléphone

Adresse

Lieu\_Naissance

Date\_Naissance

Prénom

Nom

Numéro

Trajet

Billet