Rapport base de données

Par Mathieu DUBERNET et Romain CAVAIGNAC

# Prompt utilisé :

Pour t’aider à fournir au futur étudiant en informatique une base solide, je vais structurer la réponse en deux parties :

1. **Règles de gestion des données** (vues métier, en langage naturel).
2. **Dictionnaire de données brutes** (signification, type, taille).

## 1. Règles de gestion des données

Voici les règles que l’entreprise de classement de données applique :

* Chaque **pilote** possède un identifiant unique, ainsi que des informations personnelles (nom, prénom, nationalité, date de naissance) et un numéro de voiture.
* Un pilote est toujours rattaché à une **équipe** pour une saison donnée.
* Une **équipe** (ou écurie) dispose d’un identifiant unique, d’un nom, d’un pays d’origine et d’un budget annuel.
* Chaque **équipe** engage au moins une **voiture** par saison, avec un modèle défini et des composants techniques (moteur, frein, pneu, suspension, châssis, volant).
* Une **voiture** est associée à une seule saison et appartient à une seule équipe.
* Un **circuit** possède un identifiant unique, un nom, un pays, une longueur en kilomètres et un nombre fixe de tours à parcourir.
* Un **Grand Prix** se déroule sur un seul circuit, à une date donnée, et fait partie d’une saison spécifique.
* Chaque **saison** est identifiée par une année et comporte un nombre défini de courses (Grands Prix).
* Les **résultats** enregistrent la performance d’un pilote dans un Grand Prix : sa position d’arrivée, ses points marqués, son temps de course et s’il a abandonné ou non.
* Les **points** attribués à un pilote dépendent de sa position dans la course, selon le barème officiel en vigueur.
* Un pilote ne peut participer à un Grand Prix qu’avec la voiture de son équipe de la saison correspondante.
* Chaque Grand Prix produit un classement officiel de l’ensemble des pilotes participants.
* Les données permettent d’établir un **classement des pilotes** et un **classement des équipes** par saison.
* Le budget de chaque équipe est mis à jour à chaque saison, indépendamment des saisons précédentes.
* Les informations techniques des voitures (moteur, pneu, etc.) peuvent changer d’une saison à l’autre.

## 2. Dictionnaire de données brutes

Voici un tableau de données brutes (sans modélisation encore). J’ai regroupé environ 30 éléments.

| ****Signification de la donnée**** | ****Type**** | ****Taille**** |
| --- | --- | --- |
| Identifiant pilote | Numérique | 6 |
| Nom du pilote | Alphanumérique | 50 |
| Prénom du pilote | Alphanumérique | 50 |
| Nationalité du pilote | Alphanumérique | 30 |
| Date de naissance du pilote | Date | AAAA-MM-JJ |
| Numéro de voiture du pilote | Numérique | 2 |
| Identifiant équipe | Numérique | 6 |
| Nom de l’équipe | Alphanumérique | 50 |
| Pays de l’équipe | Alphanumérique | 30 |
| Budget de l’équipe (en millions €) | Numérique | 9 (2 déc.) |
| Identifiant voiture | Numérique | 6 |
| Modèle de la voiture | Alphanumérique | 40 |
| Marque du moteur | Alphanumérique | 40 |
| Marque du système de freinage | Alphanumérique | 40 |
| Type de pneus | Alphanumérique | 30 |
| Type de suspension | Alphanumérique | 40 |
| Type de châssis | Alphanumérique | 40 |
| Type de volant | Alphanumérique | 40 |
| Saison de la voiture | Numérique | 4 (année) |
| Identifiant circuit | Numérique | 6 |
| Nom du circuit | Alphanumérique | 60 |
| Pays du circuit | Alphanumérique | 30 |
| Longueur du circuit (km) | Numérique | 5 (2 déc.) |
| Nombre de tours du circuit | Numérique | 3 |
| Identifiant Grand Prix | Numérique | 6 |
| Nom du Grand Prix | Alphanumérique | 60 |
| Date du Grand Prix | Date | AAAA-MM-JJ |
| Saison du Grand Prix | Numérique | 4 (année) |
| Identifiant résultat | Numérique | 8 |
| Position finale du pilote | Numérique | 2 |
| Points marqués | Numérique | 3 |
| Temps de course du pilote (hh:mm:ss) | Alphanumérique | 15 |
| Abandon du pilote (oui/non) | Booléen | 1 |
| Identifiant saison | Numérique | 4 |
| Année de la saison | Numérique | 4 |
| Nombre total de courses dans saison | Numérique | 2 |

👉 Cela donne une **vision claire des règles de gestion (métier)** et un **dictionnaire brut des données** utilisables pour l’étudiant.

# MCD

