Reponse IA BDD Sport mécanique

Voici un dictionnaire de données en tableau ne dépassant pas 35 éléments, conforme aux règles de gestion précédentes, prêt pour la phase MCD.

**Règles de gestion**

* Les saisons sont gérées par discipline et couvrent une année civile; chaque saison possède un calendrier officiel d’épreuves.
* Un pilote ne peut être engagé que par une seule équipe dans une même discipline et saison; il peut changer d’équipe entre saisons.
* Les équipes sont rattachées à une discipline et déclarent un constructeur, un pays et un statut d’engagement par saison.
* Chaque course est liée à une saison, un circuit (ou spéciale en rallye), une date et un format (GP, Sprint, Spéciale).
* Les circuits comportent nom, pays, localisation, longueur et nombre de secteurs; en rallye, les spéciales ont une distance propre.
* Les véhicules sont décrits par constructeur, modèle, motorisation et classe technique; en rallye, la classe conditionne l’éligibilité.
* Les engagements associent pilote, équipe, véhicule et saison (et parfois course) avec numéro, statut et licences valides.
* Les sessions (essais, qualifications, sprint, course/spéciale) structurent les performances et résultats.
* Les résultats incluent position, temps, écarts, meilleurs tours/secteurs et points selon le barème applicable.
* Les pénalités sont horodatées et rattachées à une session ou course; elles modifient éventuellement le classement.
* Les classements saisonniers pilote/équipe se calculent à partir des résultats officiels et pénalités applicables.
* Météo, incidents (drapeaux, safety car, abandons) et statuts (provisoire/officiel) sont journalisés.
* Toute donnée est horodatée avec une source; l’historique des corrections est conservé.
* Des identifiants externes sont stockés pour intégrer des flux partenaires.
* La couverture détaillée porte sur les 5 dernières années; des archives antérieures peuvent être référencées.

**Dictionnaire de données (35 éléments)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Signification | Type | Taille |
| Discipline (F1/F2/MotoGP/Rallye) | Texte | 10 |
| Année de saison | Entier | 4 |
| Code saison | Texte | 12 |
| Code pilote (identifiant métier) | Texte | 12 |
| Nom pilote | Texte | 60 |
| Prénom pilote | Texte | 60 |
| Nationalité pilote (ISO-3) | Texte | 3 |
| Date naissance pilote | Date | 10 |
| Code équipe | Texte | 12 |
| Nom équipe | Texte | 80 |
| Constructeur équipe | Texte | 60 |
| Pays équipe (ISO-3) | Texte | 3 |
| Code véhicule | Texte | 16 |
| Constructeur véhicule | Texte | 60 |
| Modèle véhicule | Texte | 60 |
| Motorisation | Texte | 40 |
| Classe technique | Texte | 20 |
| Cylindrée (cc) | Entier | 5 |
| Code circuit/spéciale | Texte | 12 |
| Nom circuit/spéciale | Texte | 100 |
| Pays circuit (ISO-3) | Texte | 3 |
| Longueur circuit (km) | Décimal | 6,3 |
| Nombre de secteurs | Entier | 1 |
| Code course | Texte | 16 |
| Nom course | Texte | 100 |
| Date course | Date | 10 |
| Type course (GP/Sprint/Spéciale) | Texte | 12 |
| Ordre au calendrier | Entier | 2 |
| Code session | Texte | 16 |
| Type session (FP/Q/Sprint/Race) | Texte | 12 |
| Météo session | Texte | 20 |
| Code engagement | Texte | 20 |
| Numéro de course (dossard) | Entier | 3 |
| Position à l’arrivée | Entier | 3 |
| Temps total | Temps | 12 |
| Points marqués | Décimal | 4,1 |

1. <https://www.oreca-store.com/blog/tutoriels-cat/comment-ameliorer-ses-performances-en-sport-auto-avec-un-tableaux-de-bord-ou-un-systeme-dacquisition-de-donnees/>

1. <https://www.catapult.com/fr/blog/lanalyse-des-donnees-f1-transforme-les-performances>

1. <https://www.te.com/fr/industries/autosport/insights/data-in-racing.html>

1. <https://www.catapult.com/fr/blog/quest-ce-que-lanalyse-sportive>

1. <https://www.le-pilote-automobile.com/2020/08/25/pourquoi-lanalyse-des-donnees-au-moyen-de-systemes-denregistrement-permet-doptimiser-vos-courses-automobiles/>

1. <https://rtrsports.com/fr/blog/equipes-motorsport-at/>

1. <http://perso.ec-lyon.fr/derrode.stephane/Teaching/ECL2A3A/3A_MOD21/FicheSynth_Sport.pdf>

1. <https://www.gotothegrid.com/fr/blog/debuter-en-course-automobile-sur-circuit-le-guide-complet>