

Rapport de gestion des médailles au JO 2024 de Paris :

INFO 0304 / S3-1A
09/11/2024



PARIS 2024



GEERAERTS Joseph
BOUSLAHI Chahine

Table des matières :

Introduction :	3
Pré conception du MCD, analyse du sujet :	4
Dictionnaire de donnée :	5
Modèle Conceptuel de Donnée (MCD)	7
Modèle Relationnel (MR)	8
Algèbre relationnel	9
Conclusion :	10
Bibliographie	11

Introduction :

Nous avons été contactés par le Comité d'Organisation des Jeux Olympiques de Paris 2024 pour concevoir une base de données dédiée à la gestion et à la présentation des statistiques. Notre mission consiste à créer un système de stockage et de gestion de données capable de centraliser et de diffuser, en temps réel, les résultats et les performances de tous les athlètes participants. Ce projet vise à offrir aux spectateurs, journalistes, et passionnés de sport un accès rapide et détaillé aux informations concernant le nombre de médailles obtenues par chaque pays et par chaque athlète.

Pour répondre à cette mission, notre base de données devra intégrer des informations précises et complètes, permettant une recherche et une consultation approfondies par épreuve, sport, discipline, et catégorie. Les données stockées devront répondre aux attentes des téléspectateurs, qui a gagné l'épreuve de natation en 300 mètre nage libre ? Léon Marchand bien sûr !

Des bilans par pays, aux résultats individuels, en passant par les statistiques des performances par épreuve. En structurant ces informations de manière claire et accessible, nous nous engageons à offrir un outil robuste et performant pour offrir au monde entier les statistiques des Jeux Olympiques 2024.

Pré conception du MCD, analyse du sujet :

L'athlète a une origine, appartient ou non à une équipe, participe à une ou n épreuves, et a 1 à n médailles.

Lors d'une épreuve il y a une et une seule discipline, qui est associée à un et un seul sport et le sport joué peut avoir plusieurs catégories, masculin, féminin, handicapé masculin, handicapé féminin. De plus une épreuve se déroule dans un seul lieu, dans une et une seule ville.

L'équipe a un coach, et l'athlète se fait entraîner par un et un seul coach.

Le résultat est associé à un et un seul athlète, une et une seule épreuve, et nous permettrons de savoir si grâce à la position dans le classement, l'athlète obtiendra 1 ou 0 médailles.

Dictionnaire de données :

Les entités :

- **Athlète :**

Attribut	type	exemple
Id_Athlète	Int	456
Nom_athlète	Var_char	Jean
Prénom	Var_char	Jacque
Genre	Var_char	Masculin
Taille	Var_char	1.80
Poids	Var_char	56
Date_naissance	Date	10/02/2001

- **Equipe :**

Attribut	type	Exemple
Id_Equipe	Int	1
Nom_équipe	Var_char	Equipe de France rugby

- **Coach :**

Attribut	type	Exemple
Id_Coach	Int	4
Nom_coach	Var_char	Jean
Prénom_coach	Var_char	Michel

- **Pays :**

Attribut	type	Exemple
Id_Pays	Int	54
Nom_pays	Var_char	Espagne

- **Médailles :**

Attributs	type	Exemple
Id_Médailles	Int	234
Type	Var_char	Or

- **Résultats :**

Attributs	Type	Exemple
Id_res	Int	178
Position_classement	Int	1

- **Epreuve :**

Attribut	type	Exemple
Id_Epreuve	Int	4
Nom_épreuve	Var_char	Quart de final Football Masculin
Année	Date	2024

- **Discipline :**

Attribut	Type	Exemple
Id_discipline	Int	4
Nom_discipline	Var_char	300 mètre nage libre

- **Sport :**

Attribut	Type	Exemple
Id_Sport	Int	2
Nom_sport	Var_char	Football

- **Catégorie :**

Attribut	Type	Exemple
Id_Catégorie	Int	2
Nom_catégorie	Var_char	Handicapé masculin

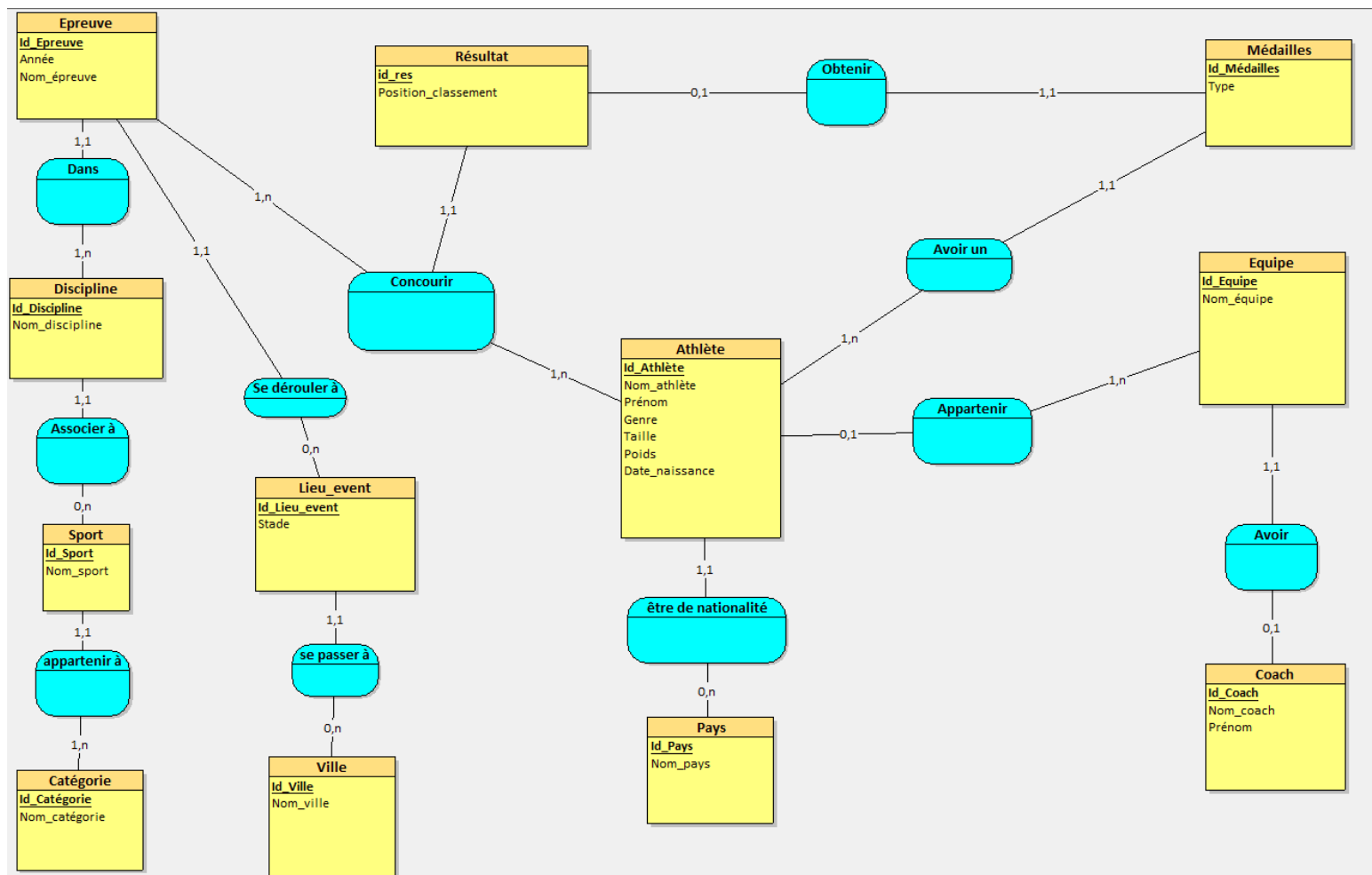
- **Lieu_event :**

Attribut	Type	Exemple
Id_lieu_event	Int	2
Stade	Var_char	Vélodrome

- **Ville :**

Attribut	Type	Exemple
Id_ville	Int	1
Nom_ville	Var_char	Lille

Modèle Conceptuel de Données (MCD)



Modèle Relationnel (MR)

Coach = (Id_Coach *INT*, Nom_coach VARCHAR(50), Prénom VARCHAR(50));

Pays = (Id_Pays *INT*, Nom_pays VARCHAR(50));

Catégorie = (Id_Catégorie *INT*, Nom_catégorie VARCHAR(50));

Ville = (Id_Ville *INT*, Nom_ville VARCHAR(50));

Lieu_event = (Id_Lieu_event *INT*, Stade VARCHAR(50), #Id_Ville);

Equipe = (Id_Equipe *INT*, Nom_équipe VARCHAR(50), #Id_Coach);

Sport = (Id_Sport *INT*, Nom_sport VARCHAR(50), #Id_Catégorie);

Athlète = (Id_Athlète *INT*, Nom_athlète VARCHAR(50), Prénom VARCHAR(50), Genre VARCHAR(50), Taille VARCHAR(50), Poids VARCHAR(50), Date_naissance DATE, #Id_Equipe*, #Id_Pays);

Discipline = (Id_Discipline *INT*, Nom_discipline VARCHAR(50), #Id_Sport);

Epreuve = (Id_Epreuve *INT*, Année DATE, Nom_épreuve VARCHAR(50), #Id_Discipline, #Id_Lieu_event);

Résultat = (id_res *INT*, Position_classement VARCHAR(50), #Id_Athlète, #Id_Epreuve);

Médailles = (Id_Médailles *INT*, Type VARCHAR(50), #id_res, #Id_Athlète);

Algèbre relationnel

- Compter le nombre de médailles par type pour chaque pays

$\pi_{Nom_pays, Type, Count(Type)} \left[\pi_{Nom_pays (pays)} \bowtie_{Id_Pays} (Athlete) \bowtie_{Id_Athlete} \pi_{Type (médaille)} \right]$

- Afficher les athlètes avec le type de médaille qu'ils ont gagné et l'épreuve correspondante

$\pi_{Nom_athlète, Prénom, Type, Nom_épreuve} \left[\left((Athlete) \bowtie_{Id_Athlete} \pi_{Type (médaille)} \right) \bowtie_{Id_rés} (résultat) \bowtie_{Id_Epreuve} \pi_{Nom_Epreuve (Epreuve)} \right]$

- Affichage des épreuves avec le nom du stade et la ville

$\pi_{Nom_Epreuve, Stade, Nom_ville} \left[\left((Epreuve) \bowtie_{Id_lien_event} \pi_{Stade (lien_event)} \right) \bowtie_{Id_ville} \pi_{Nom_Ville (ville)} \right]$

- Liste des disciplines et leur sport associé

$\pi_{Nom_discipline, Nom_sport} \left[(discipline) \bowtie_{Id_Sport} (sport) \right]$

- Liste des athlètes qui ont remporté une médaille d'or

$\pi_{Prénom, Nom_athlète, Type} \left[(Athlete) \bowtie_{Id_Athlete} \pi_{Type (O_Type='Or')} (médailles) \right]$

Conclusion :

Pour améliorer la base de données des Jeux Olympiques 2024, il serait recommandé d'ajouter un système de gestion d'achats des billets.

Cela impliquerait la création des nouvelles tables comme Client, Billetterie et Site Web.

Table Client: Contient des informations sur le client tels que son Id, son nom et ses coordonnées.

Table Billetterie: Contient l'Id du billet, son prix ,type

Table Site web: Contient des informations comme l'URL, serveur...

En somme, cet ajout renforcerait la base de données et l'améliorerait tout en ajoutant un système qui facilite les transactions et l'analyse des performances.

Bibliographie

- Comité international Olympique/ Paris 2024. Consulté en ligne le 5/11/2024 URL : <https://olympics.com/cio/paris-2024>
- Jeux de données Paris 2024. Consulté le 8/11/2024 URL : <https://www.data.gouv.fr/fr/organizations/paris-2024/#/datasets>
- L'importance du data lors de JO de Paris 2024. Consulté en ligne le 10/11/2024 URL : <https://www.itforbusiness.fr/la-data-au-coeur-des-jo-de-paris-2024-67378>
- Rapport d'analyse des Jeux Olympiques de Paris 2024. Consulté en ligne le 10/11/2024 URL : <https://seesports.fr/blog/rapport-danalyse-jeux-olympiques-paris-2024/>

s