



CAHIER DES CHARGES TECHNIQUE



Sommaire

1. Contexte du projet

1.1. Présentation du projet

1.2. Date de rendu du projet

2. Besoins fonctionnels

3. Gestion du projet

4. Conception du projet

4.1. Le front-end

4.1.1. Wireframes

4.1.2. Maquettes

4.1.3. Arborescences

4.2. Le back-end

4.2.1. Diagramme de cas d'utilisation

4.2.2. Diagramme d'activités

4.2.3. Modèles Conceptuel de Données (MCD)

4.2.4. Modèle Logique de Données (MLD)

4.2.5. Modèle Physique de Données (MPD)

5. Technologies utilisées

5.1. Langages de développement Web

5.2. Logiciels et plateformes

5.2. Base de données

6. Sécurité

6.1. Login

6.2. Cryptage des mots de passe

6.3. Protection des pages administrateurs

6.4. Protection contre les attaques XSS (Cross-Site Scripting)

6.5. Protection contre les injections SQL

1. Contexte du projet

1.1. Présentation du projet

Votre agence web a été sélectionnée par le comité d'organisation des jeux olympiques de Paris 2024 pour développer une application web permettant aux organisateurs, aux médias et aux spectateurs de consulter des informations sur les sports, les calendriers des épreuves et les résultats des JO 2024.

Votre équipe et vous-même avez pour mission de proposer une solution qui répondra à la demande du client.

1.2. Date de rendu du projet

Le projet doit être rendu au plus tard le 22 mars 2024.

2. Besoins fonctionnels

Le site web devra avoir une partie accessible au public et une partie privée permettant de gérer les données.

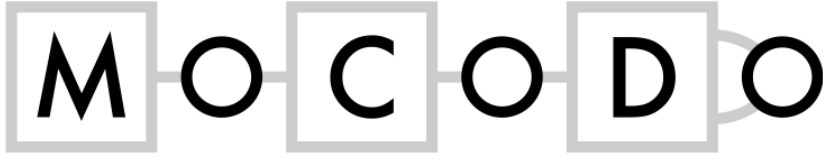
Les données seront stockées dans une base de données relationnelle pour faciliter la gestion et la mise à jour des informations. Ces données peuvent être gérées directement via le site web à travers un espace administrateur.

Ressources matérielles et logiciels nécessaires à la réalisation du projet

3.1 Ressources matériels

Pour la réalisation de ce projet j'ai utilisé un ordinateur portable FHD ACER Nitro 5

3.2 Ressources logiciels

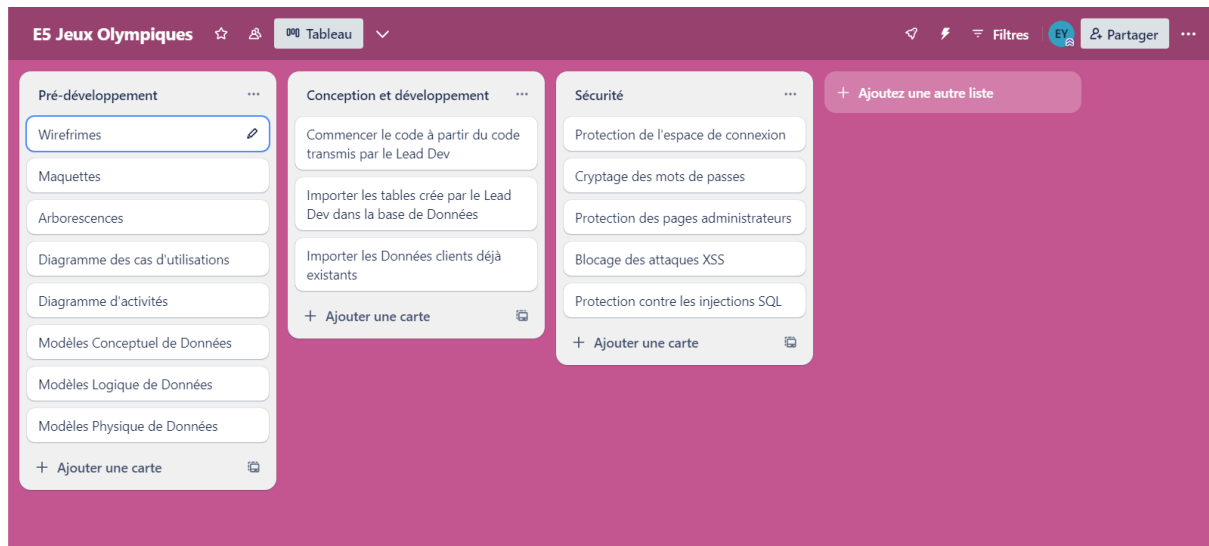


Modélisation Conceptuelle de Données. Nickel. Ni souris.



3. Gestion du projet

Pour la concrétisation de notre projet, nous opterons pour l'approche méthodologique Agile Kanban. De plus, nous ferons usage de la plateforme de gestion de projet en ligne Trello pour faciliter la coordination et le suivi des tâches.



4. Conception du projet

4.1. Le front-end

4.1.1. Wireframes

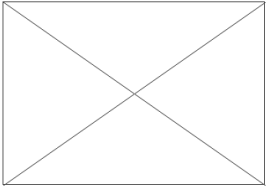


Connexion

Login :

Mot de passe :

Se connecter



Bonjour Super Admin

Gestion Administrateurs

Gestion Sports

Gestion Lieux

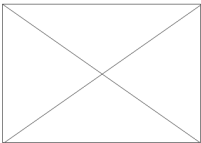
Gestion Calendrier

Gestion Pays

Gestion Genres

Gestion Athlète

Gestion Résultat



A-wireframe responsive

ACCUEIL ADMINISTRATEUR

GESTION SPORT

GESTION LIEUX

GESTION CALENDRIER

GESTION PAYS

GESTION GENRES

GESTION ATHLETE

GESTION RESULTATS

DECONNEXION

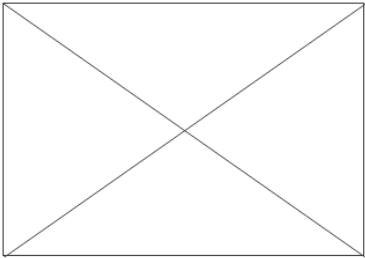
Ajouter un Sport

Nom du Sport :

I

Ajouter le Sport

Retourner à la gestion des sports



ACCUEIL ADMINISTRATEUR

GESTION SPORT

GESTION LIEUX

GESTION CALENDRIER

GESTION PAYS

GESTION GENRES

GESTION ATHLETE

GESTION RESULTATS

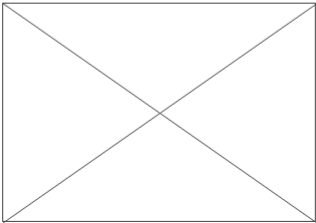
DECONNEXION

LISTE DES SPORTS

Ajouter un Sport

SPORT	Modifier	Supprimer
Athlétisme	Modifier	Supprimer
Boxe	Modifier	Modifier
Cyclisme	Modifier	Supprimer
Escalade	Modifier	Supprimer
Gymnastique	Modifier	Supprimer
Lancer	Modifier	Supprimer
Natation	Modifier	Supprimer
Saut en hauteur	Modifier	Supprimer
Saut en longueur	Modifier	Supprimer
VTT	Modifier	Supprimer

Accueil Admistrateur



ACCUEIL

SPORT

CALENDRIER DES
EVENEMENTS

RESULTAT

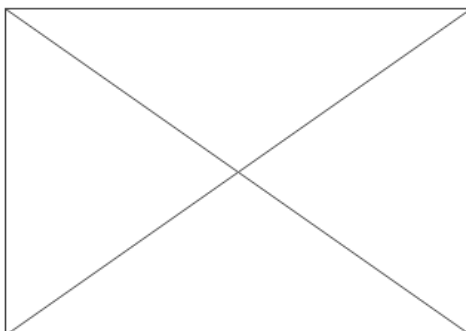
ACCES
ADMINISTRATEUR

Connexion

Login :

Mot de passe :

Se connecter



4.1.2. Maquettes

Sports

Calendrier des épreuves

Résultats



Liste des Sports

Sport
Athlétisme
Boxe
Cyclisme
Escalade
Gymnastique
Lancer
Natation
Saut en hauteur
Saut en longueur
VTT

[Retour Accueil](#)



Bonjour Super Admin

Gestion Administrateurs

Gestion Sports

Gestion Lieux

Gestion Calendrier

Gestion Pays

Gestion Genres

Gestion Athlètes

Gestion Résultats



Ajouter un Sport

Nom du Sport :

Ajouter le Sport

[Retour à la gestion des sports](#)



Liste des Sports

Ajouter un Sport

Sport	Modifier	Supprimer
Athlétisme	Modifier	Supprimer
Boxe	Modifier	Supprimer
Cyclisme	Modifier	Supprimer
Escalade	Modifier	Supprimer
Gymnastique	Modifier	Supprimer
Lancer	Modifier	Supprimer
Natation	Modifier	Supprimer
Saut en hauteur	Modifier	Supprimer
Saut en longueur	Modifier	Supprimer
VTT	Modifier	Supprimer

Accueil administration



Maquette responsive

Accueil

Sports

Calendrier des évènements

Résultats

Accès administrateur

Connexion

Login :

Mot de passe :

Se connecter



Accueil

Sports

Calendrier des épreuves

Résultats

Accès administrateur

Accueil

Sports

Calendrier des évènements

Résultats

Accès administrateur

Sports

Calendrier des épreuves

Résultats

Liste des Sports

Sport
Athlétisme
Boxe
Cyclisme
Escalade
Gymnastique
Lancer
Natation
Saut en hauteur
Saut en longueur
VTT

Retour Accueil



- Accueil Administration
- Gestion Sports
- Gestion Lieux
- Gestion Calendrier
- Gestion Pays
- Gestion Genres
- Gestion Athlètes
- Gestion Résultats
- Déconnexion

Bonjour Super Admin

Gestion Administrateurs

Gestion Sports

Gestion Lieux

Gestion Calendrier

Gestion Pays

Gestion Genres

Gestion Athlètes

Gestion Résultats



Accueil Administration

Gestion Sports

Gestion Lieux

Gestion Calendrier

Gestion Pays

Gestion Genres

Gestion Athlètes

Gestion Résultats

Déconnexion

Ajouter un Sport

Nom du Sport :

Ajouter le Sport

Retour à la gestion des sports



- Accueil Administration
- Gestion Sports
- Gestion Lieux
- Gestion Calendrier
- Gestion Pays
- Gestion Genres
- Gestion Athlètes
- Gestion Résultats
- Déconnexion

Liste des Sports

Ajouter un Sport

Sport	Modifier	Supprimer
Athlétisme	Modifier	Supprimer
Boxe	Modifier	Supprimer
Cyclisme	Modifier	Supprimer
Escalade	Modifier	Supprimer
Gymnastique	Modifier	Supprimer
Lancer	Modifier	Supprimer
Natation	Modifier	Supprimer
Saut en hauteur	Modifier	Supprimer
Saut en longueur	Modifier	Supprimer
VTT	Modifier	Supprimer

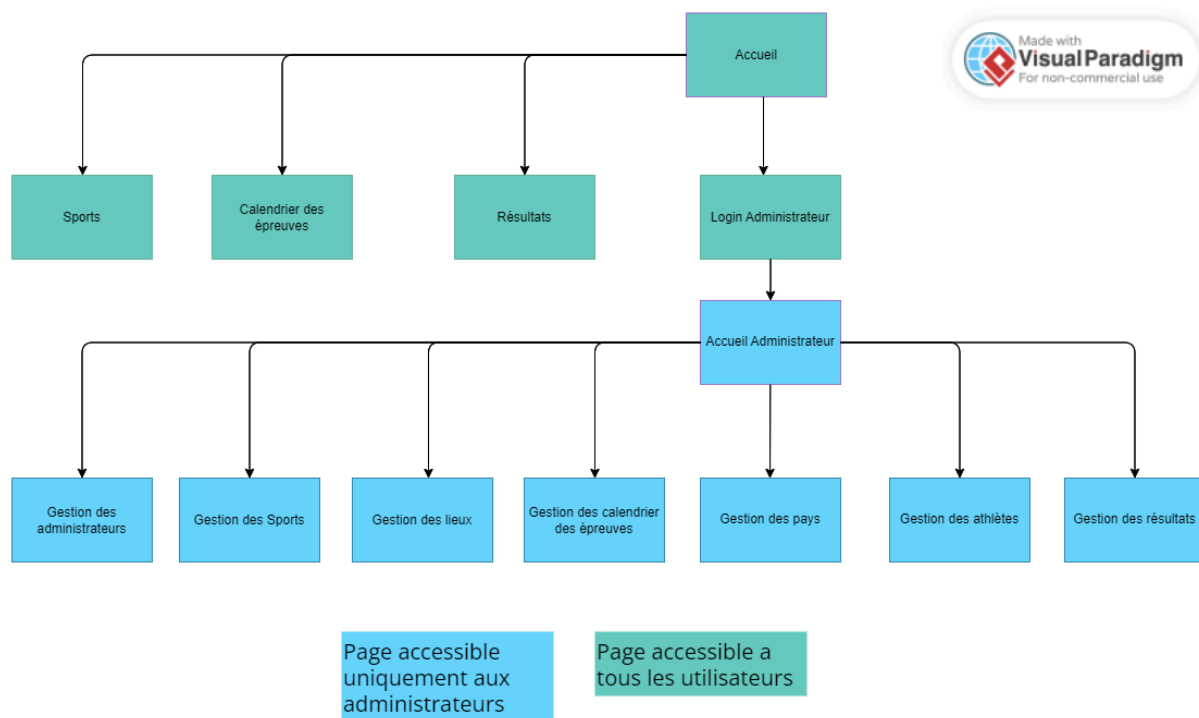
Accueil administration



4.1.3. Arborescence

La page d'accueil, ouverte à tous les utilisateurs, présente un menu clair comprenant des sections telles que SPORT, CALENDRIER DES EPREUVES et RESULTAT. Les visiteurs peuvent également accéder à une section sécurisée, LOGIN ADMINISTRATEUR, réservée aux administrateurs du site.

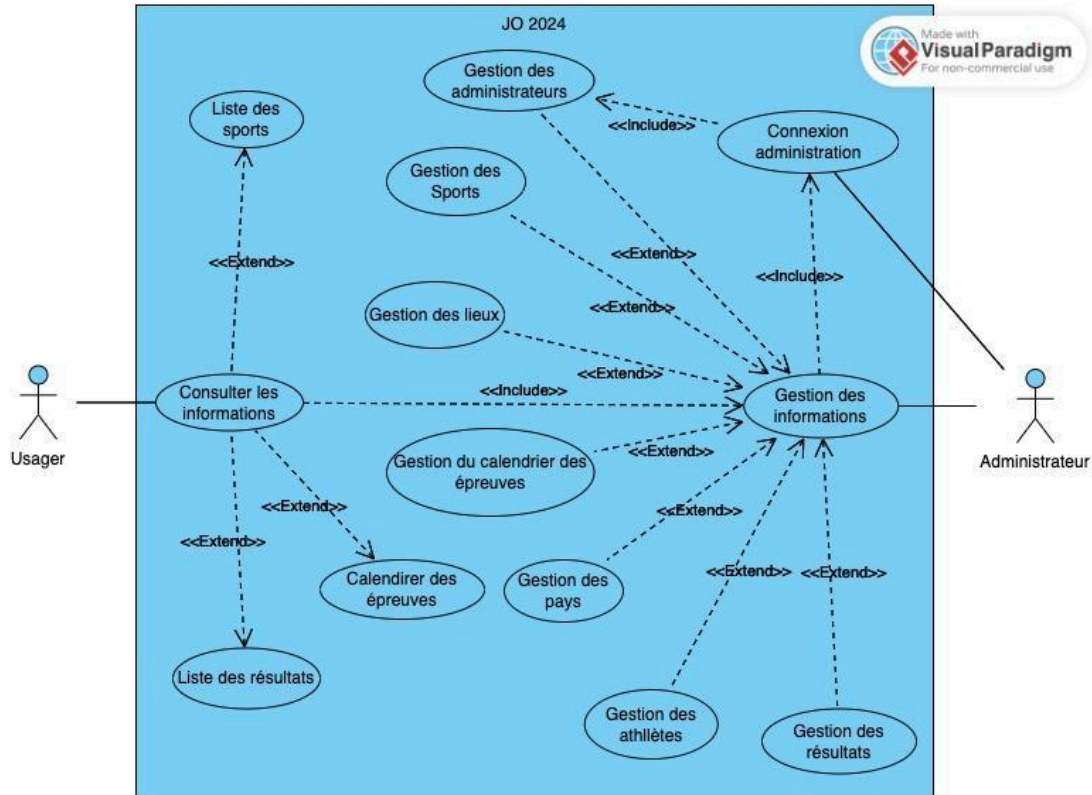
Une fois connecté, l'administrateur est dirigé vers une nouvelle page d'accueil dédiée. Cette interface propose différentes options de gestion, notamment GESTION D'ADMINISTRATEUR, GESTION DES SPORTS, GESTION DES LIEUX, CALENDRIER DES EPREUVES, GESTION DES PAYS, GESTION DES ATHLETES et GESTION DES RESULTATS.



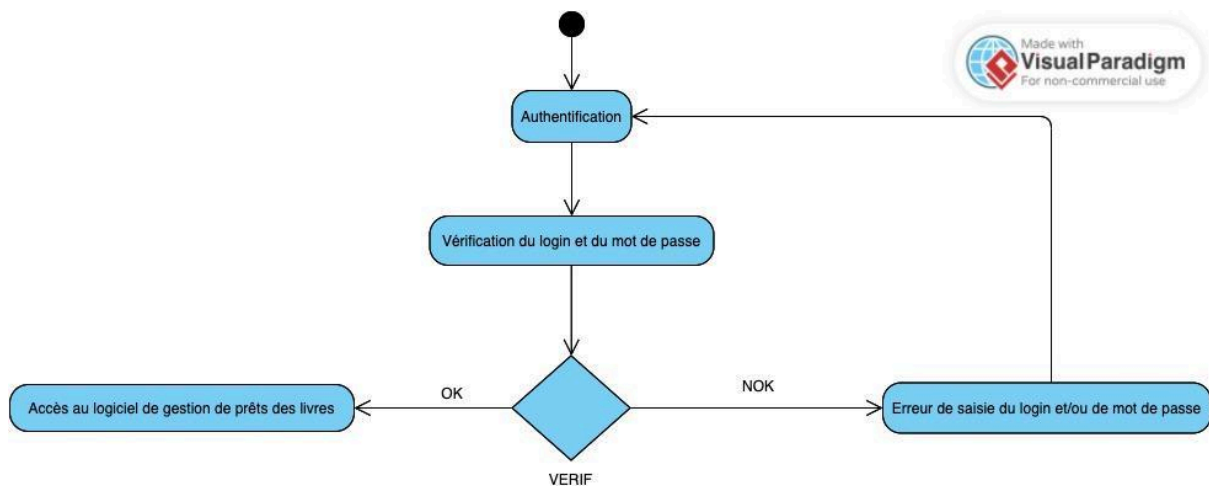
4.2. Le back-end

4.2.1. Diagramme de cas d'utilisation

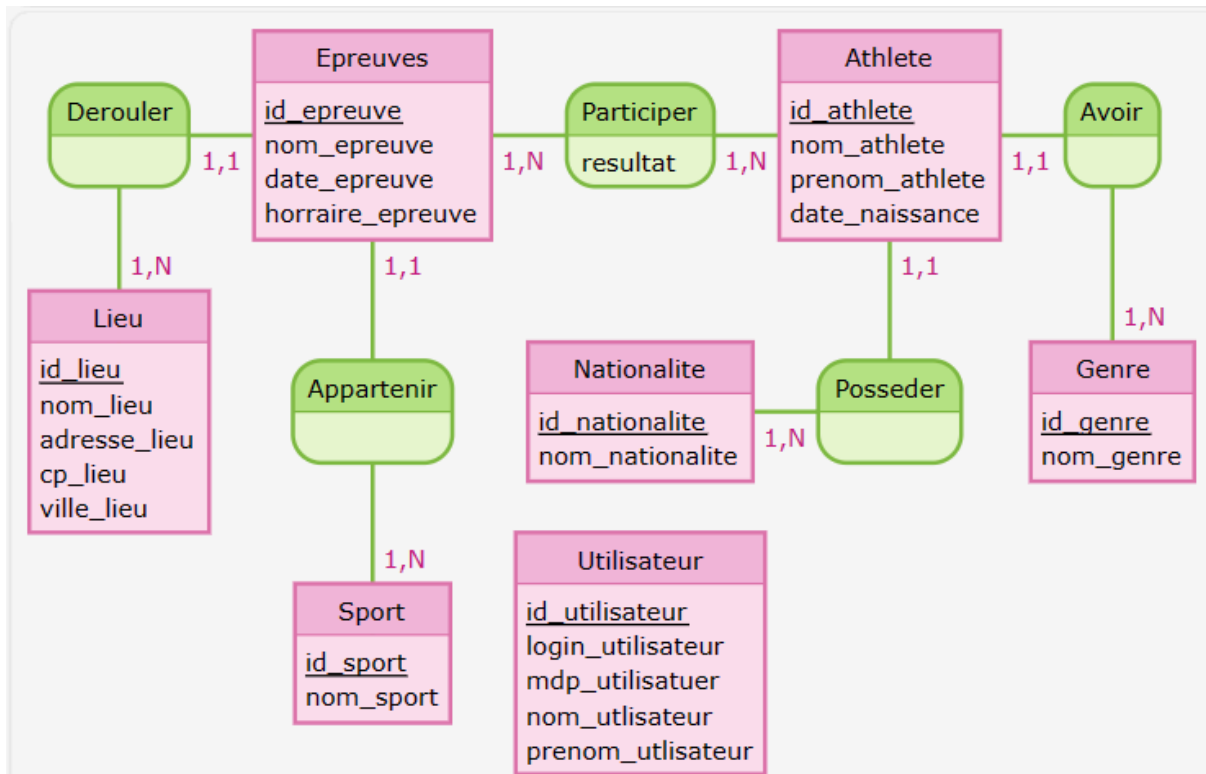
Réalisation du diagramme de cas d'utilisation du site web réalisé sur Visual Paradigm



4.2.2. Diagramme d'activités



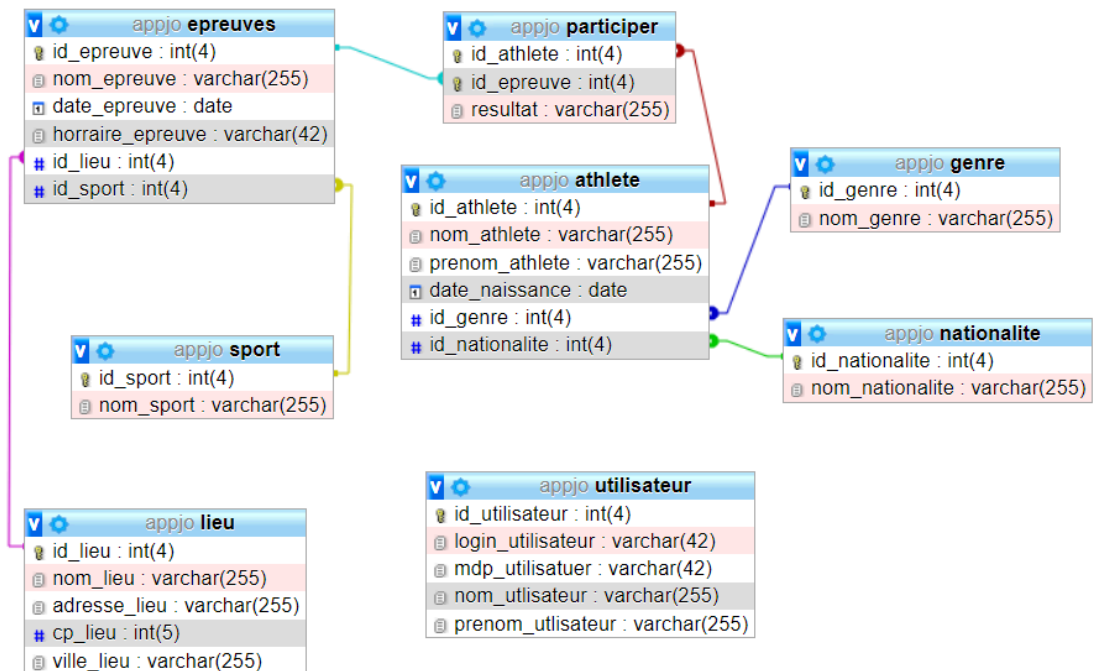
4.2.3. Modèles Conceptuel de Données (MCD)



4.2.4. Modèle Logique de Données (MLD)

- **EPREUVES** (id_epreuve, nom_epreuve, date_epreuve, horaire_epreuve, #id_lieu, #id_sport)
- **ATHLETES** (id_athlete, nom_athlete, prenom_athlete, date_athlete, #id_genre, #id_nationalite)
- **LIEU** (id_lieu, nom_lieu, adresse_lieu, ville_lieu, cp_lieu)
- **NATIONALITE** (id_nationalite, nom_nationalite)
- **GENRE** (id_genre, nom_genre)
- **SPORT** (id_sport, nom_sport)
- **UTILISATEURS**(id_utilisateur, login_utilisateur, mdp_utilisateur, nom_utilisateur, prenom_utilisateur)

4.2.5. Modèle Physique de Données (MPD)



5. Technologies utilisées

5.1. Langages de développement Web



5.2. Base de données



6.Sécurité

6.1. Login

Nous prévoyons de mettre en place un formulaire de connexion spécialisé pour gérer l'authentification des utilisateurs. Ce formulaire collectera les informations d'identification, telles que le nom de l'utilisateur et le mot de passe, qui seront ensuite vérifiées par rapport aux données enregistrées dans la base de données pour confirmer l'existence d'un compte correspondant. Il est important de souligner que cette fonctionnalité sera principalement déployée pour l'accès à l'espace administrateur, mettant en avant l'importance de sécuriser ce processus.

6.2. Cryptage des mots de passe

Dans le cadre de la sécurisation des mots de passe, nous mettons en œuvre la fonction "password_hash", laquelle génère un hachage sécurisé des mots de passe. Ainsi, les mots de passe stockés dans la base de données sont cryptés, offrant une couche supplémentaire de sécurité. Cette approche garantit que les mots de passe ne sont pas stockés en texte brut, mais plutôt sous forme de hachages irréversibles, renforçant ainsi la protection des informations sensibles des utilisateurs contre les attaques potentielles.

6.3. Protection des pages administrateurs

Dans le but de renforcer la sécurité des pages administrateurs, nous avons mis en place une procédure de déconnexion rigoureuse utilisant les fonctions "session_unset" et "session_destroy". Cette approche permet de nettoyer et de supprimer toutes les variables liées à la session en cours dès que l'utilisateur quitte la page. Cette mesure préventive vise à prévenir toute tentative d'exploitation par des tiers malveillants, en particulier en cas de copie de l'URL de la page connectée et de tentative d'utilisation sur une session.

déconnectée. En effaçant les données de session dès la sortie de la page, nous réduisons considérablement les risques de compromission de la sécurité et préservons ainsi l'intégrité des comptes administrateurs et des données sensibles associées.

6.4. Protection contre les attaques XSS (Cross-Site Scripting)

Pour renforcer la prévention des attaques XSS (Cross-Site Scripting), nous avons implémenté plusieurs mesures de sécurité. Tout d'abord, nous utilisons la fonction "htmlspecialchars" pour filtrer et échapper les caractères spéciaux présents dans les données utilisateur, ce qui neutralise les tentatives d'injection de code malveillant dans les pages web. De plus, nous privilégions l'utilisation de requêtes préparées lors de l'interaction avec la base de données. Les requêtes préparées sont une méthode de programmation sécurisée qui permet de séparer les instructions SQL des données utilisateur, réduisant ainsi le risque d'injection SQL et d'autres formes d'attaques. En outre, nous maintenons un backlog de sécurité pour détecter et corriger rapidement les éventuelles vulnérabilités. Ce backlog inclut des audits de sécurité réguliers, des correctifs de sécurité et des mises à jour système afin de garantir un niveau de sécurité optimal pour nos services. En appliquant ces mesures de sécurité de manière proactive et continue, nous renforçons la protection de nos applications contre les attaques XSS et autres menaces potentielles, assurant ainsi la sécurité et la confidentialité des données de nos utilisateurs.

6.5. Protection contre les injections SQL

Pour renforcer notre protection contre les injections SQL, nous avons mis en place une stratégie incluant l'utilisation de la fonction "htmlspecialchars". Cette fonction est cruciale car elle convertit les caractères spéciaux présents dans les données utilisateur en entités HTML, diminuant ainsi le risque d'injection de code malveillant dans les requêtes SQL. En transformant les caractères spéciaux tels que les guillemets, les apostrophes et les signes inférieurs en entités HTML équivalentes, nous évitons toute interprétation erronée de ces caractères par le moteur SQL. Par conséquent, même si les données utilisateur contiennent des caractères potentiellement dangereux, ils seront traités comme du texte ordinaire et non comme des éléments de syntaxe SQL. Cette approche constitue une mesure préventive efficace contre les attaques par injection SQL, renforçant ainsi la sécurité de nos applications et protégeant les données sensibles stockées dans nos bases de données contre les tentatives d'exploitation malveillante.