

Projet SAE 1256

« Développement d'une application »

*Galaad Martineaux, Matthieu Da Cruz, Cylvan Colibert, Rached
DAHMANI*

Analyse fonctionnelle



Table des matières

Présentation.....	3
Liste des tâches.....	4
GANTT.....	5
Diagramme de GANTT.....	5
Diagramme des Ressources.....	5
PERT.....	6
Analyse Fonctionnelle.....	6
Contexte et définition du projet.....	6
Description de l'application.....	6
Cahier des charges initial.....	7
Analyse et Qualité.....	7
IHM.....	7
DOO.....	7
Organigramme Technique.....	8
Base de données.....	8
Modèle Conceptuel de Données (MCD).....	8
Schéma relationnel.....	9
Dictionnaire des données.....	9
Table Équipe.....	9
Table Discipline.....	9
Table TypeMédaille.....	9
Table Catégorie.....	9
Table PrixSession.....	10
Table TypeRésultat.....	10
Table Scores.....	10
Table Temps.....	10
Table TypeSession.....	10
Table Épreuve.....	10
Table Joueur.....	10
Table Session.....	10

Table Résultat.....	11
Table Médaille.....	11
Table Gagnant.....	11
Table Compétence.....	11
Diagramme des interactions.....	11

Présentation

Présentation

Pour élaborer cette application, nous avons préalablement dressé une liste exhaustive des tâches à accomplir. Cette liste inclut tous les aspects de notre application, tels que la section "Épreuve", qui fournira des informations sur le type d'épreuve, les équipes participantes, l'horaire et le lieu. De plus, chaque partie de cette liste est accompagnée d'une estimation du temps nécessaire pour son achèvement. Par exemple, nous avons prévu 4 jours pour l'analyse des besoins.

En outre, nous disposons d'une liste de tâches comprenant les estimations les plus tôt, les plus tardives et les marges correspondantes. Ces estimations ont été obtenues grâce à la méthode des 3 points. Nous avons établi une estimation optimiste, une estimation probable et une estimation pessimiste pour chaque tâche, que nous avons ensuite combinées pour obtenir une estimation plus précise. Le calcul implique la multiplication de l'estimation la plus probable par quatre, à laquelle sont ajoutées les estimations optimiste et pessimiste, puis le résultat est divisé par six.

À l'aide de ces données, nous avons réalisé une analyse PERT (Program Evaluation Review Technique). Cette technique nous a permis de modéliser notre liste de tâches et de remplir correctement les estimations de temps les plus tôt et les plus tard. L'utilisation de cet outil nous a permis d'analyser de manière approfondie les différentes tâches de notre projet.

Enfin, nous avons créé notre propre diagramme de Gantt, basé sur le modèle développé par le consultant américain Henry Gantt. Grâce à nos travaux antérieurs et à l'utilisation du logiciel GANTTProject, nous avons élaboré notre diagramme de Gantt. Cela nous a permis d'obtenir une estimation du temps nécessaire pour mener à bien ce projet. Ainsi, nous disposons désormais d'un planning détaillé qui facilitera grandement notre organisation tout au long du projet.

Listes des tâches

Charte Graphique	20/03/2024	25/03/2024
Couleurs	20/03/2024	21/03/2024
Polices	20/03/2024	21/03/2024
Illustrations	21/03/2024	25/03/2024
Planification du projet / Conception	22/03/2024	02/04/2024
Analyse des besoins	22/03/2024	27/03/2024
MCD / SR	27/03/2024	02/04/2024
Tests et débogages	29/03/2024	01/04/2024
Equipe	25/03/2024	01/05/2024
Propriétés de l'équipe	25/03/2024	02/04/2024
Athlètes	29/04/2024	01/05/2024
Maquettage_equipe	02/04/2024	17/04/2024
Test et validation equipe	26/03/2024	03/04/2024
Epreuves	26/03/2024	10/04/2024
Paramètres des épreuves	26/03/2024	04/04/2024
Equipes	01/04/2024	05/04/2024
Horaire	05/04/2024	08/04/2024
Lieu	05/04/2024	08/04/2024
Maquettage_epreuve	28/03/2024	05/04/2024
Test et validation épreuve	05/04/2024	10/04/2024
Résultats	25/03/2024	15/04/2024
Paramètres des résultats	25/03/2024	01/04/2024
Epreuves	05/04/2024	09/04/2024
Equipes	28/03/2024	01/04/2024
Maquettage	01/04/2024	15/04/2024
Test et validation resultats	08/04/2024	15/04/2024
Médailles	01/04/2024	18/04/2024
Classement	02/04/2024	10/04/2024
Equipes	03/04/2024	04/04/2024
Maquettage	01/04/2024	11/04/2024
Test et validation résultats	12/04/2024	18/04/2024
Planning	08/04/2024	03/05/2024
Programme des épreuves	08/04/2024	19/04/2024
Personnalisations	15/04/2024	03/05/2024
Maquettage planning	08/04/2024	29/04/2024
Test et validation planning	19/04/2024	25/04/2024

Nom

Date de début

Date de fin

Statistiques	01/04/2024	11/04/2024
Par épreuve	03/04/2024	09/04/2024
Par athlètes	02/04/2024	08/04/2024
Records	01/04/2024	08/04/2024
Maquettage stat	01/04/2024	11/04/2024
Test et validation statistiques	08/04/2024	11/04/2024
Contact	20/03/2024	27/03/2024
Informations	20/03/2024	21/03/2024
Support	20/03/2024	21/03/2024
Maquettage	25/03/2024	27/03/2024
Test et validation contact	25/03/2024	25/03/2024
Fin du Projet	01/05/2024	21/05/2024
Test global	01/05/2024	16/05/2024
Rendu	20/05/2024	21/05/2024
Presentation	21/05/2024	21/05/2024

ID				
Tache	Description	Précédent	Temps (en heures)	Calcul
A	Charte Graphique			
A.1	Couleurs	vide	2	$(1+2 \times 4+3)/6 = 2$
A.2	Polices	vide	2	$(1+2 \times 4+3)/6 = 2$
A.3	Illustrations	A.1	3	$(2+3 \times 4+4)/6 = 3$
B	Planification du projet / Conception			
B.1	Analyse des besoins	vide	4	$(3+4 \times 4+5)/6 = 4$
B.2	MCD / SR	B.1	5	$(4+5 \times 4+6)/6 = 5$
B.3	Tests et débogages	B.1, B.2	2	$(1+2 \times 4+3)/6 = 2$
C	API pour les Jeux olympique			
D	Équipes			
D.1	Propriétés de l'équipe	vide	7	$(5+7 \times 4+9)/6 = 7$
D.2	Athlètes	D.1	3	$(2+3 \times 4+4)/6 = 3$
D.3	Maquettage	A.1, A.2, A.3	12	$(8+12 \times 4+16)/6 = 12$
D.4	Test et validation	D.1, D.2, D.3	7	$(4+7 \times 4+10)/6 = 7$
E	Épreuves			
E.1	Paramètres des épreuves	vide	8	$(5+7 \times 4+15)/6 = 8$
E.2	Équipes	B.2	5	$(3+5 \times 4+7)/6 = 5$
E.3	Horaire	E.1	2	$(1+2 \times 4+3)/6 = 2$
E.4	Lieu	E.1	2	$(1+2 \times 4+3)/6 = 2$

E.5	Maquettage	A.1, A.2, A.3	7	$(6+7 \times 4+8)/6 = 7$
E.6	Test et validation	E.2, E.3, E.4, E.5	4	$(3+4 \times 4+5)/6 = 4$
F	Résultats			
F.1	Paramètres des résultats	vide	6	$(5+6 \times 4+7)/6 = 6$
F.2	Épreuves	E.1	3	$(2+3 \times 4+4)/6 = 3$
F.3	Équipes	D.1	3	$(2+3 \times 4+4)/6 = 3$
F.4	Maquettage	A.1, A.2, A.3	11	$(7+10 \times 4+19)/6 = 11$
F.5	Test et validation	F.1, F.2, F.3, F.4	6	$(5+6 \times 4+7)/6 = 6$
G	Médailles			
G.1	Classement	E.1, D.1, F.1	7	$(5+7 \times 4+9)/6 = 7$
G.2	Équipes	D.1	2	$(1+2 \times 4+3)/6 = 2$
G.3	Maquettage	A.1, A.2, A.3	9	$(8+9 \times 4+10)/6 = 9$
G.4	Test et validation	G.1, G.2, G.3, G.3	5	$(4+5 \times 4+6)/6 = 5$
H	Planning			
H.1	Programme des épreuves	E.1, E.3, E.4	10	$(7+10 \times 4+13)/6 = 10$
H.2	Personnalisations	vide	15	$(12+15 \times 4+18)/6 = 15$
H.3	Maquettage	A.1, A.2, A.3	16	$(15+16 \times 4+17)/6 = 16$
H.4	Test et validation	H.1, H.2, H.3	5	$(4+5 \times 4+6)/6 = 5$
I	Statistiques			
I.1	Par épreuve	F.2	5	$(4+5 \times 4+6)/6 = 5$
I.2	Par athlète	D.2	5	$(4+5 \times 4+6)/6 = 5$
I.3	Records	F.1, I.1, I.2	6	$(5+6 \times 4+7)/6 = 6$
I.4	Maquettage	A.1, A.2, A.3	9	$(8+9 \times 4+10)/6 = 9$
I.5	Test et validation	I.1, I.2, I.3, I.4	4	$(3+4 \times 4+5)/6 = 4$
J	Contact			
J.1	Informations	vide	2	$(1+2 \times 4+3)/6 = 2$
J.2	Support	vide	2	$(1+2 \times 4+3)/6 = 2$
J.3	Maquettage	A.1, A.2, A.3	3	$(2+3 \times 4+4)/6 = 3$
J.4	Test et validation	J.1, J.2, J.3	1	$(1+1 \times 4+1)/6 = 1$
K	Fin du Projet			
K.1	Test global	B.3, D.4, E.6, F.5, G.4, H.4, I.5, J.4	12	$(8+12 \times 4+16)/6 = 12$
K.2	Rendu	K.1	2	$(1+2 \times 4+3)/6 = 2$
K.3	Présentation	K.2	1	$(1+1 \times 4+1)/6 = 1$

TOTAL
L

1 = 1 heure

228 heures

GANTT
Diagramme de GANTT

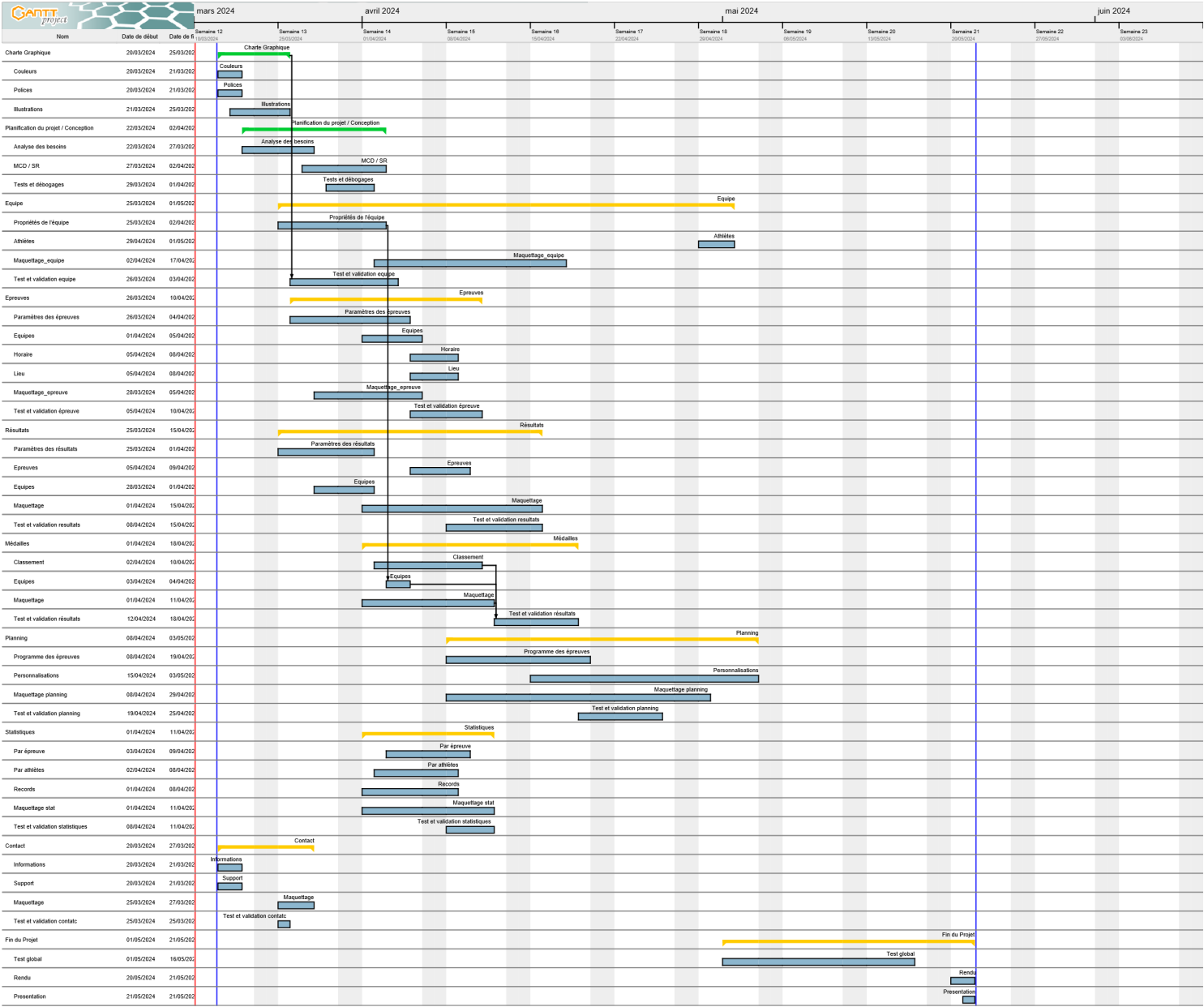
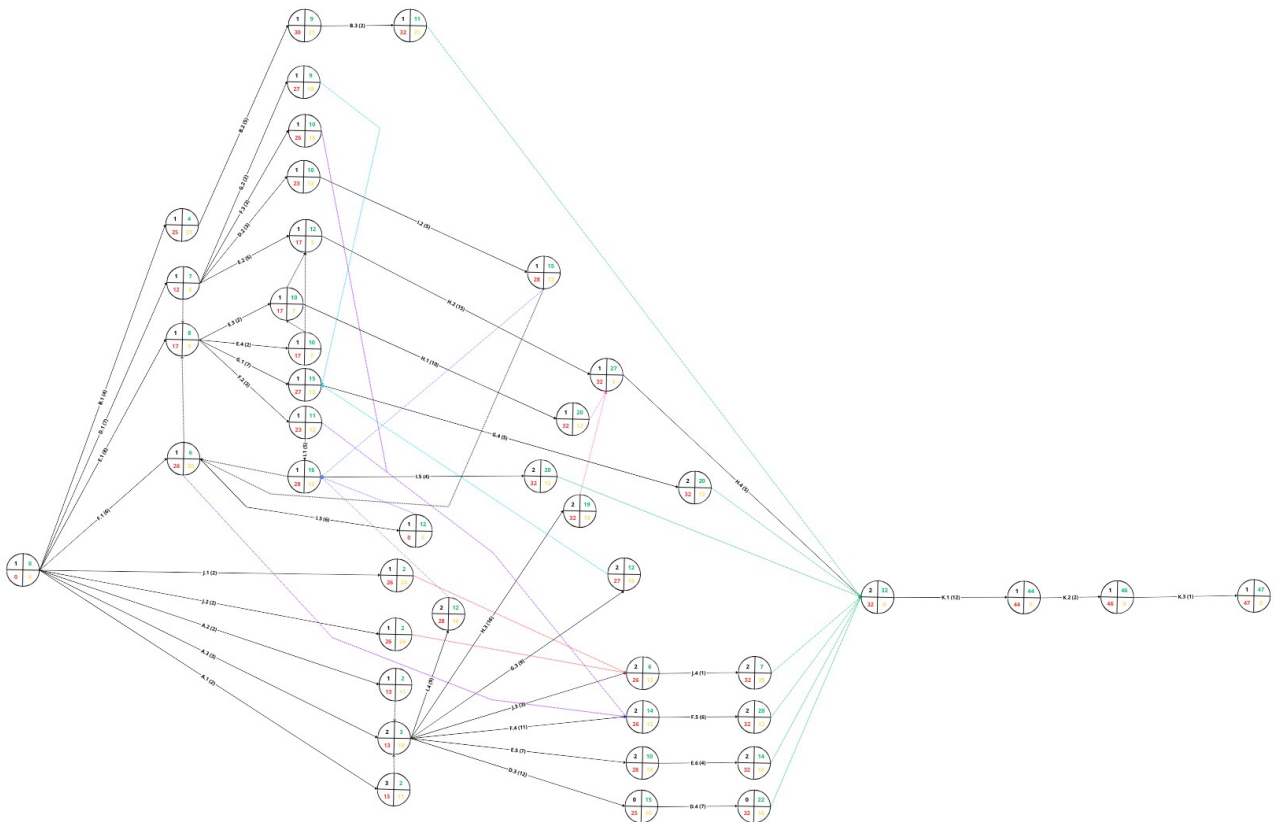


Diagramme des Ressources



PERT



Analyse Fonctionnelle

Contexte et définition du projet

Durant l'été prochain, la France va accueillir les Jeux olympiques 2024 et c'est pour cela que nous avons été chargés de faire une application. Cette application permettra aux utilisateurs de rester informer sur les événements durant les JO 2024.

Description de l'application

Cette application sera structurée par plusieurs pages. Certaines seront seulement accessibles par les administrateurs de l'application et les autres par tout le monde. Nous y trouverons une page concernant la gestion des équipes : les administrateurs pourront la modifier et les utilisateurs pourront y faire des recherches en fonctions des filtres sélectionnés. De même pour la page concernant la gestion des sessions et des épreuves.

Les utilisateurs auront accès à une page nommé « résultat » sur laquelle ils pourront voir les résultats en fonctions des filtres qu'ils auront sélectionné. En parallèle, les administrateurs pourront mettre à jour en temps réel la page. Sur l'application, nous y trouverons également une page afin d'afficher le nombre de médailles par pays. Cela se fera par des recherches par nom de pays. Cette page sera également mise à jour par les administrateurs. À cela, il y aura une page de statistiques nommée « Statistiques » afin de voir les performances d'un pays dans toutes les épreuves des Jeux olympiques 2024.

Enfin, il y aura une page afin d'affiche le planning des épreuves. Ce planning permettra de ne pas manquer les épreuves que vous voulez voir. Vous pourrez le modifier afin de voir seulement le jour ou la semaine, ne voir que les épreuves d'un pays en particulier ou voir seulement une épreuve en particulier. Vous y verrez les horaires de début et de fin de chaque épreuve.

Cahier des charges initial

Analyse et Qualité

- Faire un dossier d'analyse fonctionnelle
 - Diagramme des interactions
 - Organigramme Technique
 - Logigramme d'une fonctionnalité
- MCD
- SR
- Dictionnaire de données
- PERT
- GANTT
- Affectation des ressources
- Calcul du budget
- Étude économique (Anglais)

IHM

- Maquettes / StoryBoards
 - Sites possibles (Draw.io / Figma / Penpot)
- Scénario d'utilisation
- Compte rendu test utilisateur (5) de type "talk-aloud"

DOO

À faire avec Visual Paradigm

- 3 schéma UML :
 - Class diagram
 - Use Case Diagram
 - Sequence Diagram
- Faire les livrables :
 - Diagrammes UML (les 3)
 - Commenté toutes les sources Java
 - Faire un document Word avec dedans les captures d'écran des tests fait.

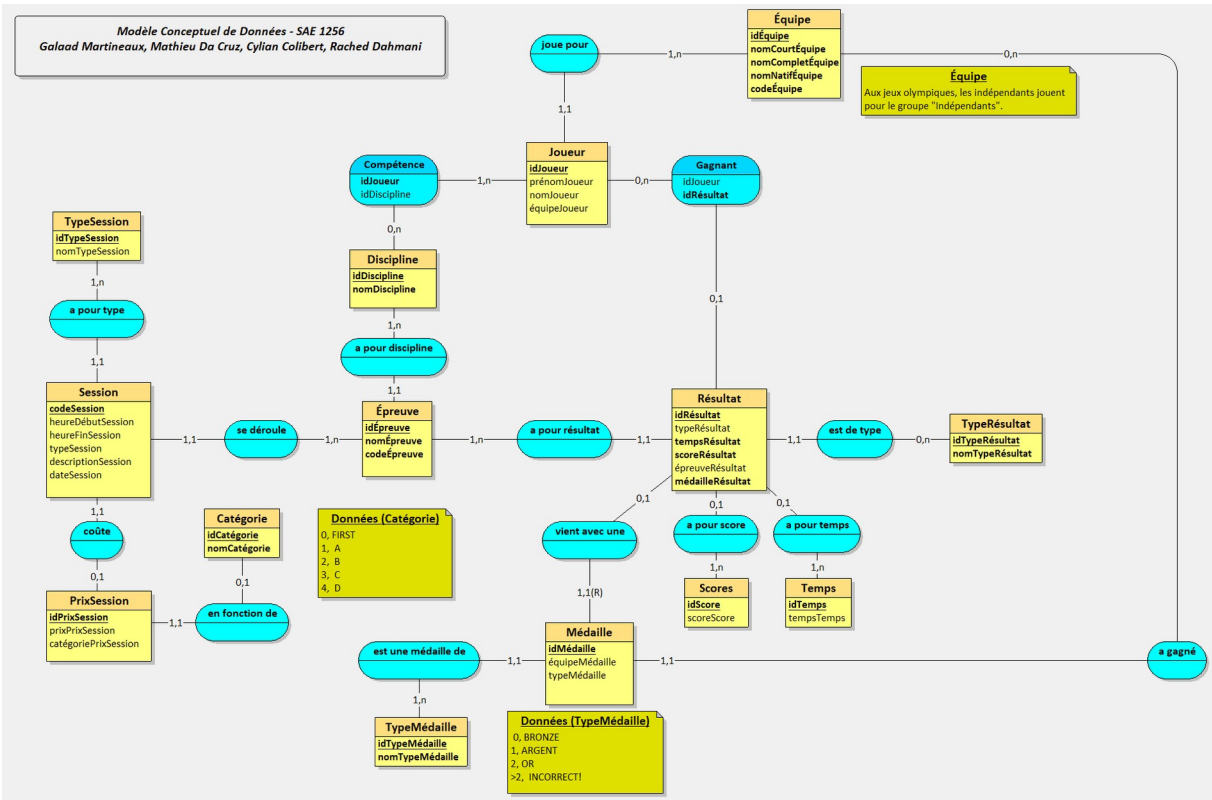
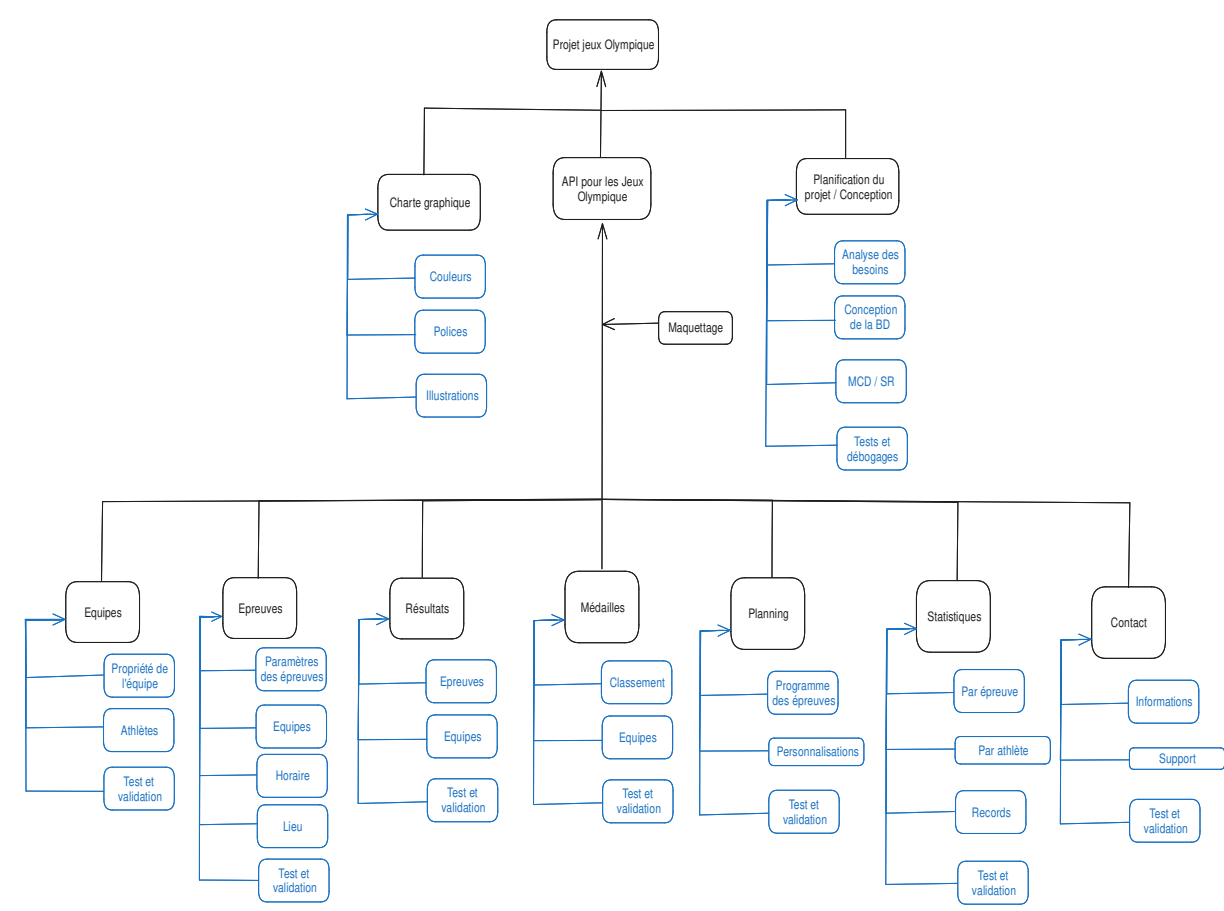
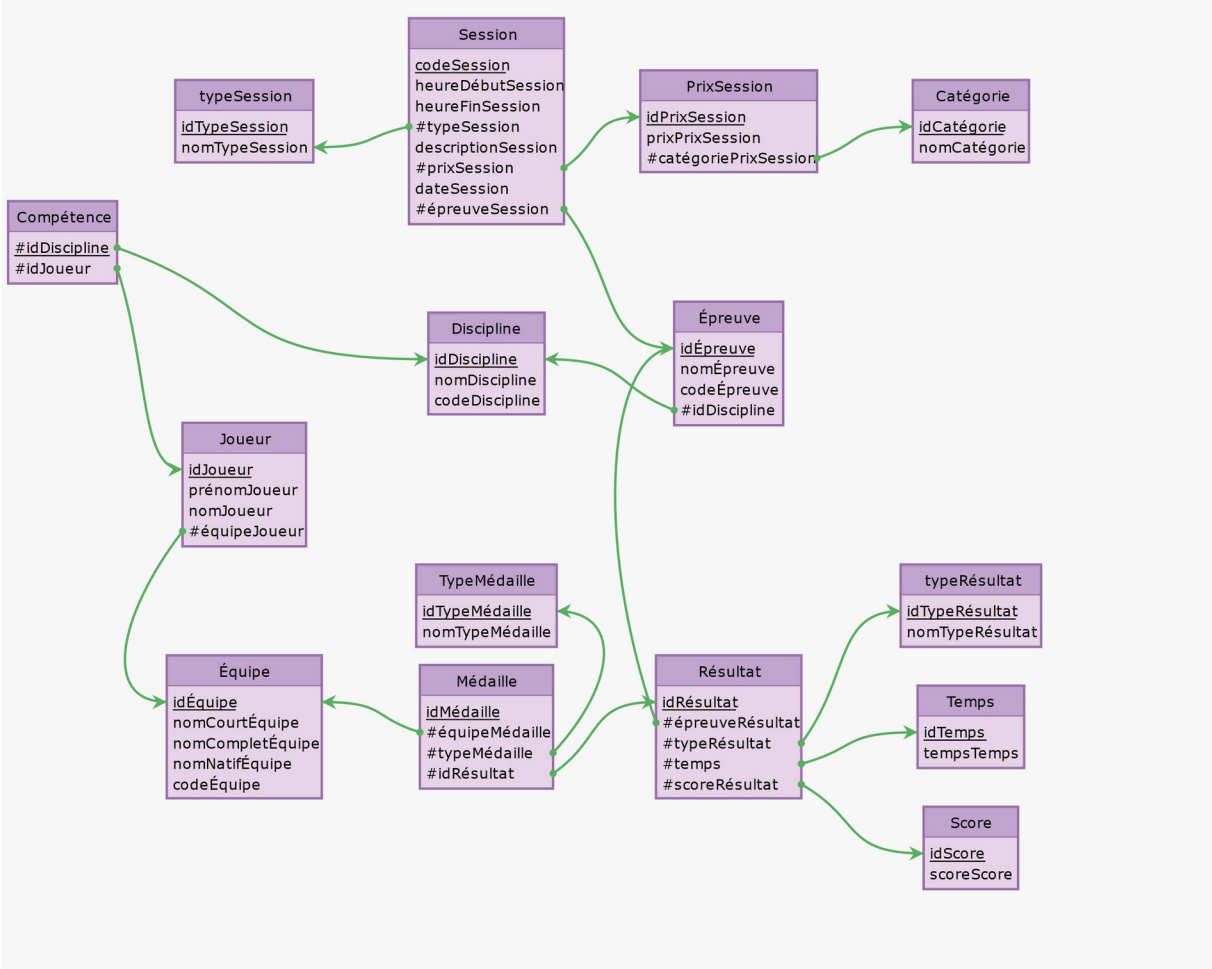


Schéma relationnel



Dictionnaire des données

Table Équipe

Nom de l'attribut	Type	Description
idÉquipe	Attribut	Identifiant de l'équipe
nomCourtÉquipe	Attribut	Nom Court de l'Équipe (Ex: République de France->France)
nomCompletÉquipe	Attribut	Nom complet et officiel de l'équipe
nomNatifÉquipe	Attribut	Nom de l'équipe dans la langue native choisie de son pays ou de celle du pays hôte des jeux.
codeÉquipe	Attribut	Code de l'équipe (France→FR)
nombreMédailleÉquipe	Calculable	Nombre de médaille d'une équipe

Table Discipline

Nom de l'attribut	Type	Description
idDiscipline	Attribut	Identifiant de la discipline
nomDiscipline	Attribut	Nom de la discipline

Table TypeMédaille

Nom de l'attribut	Type	Description
idTypeMédaille	Attribut	Identifiant du type de médaille
nomTypeMédaille	Attribut	Nom du type de médaille (Bronze, or, argent)

Table Catégorie

Nom de l'attribut	Type	Description
idCatégorie	Attribut	Identifiant de la

		catégorie de place
nomCatégorie	Attribut	Nom de la catégorie de place

Table PrixSession

Nom de l'attribut	Type	Description
idPrixSession	Attribut	Identifiant du prix des places pour une catégorie et une session
prixPrixSession	Attribut	prix des places pour une catégorie et une session
catégoriePrixSession	Attribut	Catégorie de place

Table TypeRésultat

Nom de l'attribut	Type	Description
idTypeRésultat	Attribut	identifiant du type des résultats
nomTypeRésultat	Attribut	Nom du type de résultat (Temps, score...)

Table Scores

Nom de l'attribut	Type	Description
idScore	Attribut	Identifiant du score

Table Temps

Nom de l'attribut	Type	Description
idTemps	Attribut	Identifiant du temps fait pour un résultat
tempsTemps	Attribut	Temps qu'à fait l'athlète à cette épreuve

Table TypeSession

Nom de l'attribut	Type	Description
idTypeSession	Attribut	Identifiant du type de session
nomTypeSession	Attribut	Nom du type de la session

Table Épreuve

Nom de l'attribut	Type	Description
idÉpreuve	Attribut	Identifiant de l'épreuve
nomÉpreuve	Attribut	Nom de l'épreuve
codeÉpreuve	Attribut	Code de l'épreuve

Table Joueur

Nom de l'attribut	Type	Description
idJoueur	Attribut	Identifiant de l'athlète
prénomJoueur	Attribut	Prénom de l'athlète
nomJoueur	Attribut	Nom de famille de l'athlète
équipeJoueur	Attribut	Identifiant de l'équipe du joueur

Table Session

Nom de l'attribut	Type	Description
codeSession	Attribut	Code de la Session (identifiant)
heureDébutSession	Attribut	Heure de début de la session
heureFinSession	Attribut	Heure de fin de la session
descriptionSession	Attribut	Description de ce qu'on fait à cette session (qualifications, médailles)
prixSession	Attribut	Identifiant du prix associé
dateSession	Attribut	Date de la session

nbPaysParticipantSession	Paramètre	Nombre de pays participant à la session
---------------------------------	-----------	---

Table Résultat

Nom de l'attribut	Type	Description
idRésultat	Attribut	Identifiant du Résultat
typeRésultat	Attribut	Type du résultat (Score, Temps)
tempsRésultat	Attribut	Identifiant du temps associé au résultat
scoreRésultat	Attribut	Identifiant du Score du résultat
épreuveRésultat	Attribut	Identifiant de l'épreuve

Table Médaille

Nom de l'attribut	Type	Description
idMédaille	Attribut	Identifiant d'une médaille
équipeMédaille	Attribut	Équipe à laquelle est associée la médaille
typeMédaille	Attribut	Identifiant du Type de médaille

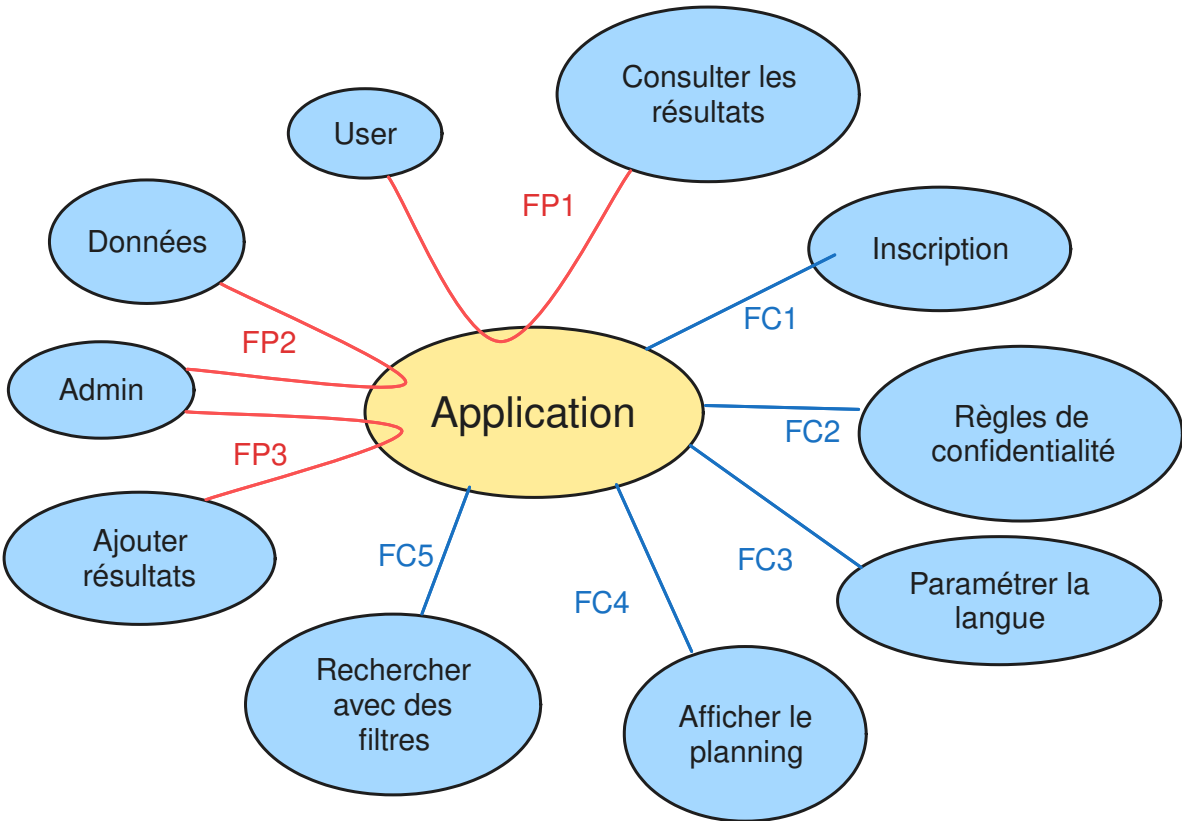
Table Gagnant

Nom de l'attribut	Type	Description
idRésultat	Attribut	Identifiant du résultat
idJoueur	Attribut	Identifiant de l'athlète

Table Compétence

Nom de l'attribut	Type	Description
idJoueur	Attribut	Identifiant du joueur
idDiscipline	Attribut	Identifiant de la discipline du joueur

Diagramme des interactions



Fonctions (principales ou contraintes)	Description	Performance	Ergonomie	Fiabilité
FP1	Consultation des résultats par l'utilisateur Cela permet de voir le classement des épreuves ou le nombre de médailles par équipe / pays (relation utilisateur – base de donnée)	Moyenne	80	100
FP2	Gestion des données par un administrateur. La création, la gestion, la suppressions d'une équipe, d'une session ou d'une épreuve (relation administrateur – base de donnée)	Haute	65	100
FP3	Ajout des résultats par un administrateur (relation administrateur – base de donnée)	Haute	75	75
FC1	Inscription sur l'application	Basse	100	75
FC2	Réglementations de l'application	Basse	50	50
FC3	Changement automatique de la langue en fonction du choix de l'utilisateur	Moyenne	90	60
FC4	Affichage du planning en fonction du sport sélectionner / du pays / de la date	Haute	65	70
FC5	Rechercher avec des filtres dans une barre en haut de l'application	Basse	100	70