



République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
Scientifique



Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene

Faculté d'Informatique
Département Intelligence Artificielle et Sciences des Données

Mémoire de Licence
Filière : Informatique
Spécialité : Informatique Académique

Thème :

Réalisation d'un site web pour la gestion des événements scientifiques académiques.

Sujet proposé par :

Dr. HOUACINE Naila Aziza

Soutenu le : .. /06/2024

Présenté par :

BOUALLOUCHE Lina

MAMI Anfal Wafa

Devant le jury composé de :

Mme GUEBILI Ratiba Présidente

Mme HANK Karima Membre

Remerciements

Avant tout nous remercions Allah, qui nous a donné la force et la patience nécessaires pour accomplir ce modeste travail.

Nous tenons à exprimer notre profonde gratitude envers notre encadrante, Houacine Naila Aziza, pour son aide précieuse, ses conseils avisés et le temps qu'elle nous a généreusement consacré durant la réalisation de ce travail. Nous sommes également reconnaissantes envers toutes les personnes qui nous ont aidés à mener à bien cette tâche.

Nous adressons nos sincères remerciements aux membres du jury Mme GUEBAILI Ratiba et Mme HANK Karima pour avoir accepté d'examiner et d'évaluer notre travail.

Enfin, nous exprimons notre profonde gratitude à nos parents pour leur soutien indéfectible et leur présence à nos côtés tout au long de ce parcours.

Table des matières

Table des matières	i
Liste des figures	iii
Liste des tableaux	iv
Introduction générale	1
1 Etat de l'art	2
Etat de l'art	2
1.1 Introduction	2
1.2 Evénement scientifique	2
1.2.1 Types d'événements scientifiques	2
1.2.2 Types d'intervenants	3
1.2.3 Types de documents	4
1.3 Tableau comparatif des événements scientifiques	4
1.4 Rôles des plateformes d'organisation d'événements scientifiques :	6
1.5 Plateforme d'organisation d'événements scientifiques existants	6
1.5.1 Plateforme 1 : EasyChair	6
1.5.2 Plateforme 2 : Microsoft CMT	8
1.5.3 Plateforme 3 : FourWaves	9
1.5.4 Plateforme 4 : EquinOCS	10
1.6 Tableau comparatif des sites web :	11
1.7 Architectures logicielles	12
1.7.1 Définition	12
1.7.2 Types d'architectures logicielles	12
1.8 Conclusion	15
2 Conception	16
Conception	16
2.1 Introduction	16
2.1.1 Besoins des Utilisateurs	16
2.2 Identification des acteurs	17
2.3 Diagrammes UML	17
2.3.1 Diagrammes de cas d'utilisation	17
2.3.2 Diagrammes de séquence	22

2.3.3	Diagramme de classe	26
2.3.4	Règles de passages	28
2.3.5	Schéma relationnel	28
2.4	Conclusion	29
3	Implementation et Réalisation	30
	Implementation et Réalisation	30
3.1	Introduction	30
3.2	Outils et environnement de travail	30
3.2.1	Logiciels et langages :	30
3.2.2	Architecture logicielle	32
3.2.3	Representation du site web :	32
3.3	Conclusion	41
	Conclusion Générale et Perspectives	42
	Bibliographie	43

Table des figures

1.1	Schéma d'une architecture monolithique	13
1.2	Schéma d'une architecture de microservices	13
1.3	Schéma d'une architecture sans serveur	14
1.4	Schéma d'une architecture orientée services	14
2.1	Diagramme de cas d'utilisation général d'un organisateur	18
2.2	Diagramme de cas d'utilisation de la gestion d'un événement	19
2.3	Diagramme de cas d'utilisation de la gestion d'un évaluateur	19
2.4	Diagramme général d'un éditeur	20
2.5	Diagramme général d'un évaluateur	21
2.6	Diagramme de cas d'utilisation général d'un auteur.	22
2.7	Diagramme de séquence d'une authentification	23
2.8	Diagramme de séquence d'une soumission	24
2.9	Diagramme de séquence des enchères	25
2.10	Diagramme de séquence des affectations	25
2.11	Diagramme de séquence d'une évaluation	26
2.12	Diagramme de classes	27
3.1	Arborescence de navigation	33
3.2	Acceuil	34
3.3	page connexion	34
3.4	page inscription	34
3.5	page commune	35
3.6	Liste des événements	35
3.7	Liste des sousmissions à un événement	36
3.8	Informations d'une soumission	36
3.9	Envoie des versions corrigées	37
3.10	Enchères	37
3.11	Liste des soumissions affectées	38
3.12	Informations d'une soumission affectée	38
3.13	Liste des soumissions et leurs enchères	39
3.14	Details de enchères	39
3.15	Affectations	40
3.16	Les évaluations des soumissions	40
3.17	Details d'une évaluation	41

Liste des tableaux

1.1	Comparatif des événements scientifiques	5
1.2	Comparatif des sites étudiés	12
2.1	Identification des acteurs	17

Introduction générale

Le monde de la recherche scientifique est en constante évolution, stimulé par des flots de nouvelles découvertes, recherches et théories et porté par les avancées de la recherche et les découvertes qui repoussent sans cesse les frontières de la connaissance. Pour garantir leur crédibilité, ces avancées doivent être validées et reconnues par la communauté scientifique. C'est dans ce contexte que les événements scientifiques tels que les conférences, les colloques et les séminaires jouent un rôle essentiel. Ces rassemblements offrent aux chercheurs l'opportunité de présenter leurs travaux avec leurs pairs, soumettre leurs conclusions à un examen approfondi et ouvrent la voie à de nouvelles perspectives de recherche.

Il existe plusieurs plateformes d'organisation d'événements. Ces différents sites web proposent chacun à leurs manières des fonctionnalités pour faciliter l'organisation d'événements scientifiques, allant de la gestion des soumissions et des programmes à la diffusion des informations. Cependant certaines lacunes persistent, notamment en termes de convivialité, de personnalisation et d'intégration de fonctionnalités avancées adaptées aux besoins spécifiques des événements scientifiques.

Notre objectif est de créer un outil convivial, complet et personnalisable, qui répond aux attentes des organisateurs et des participants. Grâce à une interface intuitive et à des fonctionnalités adaptées, notre plateforme vise à simplifier les processus d'organisation, à favoriser la collaboration et à offrir une expérience utilisateur optimale.

Nous suivrons une démarche structurée en plusieurs étapes clés lors de la rédaction de notre mémoire :

- Dans un premier temps, le chapitre intitulé "État de l'art" dressera un panorama des différents types d'événements scientifiques existants ainsi qu'une analyse comparative des différentes plateformes d'organisation existantes. Cette étape nous permettra d'identifier les forces et faiblesses de chacune de ces plateformes.
- Le second chapitre, "Conception" , présentera une analyse conceptuelle détaillée de la solution qu'on souhaite proposer, appuyée par des diagrammes UML. Cette partie nous aidera à clarifier notre vision et poser la base de notre site web.
- Enfin, le dernier chapitre sera consacré à la description du matériel et des outils de programmation utilisés, ainsi que la réalisation de notre plateforme, illustrée par les différentes interfaces proposées.

Chapitre 1

Etat de l'art

1.1 Introduction

Dans le monde de la recherche scientifique, les événements tels que les conférences, les colloques et les séminaires occupent une place prépondérante. Ces rencontres permettent aux chercheurs d'échanger sur leurs travaux. Cependant, l'organisation de tels événements représente un défi de taille, nécessitant une gestion rigoureuse des différents rôles intervenants, des soumissions, des programmes et des inscriptions, etc.

C'est pour répondre à ces besoins que diverses plateformes en ligne ont vu le jour, proposant différentes fonctionnalités destinées à faciliter l'organisation d'événements scientifiques.

1.2 Evénement scientifique

Un événement scientifique académique est une réunion organisée dans le cadre du monde universitaire ou de recherche. Où des chercheurs, des professionnels et des universitaires se réunissent afin de partager et discuter leurs travaux de recherche et leurs avancées dans leurs domaines d'expertise [1].

1.2.1 Types d'événements scientifiques

Il est primordial de détailler les différents types d'événements qui existent car chaque type d'événement offre une expérience unique et contribue à enrichir la scène scientifique de manière particulière.

- **Journée d'étude** : Une réunion de chercheurs, de collaborateurs d'une même entreprise et d'universitaires autour d'un thème spécifique. Les journées d'étude se concentrent sur un sujet restreint en une journée. Différentes activités sont organisées telles que des conférences, des présentations, des ateliers et des tables rondes. [2]
- **Atelier** : Une session interactive organisée pour permettre aux participants d'acquérir des compétences pratiques et approfondir leur compréhension d'un sujet. Les ateliers sont de nature participative et impliquent des activités, des exercices de groupe ou/et des discussions guidées et durent de quelques heures à une journée. [2]

- **Congrès** : Grand rassemblement de plusieurs organismes spécialisés dans un même sujet, il s'agit d'un événement qui se produit de manière récurrente, souvent à intervalles fixes, réunit un nombre important de participants.[2]
- **Colloque** : Rencontre professionnelle autour d'un thème précis sous forme de présentations de travaux de recherche et des discussions. Il se rapproche du débat et a pour but de parvenir à des décisions ou du moins concilier différentes opinions plutôt que de simplement présenter des travaux. [2]
- **Symposium** : Ressemble au colloque mais il est généralement de taille plus réduite et se concentre sur une problématique plus précise.[2]
- **Réunion** : Régulière en petit groupe (par exemple une réunion des membres d'un laboratoire ou d'une équipe d'un laboratoire), chaque session se déroule autour d'une ou deux intervention. L'intervenant présente des travaux scientifiques ou différents aspect d'un même thème sont traités. Il peut être hebdomadaire et ne durer qu'une ou deux heures.[2]
- **Conférence** : Ce type de d'événement est un processus complexe qui implique la coordination de nombreux aspects et la participation de divers intervenants. Il faut réunir un ensemble varié d'experts et de spécialistes sur le sujet, chacun apportant sa propre expertise et son point de vue unique. De plus, il faut prendre en compte une multitude de paramètres lors de la planification de l'événement, tels que la définition des interventions des intervenants, la gestion du temps et la préparation de la session de questions-réponses. Malgré sa nature unidirectionnelle, la conférence vise à offrir une transmission complète des connaissances, tout en permettant une interaction significative avec le public.[2]

1.2.2 Types d'intervenants

Pour orchestrer efficacement un événement scientifique, il est essentiel de comprendre les différents types d'intervenants qui y participent. Chaque acteur, joue un rôle crucial dans la réussite et la pertinence de l'événement. En examinant de près les responsabilités et les contributions de chaque intervenant, nous pouvons mieux comprendre la dynamique des échanges qui caractérisent ces rencontres scientifiques. [3]

- **Orateur principal (keynote speaker)** : Un expert ou spécialiste du domaine de l'évenement qui va donner un discours et présenter une thématique dans son domaine d'expertise en général.
- **Auteur** : Contribue de manière significative à la recherche et à la rédaction de l'article, tout en recevant des retours et des remarques de la part des présidents. [3]
- **simples Participants** : Les personnes intéressées par le thème ou le sujet de l'événement qui participent en tant qu'audience.
- **Comité d'organisation** : Englobe les membres qui ont pour rôle l'organisation et la bonne gestion de l'évenement, on y retrouve :
 - **Président** : Assure la présentation du contexte de l'événement, son lancement et sa clôture, ainsi que la dynamisation des différentes sessions, s'occupe de la gestion des membres et leur coordination. [4]
 - **Modérateur** : Un expert du domaine chargé de diriger et faciliter les discussions ainsi que les questions et réponses (Q&A). Il est également responsable d'animer le débat, de réguler les interactions, de veiller au bon déroulement de l'événement et de s'assurer que les objectifs de celui-ci soient atteints. En

- d'autres termes, le modérateur gère et supervise le déroulement global de l'événement. [5]
- **Membre organisateur** : participe à la constitution de la liste du comité de programme, les affectation evaluateur-soumission, sélection des articles accepté selon leurs evaluations, établissement du programme, etc. [4]
 - **Comité de programme** : constitu le comité scientifique qui devra juger et evaluer les travaux reçus dans le cadre de l'événement organisé. [6]
 - **Évaluateur** : il s'agit d'une personne qui évalue la qualité des travaux soumis pour publication ou présentation, chargées d'évaluer la pertinence, la qualité et l'originalité des travaux soumis. Ils fournissent un rapport d'évaluation contenant des commentaires constructifs aux auteurs pour les aider à améliorer leurs travaux. Ils peuvent être des pairs, des membres du comité de programme ou des membres du comité de rédaction. [6]
 - **Sous- évaluateur** : Sont des évaluateurs qui travaillent sous la supervision d'un évaluateur principal, généralement chargés de la rédaction des rapports d'évaluation d'un nombre limité de travaux. [6]

1.2.3 Types de documents

Pour une compréhension approfondie de ces événements scientifiques, il est également crucial de connaître les différents types de documents qui y sont présentés . Parmi ceux-ci, on peut identifier :

- Programme
- Résumé d'un article
- Rapports
- Articles (plusieurs versions et formats)
- Présentation
- Contrat (copyright)
- Invitations
- Badges
- Certificats
- Formulaire d'évaluation
- Brochures
- Poster

1.3 Tableau comparatif des événements scientifiques

Maintenant que nous avons exploré en détail les différents types d'événements scientifiques, il est intéressant de les comparer afin de mieux comprendre leurs similitudes et leurs différences. Le tableau 1.1 établit une comparaison entre les différents aspects des événements scientifiques.

TABLEAU 1.1 – Comparatif des événements scientifiques

	Durée	Format	Spécificité du thème	Intervenants	Documents
Journée d'étude	Une journée	Présentations. Ateliers Tables rondes	Thème spécifique et restreint	Chercheurs Experts	Programme de la journée Liste des intervenants Résumés des présentations Présentations Badges pour les participants
Atelier	Quelques heures à une journée	Activités Exercices de groupe Discussions guidées	Compétences et techniques spécifiques	Formateurs et experts. Chercheurs spécialisés	Programme des activités Support des exercices Liste des participants Certificats
Congrès	Un à plusieurs jour	Conférences ateliers Séminaires Stand	Thèmes larges et variés	Conférenciers Chercheurs Experts Animateurs Modérateurs	Programme Articles & Résumés Rapports Présentations Liste des intervenants Formulaire d'évaluations Badges & Certificats Contart
Colloque		Présentations Tables rondes	Sujet spécifique		
Conférence		Présentations Sessions Q&A	Plusieurs sujets d'un même domaine		
Symposium		Présentations Discussions et échange d'idées	Thèmes interdisciplinaires		
Réunion	Quelques heures à une journée	Discussions Prises de décision	Coordination des tâches	Membres de l'équipe Chefs de projet	Ordre du jour Minutes de réunion Présentations

1.4 Rôles des plateformes d'organisation d'événements scientifiques :

Les sites web servent de hub central pour tous les événements scientifiques académiques permettant aux organisateurs de rassembler toutes les informations essentielles, ils simplifient la communication entre les participants en fournissant une mise à jour en temps réel sur les changements de programme, les rappels d'événements, de plus ils facilitent la soumissions en ligne des abstracts et des articles ainsi que le processus de révision et de sélection par les pairs. Les participants peuvent également utiliser le site afin de consulter le programme de la conférence et puis planifier leur emploi en fonction de leurs intérêts.

1.5 Plateforme d'organisation d'événements scientifiques existants

De nombreuses plateformes web existent aujourd'hui pour répondre aux besoins spécifiques des organisateurs des événements scientifiques. Parmi les plus connues on peut citer EasyChair, Microsoft CMT, Equinocs, FOURWAVES, IEEE Conferences, Event-Maker, etc. Ces plateformes permettent chacune à leurs façons de créer, promouvoir et gérer différents événements académiques à travers le monde.

1.5.1 Plateforme 1 : EasyChair

EasyChair est une plateforme de gestion de conférences en ligne. Utilisé depuis 2002 dans la communauté scientifique pour des tâches telles que l'organisation de la soumission et de la révision de travaux de recherche.

1.5.1.1 Rôles

EasyChair propose différents environnements dédiés à la gestion d'événements scientifiques. L'environnement de conférences est le principal, offrant des solutions pour la soumission et la révision des documents. Il utilise divers rôles comme Manager, président, président de piste, président associé, membre du comité de programme et sous-examinateur d'auteur. [3]

- **Super-président et Président** : Rôles utilisés lorsqu'une conférence possède plusieurs voix ou comités.
- **Président de piste** : Responsable d'une piste ou d'un domaine spécifique de la conférence.
- **Président associé** : Rôle disponible dans certains modèles d'examen pour assister le président.
- **Membre du comité de programme (CP)** : Membre clé du comité responsable de l'évaluation des soumissions.
- **Sous-evaluateur** : Rôle d'évaluateur pour examiner les soumissions d'auteurs.
- **Gestionnaire CFP (Manager)** : Rôle pour gérer les appels à communications et les conférences associées.
- **Utilisateur CFP** : Rôle pour découvrir et interagir avec les conférences disponibles.

- **Gestionnaire d'inscription** : Responsable de la gestion des inscriptions et du paiement des participants.
- **Auteur** : Participant inscrit à un événement ou une conférence.

1.5.1.2 Soumissions

Soumission initiale : EasyChair offre deux approches aux organisateurs de gérer les soumissions. C'est à l'organisateur de décider quelle approche utiliser. Il peut choisir d'activer les résumés à l'avance, Un auteur devra soumettre le résumé de son travail avant la soumission de son article. Seuls les auteurs ayant soumis leurs résumés pourront envoyer leurs articles par la suite. Si cette option n'est pas activée alors l'auteur soumet le résumé et l'article simultanément.

Soumission révisée “camera-ready paper” : Tous les auteurs reçoivent leurs évaluations, mais seuls les auteurs dont la soumission a été acceptée doivent envoyer une version corrigée appelée “camera-ready paper”. [3]

1.5.1.3 Evaluations

Après les affectations, les évaluateurs doivent rédiger un rapport d'évaluation détaillé comportant des commentaires et critiques. Ils fournissent aussi des recommandations sur l'acceptation ou le rejet de la soumission en question. [3]

1.5.1.4 Conflits et enchères

S'il existe un conflit d'intérêt avec une soumission, la plateforme inclut la déclaration des conflits l'enregistrement automatique. Sinon l'évaluateur enchérit sur les soumissions qui l'intéressent en précisant son enthousiasme. [3]

1.5.1.5 Affectations

Les affectations seront faites soit par EasyChair en utilisant un algorithme de recommandation, soit par les présidents et organisateurs en les affectant manuellement après avoir pris en compte les évaluations. [3]

1.5.1.6 Personnalisation

Il est possible pour l'organisateur de personnaliser les emails envoyés aux participants et évaluateurs avec mise à disposition de templates. [3]

1.5.1.7 Tarification

La plateforme propose plusieurs options de tarification en fonction des besoins de l'organisateur, cela peut inclure des frais d'inscription, des frais supplémentaires pour des fonctionnalités avancées, des frais sont nécessaires pour augmenter le nombre de soumissions au-delà des limites de la version gratuite. [3]

1.5.2 Plateforme 2 : Microsoft CMT

Microsoft CMT est une plateforme de gestion de conférences avancée lancée en 2009 pour simplifier et rationaliser l'organisation d'événements académiques. Grâce à une interface conviviale et à des fonctionnalités puissantes

1.5.2.1 Rôles

Dans Microsoft CMT plusieurs rôles sont attribués aux utilisateurs, chacun avec des responsabilités spécifiques. Le président orchestre l'ensemble de l'événement en gérant les détails, les invitations, les évaluations et les décisions finales. Les co-présidents ont les mêmes autorisations qu'un président, les présidents de piste ont des responsabilités similaires mais avec quelques restrictions (sur leurs pistes respectives). Les éditeurs sont chargés de gérer les paramètres des soumissions et les droits d'auteurs. Les évaluateurs analysent les articles qui leur sont attribués. Les métas-évaluateurs supervisent le processus d'évaluation. Si besoin, les évaluateurs peuvent faire appel à des évaluateurs externes. [6]

1.5.2.2 Soumissions

Soumission initiale : Pour soumettre un article, l'auteur doit chercher et sélectionner la conférence visée et créer une soumission. La phase de soumission requiert des auteurs plusieurs éléments : titre, résumé, liste des co-auteurs et le fichier contenant l'article. Il est parfois nécessaire de répondre à des questions supplémentaires (Pour vérifier que les auteurs respectent les critères de soumissions.) Une fois ses fichiers remis, l'auteur peut soumettre des documents et fichiers supplémentaires pour compléter la soumission principale et aider les évaluateurs à mieux comprendre.

En ce qui concerne les conférences multi-pistes les soumissions fonctionnent de la même manière, il est faut seulement choisir la piste souhaitée avant de créer une soumission. [6] **Soumission révisée “camera-ready paper” :** Une fois la phase d'évaluation terminée, l'auteur sera notifié et pourra consulter l'évaluation de son article et voir si ce dernier a été accepté. L'auteur et l'évaluateur peuvent communiquer si besoin pour discuter des commentaires et des changements à apporter à l'article. Si l'article a été accepté, l'auteur verra sur la console de soumission un lien pour créer la soumission de la version finale modifiée appelée “camera-ready paper”. Après cela, les auteurs dont les articles ont été acceptés sont invités à remplir le formulaire des droits d'auteur du site IEEE. [6]

1.5.2.3 Evaluations

Le président invite un évaluateur à rejoindre les membres de l'événement. Une fois l'invitation acceptée, l'évaluateur doit saisir ses domaines d'expertise lorsqu'il y est invité. Le président peut autoriser les évaluateurs à faire appel à des évaluateurs externes pour évaluer les articles assignés en leur nom. [6]

1.5.2.4 Conflits et enchères

Les évaluateurs ont accès à une page dans laquelle ils trouveront la liste des auteurs ainsi que les soumissions qu'ils peuvent consulter. Ils peuvent spécifier les individus avec lesquels ils ont un conflit d'intérêt en précisant le type de conflit. Sinon ils peuvent effectuer des enchères sur les articles qui les intéressent le plus.

D'autres méthodes de soumission des enchères sont proposée : Conférence en double aveugle : les évaluateurs ne peuvent pas voir les noms des auteurs. [6]

1.5.2.5 Affectations

La phase d'affectation vise à attribuer chaque article aux évaluateurs les plus qualifiés pour l'examiner. Elle repose sur plusieurs facteurs clés : les domaines d'expertise des évaluateurs par rapport aux sujets des articles, les enchères où les évaluateurs indiquent leur préférence pour certains articles, les quotas définissant le nombre maximum d'articles par évaluateur, ainsi que l'identification et la gestion des potentiels conflits d'intérêts entre les auteurs et les évaluateurs. [6]

1.5.2.6 Personnalisation

Microsoft CMT offre aux présidents ainsi qu'aux évaluateurs la possibilité de personnaliser les emails et les adapter en fonction de leurs besoins. Cela permet aux utilisateurs de faciliter la communication avec les auteurs, les membres du comité et d'autres participants de la conférence. [6]

1.5.2.7 Tarification

La plateforme offre des services de base gratuitement mais devient payante pour utiliser les fonctionnalités avancées. La tarification se fait en fonction de la taille de la conférence, nombre de soumissions, fonctionnalités de personnalisation, etc. [6]

1.5.3 Plateforme 3 : FourWaves

FourWaves est une entreprise novatrice dans le domaine de l'intelligence artificielle, offrant des solutions avancées pour répondre aux défis complexes des entreprises modernes. Fondée en 2015, l'entreprise s'efforce d'apporter des vagues d'innovation à travers ses produits et services, en exploitant les dernières avancées technologiques dans le domaine de l'IA. Ses solutions sont particulièrement adaptées à l'organisation efficace de conférences et de réunions.

1.5.3.1 Rôles

Lors de la connexion initiale un utilisateur peut se connecter soit en tant que participant à une conférence ou bien en tant qu'organisateur. Cependant un utilisateur ne peut agir en tant qu'évaluateur que s'il est invité à le faire. L'organisateur personnalise un site web tel que les autres participants le verront en plus de contrôler tous les aspects de l'événement. [7]

1.5.3.2 Soumission

Un participant a la possibilité de choisir entre deux types de soumissions elles peuvent être orales ou écrites. Il doit s'inscrire puis remplir un formulaire créé et personnalisé par l'organisateur et soumettre son travail. Un article est soumis dans le cas d'une soumission écrite et une affiche dans le cas d'une soumission orale. Le délai est spécifié par l'organisateur lors de la création de la page consacrée à la soumission. FourWaves n'offre pas la fonctionnalité d'envoyer une version corrigée (camera-ready). [7]

1.5.3.3 Evaluation

Un évaluateur est invité par l'organisateur. Une fois que l'évaluateur choisit d'accepter et se connecte à la plateforme il aura accès à une page qui indique le nombre de soumission sur lesquelles il doit faire une évaluation ainsi que celles qui ont été complétées. [7]

1.5.3.4 Conflits

Un évaluateur est invité à évaluer une liste d'articles. Il peut accepter ou refuser d'évaluer cette liste. Cependant, s'il accepte d'évaluer les articles de cette liste mais qu'il existe un conflit avec un d'entre eux, il peut le déclarer et l'article sera automatiquement transféré vers la liste des articles en situations de conflits. [7]

1.5.3.5 Acceptation

Une fois le processus d'examen des soumissions terminé l'organisateur peut accepter ou rejeter le travail évalué. [7]

1.5.3.6 Personnalisation

FourWaves est un outil qui permet une grande personnalisation en commençant par la personnalisation du site web. Les organisateurs peuvent personnaliser l'apparence et le contenu du site web dédié à l'événement, tel qu'il sera vu par les autres participants (auteurs, évaluateurs, etc.). Ils peuvent aussi Personnaliser les emails ainsi que tous les formulaires. [7]

1.5.3.7 Tarification

Le plan gratuit comprend les avantages suivants : zéro coût, inscriptions illimitées, jusqu'à 25 résumés, frais de transaction de 3%, un site web de base, contenu public, et un centre d'aide disponible 24/7. Pour plus de fonctionnalités il est nécessaire de passer vers un plan payant. [7]

1.5.4 Plateforme 4 : EquinOCS

EquinOCS est une entreprise en pointe dans le secteur des technologies de gestion des opérations et des communications, proposant des solutions avancées pour répondre aux besoins évolutifs des entreprises.

1.5.4.1 Rôles

La plateforme regroupe les utilisateurs en deux sections principales. La première, "Rôles et membres", comprend les rôles standard tels que le Président du comité, les membres du comité de révision et les évaluateurs. Les organisateurs ont également la possibilité d'ajouter de nouveaux rôles au besoin. La seconde section, "Autres participants", comprend les auteurs et les éditeurs. Il est à noter qu'avant de créer un événement sur la plateforme, les utilisateurs doivent contacter les administrateurs du site. Ces derniers seront en mesure de créer l'événement et de fournir l'accès en tant qu'organisateurs. [8]

1.5.4.2 Soumissions

Soumission initiale : EquinOCS fournit aux auteurs des modèles prédéfinis à respecter et définit des limitations de nombre de pages pour chaque type de publication. La soumission de tout type de publication doit se faire 9 à 12 semaines avant la date de la conférence. Après l'envoi d'une soumission une vérification technique est effectuée pour s'assurer que les directives et modèles ont été respectés.[8]

Soumission révisée “camera-ready paper” : Une fois les évaluations terminées l'auteur peut corriger son article et envoyer une version corrigée qui sera à nouveau évaluée.[8]

1.5.4.3 Evaluations

Lorsqu'un évaluateur est invité par email à évaluer les articles de l'événement. Il est nécessaire de remplir un formulaire indiquant leur évaluation (acceptation, faible acceptation, indifférent, faible rejet, rejet), la fiabilité du contenu (forte, moyenne, faible), ainsi qu'un rapport et un commentaire. L'organisateur peut spécifier le nombre minimal d'évaluateurs par article.[8]

1.5.4.4 Tarification

La tarification pour un organisateur peut varier en fonction de plusieurs facteurs, tels que le nombre d'utilisateurs (membres), les fonctionnalités nécessaires et les services supplémentaires requis. Un auteur, quant à lui, doit payer des frais sur le site web et signer un contrat de licence de publication (copyright). [8]

1.6 Tableau comparatif des sites web :

Le tableau 1.2 offre une comparaison détaillée des fonctionnalités des sites web dédiés à la gestion d'événements scientifiques. En explorant les fonctionnalités clés que tout site web de ce type devrait proposer, ainsi que les aspects uniques qui distinguent chaque plateforme, nous pouvons mieux évaluer les forces et les faiblesses de chacune.

TABLEAU 1.2 – Comparatif des sites étudiés

	EasyChair	EquinOCS	FourWaves	Microsoft CMT
Soumissions	Facilite la soumission et la gestion des articles.	Met à disposition des modèles et plateformes de soumission.	Soumission de manière intuitive et personnalisable	Outil de soumission en ligne pour les auteurs.
Evaluations	Gestion des processus des évaluations	Outils de vérifications techniques et révisions	Outils d'évaluation et de révision.	Gestion du processus d'évaluation par les pairs.
Personnalisation	Options de personnalisation limitées	Propose quelques options de personnalisation.	Offre une personnalisation avancée.	Options de personnalisation limitées
Points fort	(1) Facilite la gestion des articles et évaluation. (2) Processus intégré de la soumission à la publication. (3) Facilitation du processus d'évaluation.	Prise en charge des soumissions et évaluation Serveurs fiables et sécurisé	(1) Interface flexible. (2) Gestion optimale de l'organisation. (3) Service clientèle réactif.	(1) Suivi détaillé du processus d'évaluation. (2) Gestion optimale de l'organisation. (3) Prise en charge des soumissions et gestion des conflits.

1.7 Architectures logicielles

1.7.1 Définition

L'architecture logicielle est le cadre de base pour la conception de logiciels, qui fournit une vue globale de la manière dont un système est organisé et fonctionne. Elle permet de décomposer un logiciel en composants dont les rôles et interactions sont définis en tenant compte des besoins des différents participants.^[9] Le choix de la bonne architecture logicielles permet de :

- Simplifier le processus de développement, d'évolution et de maintenance d'un système.
- Minimiser les délais et coûts d'intervention.
- Optimiser la compatibilité avec les autres composants du système.

1.7.2 Types d'architectures logicielles

1.7.2.1 Architecture monolithique

L'architecture monolithique est une approche classique de conception logicielle où l'ensemble de l'application est développée comme une seule unité cohérente. Tous les éléments de l'application sont intégrés dans une seule base de code. Dans cette architecture dont on peut voir le schéma dans la figure 1.1, le modèle Modèle-Vue-Contrôleur (MVC) est largement utilisé pour séparer les composants clés de l'application. Le modèle s'occupe de gérer les données et la logique métier, la vue s'occupe de l'interface utilisateur, tandis que le contrôleur orchestre les interactions entre le modèle et la vue. Cette architecture est plus adaptée aux projets de petite à moyenne taille dont les exigences sont stables. [10]

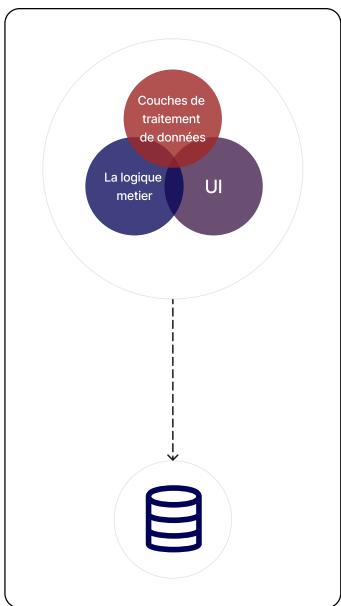


FIGURE 1.1 – Schéma d'une architecture monolithique

Avantages :

- Simple à développer et entretenir.
- Facilite les tests de l'application.
- Meilleures performances avec moins de communications réseau.

Inconvénients :

- Limite d'évolutivité et difficulté à mettre l'échelle avec la croissance de l'application.
- Moins de flexibilité pour les modifications.

1.7.2.2 Architecture de microservices

L'architecture des microservices divise une application en plusieurs sous services autonomes, chaque service aura une fonction spécifique et peut communiquer avec d'autres services en cas de besoin comme on peut le voir dans la figure 1.2.[10]

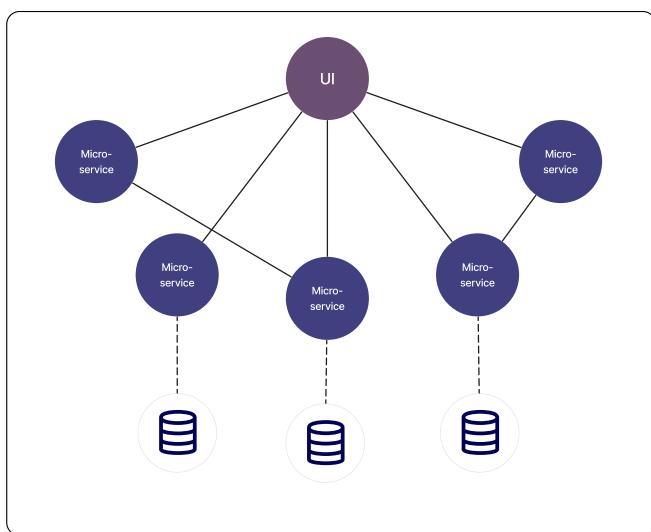


FIGURE 1.2 – Schéma d'une architecture de microservices

Avantages :

- Facilité de mise à l'échelle et de maintenance.
- Les services indépendants permettent un déploiement rapide.
- Encourage les pratiques de développement modernes.

Inconvénients :

- Complexité de la gestion de multiples services.
- Difficulté dans la communication et la coordination.
- Risques de coûts plus élevés en raison des besoins.

1.7.2.3 Architecture sans serveur

L'architecture sans serveur est une approche où les développeurs se concentrent sur le code sans gérer directement les serveurs. Les fournisseurs des services cloud ont pour

mission de gérer l'infrastructure sous-jacente. Cela permet aux développeurs de créer des applications évolutives sans se soucier de la maintenance des serveurs. Le schéma de cette architecture est illustré dans la figure 1.3 ci-dessous.[10]

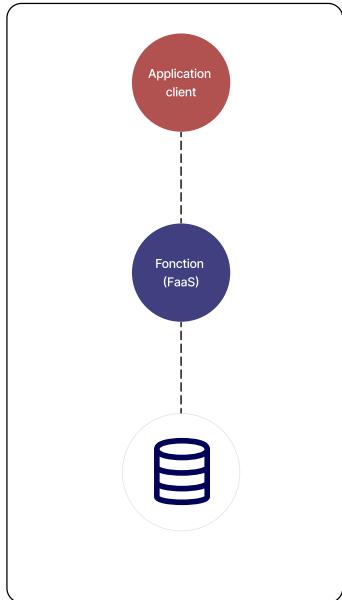


FIGURE 1.3 – Schéma d'une architecture sans serveur

Avantages :

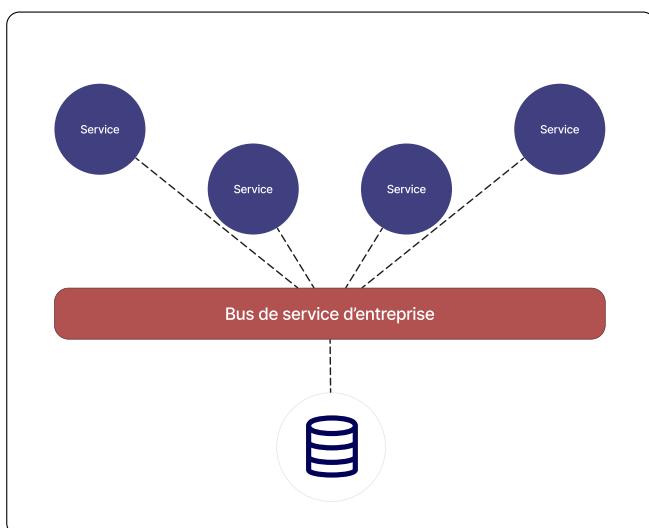
- Réduire les coûts et les ressources allouées.
- Favorise un développement et un déploiement rapides.

Inconvénients :

- Contrôle limité des infrastructures sous-jacentes.
- Risque de dépendance fournisseur.

1.7.2.4 Architecture orientée services (SOA)

La figure 1.4 représente l'architecture orientée services (SOA), elle consiste à avoir des services réutilisables faiblement couplés qui sont combinés pour créer des applications. Ces services communiquent via des protocoles standard.[10]



Avantages :

- Réutilisation des services.
- Isolation des modifications pour minimiser l'impact sur le système.

Inconvénients :

- Complexité de la coordination des services.
- Peut nécessiter un changement complet sur les processus de développement.

FIGURE 1.4 – Schéma d'une architecture orientée services

1.8 Conclusion

Après avoir étudié les différents types d'événements scientifiques et analysé les plateformes existantes pour leur organisation, nous avons constaté que les conférences scientifiques sont parmi les événements les plus complexes et les plus complets à mettre en place. Elles englobent une multitude de paramètres, d'intervenants et d'étapes organisationnelles, rendant leur gestion particulièrement délicate. C'est pourquoi, lors de la conception de notre site web dédié à la création d'événements scientifiques, nous avons choisi de nous concentrer en priorité sur les conférences. En abordant dès le départ le type d'événement le plus complet, nous pourrons développer une plateforme répondant de manière optimale aux besoins complexes de ce genre de manifestations académiques. Cela nous permettra de jeter des bases solides pour une plateforme plus vaste, capable d'intégrer par la suite d'autres types d'événements scientifiques de manière efficace. Notre site aspire à devenir la principale plateforme pour les événements scientifiques en Algérie, contribuant ainsi au développement continu de la communauté scientifique dans le pays.

Chapitre 2

Conception

2.1 Introduction

La phase de conception joue un rôle primordial dans le développement d'un système d'information complexe. Pour réaliser cette étape cruciale, nous utiliserons le langage de modélisation unifié (UML) qui offre un ensemble riche de diagrammes permettant de capturer les différents aspects statiques et dynamiques du système.

Cette modélisation détaillée à l'aide des diagrammes UML nous permettra de communiquer efficacement notre vision et de poser des bases solides pour la phase de développement.

2.1.1 Besoins des Utilisateurs

2.1.1.1 Besoins fonctionnels

Notre site web de gestion d'événements scientifiques devra répondre à un ensemble de besoins fonctionnels clés. Parmi les plus importants :

- Gestion des utilisateurs et des profils
- Création et gestion des événements
- Gestion des soumissions et évaluations
- Gestion des enchères et des affectations pour l'évaluation
- Planification de l'événement et gestion des intervenants/participants
- Gestion des délais pour les différentes étapes de l'événement

2.1.1.2 Besoins non-fonctionnels

Au-delà des fonctionnalités attendues, notre plateforme devra également répondre à des besoins non fonctionnels cruciaux. On peut citer :

- Sécurité (authentification, contrôle d'accès, protection des données)
- Performances, temps de réponse et évolutivité
- Accessibilité, convivialité de l'interface et respect des normes
- Fiabilité, facilité de maintenance, flexibilité et intégration

2.2 Identification des acteurs

Lors du développement d'un système ou d'une application, il est essentiel de comprendre les différents acteurs impliqués et les fonctionnalités qu'ils sont chargés d'exécuter. Dans le tableau 2.1, nous examinerons en détail les rôles clés impliqués dans notre système et les fonctionnalités spécifiques associées à chacun.

TABLEAU 2.1 – Identification des acteurs

Acteur	Fonctionnalité
Organisateur	Créer et saisir les détails de l'événement (date, heure, lieu, thématiques, programme, etc.) inviter des évaluateurs, éditeurs et orateurs Affecter les articles aux évaluateurs Consulter les enchères
Évaluateur	Spécifier les conflits d'intérêt avec les auteurs Voir la liste des articles Enchérir sur les articles Remplir le formulaire d'évaluation Evaluer les articles
Auteur	Saisir ses coordonnées Soumettre des articles Éditer les soumissions Re-soumettre (camera-ready paper) Envoyer présentation Envoyer Copyright Recevoir Certificat
Editeur	Définir le format et le nombre maximal de pages pour la soumission Définir les exigences en matière de droits d'auteur (FICHIER COPYRIGHT) Consulter la liste des soumissions Telecharger les soumissions et copyrights Uploader les proceedings
Orateur	Presenter l'événement Remplir les informations de sa présentation

2.3 Diagrammes UML

2.3.1 Diagrammes de cas d'utilisation

Les diagrammes de cas d'utilisation sont des outils essentiels dans le processus de conception logicielle, ils représentent une vue d'ensemble du système du point de vue de l'utilisateur. Leur rôle est de capturer les exigences fonctionnelles du système en décrivant les interactions entre le système et les acteurs. Ces diagrammes permettent de comprendre les besoins et les exigences des utilisateurs.

2.3.1.1 Diagramme général d'un organisateur

Un organisateur s'authentifie et accède aux pages spécifiques à son événement.

Il peut gérer tous les aspects de l'événement (informations de l'événement, les membres) ainsi que consulter les différentes listes qui concernent l'événement.

Un administrateur aura accès à toutes les fonctionnalités de la plateforme et pourra faire tout ce que font tous les autres utilisateurs, en plus de gérer ces utilisateurs. On peut voir cela dans la figure 2.1

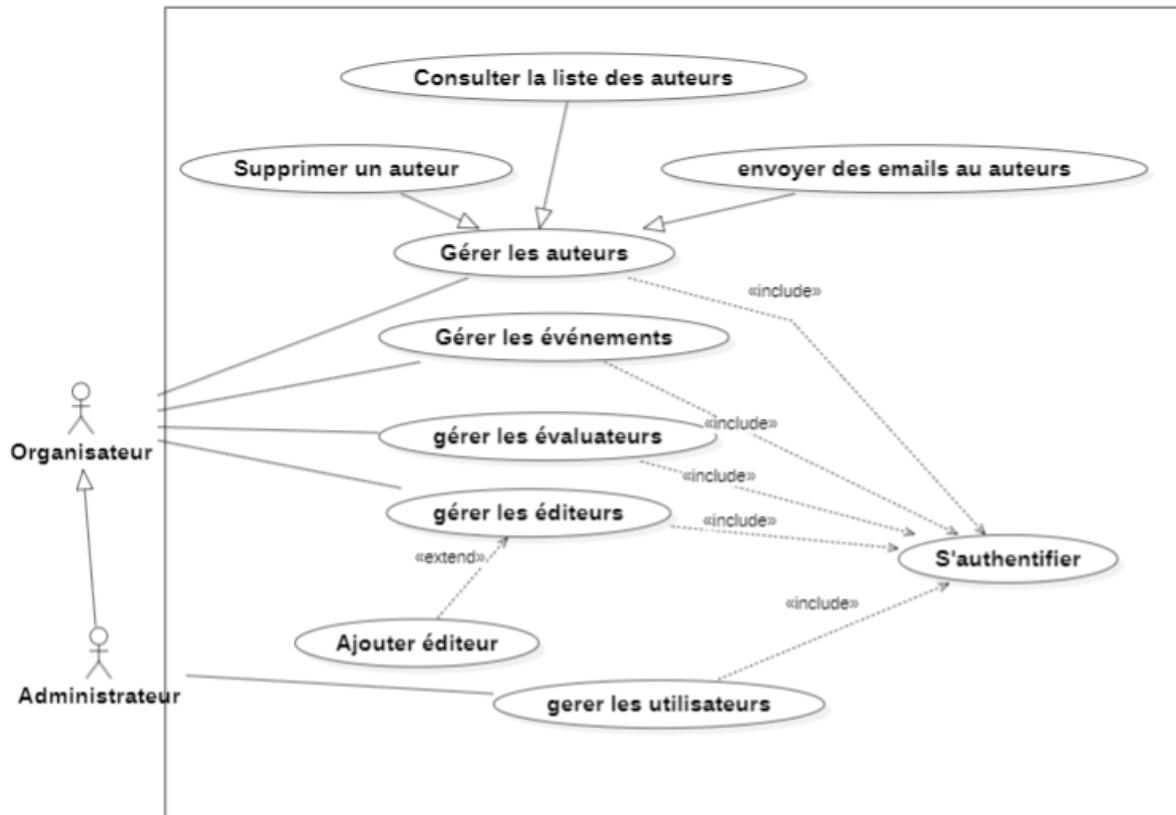


FIGURE 2.1 – Diagramme de cas d'utilisation général d'un organisateur

2.3.1.2 Diagramme de gestion d'un événement

Le diagramme présenté dans la Figure 2.2 illustre les différentes actions qu'un organisateur peut entreprendre concernant la gestion d'un événement. Un organisateur possède les priviléges suivants :

- Créer, modifier ou supprimer un événement.
- Accéder aux paramètres de l'événement pour effectuer des modifications, notamment :
 - Gérer la liste des membres impliqués.
 - Définir le programme de l'événement.
 - Fixer les dates et lieux.
 - Déterminer les périodes de soumission ou d'enchères.

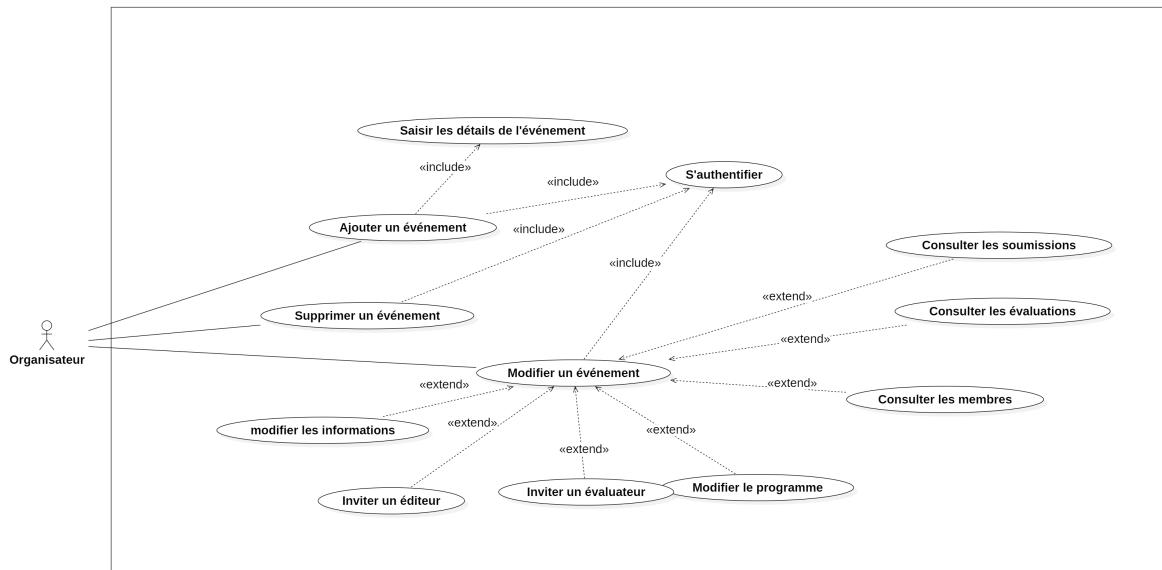


FIGURE 2.2 – Diagramme de cas d'utilisation de la gestion d'un événement

2.3.1.3 Diagramme de la gestion d'un évaluateur

Le diagramme présenté dans la Figure 2.3 illustre les différentes actions que peut faire l'organisateur dans la gestion d'un évaluateur :

- Ajouter et de retirer un évaluateur.
- Consulter les enchères et procéder par la suite à l'affectation des articles aux évaluateurs.
- Diffuser les affectations.
- Consulter ses évaluations.

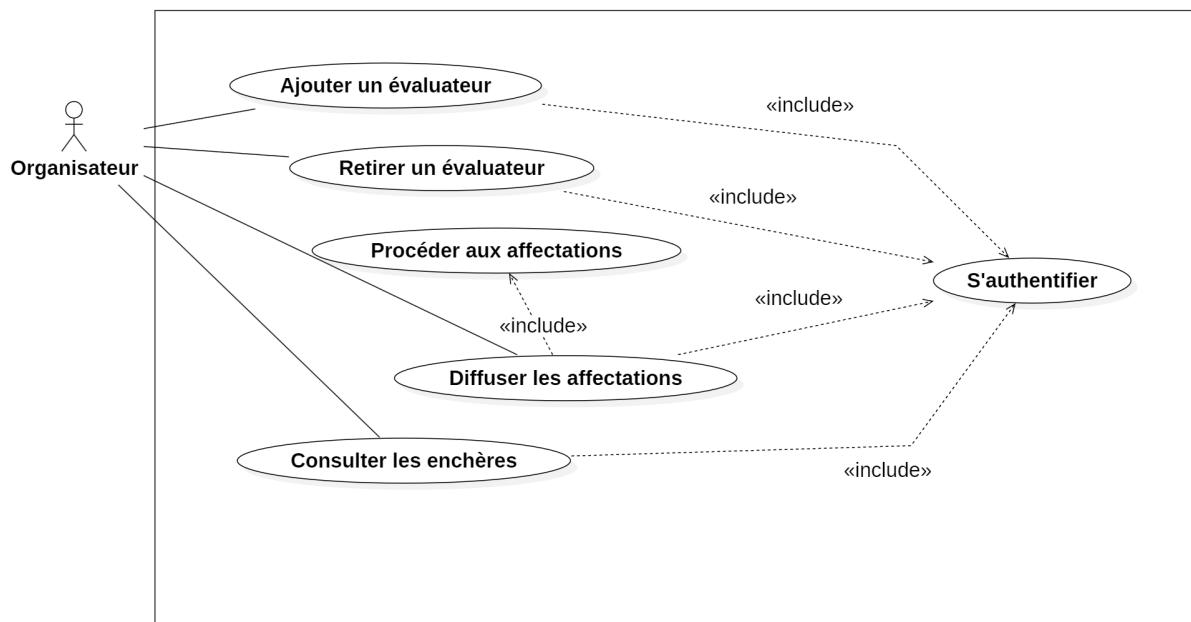


FIGURE 2.3 – Diagramme de cas d'utilisation de la gestion d'un évaluateur

2.3.1.4 Diagramme de la gestion des proceedings

Dans la figure 2.4, on peut voir le diagramme de la gestion des proceedings.

Un éditeur peut effectuer diverses actions sur la plateforme, telles que :

- Préciser les exigences en matière de droits d'auteur.
- Consulter les copyrights des auteurs
- Définir le nombre maximal de pages par article et leur format
- Télécharger les actes de la conférence
- Inviter les auteurs à signer les copyrights
- Préciser le nombre maximal de soumissions à accepter

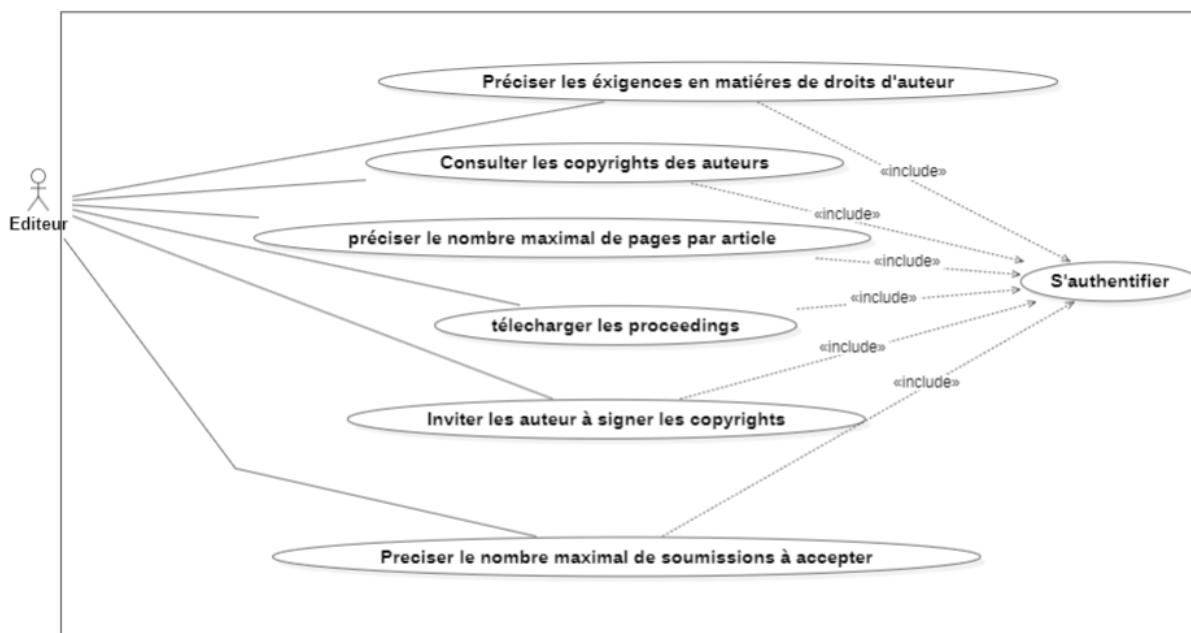


FIGURE 2.4 – Diagramme général d'un éditeur

2.3.1.5 Diagramme général d'un évaluateur

Dans la figure 2.5, on peut voir le diagramme général d'un évaluateur.

Un évaluateur est un utilisateur qui peut consulter les listes des soumissions et enchérir sur des articles. Il est responsable de la création, de la modification et de la suppression des rapports d'évaluation.

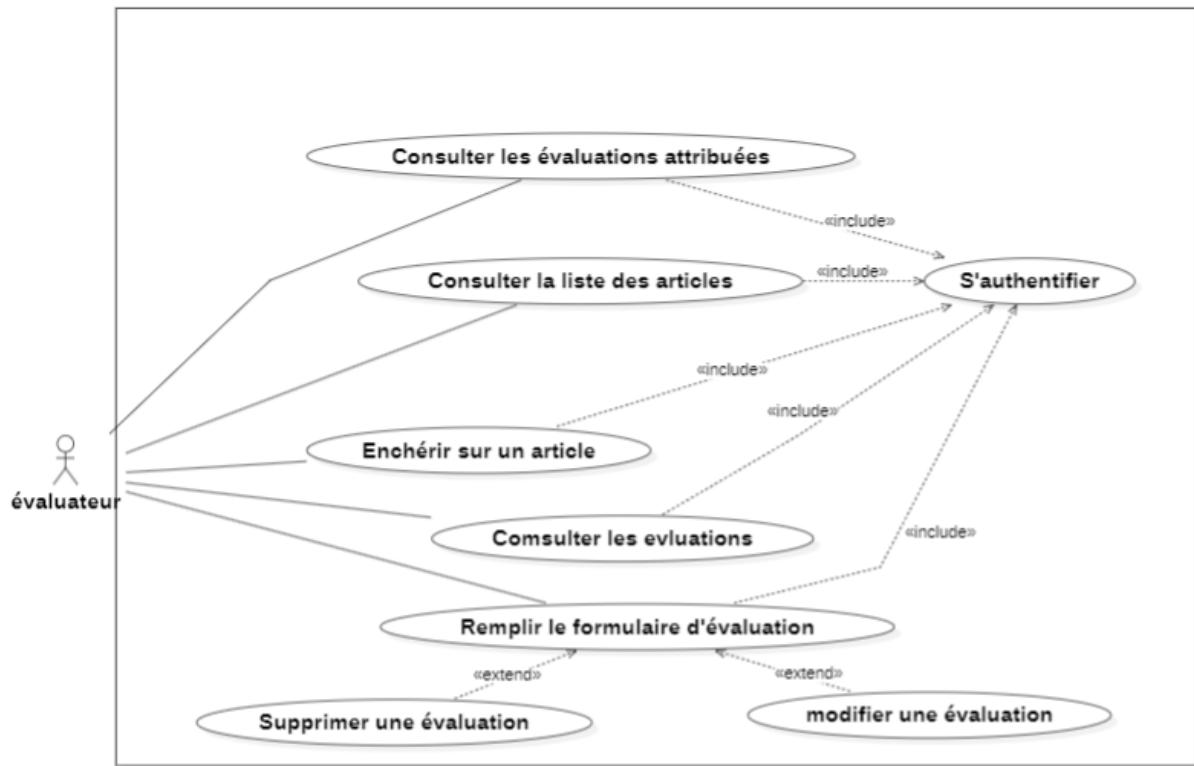


FIGURE 2.5 – Diagramme général d'un evaluateur

2.3.1.6 Diagramme général d'un auteur

Le diagramme présenté dans la Figure 2.6 illustre les différentes actions que peut effectuer un auteur :

L'auteur peut soumettre un ou plusieurs articles dans un evenement. Il peut sélectionner une soumission et effectuer plusieurs actions :

- modifier une soumission existante
- supprimer une soumission

Après l'évaluation de son article, il peut :

- consulter les résultats de l'évaluation
- envoyer la version finale de l'article, appelée "camera-ready paper" si son article a été acceptée
- Envoyer la présentation associée
- Consulter les attestations

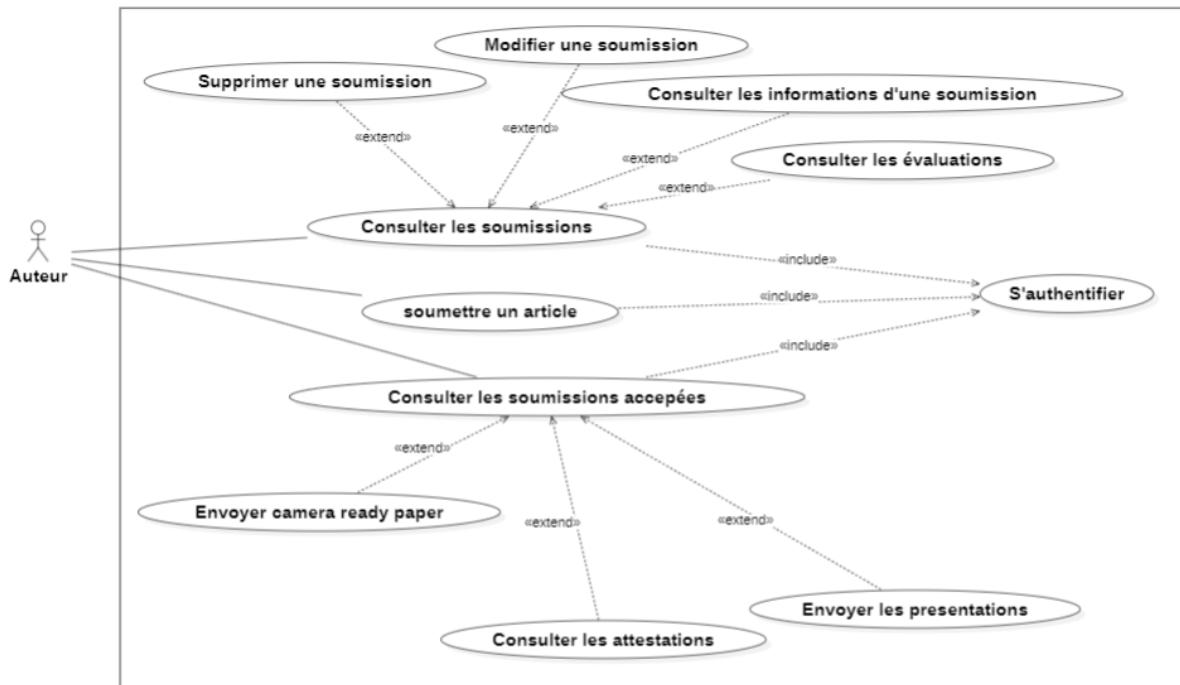


FIGURE 2.6 – Diagramme de cas d'utilisation général d'un auteur.

2.3.2 Diagrammes de séquence

Les diagrammes de séquence sont des outils de modélisation dynamique utilisés dans le processus de conception logicielle pour représenter les interactions entre les objets d'un système dans une séquence temporelle. Ces diagrammes capturent le déroulement des interactions entre les différents objets du système, en mettant en évidence l'ordre dans lequel les messages sont échangés entre eux. Ci-dessous sont présentés les cinq (5) diagrammes de séquence les plus pertinents.

2.3.2.1 Diagramme de séquence d'une authentification

L'utilisateur commence par s'authentifier, puis accède à une liste d'événements auxquels il a participé ainsi qu'à tous ses rôles dans ces événements. Il peut rechercher des événements dans cette liste pour effectuer une soumission et accepter les invitations d'autres organisateurs afin de participer à d'autres événements en tant qu'évaluateur, speaker ou éditeur.

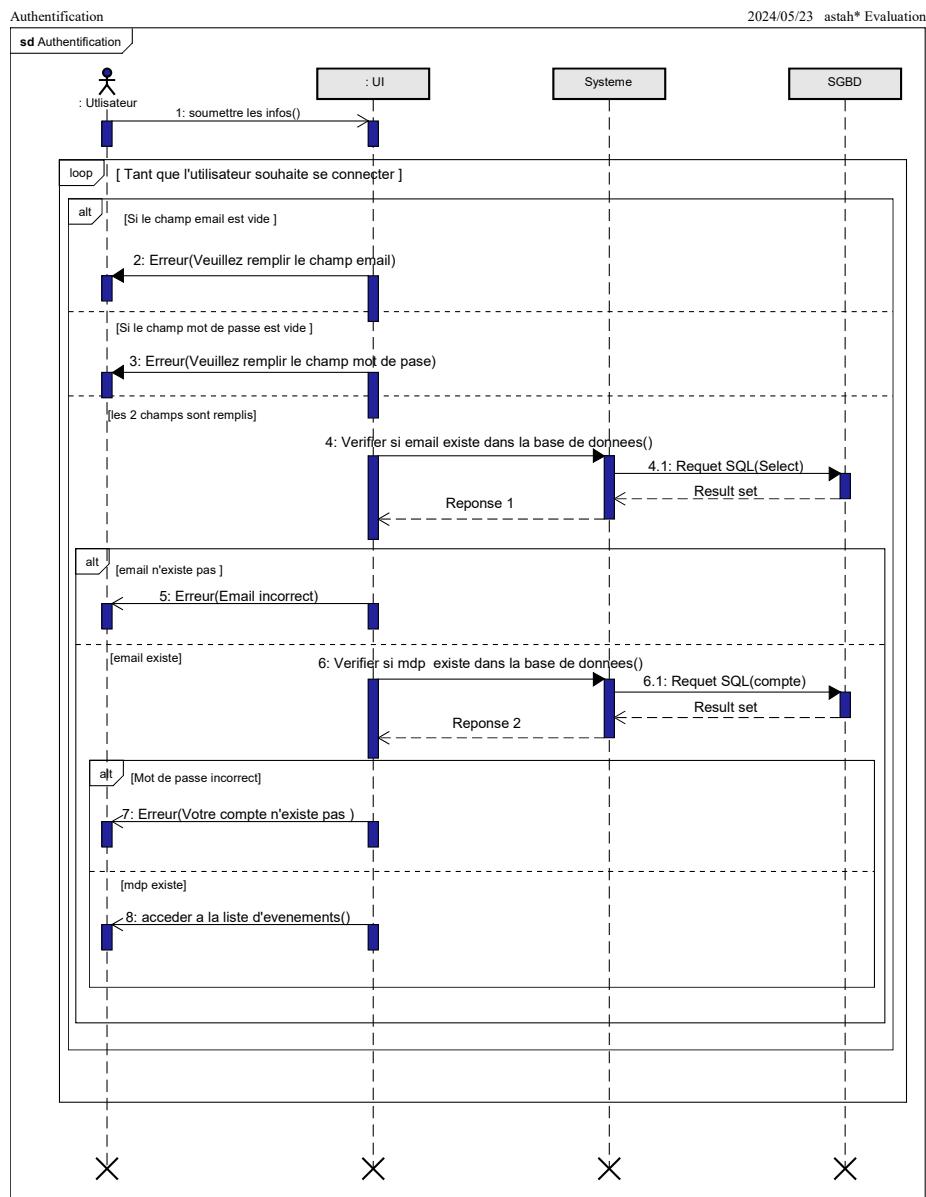


FIGURE 2.7 – Diagramme de séquence d'une authentification

2.3.2.2 Diagramme de séquence d'une soumission

Comme l'illustre la figure 2.8, un auteur peut chercher un nouvel événement et soumettre un article si la période de soumission est ouverte. De plus, s'il accède à un événement existant dans lequel il est auteur, il aura alors la possibilité de supprimer ou de modifier ses soumissions.

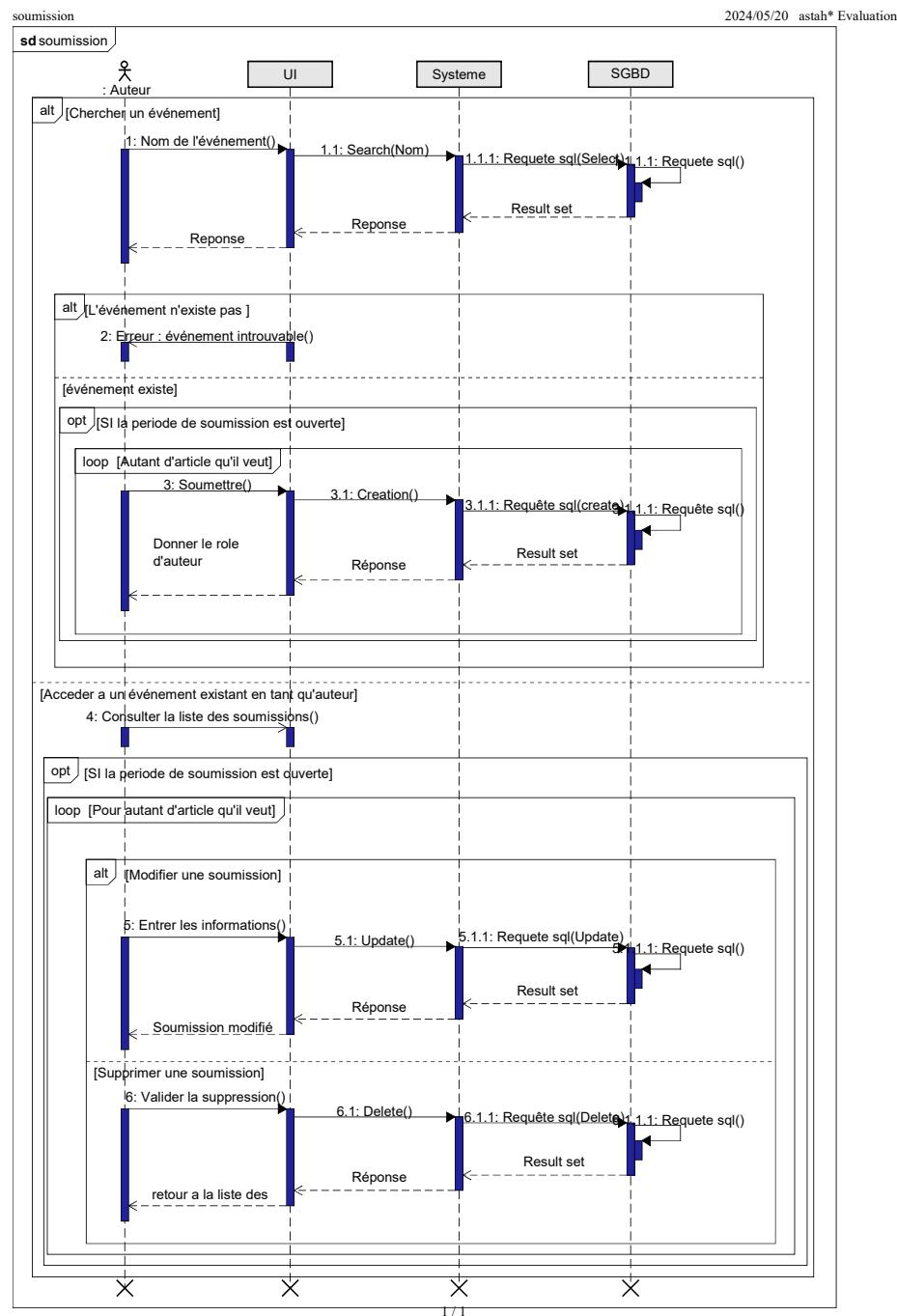


FIGURE 2.8 – Diagramme de séquence d'une soumission

2.3.2.3 Diagramme de séquence des enchères

L'évaluateur a accès à une liste de soumissions. Dans cette liste, il a la possibilité d'encherir sur des articles lorsque la période d'enchères est ouverte. Ce processus est illustré dans la Figure 2.9.

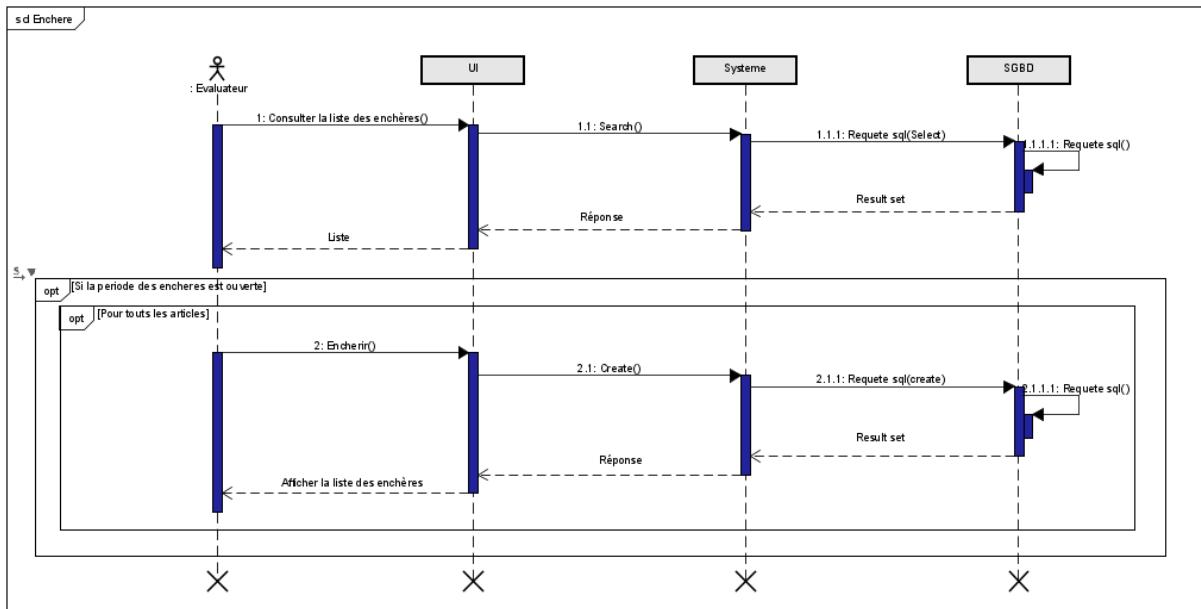


FIGURE 2.9 – Diagramme de séquence des enchères

2.3.2.4 Diagramme de séquence des affectations

Après avoir consulté la liste des enchères, l'organisateur procède aux affectations qui permettront à chaque évaluateur d'avoir une liste de soumissions à évaluer.

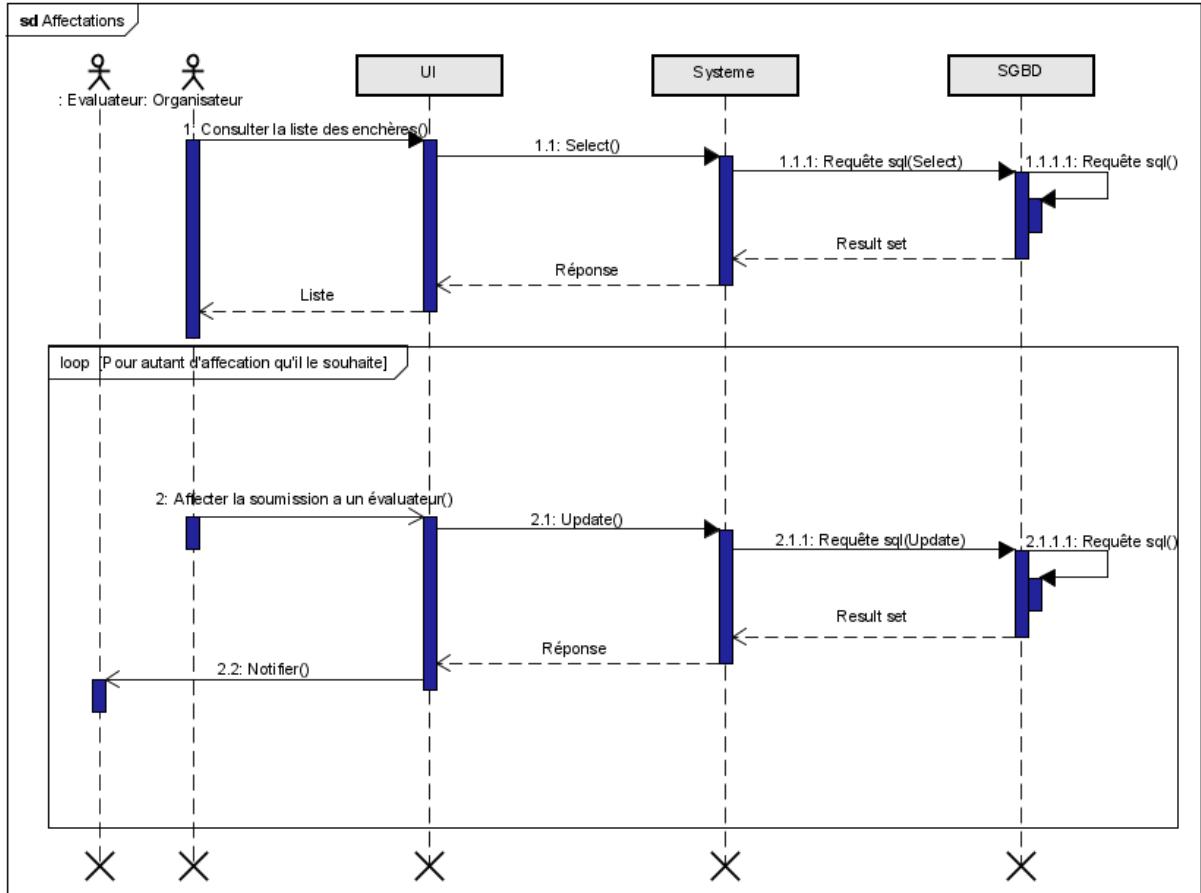


FIGURE 2.10 – Diagramme de séquence des affectations

2.3.2.5 Diagramme de séquence d'une évaluation

Après avoir enchéri sur les articles, l'évaluateur se verra affecté des soumissions. Si l'affectation a été faite, l'évaluateur peut alors procéder à l'évaluation. Il peut soit affecter un sous-évaluateur, soit effectuer l'évaluation lui-même. on peut voir cela dans la figure 2.11.

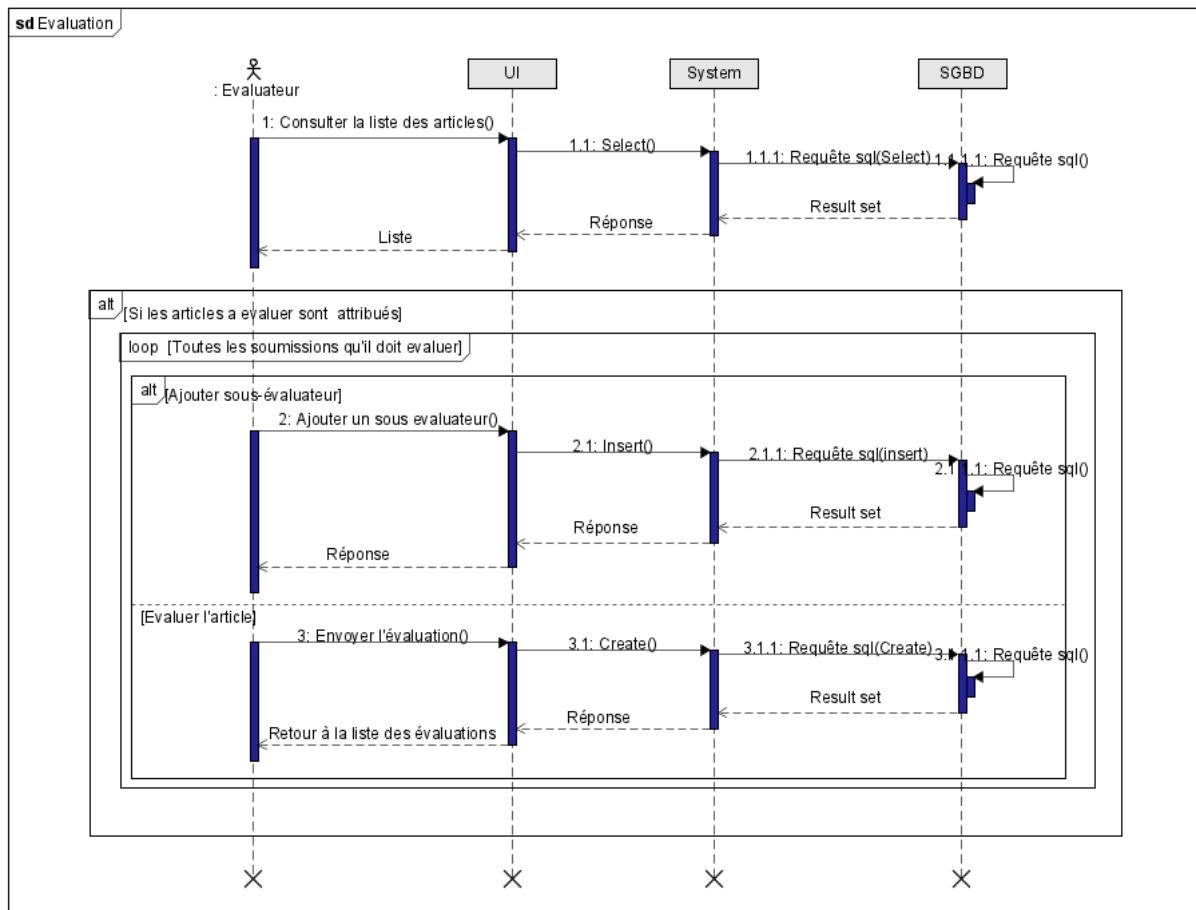


FIGURE 2.11 – Diagramme de séquence d'une évaluation

2.3.3 Diagramme de classe

Un diagramme de classe est un type de diagramme utilisé en génie logiciel et en conception orientée objet pour représenter visuellement la structure statique d'un système. Il sert à modéliser les différentes classes qui composent un système et les relations entre ces classes.

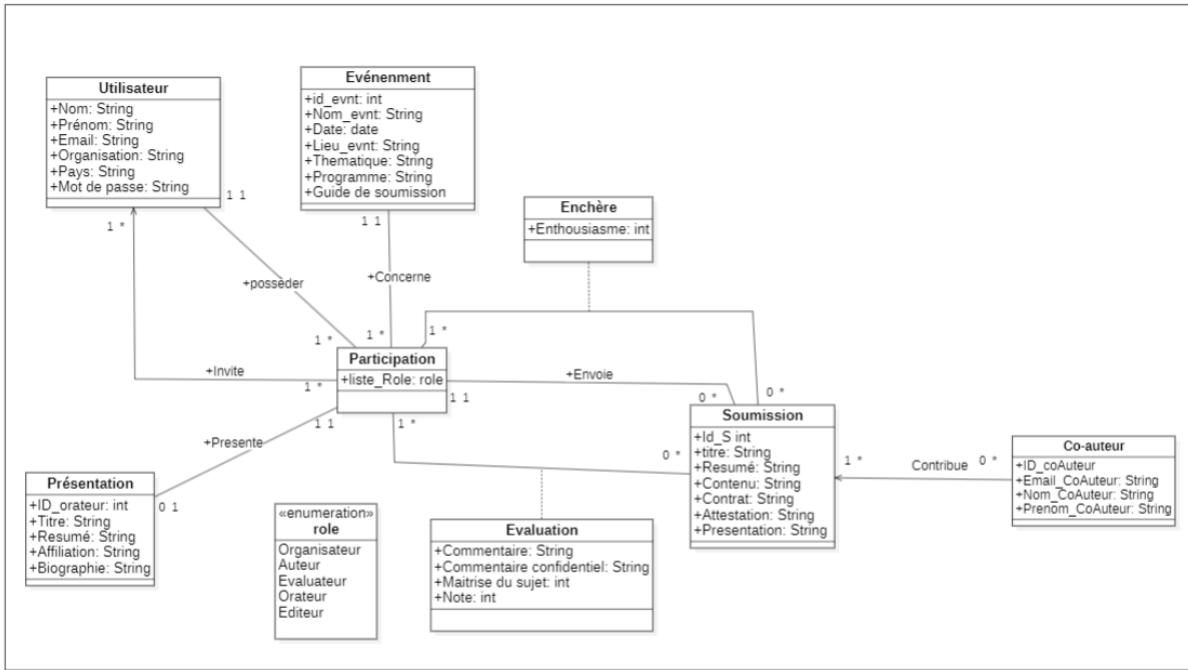


FIGURE 2.12 – Diagramme de classes

Le diagramme de classe présenté dans la Figure 2.12 illustre les différentes classes et leurs relations au sein du site web. L'utilisateur a la possibilité de créer ou de participer à des événements. Il peut occuper plusieurs rôles au sein d'un événement ; ainsi, pour chaque participation, il aura un ou plusieurs rôles (liste de rôles).[11]

En outre, lorsqu'un utilisateur participe en tant qu'organisateur, il peut inviter des membres (évaluateurs, speakers, éditeurs). Lorsqu'ils acceptent l'invitation, ils obtiennent une participation à l'événement avec le rôle spécifié lors de l'invitation.[12]

Lorsqu'un utilisateur soumet une soumission, il participe à l'événement en tant qu'auteur. Les enchères et les évaluations ne peuvent être effectuées que si l'utilisateur est un évaluateur (après avoir accepté l'invitation). L'évaluation ou l'enchère concernera une soumission dans le cadre de sa participation.

Il existe des contraintes spécifiques pour chaque rôle. Chaque participant ayant un rôle précis n'aura accès qu'aux fonctionnalités accordées à ce rôle :

- Un auteur peut uniquement soumettre des propositions et, si son papier est accepté, soumettre la version finale (camera-ready) et ajouter les co-auteurs.
- Les co-auteurs ne disposeront pas d'un accès à la plateforme ni d'un compte utilisateur. Ils seront simplement informés par e-mail de leur rôle de co-auteur pour un événement spécifique. Leur contribution consistera à aider l'auteur dans la rédaction de la soumission dans la vie réelle.
- Un évaluateur peut enchérir sur toutes les soumissions existantes dans l'événement et évaluer les articles qui lui sont affectés par l'organisateur.
- Un organisateur peut inviter des membres, accéder aux listes des enchères pour affecter des soumissions aux évaluateurs, et accéder aux listes des évaluations pour prendre une décision finale d'acceptation ou de refus des soumissions. Il peut également modifier les détails de l'événement, comme les dates des enchères et des soumissions.
- Un orateur peut uniquement accéder aux informations de l'événement et présenter lors de celui-ci.

- Un éditeur peut préciser les exigences des soumissions, telles que le nombre de pages, le format, et d'autres critères liés aux articles.
- Un utilisateur invité à participer en tant qu'éditeur aura la possibilité de modifier les informations relatives aux droits d'auteur ainsi que les paramètres liés aux soumissions pour l'événement.

Ainsi, chaque rôle a des fonctionnalités spécifiques pour assurer une gestion efficace et organisée des événements sur le site web.

2.3.4 Règles de passages

Un modèle relationnel est un moyen d'organiser les données d'une base de données en tables. Chaque relation a un nom et est composée d'un ensemble d'attributs. En termes d'intégrité, deux propriétés principales sont définies :

- Clés primaires : Chaque relation possède une clé primaire, qui agit comme un identifiant unique pour cette relation.
- Clés étrangères : Ces attributs font référence à une ligne dans une autre table.

Il existe également les clés composées, qui sont formées par la combinaison des clés des classes impliquées.

La transition d'un modèle objet vers un modèle relationnel de base de données suit un ensemble de règles clés :

Règle 1 :

Chaque classe devient une relation, où les attributs de la classe deviennent les attributs de la relation. Si aucun attribut de la classe ne peut servir d'identifiant unique, un attribut est ajouté pour servir de clé primaire de la relation.

Règle 2 : Association 1..1

Pour une association un à un, la clé primaire d'une des relations inclut la clé étrangère de l'autre relation.

Règle 3 :Association 1..*

Pour une association de type un à plusieurs , la clé de la classe ayant une multiplicité de un est déplacée vers l'autre classe comme clé étrangère.

Règle 4 : Association *..*

Une association de type plusieurs à plusieurs , où les cardinalités maximales sont positionnées à "N" des deux côtés de l'association, se traduit par la création d'une table. Cette table aura une clé primaire composée des clés étrangères qui réfèrent les relations des entités liées par l'association. Toute propriété associée à cette association devient un attribut de cette nouvelle relation.

2.3.5 Schéma relationnel

Afin de mettre en œuvre notre système de gestion d'événements scientifiques, nous avons traduit les composants et les relations identifiés dans le diagramme de classes en un schéma relationnel, en appliquant des règles établies de passage vers le modèle relationnel.

- **Événement** (id_event, nom_evnt, acronym_evnt, date_debut_evnt, date_fin_evnt, adresse_evnt, thématique_evnt, programme_evnt, Guide de soumission)
- **Utilisateur** (id_utilisateur, nom_utilisateur, prénom_utilisateur, pays_utilisateur, organisation_utilisateur, email_utilisateur, mot_de_passe_utilisateur)
- **Participation**(id_utilisateur, id_event, liste_role)
- **Co-Auteur** (id_CoAuteur, email, nom, prenom)

- **Soumission** (id_S, titre, résumé, status, id_utilisateur* (auteur), contrat, attestation, présentation, id_event*)
- **Soumission_CoAuteur** (id_S*,id_CoAuteur)
- **Évaluation** (id_event*, , id_S*,id_utilisateur*, commentaire, maîtrise, note)
- **Enchère** (id_S*, id_utilisateur*, enthousiasme)
- **Présentation** (id_Orateur, Titre_présentation, resumé_présentatio, affiliation_orateur, biographie_orateur)
- **Invitation** (id_event*, id_utilisateur*, Role_invitation, Email_invité)

2.4 Conclusion

Le chapitre de conception a été déterminant pour établir l'architecture ainsi que les fonctionnalités fondamentales de notre plateforme. À cette fin, nous avons employé une variété de diagrammes UML afin de modeler notre système, en mettant particulièrement l'accent sur la structure et le fonctionnement de ses composants.

Chapitre 3

Implementation et Réalisation

3.1 Introduction

Apres avoir examiner attentivement notre sujet a l'aide des diagrammes UML nous voici désormais à l'étape final implementation , cette étape dévoile la réalisation de notre site web mettant en lumière les diverses interfaces et les outils essentiels qui ont donné vie à notre projet.

3.2 Outils et environnement de travail

3.2.1 Logiciels et langages :

3.2.1.1 Visual studio code :



Il s'agit d'un éditeur de code gratuit doté d'une interface intuitive, idéal pour prendre en charge plusieurs langages. Cela permet de travailler sur différents projets sans avoir à changer d'éditeur. De plus, il offre une détection précise des erreurs.

3.2.1.2 HTML :



HTML, acronyme de HyperText Markup Language, est un langage de balisage largement utilisé dans le développement web . il sert a structurer la page, permettant notamment de définir des liens hypertextes, souvent combiné avec le langage de programmation JavaScript et des feuilles de style en cascades (CSS) afin d'améliorer le design.

3.2.1.3 CSS :



Il s'agit d'un langage informatique qui permet de structurer et de mettre en forme des pages web en définissant des règles de style pour des éléments individuels ou des groupes d'éléments sur la page.

3.2.1.4 Java Script :



JavaScript est un langage de programmation utilisé pour ajouter des fonctionnalités interactives et dynamiques aux pages web. Il permet d'implémenter une variété de mécanismes complexes tels que des mises à jour de contenu en temps réel, des animations 2D/3D, des cartes interactives et des menus vidéo défilants .[13]

3.2.1.5 Python :



Python est le langage de programmation open source le plus employé par les informaticiens. Il permet notamment aux développeurs de se concentrer sur ce qu'ils font plutôt que sur la manière dont ils le font. Il a libéré les développeurs des contraintes de formes qui occupaient leur temps avec les langages plus anciens. Ainsi, développer du code avec Python est plus rapide qu'avec d'autres langages.[14]

3.2.1.6 MySql :



MySQL est un serveur de bases de données relationnelles open source, utilisant le langage SQL (Structured Query Language) pour gérer les données stockées dans des tables distinctes. Les relations entre ces tables permettent d'effectuer des requêtes complexes pour extraire, combiner et manipuler les données de manière efficace.[15]

3.2.1.7 Django :



Django est un framework Web avancé écrit en Python, qui utilise le modèle de conception architectural MVC (Modèle-Vue-Contrôleur). Crée dans un environnement de rédaction de nouvelles très dynamique, il permet un développement rapide, sécurisé et maintenable de sites web.[16]

3.2.1.8 Github :



GitHub est une plateforme de développement collaboratif reposant sur Git, un système de contrôle de version. Il offre un espace où les développeurs peuvent héberger, collaborer, examiner et gérer des projets de logiciels en utilisant des fonctionnalités telles que le suivi des problèmes, les demandes de tirage (pull requests), le suivi des modifications et l'hébergement de documentation.[17]

3.2.1.9 Figma :



Figma est une plateforme de conception d'interfaces utilisateur (UI) et d'expérience utilisateur (UX) basée sur le cloud. Il permet aux équipes de designers de collaborer en temps réel sur la création d'interfaces graphiques. [18]

3.2.1.10 LaTeX :



LaTeX est un langage de composition de documents largement utilisé pour produire divers types de documents, tels que des articles académiques, des livres, des présentations, des rapports techniques et des thèses.[19]

3.2.2 Architecture logicielle

Nous avons choisi d'adopter l'architecture monolithique avec le modèle Modèle-Vue-Contrôleur (MVC) pour la conception de notre site web. Cette architecture, facilement mise en œuvre grâce au framework Django, s'avère particulièrement adaptée à notre projet qui comprend un domaine avec plusieurs accès à la base de données.

Le modèle MVC permet une séparation claire des responsabilités entre les composants de l'application : le modèle gère les données et la logique métier, la vue contrôle la présentation, et le contrôleur assure la coordination entre les deux. Cette séparation offre plusieurs avantages, notamment une meilleure modularité, une facilité de maintenance et de test accrue, ainsi qu'une réutilisabilité du code améliorée.

De plus, l'architecture MVC monolithique de Django, tout en assurant des performances optimales et une simplicité de déploiement, facilite l'évolution future de notre plateforme. Celle-ci devant intégrer de nouvelles fonctionnalités et types d'événements, la modularité et l'organisation du code apportées par MVC s'avèrent essentielles.

3.2.3 Representation du site web :

3.2.3.1 Arborescence de navigation :

Pour faciliter la navigation et l'organisation des différentes fonctionnalités de notre site web de gestion d'événements scientifiques, nous avons conçu une arborescence claire et structurée comme on peut le voir dans la figure 3.1. Cette arborescence reflète les différents modules et composants du système, permettant aux utilisateurs d'accéder facilement aux fonctionnalités dont ils ont besoin en fonction de leur rôle et de leurs tâches dans le cadre de l'événement.

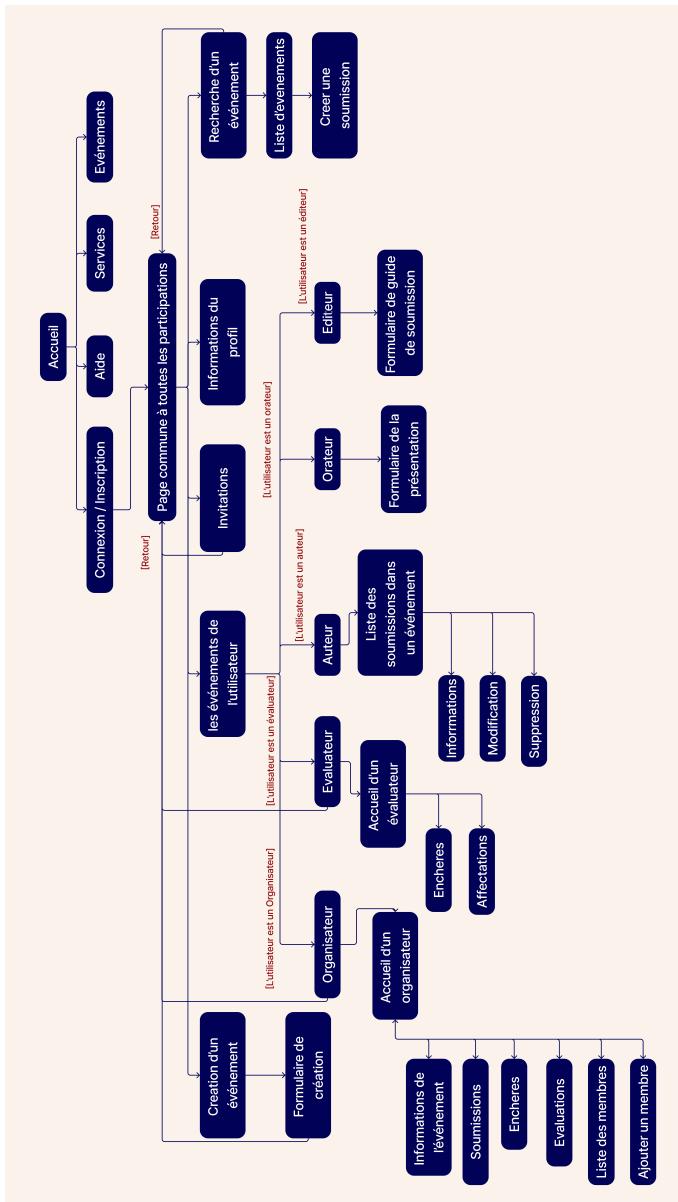


FIGURE 3.1 – Arborescence de navigation

3.2.3.2 Acceuil :

Notre page d'accueil est le point de départ pour toutes les activités sur notre site. On peut voir l'illustration de la mise en page dans la Figure 3.2.



FIGURE 3.2 – Acceuil

3.2.3.3 Inscription et connexion :

L'utilisateur aura la possibilité d'accéder à son compte personnel en se connectant.

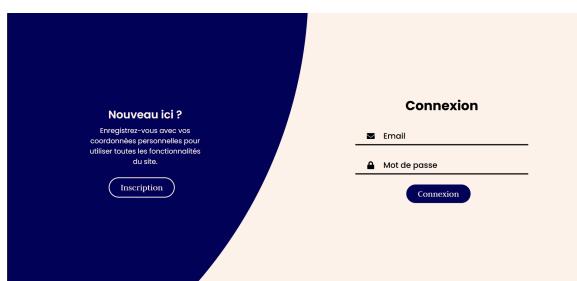


FIGURE 3.3 – page connexion

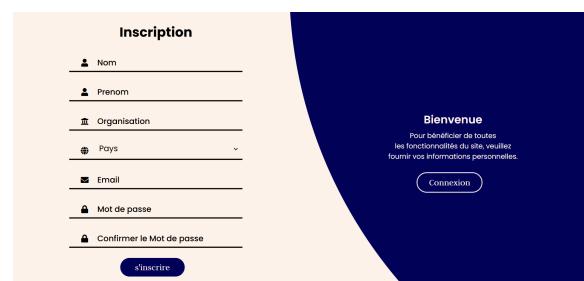


FIGURE 3.4 – page inscription

Pour les nouveaux arrivants, la création d'un compte ne prendra que quelques étapes simples. Une fois connecté, l'utilisateur pourra pleinement profiter de toutes les fonctionnalités offertes par le site, y compris la gestion de son événement scientifique académique.

3.2.3.4 Interface Commune :

Dans cette page, qu'on peut voir dans la figure 3.5, l'utilisateur trouvera une liste complète de tous les événements auxquels il participe, avec les différents rôles qu'il occupe. À partir de cette page, il peut également accéder aux invitations, à la liste des événements, ainsi qu'aux paramètres de son profil.



FIGURE 3.5 – page commune

3.2.3.5 Type d'utilisateur : Auteur

La liste des événements

Un auteur peut accéder à partir de la page "commun" à une liste d'événements, comme illustré dans la figure 3.6. Il peut sélectionner un événement et soumettre un article.

Liste des événements					
Nom de l'événement	Acronyme	Type	Dates	Lieu	Soumission
Cybersecurity Morning	CS	Conférence	02/08/2024 - 02/05/2024	alger,	<button>Soumettre</button>
Major IT Challenges and Innovations	GDTII	Conférence	01/02/2025 - 03/02/2025	Oran,	<button>Soumettre</button>
Image Processing	TI	Conférence	21/09/2024 - 25/09/2024	berne,	<button>Soumettre</button>
Électronique et le Traitement	ET	Conférence	03/09/2025 - 07/09/2025	alger,	<button>Soumettre</button>
EmTech Digital 2025	ETD	Conférence	25/01/2025 - 30/01/2025	alger,	<button>Soumettre</button>
MedTech Summit	MedTech	Conférence	01/09/2024 - 03/09/2024	alger,	<button>Soumettre</button>
GreenTech Expo	GT	None	01/06/2025 - 03/06/2025	alger,	<button>Soumettre</button>
EduInnovate Conference	EduInnovate	Conférence	16/05/2024 - 23/05/2024	bejaia,	<button>Soumettre</button>

FIGURE 3.6 – Liste des événements

La liste des soumissions pour un événement

Lorsqu'un utilisateur accède à un événement avec son rôle d'auteur, il aura accès à une liste des soumissions envoyées pour cet événement. Un exemple dans la figure 3.7 Il pourra alors modifier sa soumission si la période de soumission est encore ouverte, consulter les informations de la soumission et supprimer sa soumission si la période de soumission est encore ouverte.

Auteurs	Titre	Co-auteurs	Actions
Bendjebbar Serine	Solutions de connectivité		Modifier Infos Supprimer
Bendjebbar Serine	traitement d'images		Modifier Infos Supprimer
Bendjebbar Serine	A recommendation system for Ooredoo's offers	Benslama Radja	Modifier Infos Supprimer
Bendjebbar Serine	Real-Time Object Detection and Tracking in Video Streams	Belkacem riad , sahraoui malak , saadi rabeah	Modifier Infos Supprimer

FIGURE 3.7 – Liste des sousmissions à un événement

Les informations d'une soumission

La figure 3.8 montre un exemple des informations d'une soumission.

Résumé

A recommendation system for Ooredoo's offers aims to personalize the product and service proposals for users based on their preferences and past behaviors. This type of system employs machine learning techniques and data analysis to identify patterns and predict the most relevant offers for each customer. By integrating data such as purchase history, interactions on the company's platforms, and demographic characteristics, the system can provide targeted recommendations that enhance customer experience and increase engagement and loyalty. The goal is to create an environment where each user receives personalized offers that meet their specific needs, thereby optimizing customer satisfaction and revenue for Ooredoo.

Article

[Télécharger](#)

[Retour à la liste](#)

FIGURE 3.8 – Informations d'une soumission

Envoi de la version corrigée

Si la soumission est acceptée après évaluation, l'auteur pourra envoyer une version corrigée, appelée 'camera-ready paper', prenant en compte les remarques des évaluateurs.

L'auteur devra alors envoyer un document PDF ainsi qu'une archive ZIP comme on peut le voir dans la figure 3.9.

Soumissions Acceptées				
Titre	Informations	Camera Ready PDF	Camera Ready ZIP	Actions
Discrete Elephants Algorithms for target detection in complex and unknown environments	Infos	Choisir un fichier	Choisir un fichier	Soumettre
Heterogeneous DBSCAN for Emergency Call Management in Saudi Arabia.	Infos	Choisir un fichier	Choisir un fichier	Soumettre

FIGURE 3.9 – Envoie des versions corrigées

3.2.3.6 Type d'utilisateur : Evaluateur :

Enchères L'évaluateur a accès à toutes les soumissions de l'événement et doit indiquer son enchère pour démontrer son enthousiasme à évaluer chaque soumission. De plus, il est tenu de signaler tout conflit potentiel avec les auteurs.

Enchères			
Titre	Informations	Enthousiasme	Action
Density functional theory DFT and Hartree-Fock studies of soft contact lenses marketed in Algeria "Ocufilcon B" completed by the structural and the thermal results analysis	Infos	Peut etre	Valider
Discrete Elephants Algorithms for target detection in complex and unknown environments	Infos	Je ne peux p	Valider
A recommendation system for Ooredoo's offers	Infos	Conflit	Valider
An Overview of Quantum Key Agreement Protocols	Infos	Je peux	Valider
Heterogeneous DBSCAN for Emergency Call Management in Saudi Arabia.	Infos	Peut etre	Valider
Oceanography Operational: Satellite Data - Computing Technologies Vision, for Observing and Monitoring Oceanic System; (Application of Multidimensional video-Mapping data Simulation of Western Mediterranean Sea "Algerien Coast")	Infos	Je peux	Valider

FIGURE 3.10 – Enchères

Evaluations Une fois les affectations effectuées, un évaluateur aura accès à la liste des soumissions qui lui ont été assignées (voir la figure 3.11). Il pourra alors créer, modifier ou supprimer ses évaluations, et consulter les informations de chaque soumission, comme illustré dans la figure 3.12..

Mes Evaluations		
Titre	Informations	Actions
Density functional theory DFT and Hartree-Fock studies of soft contact lenses marketed in Algeria "Ocuflicon B" completed by the structural and the thermal results analysis	Infos	EVALUER
Discrete Elephants Algorithms for target detection in complex and unknown environments	Infos	Modifier Supprimer
A recommendation system for Ooredoo's offers	Infos	EVALUER
Heterogeneous DBSCAN for Emergency Call Management in Saudi Arabia.	Infos	Modifier Supprimer

FIGURE 3.11 – Liste des soumissions affectées

Mes Evaluations		
Titre	Informations	Actions
Density functional theory DFT and Hartree-Fock studies of soft contact lenses marketed in Algeria "Ocuflicon B" completed by the structural and the thermal results analysis	Infos	EVALUER
Discrete Elephants Algorithms for target detection in complex and unknown environments	Infos	Modifier Supprimer
A recommendation system for Ooredoo's offers	Infos	EVALUER
Heterogeneous DBSCAN for Emergency Call Management in Saudi Arabia.	Infos	Modifier Supprimer

FIGURE 3.12 – Informations d'une soumission affectée

3.2.3.7 Type d'utilisateur : Organisateur

L'utilisateur aura accès à ces pages lorsqu'il accède à un événement auquel il participe en tant qu'organisateur.

Consulter les enchères Parmi les fonctionnalités essentielles offertes à l'organisateur figure la possibilité de visualiser la liste complète des soumissions ainsi que les détails spécifiques des enchères associées à chacune d'elles. Cette capacité est illustrée dans les figures 3.13 et 3.14.

The screenshot shows a table with two columns: "Titre de la soumission" (Submission Title) and "Informations" (Information). The "Titre de la soumission" column lists five entries, each with a "Voir les enchères" (View Bids) button. The "Informations" column contains "Infos" buttons for each entry.

Titre de la soumission	Informations	Enchères
Density functional theory DFT and Hartree-Fock studies of soft contact lenses marketed in Algeria “Ocufilcon B” completed by the structural and the thermal results analysis	Infos	Voir les enchères
Discrete Elephants Algorithms for target detection in complex and unknown environments	Infos	Voir les enchères
A recommendation system for Ooredoo's offers	Infos	Voir les enchères
An Overview of Quantum Key Agreement Protocols	Infos	Voir les enchères
Heterogeneous DBSCAN for Emergency Call Management in Saudi Arabia.	Infos	Voir les enchères

FIGURE 3.13 – Liste des soumissions et leurs enchères

The screenshot shows a modal window with a title "Enchères pour Density functional theory DFT and Hartree-Fock studies of soft contact lenses marketed in Algeria “Ocufilcon B” completed by the structural and the thermal results analysis". The modal contains a table with two columns: "Évaluateur" (Evaluator) and "Enthousiasme" (Enthusiasm). The "Enthousiasme" column contains values such as "Je ne peux pas", "Peut etre", "Je peux", "Conflit", and "Je ne peux pas". There is also a "Fermer" (Close) button at the bottom right of the modal.

Évaluateur	Enthousiasme
Benslama Radja	Je ne peux pas
Zegaoua Marwa	Peut etre
Benghalia Abderaouf	Je peux
Khouri Abd El Ouadoud	Conflit
Hamouid Khaled	Je ne peux pas
Djellab Rima	Je ne peux pas

FIGURE 3.14 – Details de enchères

Affectation des évaluateurs aux soumissions Dans la figure 3.15, on peut observer le processus d'affectation réalisé par l'organisateur. Après avoir examiné les enchères, celui-ci procède à l'affectation des soumissions à des évaluateurs.

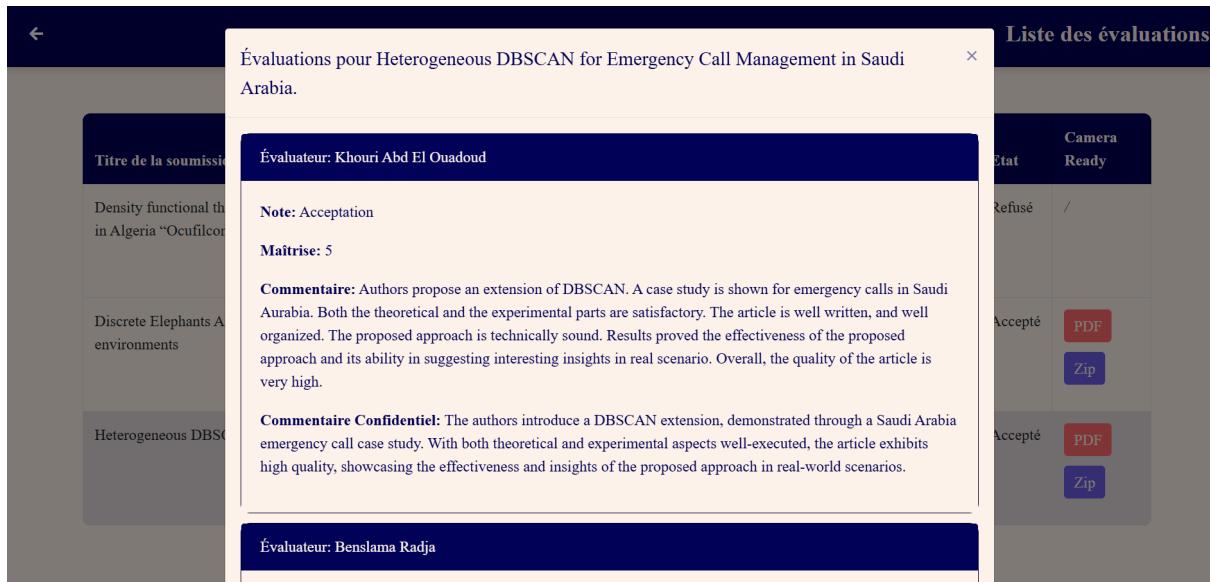
Soumissions et Affectations					
Titre	Infos	Article	Auteurs / co-auteurs	Évaluateurs	Action
Density functional theory DFT and Hartree-Fock studies of soft contact lenses marketed in Algeria "Ocufilcon B" completed by the structural and the thermal results analysis	Infos	Télécharger	Moulaï Hadjer ,Bendjeghaba Omar	Benslama Radja Zegaoua Marwa Djellab Rima Hamouid Khaled	Valider
Discrete Elephants Algorithms for target detection in complex and unknown environments	Infos	Télécharger	Bendjebar Serine ,Kechidi wassim ,mohamed Attallah ,Abderaouf Abila	Benslama Radja Zegaoua Marwa Djellab Rima Hamouid Khaled	Valider
A recommendation system for Ooredoo's offers	Infos	Télécharger	Bendjebar Serine ,Bouhalil Amine	Benslama Radja Zegaoua Marwa Djellab Rima Hamouid Khaled	Valider
An Overview of Quantum Key Agreement Protocols	Infos	Télécharger	Khouri Abd El Ouadoud ,Djellab Rima ,Achouri Youssouf ,Hamouid	Benslama Radja Zegaoua Marwa Djellab Rima	Valider

FIGURE 3.15 – Affectations

Evaluations Une fois que les soumissions ont été affectées et que les évaluateurs ont réalisé leurs évaluations, l'organisateur pourra consulter les évaluations de chaque soumission, comme illustré dans la figure 3.16 et la figure 3.17. Cela lui permettra ensuite de décider si l'article de la soumission est accepté.

Liste des évaluations					
Titre de la soumission	Infos	Evaluations	Accepter	Etat	Camera Ready
Density functional theory DFT and Hartree-Fock studies of soft contact lenses marketed in Algeria "Ocufilcon B" completed by the structural and the thermal results analysis	Infos	Voir les évaluations	<input type="radio"/> Accepter <input checked="" type="radio"/> Refuser	Refusé	/
Discrete Elephants Algorithms for target detection in complex and unknown environments	Infos	Voir les évaluations	<input checked="" type="radio"/> Accepter <input type="radio"/> Refuser	Accepté	PDF Zip
Heterogeneous DBSCAN for Emergency Call Management in Saudi Arabia.	Infos	Voir les évaluations	<input checked="" type="radio"/> Accepter <input type="radio"/> Refuser	Accepté	PDF Zip

FIGURE 3.16 – Les évaluations des soumissions

**FIGURE 3.17** – Details d'une évaluation

3.3 Conclusion

Ce chapitre révèle une approche méthodique dans la conception et la mise en œuvre de notre site web. Nous avons exploité divers langages de programmation tels que Python, JavaScript, HTML et CSS pour établir une structure robuste et une esthétique attrayante. Le choix de l'architecture Modèle-Vue-Contrôleur (MVC) a été stratégique, offrant une modularité accrue et simplifiant la maintenance étant donné qu'un seul domaine est traité et qu'il y a de nombreux accès Serveur/BDD. La complexité de la conception réside également dans la gestion des différents rôles qu'un même membre peut avoir, ce qui nécessite une attention particulière à la gestion des autorisations et des fonctionnalités accessibles. En outre, ce chapitre a inclus une représentation visuelle de notre site web à travers différentes pages et interfaces, décrivant la structure et l'organisation du site, ainsi que les interactions possibles pour les utilisateurs.

Conclusion Générale et Perspectives

Au terme de ce projet, nous avons réussi à développer une plateforme web complète et performante pour l'organisation d'événements scientifiques, en particulier les conférences. Grâce à une étude des plateformes existantes qui nous a permis de cerner les lacunes des plateformes existantes et de les combler avec notre propre solution. Ainsi qu'une conception rigoureuse appuyée par les diagrammes UML et une mise en œuvre soignée, notre solution offre une expérience utilisateur intuitive et conviviale, tout en intégrant des fonctionnalités avancées pour répondre aux besoins spécifiques de ce type d'événements.

Cependant, notre ambition ne s'arrête pas là. Nous envisageons d'étendre les capacités de notre plateforme pour prendre en charge d'autres types d'événements scientifiques, tels que les colloques, les séminaires et les ateliers. Chacun de ces formats présente ses propres défis organisationnels, et nous sommes déterminés à adapter notre solution pour offrir une gestion efficace et personnalisée de ces différents événements.

En outre, nous projetons d'intégrer un système de recommandation d'événements à notre plateforme. Ce système intelligent analyserait les préférences et les centres d'intérêt des utilisateurs pour leur suggérer des événements pertinents, favorisant ainsi une meilleure découverte et une participation accrue à ces manifestations scientifiques.

Enfin, nous souhaitons poursuivre le développement de notre plateforme en y intégrant de nouvelles fonctionnalités innovantes, en réponse aux évolutions constantes des besoins et des technologies. Notre objectif est de maintenir notre solution à la pointe de l'innovation, en offrant une expérience utilisateur toujours plus fluide et en facilitant la collaboration entre chercheurs à travers le monde.

Bibliographie

- [1] HAMMOU Bouziane Amine. Guide des manifestations scientif iques. https://www.univ-usto.dz/site_divers/vrre/images/guide_des_manifestations_scientifique_USTO.pdf, 2017. [En ligne ; Consulté le 13/02/2024].
- [2] Institut de Mathématiques de Marseille. Types d'événements scientifiques. Consulté le 25 février 2024.
- [3] EasyChair. Easychair. Consulté le 30 avril 2024.
- [4] EasyChair. Faq. Consulté 22 avril 2024.
- [5] Superanimateurs. Animateur, modérateur, facilitateur : qui fait quoi ?, 2018. Consulté le 23 février 2024.
- [6] Microsoft Conference Management Toolkit. Rôles d'utilisateur. Consulté le 2 mai 2024.
- [7] Fourwaves. Fourwaves. Consulté le 22 mai 2024.
- [8] Springer Nature. Equinocs. Consulté le 3 mai 2024.
- [9] SoftFluent. Architecture logicielle et modèles de conception. Consulté le 18 mars 2024.
- [10] AppMaster. Comment choisir la bonne architecture logicielle pour votre projet. Consulté le 18 mars 2024.
- [11] Oilfield Job Finder. Modèle relationnel : définition, termes clés et exemple.
- [12] Nicolas Chochois. Cours de modélisation de bases de données.
- [13] Mozilla Developer Network. Qu'est-ce que javascript ?
- [14] Journal du Net. Python : définition et utilisation de ce langage informatique.
- [15] DataScientest. Sql : tout savoir.
- [16] IBM. Django.
- [17] Hostinger. Github : c'est quoi et comment l'utiliser ?
- [18] Yield Studio. Figma : Définition.
- [19] Overleaf. Theorems and proofs.
- [20] Techno-Science.net. Chercheur : définition et explications. Consulté le 22 mai 2024.