



MEMOIRE DE MASTER

Filière : Télécommunication

Spécialité : Réseaux et Télécommunications

Présenté par :

- YOUSFI KENZA.
- ZABAT IBTIHAL.

Mise en place d'une plate-Forme web pour les manifestations scientifiques

Promoteur :

Mr. BENSEBTI MESSAOUD.

Référence RFE: RT25.

Année Universitaire :2024-2025



Remerciement

Avant toute chose, nous remercions Dieu Tout-Puissant pour nous avoir accordé la force, la patience et la persévérance nécessaires à la réalisation de ce mémoire. C'est grâce à Sa volonté et à Son soutien que ce travail a pu aboutir.

Ce mémoire est le fruit d'un travail sérieux et d'un engagement constant. En préambule, nous voulons adresser tous nos remerciements aux personnes avec lesquelles on a pu échanger et qui nous ont aidés pour la rédaction de ce mémoire.

*Un remerciement tout particulier à notre promoteur, Monsieur **BENSEBTI MESSAOUD**, pour son encadrement précieux, ses conseils avisés et sa disponibilité tout au long de ce travail. Son expertise et son soutien ont été des éléments déterminants dans l'aboutissement de ce projet.*

*Nous souhaitons également adresser un remerciement spécial à Monsieur **MEHDI MEROUANE**, qui nous a non seulement proposé ce thème passionnant, mais nous a aussi accompagnés dans la partie pratique de ce mémoire. Son aide et ses conseils ont été indispensables pour surmonter les défis techniques et mener à bien ce projet.*

Enfin, nous remercions tous ceux qui, de près ou de loin, ont contribué à la réalisation de ce travail.





Dédicace

*A ma mère et mon père
A mes frères et mes sœurs
A ma famille et toutes mes amies
Pour vous je dédie ce travail.*

YOUSFI KENZA.

À mes chers parents, Pour leur amour infini, leurs prières silencieuses et leur soutien constant. À ma famille, mes sœurs et mon frère, Pour leur patience, leurs encouragements et leur présence rassurante. À mes amis, Lallali Yasmine, Khodja Nesrine, Redjala Soulaf, Pour les moments de partage, les sourires et le soutien dans les moments difficiles. À mon binôme, Yousfi Kenza, Pour cette belle collaboration, ton sérieux, ta complicité et ton énergie tout au long de cette aventure.

ZABAT IBTIHAL.



الملخص

يندرج هذا البحث ضمن تطوير منصة ويب مخصصة لإنشاء مواقع إلكترونية تلقائيًا للفعاليات العلمية مثل الندوات وورش العمل. الهدف هو تبسيط عمل المنظمين، مع تبسيط التكنولوجيا وتمكين الباحثين والأساتذة غير المتخصصين في مجال المعلوماتية من استخدامها. يتم ذلك من خلال نماذج ديناميكية مخصصة للندوات وورش العمل. بعد دراسة نظرية حول الإنترنت ومنصات إدارة الفعاليات العلمية، تم تطوير حل باستخدام تقنيات CSS, PHP, HTML, MySQL وJavaScript. تم تصميم نموذجين مختلفين لإنشاء مواقع مخصصة تلقائيًا، مع عرض نهائي مشروط بناءً على البيانات المدخلة. وتُظهر النتائج أن الحل فعال وسهل الاستخدام ومناسب لاحتياجات المجتمع العلمي.

Résumé

Ce mémoire s'inscrit dans le cadre du développement d'une plateforme web dédiée à la création automatique de sites pour des manifestations scientifiques telles que des séminaires et des workshops. L'objectif est de simplifier le travail des organisateurs, tout en vulgarisant la technologie pour les chercheurs et professeurs non spécialistes en informatique. Grâce à des formulaires dynamiques adaptés aux séminaires et workshops. Après une étude théorique sur Internet et les plateformes de gestion d'événements scientifiques, une solution a été développée à l'aide des technologies HTML, CSS, JavaScript, PHP et MySQL. Deux formulaires distincts ont été conçus afin de générer automatiquement des sites personnalisés, avec un affichage final conditionnel en fonction des données saisies. Les résultats montrent que la solution est fonctionnelle, simple d'utilisation et bien adaptée aux besoins du milieu scientifique.

Abstract

This thesis is part of the development of a web platform dedicated to the automatic creation of websites for scientific events such as seminars and workshops. The objective is to simplify the work of organizers while making technology more accessible to researchers and professors who are not specialists in computer science. This is achieved through dynamic forms tailored to seminars and workshops. After a theoretical study on the Internet and scientific event management platforms, a solution was developed using HTML, CSS, JavaScript, PHP, and MySQL. Two distinct forms were designed to automatically generate customized websites with conditional final display based on the data entered. The results show that the solution is functional, user-friendly, and well suited to the needs of the scientific community.

Liste des Acronymes et Abréviations

AJAX: Asynchronous JavaScript and XML.

BFF: Backend for Frontend.

CMS: Content Management System.

CSRF: Cross-Site Request Forgery.

CSS: Cascading Style Sheets.

DNS: Domain Name System.

HTML: HyperText Markup Language.

HTTP: HyperText Transfer Protocol.

HTTPS: HyperText Transfer Protocol Secure.

JSON: JavaScript Object Notation.

MySQL: My Structured Query Language.

PHP: Hypertext Preprocessor (à l'origine : Personal Home Page).

SGBD : Système de Gestion de Base de Données.

SGBDR : Système de Gestion de Base de Données Relationnelle.

SQL: Structured Query Language.

SSL: Secure Sockets Layer.

TCP/IP: Transmission Control Protocol / Internet Protocol.

TLD: Top-Level Domain.

TLS: Transport Layer Security.

UDP: User Datagram Protocol.

URL: Uniform Resource Locator.

WAMP: Windows, Apache, MySQL, PHP.

WWW: World Wide Web.

XML: eXtensible Markup Language.

XSS: Cross-Site Scripting.

CERN : Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire CERN : Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire.

TLD : Top-Level Domain.

Introduction générale.....	2
Chapitre I : Généralités sur le web et ses technologies	4
I.1 Introduction.....	5
I.2 Internet et le Web	6
I.2.1 Internet.....	6
I.2.1.1 Définition	6
I.2.1.2 Historique.....	6
I.2.1.3 Les protocoles de communication	6
I.2.2 Le Web	9
I.2.2.1 Définition	9
I.2.2.2 Historique.....	10
I.2.3 Les sites web	10
I.2.3.1 Définition	10
I.2.3.2 Page web	11
I.2.3.3 Classification des sites web	11
I.2.3.3.1 Sites statiques	11
I.2.3.3.2 Sites dynamiques.....	12
I.2.3.4 Architecture client-serveur.....	13
I.3 Le développement front-end	13
I.3.1 Accessibilité et Expérience Utilisateur en Front-End.....	14
I.3.2 Optimisation des Performances	14
I.3.3 Langages front-end	14
I.3.3.1 HTML	15
I.3.3.1.1 Présentation du langage HTML	15
I.3.3.1.2 Histoire de l'HTML	15
I.3.3.1.3 Fonctionnement de l'HTML	15
I.3.3.1.4 Structure de base d'une page HTML	16
I.3.3.1.5 Les balises HTML essentielles	16
I.3.3.1.6 Les attributs HTML	17
I.3.3.2 CSS.....	18
I.3.3.2.1 Définition	18
I.3.3.2.2 Historique et importance de CSS	18

I.3.3.2.3 Fonctionnement du CSS.....	18
I.3.3.2.4 Sélecteurs CSS.....	19
I.3.3.2.5 Les propriétés CSS	19
I.3.3.3 JavaScript.....	21
I.3.3.3.1 Définition de JavaScript.....	21
I.3.3.3.2 Historique	21
I.3.3.3.3 Fonctionnement.....	21
I.3.3.3.4 Méthodes de Sélection	22
I.3.3.3.5 Avantages de JavaScript	22
I.4 Introduction au développement Back-end	22
I.4.1 PHP.....	23
I.4.2 Relation entre Back-end et Front-end.....	23
I.4.3 Définition de base de données	24
I.4.4 Le système de gestion de base de données SGDB.....	24
I.4.4.1 Base de données my SQL	24
I.4.4.2 Langage SQL	25
I.4.5 Wamp server	26
I.5 Conclusion	27
Chapitre II : Typologie, organisation et conception web des manifestations scientifiques	28
II.1 Introduction	29
II.2 Manifestations scientifiques	29
II.2.1 Définition	29
II.2.2 Types des manifestations scientifique	29
II.2.2.1 Séminaire	29
II.2.2.1.1 Définition.....	29
II.2.2.1.2 Les Objectifs	30
II.2.2.1.3 Planification et l'organisation d'un séminaire	30
II.2.2.2 Workshop (atelier).....	32
II.2.2.2.1 Définition.....	32
II.2.2.2.2 Les participants	32
II.2.2.2.3 Les étapes clés d'un workshop	32
II.2.2.3 Définition de conférence	32
II.2.2.4 Définition de colloque	33

II.3 Analyse des sites web scientifiques existants	33
II.4 Conclusion.....	34
Chapitre III : Création et conception de la plateforme	35
III.1 Introduction	36
III.2 Objectifs techniques du projet.....	36
III.3 Conception et l'analyse de plate-forme.....	36
III.3.1 Présentation du projet	36
III.3.2 Analyse des besoins et conception	37
III.3.2.1 Identification des acteurs et leurs rôles	37
III.3.2.2 UML.....	38
III.3.2.2.1 Définition	38
III.3.2.2.2 Diagramme de cas d'utilisation	38
III.3.2.2.2 Diagramme de séquence.....	43
III.3.2.2.2.1 Définition	43
III.3.2.2.2.2 Diagramme de séquence par le président	43
III.3.2.2.2.3 Diagramme de séquence par le participant	44
III.3.2.3 Mise en place du système de gestion de base de données.....	45
III.3.2.3.1 Les tables de base de données	46
III.3.2.3.2 Schéma relationnel	48
III.3.2.4 Structure des fichiers du projet	48
III.4 Conclusion	50
Chapitre IV : Test de la plateforme.....	51
IV.1 Introduction.....	52
IV.2 Test de la plateforme	52
IV.2.1 Test de l'espace administrateur	52
IV.2.1.1 Remplissage du formulaire de séminaire.....	53
IV.2.1.2 Remplissage de formulaire de workshop	63
IV.2.2 Test de l'espace utilisateur (visiteur, participant).....	69
IV.2.2.1 Site séminaire	69
IV.2.2.2 Site workshop	77
IV.3 Conclusion	81
Conclusion générale	83
Bibliographie.....	85

Liste des figures

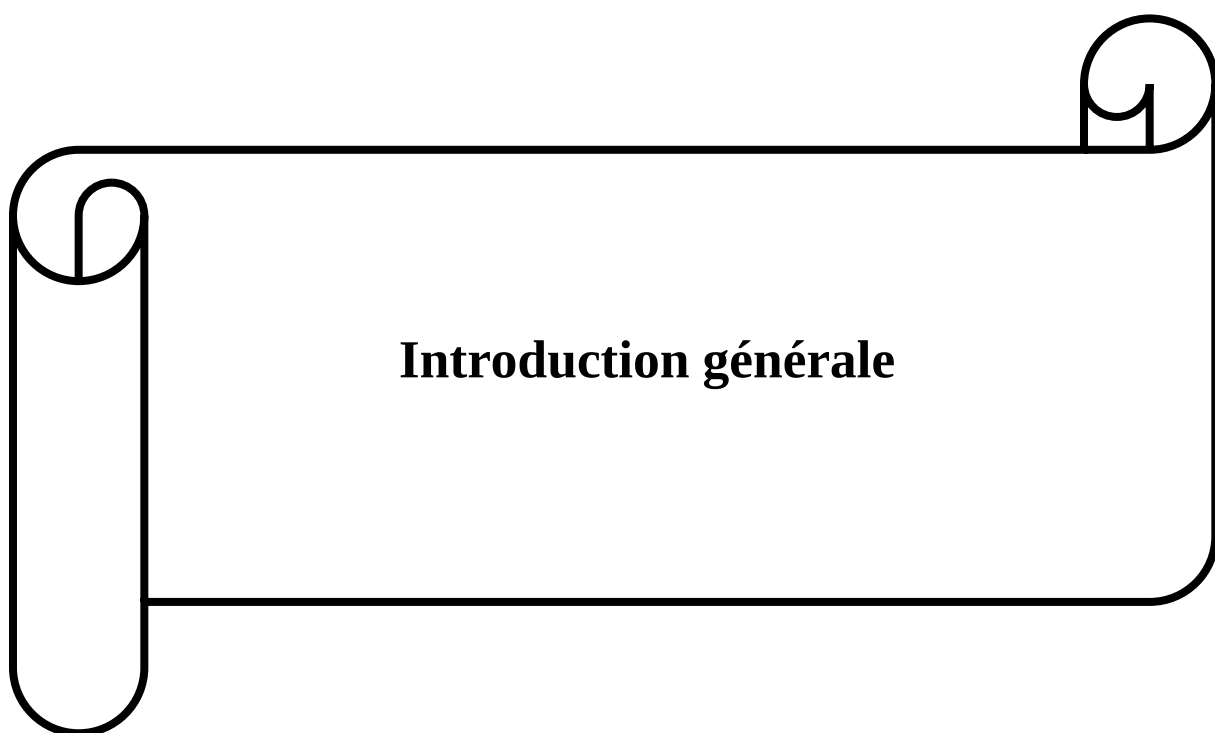
Figure 1 : Protocole HTTP	7
Figure 2 : Fonctionnement de protocoles HTTPS.....	8
Figure 3 : Étapes de la résolution DNS d'un nom de domaine.	9
Figure 4 : Évolution des technologies du Web.....	10
Figure 5: Le fonctionnement des sites statiques.	11
Figure 6 : le fonctionnement des sites dynamiques.	12
Figure 7 : Architecture client-serveur.....	13
Figure 8 : Interaction entre HTML, CSS et JavaScript dans une page web.	14
Figure 9: Le logo de l'HTML	15
Figure 10: Le logo de CSS	18
Figure 11 : Le logo du JavaScript.....	21
Figure 12: Le logo de PHP	23
Figure 13: Représentation du logo MySQL.....	25
Figure 14: Le logo du wampserver	27
Figure 15: Un séminaire	30
Figure 16: Schéma de fonctionnement du générateur de sites pour séminaires et workshops	37
Figure 17 : Diagramme de cas d'utilisation par le Président	39
Figure 18 : Diagramme de cas d'utilisation par le visiteur	40
Figure 19: Diagramme de cas d'utilisation par Participant (séminaire).....	41
Figure 20: Diagramme du cas d'utilisation par Participant (workshop).....	42
Figure 21: Diagramme de séquence par le président.....	43
Figure 22:Processus d'inscription et de soumission d'article à un événement	44
Figure 23: Les tables de la base de données.....	48
Figure 24: Page d'accueil.....	52
Figure 25: Insertion de la bannière du séminaire.	53
Figure 26: Informations générales.....	54
Figure 27:Type, format et lieu du séminaire.	55
Figure 28:Menu de type et format du séminaire.....	55
Figure 29: Cas particulier du format (hybride).	56
Figure 30: Dates importantes.	56
Figure 31: Plateforme de soumission et fiche d'annonce.....	57
Figure 32: La case « Autre » de la plateforme de soumission.	57
Figure 33: Inscription et l'Hébergement.....	58
Figure 34:Comité d'organisation.....	59
Figure 35:La suit du comité d'organisation.....	60
Figure 36: Remplissage des noms des présidents honoraires.....	60
Figure 37: L'insertion des intervenants.	61
Figure 38:Notes importantes.	62
Figure 39:les Sponsors.	62
Figure 40: Informations de contact	63
Figure 41: Insertion de la Bannière du workshop.....	64
Figure 42: La saisie des informations principale.....	64
Figure 43: La saisie des informations générales du workshop.....	65

Liste des figures

Figure 44: Section des informations des animateurs et formateurs.	66
Figure 45: Section des documents et matériel requis.	66
Figure 46 : Section des notes importantes.	67
Figure 47: Section des inscriptions.	67
Figure 48 : Section du document d'hébergement et des sponsors	68
Figure 49: Section des informations de contact souhaitons afficher dans le site.	68
Figure 50: L'interface principale du site.	69
Figure 51: Faculté département et le titre et le type du séminaire.	70
Figure 52: Dates importantes et description	70
Figure 53: La section inscription	71
Figure 54: Lieu et accès et plateforme de soumission.	71
Figure 55: Interface de plateforme CMT.	72
Figure 56: Fiche d'annonce et l'hébergement.	72
Figure 57: le document de l'hébergement.	73
Figure 58: Comité d'organisation.	74
Figure 59: Les Intervenantes.	75
Figure 60: Notes importantes.	76
Figure 61: Sponsors et information de contact.	76
Figure 62: l'interface principale du site workshop	77
Figure 63: Titre, type, thème, objectif de l'atelier.	77
Figure 64: La date, le lieu et l'inscriptions.	78
Figure 65: Compétences requises et matériel utilisé.	78
Figure 66: Planning et l'hébergement.	79
Figure 67: Animateurs et formateur.	79
Figure 68: Notes importantes.	80
Figure 69: Les sponsors et informations de contact.	80

Liste des tableaux

Tableau 1: Les balises HTML essentielles.	16
Tableau 2: Les propriétés CSS.....	19
Tableau 3: Les commandes principales du SQL	25
Tableau 4:Les symboles utilisés dans le diagramme des cas d'utilisation.	39
Tableau 5: La description du diagramme de cas d'utilisation par le président.....	40
Tableau 6: La description du diagramme de cas d'utilisation par le visiteur.	41
Tableau 7: La description du diagramme de cas d'utilisation par le participant.....	41
Tableau 8: La description du diagramme de cas d'utilisation par le participant.....	43



Introduction générale

Introduction générale

Chaque année, de nombreux séminaires et workshops sont organisés dans le milieu universitaire. Pourtant, pour chaque nouvel événement, il est souvent nécessaire de créer un nouveau site web, ce qui demande du temps, des ressources et surtout des compétences techniques. Cette répétition de travail représente un vrai problème, surtout lorsqu'aucun outil simple n'est mis en place pour faciliter cette tâche. Il devient difficile pour les organisateurs non spécialistes de gérer seuls cette partie technique. Ce besoin constant de refaire un site pour chaque événement rend le processus long, peu pratique et parfois inaccessible.

Pour répondre à ce problème, nous avons proposé une solution qui consiste à créer une plateforme unique, agissant comme un générateur de sites web. Grâce à des formulaires faciles à remplir, même une personne sans expérience technique peut créer un site web complet et professionnel pour un séminaire ou un workshop. Ainsi, chaque événement aura son propre site, généré automatiquement à partir des données saisies, sans avoir besoin de faire appel à un développeur à chaque fois. Cette solution permet de gagner du temps, de réduire les efforts techniques, et d'assurer une cohérence dans la présentation des événements.

Le premier chapitre de ce mémoire présente les bases des technologies web. Il explique les éléments importants pour comprendre comment les sites web sont créés et comment ils fonctionnent. On découvre les notions liées à Internet, les types de sites (simples ou dynamiques). Il présente aussi les langages utilisés pour créer un site : HTML, CSS, JavaScript pour l'apparence du site, et PHP avec les bases de données MySQL pour le traitement des informations. Ces bases sont nécessaires pour bien comprendre les choix utilisés dans la création du générateur de sites.

Le deuxième chapitre s'intéresse aux événements scientifiques. Il explique leur importance dans la diffusion des connaissances, le travail entre chercheurs, et la valorisation des recherches. Il présente les différents types d'événements (séminaires, conférences, etc.) et la manière de les organiser. Ce chapitre étudie aussi des exemples de sites déjà existants, comme ceux de l'université de Blida 1 (ICAEECS 2023) et de l'USTO (IDEAS 2025). Cela a permis de repérer les bonnes pratiques dans l'organisation et l'apparence des sites.

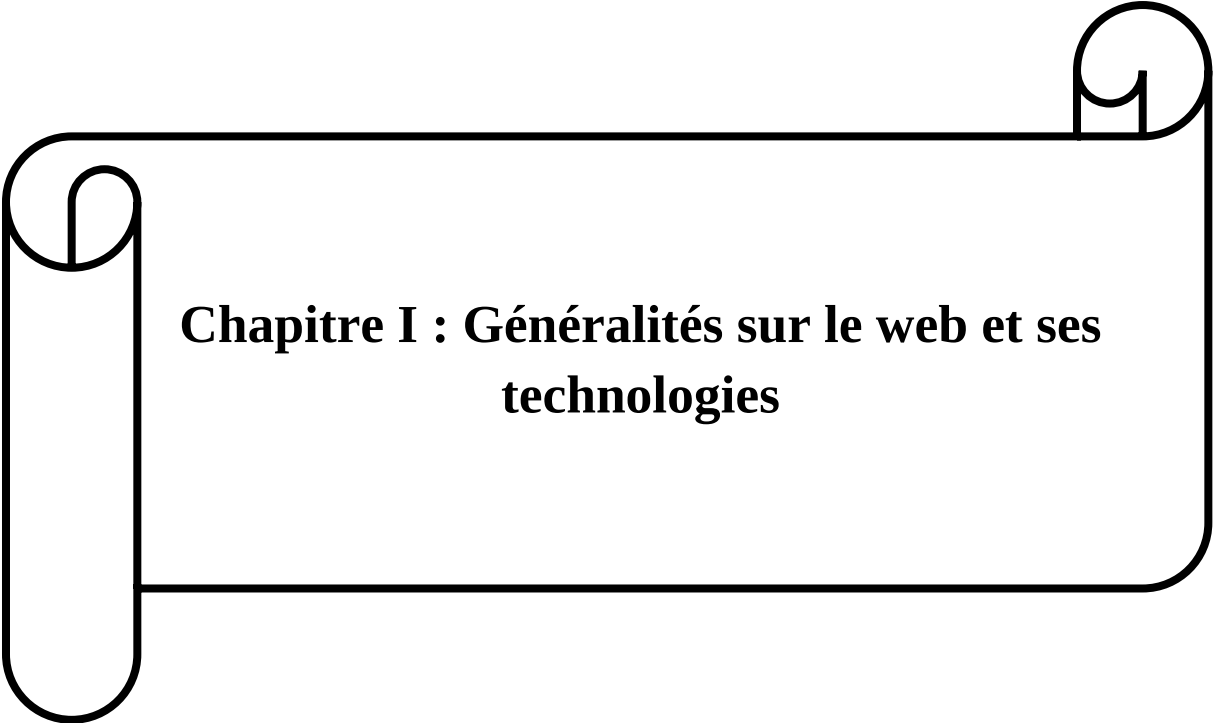
Le troisième chapitre est consacré à la partie technique du projet. Il décrit comment la plateforme a été pensée et construite. Il explique les objectifs du projet, les personnes

Introduction générale

concernées, et les outils utilisés pour représenter le système (comme les schémas UML). Il présente aussi la base de données, les fichiers du projet, ainsi que l'interface qui permet de créer un site facilement. L'objectif est de proposer un outil clair, simple à utiliser, et qui donne un bon résultat.

Enfin, le quatrième chapitre montre le résultat final : des formulaires dynamiques qui permettent de générer automatiquement un site web complet pour un séminaire ou un workshop. Ces formulaires couvrent toutes les informations utiles : titre, description, intervenants, programme, documents, inscriptions, hébergement, contacts, etc. Une fois le formulaire rempli, le site est créé tout de suite, avec une bonne organisation et une présentation professionnelle. Cette partie montre clairement comment les données saisies sont transformées en un site facile à lire et à utiliser.

Ce mémoire, structuré en quatre chapitres, combine des aspects théoriques et pratiques du développement web dans le cadre des événements scientifiques. Il montre que lorsqu'on comprend bien les technologies du web, qu'on identifie clairement les besoins des utilisateurs, et qu'on suit une démarche de travail organisée et progressive, il est possible de créer une solution numérique complète. Cette solution permet de générer automatiquement des sites web adaptés aux séminaires et aux workshops, sans avoir besoin de connaissances techniques. Elle aide les organisateurs à présenter leurs événements de manière professionnelle, claire et structurée, tout en facilitant la gestion des informations, l'ajout des intervenants, le programme, les inscriptions, et bien d'autres éléments essentiels. Ce travail prouve que des outils simples à utiliser peuvent avoir un vrai impact dans le milieu universitaire, en rendant la communication plus fluide, plus rapide et plus moderne.



Chapitre I : Généralités sur le web et ses technologies

I.1 Introduction

Le développement web est un domaine en pleine expansion, reposant sur des technologies et des protocoles qui permettent la création, la gestion et l'optimisation des sites et applications web. Ce chapitre explore les fondements des technologies web, en mettant l'accent sur les concepts clés tels qu'Internet, le Web, les protocoles de communication, les sites web, ainsi que les aspects techniques du développement front-end et back-end.

Le chapitre commence par une introduction à Internet, en retraçant son historique et en expliquant les principaux protocoles de communication comme TCP/IP, UDP, HTTP/HTTPS et DNS. Ces protocoles sont essentiels pour la transmission des données et la navigation sur le Web. Ensuite, il aborde le World Wide Web (WWW), une application majeure d'Internet, en détaillant son fonctionnement, son architecture client-serveur et les technologies de base comme les URL, HTML et HTTP.

Le chapitre se poursuit avec une analyse des sites web, en distinguant les sites statiques et les sites dynamiques. Les sites statiques, constitués de pages préconçues, se distinguent des sites dynamiques, qui génèrent du contenu en temps réel grâce à des langages de programmation côté serveur tels que *PHP* et à des bases de données comme *MySQL*. L'architecture client-serveur est également expliquée, mettant en lumière le rôle des serveurs et des clients dans le fonctionnement des applications web.

Enfin, le chapitre explore les deux piliers du développement web : le front-end et le back-end. Le front-end, centré sur l'interface utilisateur, utilise des langages comme HTML, CSS et JavaScript pour créer des expériences interactives et accessibles. Le back-end, quant à lui, gère les opérations côté serveur, la gestion des bases de données et la sécurité des données, avec des technologies comme PHP, MySQL.

Ce chapitre fournit une base solide pour comprendre les technologies web modernes, en soulignant leur évolution, leur fonctionnement et leur importance dans la création d'applications web performantes et sécurisées.

I.2 Internet et le Web

I.2.1 Internet

I.2.1.1 Définition

Internet est un réseau informatique mondial qui offre au public un large éventail de services, tels que le courrier électronique et le World Wide Web. Sur le plan technique, il s'agit d'un ensemble de réseaux interconnectés à l'échelle mondiale, permettant aux ordinateurs et aux serveurs de communiquer efficacement grâce à un protocole de communication commun(ip). [01]

I.2.1.2 Historique

L'Internet trouve ses origines dans les recherches initiées en 1969 par le département DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency).

En 1971 Les premiers essais en "vraie grandeur " impliquant une quinzaine d'ordinateurs à plusieurs universités :

-  Stanford Institute.
-  L'université de Californie à Los Angeles.
-  L'université de Californie à Santa Barbara.

À partir de 1980, Tim Berners-Lee, un chercheur travaillant au CERN à Genève, a développé un système d'exploration hypertexte appelé Enquire qui permettait de naviguer à travers divers sites web, Et aussi le protocole TCP/IP est adopté.

Fin **1990**, Tim Berners-Lee conçu le protocole HTTP (Hyper Text Transfer Protocol), ainsi que le langage HTML (HyperText Markup Language) qui facilitent la navigation sur les réseaux via des liens hypertextes.

Aujourd'hui, grâce à l'IA, à la 5G ou le cloud, Internet continue d'évoluer. [02]

I.2.1.3 Les protocoles de communication

Un protocole est une méthode standard qui permet la communication entre des processus, c'est-à-dire un ensemble de règles, de procédures et de normes à respecter pour échanger entre les dispositifs d'un réseau. Les protocoles déterminent les formats, la synchronisation, la séquence, ainsi que les techniques de détection et de correction des erreurs pendant la transmission. [03]
Les principaux protocoles sont :

1) Protocole Tcp/Ip

TCP (Transmission Control Protocol), et **IP** (Internet Protocol) sont deux protocoles distincts mais complémentaires, qui collaborent pour assurer la transmission fiable des données vers leur destination. Le protocole IP se charge de l'adressage et du routage des paquets en utilisant l'adresse IP de l'application ou du périphérique cible. De son côté, le protocole TCP garantit un transport fiable en segmentant les données, en contrôlant les erreurs, en veillant à la livraison des paquets dans le bon ordre et en retransmettant ceux qui ont été perdus, si nécessaire.

2) Protocole UDP

Le protocole UDP (User Datagram Protocol.) Est un protocole de communication conçu pour les applications sensibles au temps telles que les jeux ou la diffusion de vidéos... Etc .

Il permet d'accélérer la transmission des données en évitant l'établissement préalable d'une connexion avec la destination. Toutefois, cette rapidité peut entraîner la perte de certains paquets de données lors de leur acheminement de la source vers la destination. [04]

3) Protocole HTTP /HTTPS (HyperText Transfer Protocol/ Hyper Text Transfer Protocol Secure)

HTTP est un protocole simple de type requête-réponse qui est essentiel pour l'accès au web. Il repose sur le modèle client-serveur, Il spécifie quels messages les clients peuvent envoyer aux serveurs et quelles réponses ils reçoivent en retour. Les en-têtes des requêtes et des réponses sont fournis en **ASCII**, il utilise le port 80.

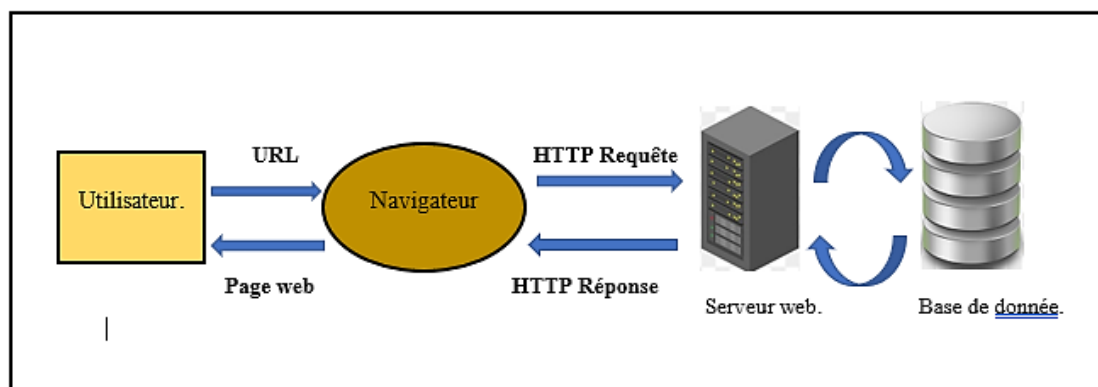


Figure 1 : Protocole HTTP

HTTPS (HTTP Sécurisé) est une version chiffrée du protocole HTTP. Il utilise généralement TLS ou SSL pour fournir une communication cryptée et sécurisée entre un client et un serveur. Il utilise le port 443. La connexion sécurisée permet aux clients d'échanger de manière sûre des données sensibles avec un serveur. [05]

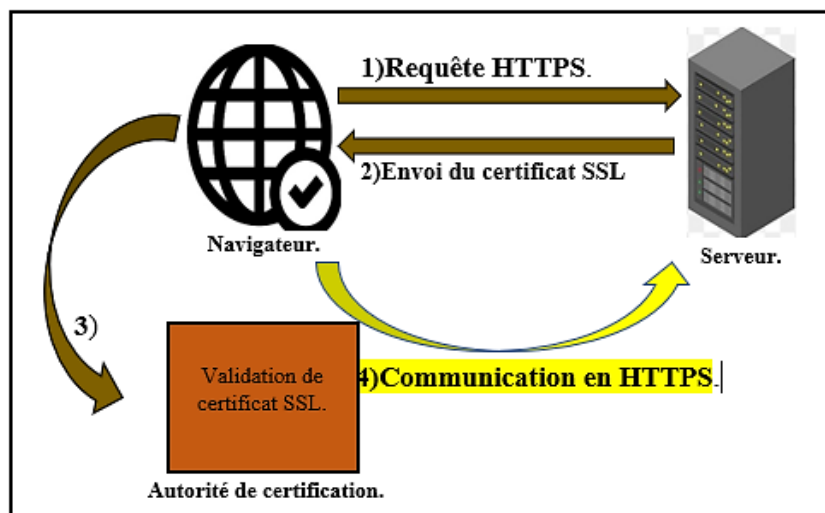


Figure 2 : Fonctionnement de protocoles HTTPS

4) Protocole DNS (Domain Name System)

DNS est un protocole qui offre un mécanisme permettant de nommer les ressources, c'est-à-dire qu'il permet d'associer les noms de domaine compréhensibles par les humains aux adresses IP compréhensibles par les machines.

Chaque nom de domaine et chaque adresse IP sont uniques et distincts. Le DNS assure que votre message parvienne à son destinataire exact et non à une autre personne ayant un nom de domaine semblable. Il vous permet également de taper « www.nameshield.com » sans besoin d'entrer une adresse IP complexe et d'accéder au site web approprié. [06], [07]

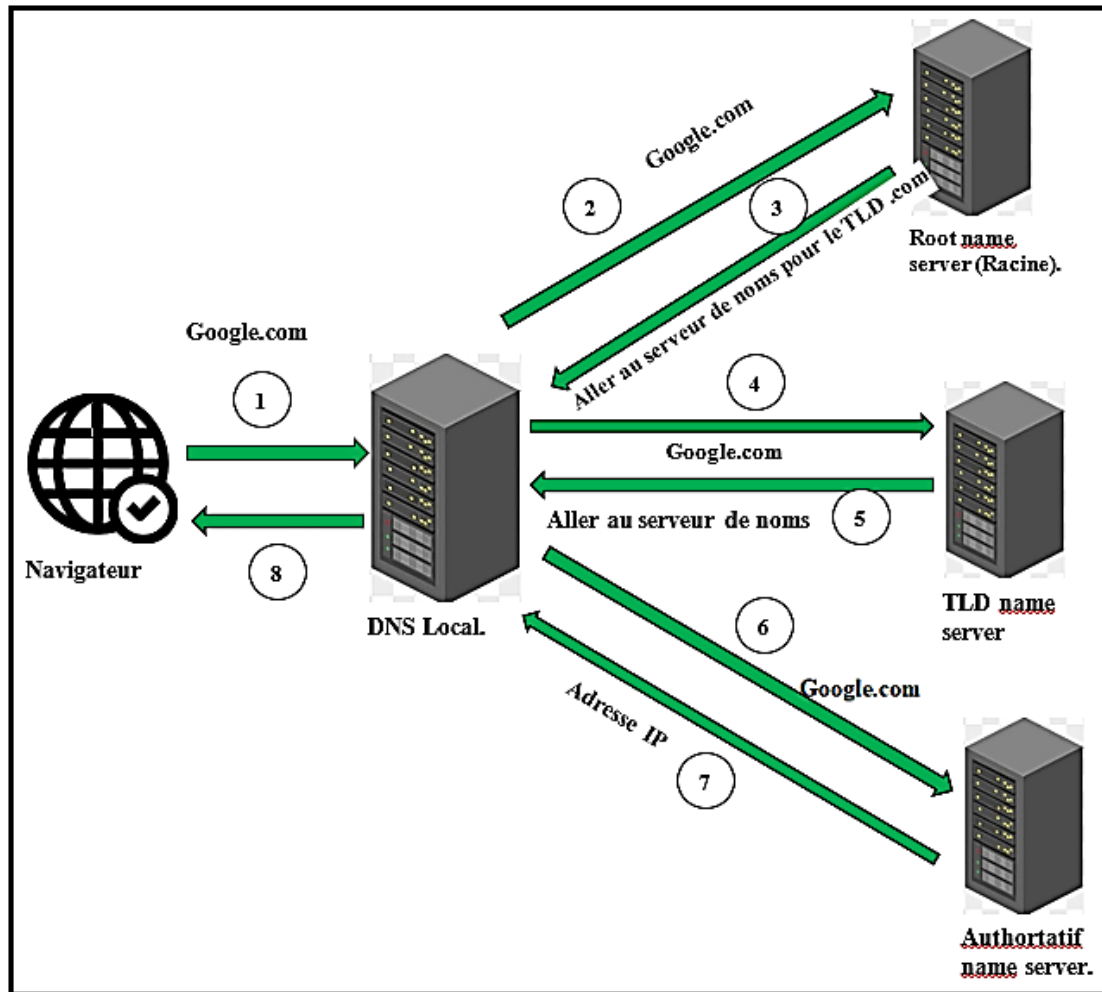


Figure 3 : Étapes de la résolution DNS d'un nom de domaine.

I.2.2 Le Web

I.2.2.1 Définition

Le **World Wide Web (WWW)** est une application d'Internet qui permet d'accéder à des documents interconnectés par des hyperliens. Créé en 1989 par **Tim Berners-Lee** au **CERN**, il repose sur une architecture client-serveur, facilitant la consultation et l'échange d'informations sous divers formats (textes, images, vidéos).

Il repose sur trois technologies fondamentales : URL (adresses des pages Web), le protocole HTTP (permettant leur transfert) et le langage HTML (utilisé pour structurer les pages).

❖ URL

Un URL (Localisateur de Ressources Uniforme) est une adresse distincte qui détermine une ressource sur le web. Elle renferme diverses informations. Ces ressources peuvent inclure des

documents HTML, CSS, des images, etc L'URL se compose de plusieurs éléments, dont : Le protocole, Le nom de domaine, Le chemin, Des paramètres optionnels.[08]

I.2.2.2 Historique

La création du web (world wide web) a été par Tim Berners et Robert Cailliau, chercheurs au CERN (Centre Européen de Recherche Nucléaire) à Genève.

En **1989**, ils ont proposé un système « Gestion de l'information » reposant sur l'hypertexte, qui permet de relier des documents entre eux en utilisant des liens.

En décembre **1990**, une application appelée WorldWideWeb a été développée sur une machine NeXT. Ce programme, qui intégrait un navigateur et un éditeur, est à l'origine des technologies fondamentales du Web aujourd'hui.

En **1991** Le premier site web, hébergé sur un ordinateur du CERN. Il décrit le fonctionnement du Web et la façon de concevoir des pages Web. [09]

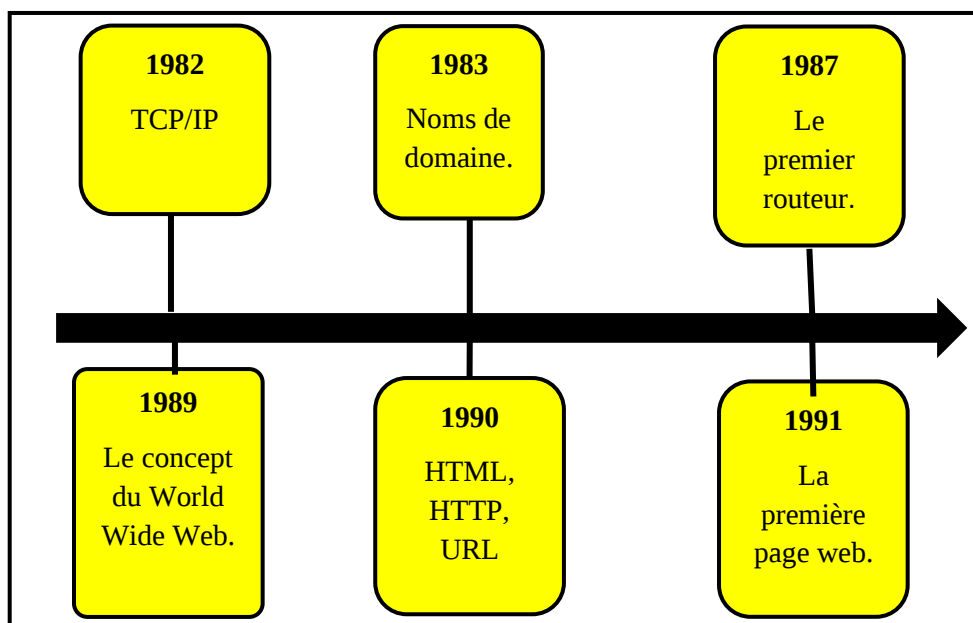


Figure 4 : Évolution des technologies du Web.

I.2.3 Les sites web

I.2.3.1 Définition

Un **site web** est un ensemble de pages interconnectées, accessibles au public via une adresse unique, appelée URL. Il peut contenir du contenu statique, comme du texte, des images et des vidéos, ainsi que du contenu dynamique généré en temps réel par des scripts ou des

programmes. Construit à l'aide de langages tels que HTML, CSS et JavaScript, un site web est hébergé sur un serveur afin d'être consulté mondialement via un navigateur. Son utilité varie selon les besoins : commerce en ligne, diffusion d'informations, promotion de produits et services, ou encore interaction avec un public cible. [10]

I.2.3.2 Page web

Une page web est un ensemble de médias qui se trouve dans une page programmable et structurée en langage HTML et est enrichie par des technologies comme CSS et JavaScript. Elle peut être statique ou dynamique, générée à la demande par des langages côté serveur comme PHP ou Python. Utilisable via un navigateur web (comme Google Chrome, Firefox...) La charge d'une page web se fait en utilisant le protocole HTTP ou HTTPS depuis un serveur distant. [11]

I.2.3.3 Classification des sites web

I.2.3.3.1 Sites statiques

a) Définition

Un site statique est un site web composé de pages préconçues et enregistrées sur un serveur, affichant un contenu fixe. Sa conception repose exclusivement sur les langages HTML et CSS, avec une utilisation limitée de JavaScript.

b) Fonctionnement

Dans un site statique, lorsqu'un client demande à afficher une page web, le serveur lui transmet exactement la version enregistrée, sans aucune modification. Le serveur reste passif, se contentant de récupérer et d'envoyer la page sans aucun ajustement.

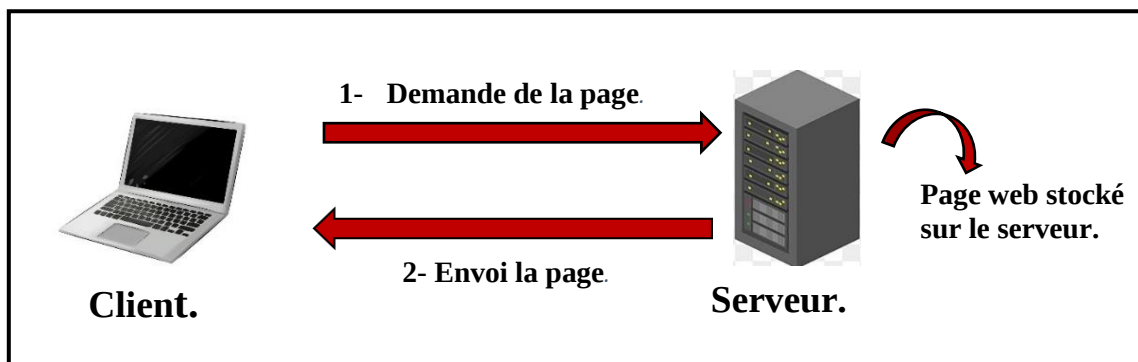


Figure 5: Le fonctionnement des sites statiques.

I.2.3.3.2 Sites dynamiques

a) Définition

Les sites dynamiques sont plus sophistiqués que les sites statiques. Ils s'appuient sur des langages de programmation comme PHP, associés à un système de gestion de base de données tel que MySQL, pour générer des pages web en temps réel. Leur contenu s'adapte en fonction des actions des utilisateurs ou des informations stockées dans la base de données, ce qui leur confère leur caractère dynamique. Cela signifie que leur contenu peut être mis à jour automatiquement, sans que le webmaster ait besoin de modifier le code source. La plupart des sites web actuels sont de nature dynamique.

b) Fonctionnement

Lorsqu'un utilisateur visite un site web dynamique, sa requête est transmise au serveur, qui exécute des scripts pour extraire les données nécessaires depuis une base de données. Ces informations sont ensuite traitées et intégrées à des fichiers HTML afin de générer une page web sur mesure. Une fois créée, cette page est envoyée au navigateur de l'utilisateur, affichant ainsi un contenu personnalisé, tel que des profils d'utilisateur.

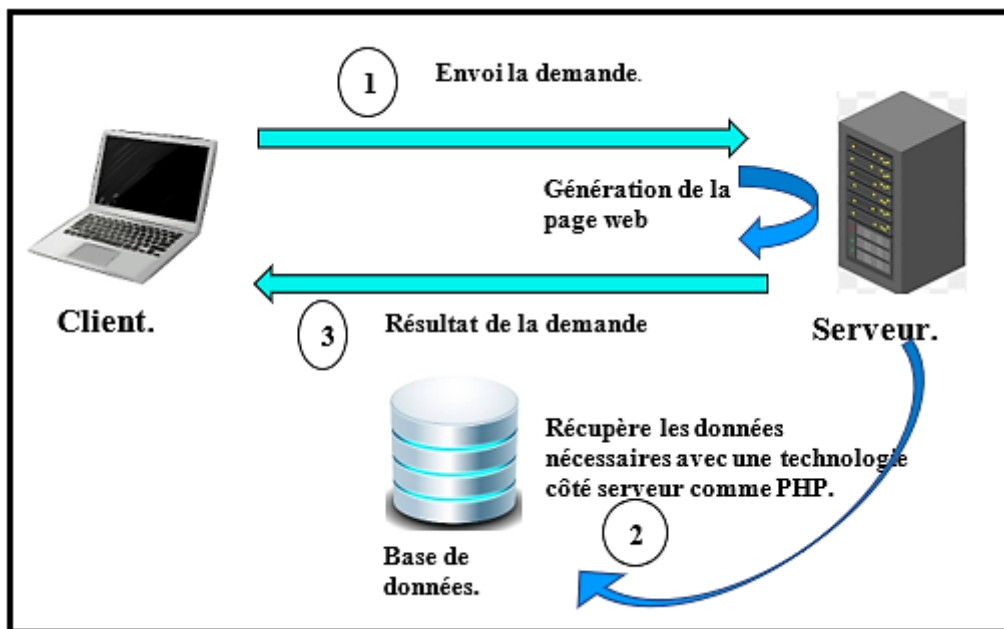


Figure 6 : le fonctionnement des sites dynamiques.

I.2.3.4 Architecture client-serveur

C'est une forme de structure des systèmes informatiques où les tâches sont réparties entre les clients et le serveur. Les clients qui demandent des services, et les serveurs qui fournissent ces services. Cette architecture est largement utilisée dans les réseaux informatiques et pour les applications web où le navigateur est le client, facilitant la distribution des ressources et des services. [12]

- ❖ **Serveur** : Un logiciel serveur est une application conçue pour offrir un service sur un réseau. Il reçoit des requêtes, les traite et envoie les réponses aux clients. Le terme "serveur" peut aussi désigner l'ordinateur qui exécute ce logiciel.
- ❖ **Client** : Un client est une application qui exploite les services offerts par un serveur. Il transmet une requête au serveur et reçoit en retour la réponse appropriée. [13]

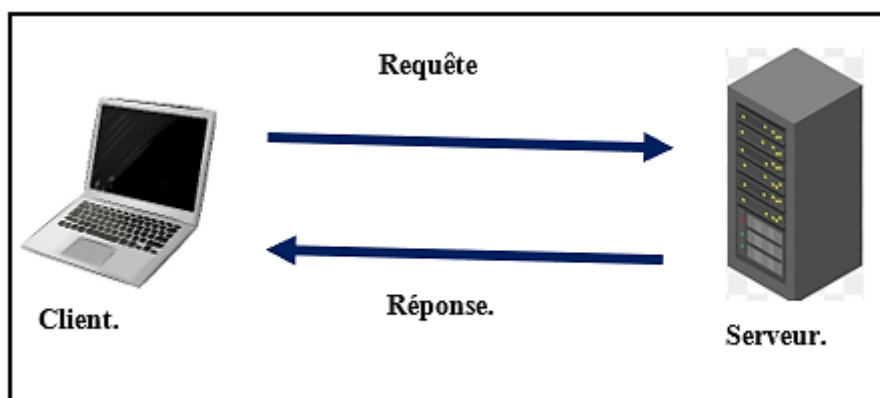


Figure 7 : Architecture client-serveur.

I.3 Le développement front-end

Le développement front-end se concentre sur la création de composants interactifs et d'interfaces utilisateur pour les applications web. Il consiste à transformer des données en interfaces utilisateur graphiques, principalement à l'aide de HTML, CSS et JavaScript.

Ce domaine a gagné en importance en raison de l'augmentation de l'utilisation d'Internet, notamment sur les appareils mobiles, ce qui a entraîné davantage d'opportunités professionnelles. Le développement frontend peut intégrer divers paradigmes de programmation, dont le paradigme fonctionnel, qui offre des opportunités et des défis uniques.

Les logiciels frontaux peuvent améliorer l'expérience utilisateur en permettant des requêtes en langage naturel, une assistance guidée par des menus et la préparation de stratégies de recherche

hors ligne. Ces outils simplifient le processus de requête, réduisent le temps de connexion et permettent un traitement des données hors ligne. [14]

I.3.1 Accessibilité et Expérience Utilisateur en Front-End

L'accessibilité web vise à rendre les sites utilisables par tous. Elle repose sur une structure bien balisée, permettant aux technologies d'assistance d'interpréter correctement le contenu. Les utilisateurs doivent pouvoir personnaliser l'affichage (taille du texte, contrastes, etc.) sans perte d'information. En respectant ces principes, le web devient plus inclusif et accessible à tous. [15]

I.3.2 Optimisation des Performances

Les techniques d'optimisation front-end sont essentielles pour améliorer les temps de chargement des sites web et l'expérience utilisateur. Parmi les stratégies clés figurent la minification et la compression des fichiers CSS et JavaScript, qui permettent de réduire la taille des fichiers et d'accélérer le chargement des pages. De plus, l'optimisation du CSS, l'amélioration du rendu des pages, la réduction des requêtes HTTP et la mise en œuvre de l'AJAX et de la mise en cache web peuvent contribuer à de meilleures performances des sites web. Ces méthodes d'optimisation front-end réduisent non seulement les temps de chargement, mais diminuent également la charge serveur, améliorant ainsi l'expérience utilisateur et potentiellement le classement dans les moteurs de recherche. [16]

I.3.3 Langages front-end

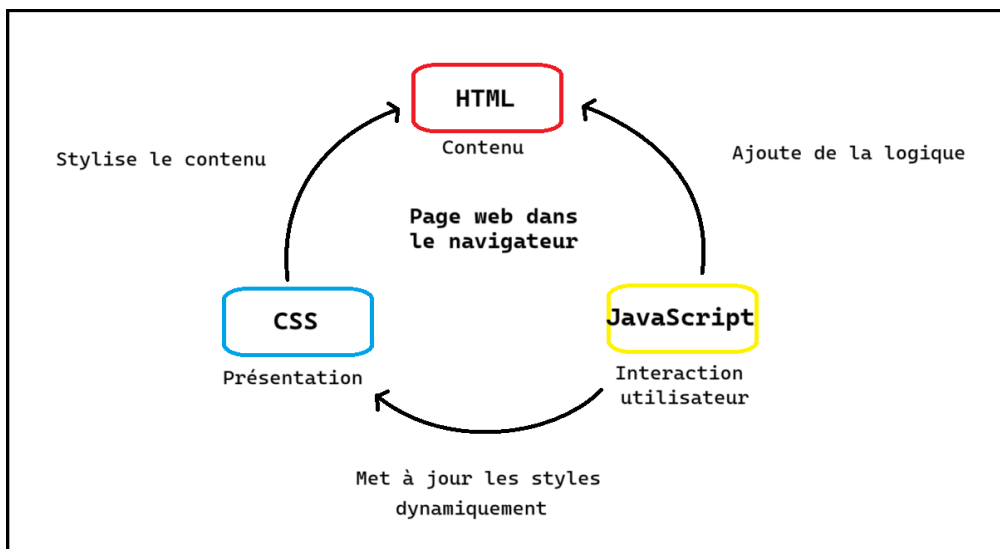


Figure 8 : Interaction entre HTML, CSS et JavaScript dans une page web.

I.3.3.1 HTML

I.3.3.1.1 Présentation du langage HTML

HTML (HyperText Markup Language), est un langage standard utilisé pour créer et organiser le contenu sur une page web. Il utilise des balises pour structurer les éléments, permettant d'afficher du texte, des liens, des images et d'autres éléments multimédias dans le navigateur.

Il définit la structure de base d'un site tandis que CSS améliore son apparence et JavaScript ajoute des fonctionnalités interactives pour améliorer son design et son fonctionnement.[14]



Figure 9: Le logo de l'HTML [17].

I.3.3.1.2 Histoire de l'HTML

L'HTML a été créé au début des années 1990 par Tim Berners-Lee au CERN, Genève, Suisse. Son objectif était de faciliter le partage d'informations scientifiques via un système hypertexte accessible sur Internet. Initialement simple, avec un nombre limité de balises, HTML a rapidement évolué pour répondre aux besoins du Web.

Après la sortie du navigateur Mosaic, qui a joué un rôle clé dans la popularisation du Web, l'HTML a évolué. Des versions successives, telles que HTML+, HTML 2.0, HTML 3.2 et HTML 4.0, et enfin HTML5, ont introduit de nouvelles fonctionnalités. Aujourd'hui, HTML reste la base du Web moderne.[15]

I.3.3.1.3 Fonctionnement de l'HTML

L'HTML repose sur un système de balises qui permet de structurer et organiser le contenu d'une page web. Chaque balise définit un élément spécifique, comme un titre (<h1>), un paragraphe (<p>) ou une image (). Ces balises peuvent être enrichies avec des attributs, comme (class) ou (id), pour ajouter des informations supplémentaires ou interagir avec le CSS et JavaScript. L'HTML suit une structure hiérarchique où les éléments s'imbriquent les uns dans les autres pour former un document bien structuré et lisible par les navigateurs.[18]

I.3.3.1.4 Structure de base d'une page HTML

La structure de base d'une page HTML se compose de plusieurs éléments essentiels qui définissent sa mise en page et son contenu. Le document commence généralement par une déclaration du type de document avec la balise `<!DOCTYPE html>`, suivie des balises `<html>`, `<head>` et `<body>`. Au sein de cette structure, des balises sont utilisées pour formater le texte, créer des hyperliens, insérer des images et organiser le contenu sous forme de listes, de tableaux et de formulaires.

Cette structure hiérarchique permet aux navigateurs web d'interpréter correctement le contenu et d'afficher la page de manière cohérente pour les utilisateurs.[19]

I.3.3.1.5 Les balises HTML essentielles

Les balises HTML constituent l'outil le plus fondamental et le plus puissant pour structurer une page web. Elles permettent de transmettre des informations précises aux navigateurs, définissant ainsi la manière dont le contenu doit être affiché et organisé. Sans ces balises, la création et la mise en forme des éléments d'une page web ne seraient pas possibles. **Le Tableau « 1 »** présente les balises HTML essentielles, qui illustrent les éléments les plus couramment utilisés pour structurer une page web: [20]

Tableau 1: Les balises HTML essentielles.

Balise	Définition
<code><!DOCTYPE></code>	Définit le type de document.
<code><html></code>	Définit un document comme étant un document HTML.
<code><head></code>	Contient les métadonnées du document, comme le titre, les liens CSS et les scripts.
<code><body></code>	Contient le contenu principal de la page, visible dans le navigateur.
<code><title></code>	Définit le titre du document, affiché dans la barre de titre du navigateur ou dans l'onglet de la page.
<code><section></code>	Permet de rassembler des éléments en un groupe.
<code><header></code>	Définit l'en-tête d'une page ou d'une section.

<h1-6>	Définit des titres de différents niveaux, où <h1> est le plus grand, et <h6> le plus petit.
<p>	Définit un paragraphe.
<table>	Crée un tableau pour organiser des données en lignes et colonnes.
 	Permet un saut de ligne.
	Met en évidence des passages de texte pour indiquer une importance sémantique.
<form>	Définit un formulaire pour collecter des données utilisateur.
<select>	Crée une liste déroulante pour permettre une sélection parmi plusieurs options.
<button>	Ajoute un bouton, souvent utilisé pour soumettre un formulaire.
<div>	Divise et organise les différentes sections d'un document web.

I.3.3.1.6 Les attributs HTML

Les attributs en HTML ajoutent des informations complémentaires aux balises et précisent leurs modalités d'action. Ils s'insèrent toujours dans la balise ouvrante. Voici quelques attributs couramment utilisés :

class : Cet attribut assigne un ou plusieurs noms de classe à un élément HTML, permettant de regrouper des éléments pour appliquer des styles CSS ou des scripts JavaScript communs. Par exemple, `<p class="intro">` affecte la classe "intro" au paragraphe.

id : Il attribue un identifiant unique à un élément HTML, utilisé pour cibler spécifiquement cet élément avec du CSS ou du JavaScript. Par exemple, `<div id="header">` identifie de manière unique la division comme "header".

src : Cet attribut spécifie la source d'un élément incorporé, tel qu'une image ou une vidéo. Par exemple, `` indique que l'image à afficher se trouve à "image.jpg".

href : Utilisé principalement avec la balise `<a>`, il définit l'URL vers laquelle le lien pointe. Par exemple, `<a href="https://www.example.com">` crée un lien vers "https://www.example.com".[19]

I.3.3.2 CSS

I.3.3.2.1 Définition

Le CSS (Cascading Style Sheets) est un langage de programmation destiné à la mise en forme des pages web écrites en HTML. Il s'agit ainsi d'un langage descriptif qui se complète aux langages de balisage (HTML, XML). Le CSS définit des règles de style qui peuvent être appliquées à plusieurs éléments ou documents simultanément.

Son but principal est d'ajouter une touche visuelle et d'améliorer l'apparence esthétique d'un site web.[21]



Figure 10: Le logo de CSS

I.3.3.2.2 Historique et importance de CSS

Le CSS (Cascading Style Sheets) a été proposé pour la première fois en 1994 par Håkon Wium Lie afin de séparer le contenu (HTML) de la présentation (style) pour simplifier la maintenance et améliorer la présentation des pages web et réduire la redondance. Sa première version officielle "CSS1" a été publiée en 1996 par le W3C. CSS a considérablement évolué depuis sa création en 1994, d'autres versions plus avancées ont été développées comme CSS2, CSS2.1 et CSS3, apportant de nouvelles améliorations.

Aujourd'hui Les feuilles de style en cascade (CSS) jouent un rôle essentiel dans la conception web moderne en contrôlant la présentation visuelle des pages, améliorant ainsi à la fois l'esthétique et la fonctionnalité. [22]

I.3.3.2.3 Fonctionnement du CSS

CSS permet de styliser les pages web en appliquant des règles de mise en forme aux éléments HTML. Il fonctionne en associant des sélecteurs pour cibler les éléments à des propriétés pour définir leur apparence (couleur, taille, marges, etc).

Une feuille de style CSS est simplement un ensemble de règles qui contrôlent l’affichage des éléments d’une page. Ces règles peuvent s’appliquer à un élément HTML spécifique, comme un paragraphe <p>, ou à une classe d’éléments réutilisable sur plusieurs balises HTML.

Chaque règle CSS se compose d’un sélecteur, qui identifie les éléments ciblés, et d’un bloc de déclarations contenant une ou plusieurs propriétés associées à des valeurs spécifiques. Cette structure permet de séparer la présentation du contenu, facilitant ainsi la maintenance et l’évolution des sites web.[23]

I.3.3.2.4 Sélecteurs CSS

Les sélecteurs CSS sont une syntaxe qui permet d'appliquer des styles à des éléments spécifiques dans les documents web. Les sélecteurs peuvent cibler des éléments, des classes ou des identifiants. Ils permettent de définir des styles pour le corps de la page, les paragraphes, les titres ou les listes. Par exemple :

```
p {  
color: blue;  
font-size: 16px;  
}
```

Ce code applique une couleur bleue et une taille de police de 16 pixels à tous les paragraphes d'une page.

Les feuilles de style CSS permettent également de créer des animations et des transitions, ajoutant ainsi de l'interactivité aux sites web. [19]

Le **Tableau « 2 »** présente les propriétés CSS les plus courantes, utilisées pour contrôler l’apparence visuelle des éléments HTML, comme les couleurs, les marges ou la taille du texte.

I.3.3.2.5 Les propriétés CSS

Tableau 2: Les propriétés CSS.

Propriété [24]	Définition
color	Définit la couleur du texte et ses décorations.
font-family	Définit une liste de polices, classées par priorité, pour styliser le texte de l'élément ciblé.

Chapitre I : Généralités sur le web et ses technologies

font-size	Définit la taille de la police du texte et influence les dimensions d'autres éléments via des unités relatives comme "em" ou "ex".
background-color	Définit la couleur d'arrière-plan d'un élément, pouvant inclure une transparence.
font-weight	Définit l'épaisseur du texte, avec des niveaux de graisse dépendant de la police utilisée.
text-align	Définit l'alignement horizontal du contenu dans un élément de bloc ou une cellule de tableau.
margin	Définit la taille des marges sur les quatre côtés d'un élément, regroupant margin-top, margin-right, margin-bottom et margin-left en une seule propriété raccourcie.
padding	Définit les espaces de remplissage sur les quatre côtés d'un élément, regroupant padding-top, padding-right, padding-bottom et padding-left en une seule propriété raccourcie.
border	Définit les propriétés de la bordure en une seule propriété raccourcie, incluant border-width, border-style et border-color.
position	Définit le positionnement d'un élément dans un document, avec top, right, bottom et left pour ajuster son emplacement final.
z-index	Définit l'ordre d'empilement (z-order) des éléments positionnés, déterminant quelle couche apparaît au-dessus lors du chevauchement.
overflow	Définit la gestion du dépassement du contenu dans un élément, regroupant overflow-x et overflow-y.
cursor	Définit l'apparence du curseur lorsque la souris survole un élément.

I.3.3.3 JavaScript

I.3.3.3.1 Définition de JavaScript

JavaScript est un langage de script côté client très populaire, utilisé pour rendre les pages web vivantes (créer du contenu dynamique sur les sites web). Les programmes en JavaScript sont appelés scripts. Ils peuvent être intégrés directement dans une page HTML et sont exécutés automatiquement lorsque la page est chargée. Ces scripts sont écrits et interprétés en texte brut, ce qui signifie qu'ils ne nécessitent aucune préparation particulière ni étape de compilation pour fonctionner. Cela rend JavaScript facile à utiliser et à déployer dans les projets web. C'est aussi un langage orienté objet qui utilise des prototypes pour la création et l'héritage des objets. En plus du développement côté client, JavaScript est également utilisé côté serveur grâce à des environnements comme Node.js, permettant de créer des applications web complètes et performantes.[24]



Figure 11 : Le logo du JavaScript

I.3.3.3.2 Historique

JavaScript, initialement créé chez Netscape en 1995 comme un langage de script pour Java, est devenu le langage de programmation le plus utilisé au monde, conçu principalement pour répondre aux besoins des auteurs HTML et des applications de navigation web. L'histoire de ce langage est marquée par la concurrence, la standardisation et une évolution rapide.

Le code JavaScript moderne change fréquemment, généralement tous les quelques jours, ce qui reflète le rythme soutenu du développement des applications web. [24]

I.3.3.3.3 Fonctionnement

Grâce à des méthodes de sélection d'éléments du DOM (Document Object Model), les développeurs peuvent cibler ces éléments et les manipuler pour modifier dynamiquement le

contenu et le style des pages web. Cette capacité à interagir avec le DOM en temps réel fait de JavaScript un outil essentiel pour le développement web moderne. [25]

I.3.3.3.4 Méthodes de Sélection

- **getElementById** : Sélectionne un élément unique dans le document en utilisant son attribut id.
- **getElementsByClassName** : Sélectionne tous les éléments portant une classe spécifique dans le document.
- **getElementsByTagName** : Sélectionne tous les éléments d'un type de balise spécifique (comme <div>) dans le document.
- **querySelector** : Sélectionne le premier élément correspondant à un sélecteur CSS donné dans le document.
- **querySelectorAll** : Sélectionne tous les éléments correspondant à un sélecteur CSS donné dans le document. [25]

I.3.3.3.5 Avantages de JavaScript

JavaScript est un langage rapide et efficace, s'exécutant côté client pour réduire la charge du serveur et améliorer les performances des applications web. Sa syntaxe simple et son indépendance vis-à-vis des plateformes simplifient le développement. Il bénéficie de mises à jour régulières, garantissant modernité et compétitivité. Grâce à son interopérabilité et sa polyvalence, il s'intègre facilement à d'autres langages et permet la création d'interfaces dynamiques et interactives. [26]

I.4 Introduction au développement Back-end

Le développement back-end est un aspect essentiel du développement web, chargée des opérations côté serveur, du traitement des données et de la communication avec les bases de données. Il joue également un rôle crucial dans la sécurisation des données des utilisateurs et la protection contre les attaques. Il assure la gestion des fonctionnalités sous-jacentes nécessaires au bon fonctionnement des interfaces front-end et garantit l'efficacité des échanges de données. Les systèmes de base de données back-end jouent un rôle clé en gérant le stockage et la récupération des données de manière centralisée, souvent via des langages spécialisés comme SQL pour les bases relationnelles.

Par ailleurs, l'approche Backend for Frontend (BFF) améliore les interactions entre le serveur et les clients (web ou mobiles) en proposant des API adaptées aux besoins spécifiques de chaque plateforme, renforçant ainsi la performance et l'indépendance du client vis-à-vis du serveur.[24]

I.4.1 PHP

I.4.1.1 Définition

PHP est un langage de programmation généraliste principalement utilisé pour le développement web. Créé par Rasmus Lerdorf en 1994, il permet aux développeurs de produire des pages web dynamiques en générant du HTML via un serveur web et un interpréteur PHP. Il est principalement exécuté côté serveur, ce qui signifie que son code n'est pas traité sur l'ordinateur de l'utilisateur (client), mais sur un serveur distant. Lorsqu'un navigateur demande une page PHP, le serveur exécute le code et envoie le résultat sous forme de page web.

En attribuant l'extension **.php** aux fichiers, le serveur reconnaît et interprète le code PHP avant d'envoyer le résultat au navigateur. En plus de la génération de contenu HTML, PHP est utilisé pour interagir avec des bases de données, traiter des documents XML, générer des fichiers PDF et personnaliser le contenu affiché en fonction de l'utilisateur.

Bien que PHP ne soit pas aussi rapide que les langages compilés, il offre une exécution efficace et une intégration fluide avec les serveurs web.[27]



Figure 12: Le logo de PHP [17].

I.4.2 Relation entre Back-end et Front-end

PHP, MySQL, JavaScript, CSS et HTML5 forment une combinaison puissante pour le développement web dynamique. Chacun de ces éléments joue un rôle clé : PHP assure le traitement côté serveur, MySQL gère les bases de données, tandis que CSS et JavaScript s'occupent de la présentation et de l'interactivité des pages web. JavaScript permet également de communiquer avec PHP sur le serveur pour mettre à jour des éléments dynamiquement.

Grâce aux fonctionnalités avancées de HTML5, telles que l'audio, la vidéo et la géolocalisation, les pages web deviennent plus interactives et riches en multimédia.

Cette intégration technologique est souvent facilitée par des serveurs WAMP (Windows, Apache, MySQL, PHP), qui simplifient l'installation et la configuration de ces composants, permettant un développement rapide d'applications web. Par exemple, un site peut vérifier en temps réel si un nom d'utilisateur est déjà pris lors de l'inscription, comme le fait Gmail.[14]

I.4.3 Définition de base de données

Une base de données informatique est constituée d'un ensemble de données qui ont été stockées sur un équipement informatique. Organisées et structurées pour faciliter la consultation et la modification de leur contenu, avec la gestion assurée par un système de gestion de base de données (SGBD).[28]

I.4.4 Le système de gestion de base de données SGDB

SGBD est un logiciel permettant de **gérer** et manipuler les données d'une base de données. Il donne la possibilité de **consulter**, **modifier**, **ajouter** ou **supprimer** des informations. Il permet aussi de garantir l'intégrité des données, la sécurité des accès et assure la gestion des transactions.

Il existe divers types de SGBD, parmi lesquels les **SGBD relationnels**, les **SGBD orientés objet** et les **SGBD NoSQL**, etc. La majorité de ces systèmes sont basés sur une architecture client-serveur, dans lequel le serveur stocke la base de données, et les clients envoient des requêtes pour communiquer avec cette dernière. [28]

I.4.4.1 Base de données my SQL

MySQL est un système de gestion de base de données relationnelle (SGBDR) utilisant le langage SQL, qui fonctionne comme un serveur et fournissant un accès multi-utilisateur à diverses bases de données. Il assure les fonctionnalités de protection et de sécurité et fournit un ensemble d'interfaces de programmation qui simplifient l'accès aux données. [29]

MySQL est un logiciel open source, été créé en **1994** par Michael Widenius



Figure 13: Représentation du logo MySQL [30]

I.4.4.2 Langage SQL

Est un langage utilisé pour manipuler les données des bases de données relationnelles. Il permet d'accéder, de gérer et de contrôler les données stockées dans des bases de données. Il permet de créer des tables et de combiner des tables existantes. Aujourd'hui, SQL est un langage standardisé, qui a de nombreuses fonctionnalités. Fonctions orientées objet, intégration de XML, support de JSON, etc.

❖ Les commandes principales

Le **Tableau « 3 »** présente les commandes principales du langage SQL, indispensables pour gérer et manipuler les données dans une base de données.

Tableau 3: Les commandes principales du SQL [31].

La commande	La description
INSERT INTO	Intégrer de nouvelles lignes dans une table.
SELECT	Chercher des informations dans une table.
DELETE	Supprimer des lignes d'une table.
UPDATE	Changer des données déjà présente dans une table.
CREATE TABLE	Établir une nouvelle table dans la base de données.
ALTER TABLE	Changer la structure d'une table existante.
DROP TABLE	Éliminer une table et toutes ses données.

CREATE INDEX	Établir un index pour optimiser les performances des requêtes.
GRANT	Donner des droits à un utilisateur.
REVOKE	Révoquer les permissions d'un utilisateur.
SAVEPOINT	Établir un point de restauration dans une transaction.
COMMIT	Confirmer une transaction.
USE	Choisir une base de données spécifique.
DESCRIBE	Présenter la structure d'une table.
SHOW DATABASES	Faire la liste de toutes les bases de données.

I.4.5 Wamp server

WampServer est un environnement de développement web conçu pour Windows, permettant de créer facilement des applications web dynamiques. Il intègre deux serveurs, Apache et MySQL, un interpréteur PHP, ainsi que l'outil phpMyAdmin pour l'administration Web des bases MySQL.

Il permettant aux développeurs de travailler en toute sécurité sur leur propre ordinateur, sans nécessiter de connexion Internet ni de serveur d'hébergement à distance. Il facilite également les phases de test et de débogage du code, rendant ces processus plus rapides et plus efficaces.

- **Fonctionnement**

Apache : Répond aux requêtes HTTP et renvoie les pages web requises.

PhpMyAdmin : C'est une interface graphique qui facilite l'administration et la gestion des bases de données.

MySQL : Système de gestion de base de données relationnelle destiné à entreposer et administrer les informations [10], [13].

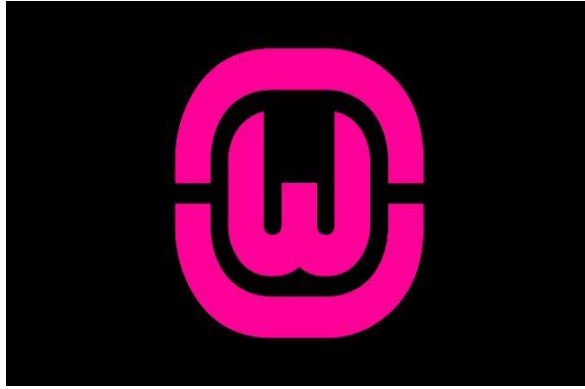
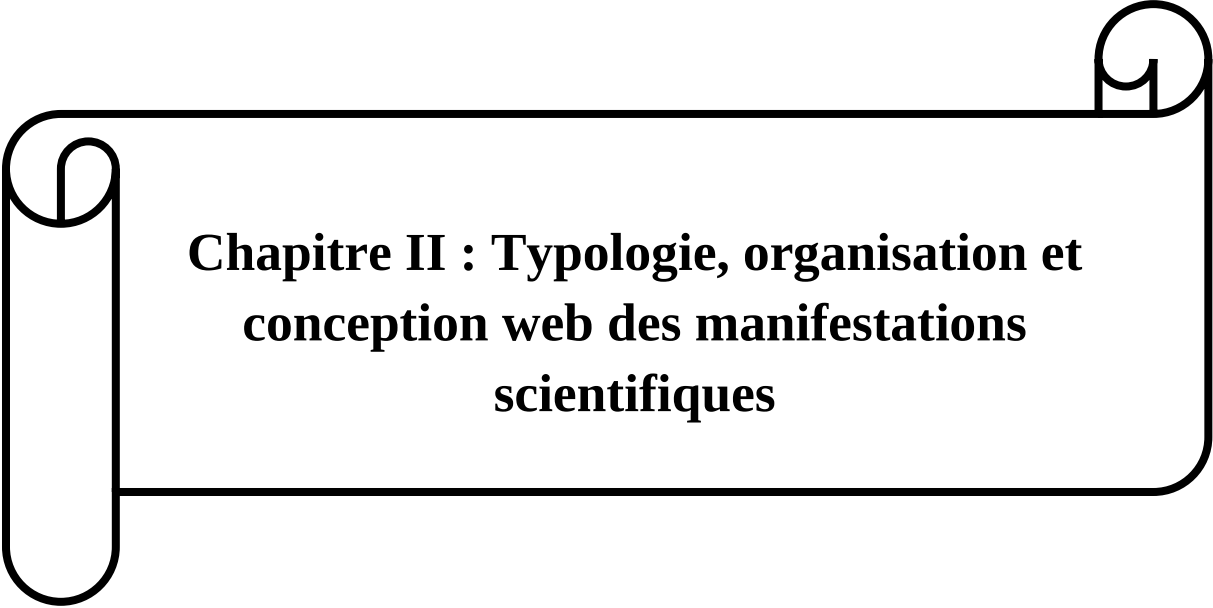


Figure 14: Le logo du wampserver [32].

I.5 Conclusion

Ce premier chapitre a posé les bases essentielles pour comprendre l'univers du web. Il a retracé l'évolution d'Internet et du World Wide Web, mis en lumière les protocoles fondamentaux de communication, et distingué les différentes structures de sites web. Une attention particulière a été portée aux technologies du front-end et du back-end, indispensables à la création de sites modernes, interactifs et performants. Cette exploration permet de mieux appréhender l'architecture, les outils et les langages utilisés dans le développement web, qui seront approfondis dans les chapitres suivants.

A decorative border shaped like a scroll, with a large loop on the left side and a smaller loop on the right side, framing the chapter title.

Chapitre II : Typologie, organisation et conception web des manifestations scientifiques

II.1 Introduction

Les manifestations scientifiques jouent un rôle central dans la diffusion des connaissances, la promotion de la recherche et le renforcement des collaborations académiques. Que ce soit sous forme de séminaire, workshop, conférence ou colloque, ces événements nécessitent une organisation et une communication efficace pour atteindre leur objectif.

Ce chapitre explore d'abord la typologie et la méthode d'organisation de ces manifestations, en détaillant leur définition, leurs objectifs et leur étape clé de planification. Ensuite, il aborde la dimension numérique de ces événements à travers l'analyse de sites web universitaires dédiés.

Les plateformes de l'université de Blida 1 (ICAECCS 2023) et de l'USTO (IDEAS 2025) ont servi de références pour identifier les meilleures pratiques en matière de structure de navigation et de design. Ces analyses ont directement inspiré la conception de notre constructeur de sites Web.

En combinant théorie organisationnelle et approche technologique, ce chapitre établit les bases nécessaires à la compréhension des enjeux liés à la gestion et à la valorisation des événements scientifiques à l'ère du numérique.

II.2 Manifestations scientifiques

II.2.1 Définition

Les manifestations scientifiques sont des événements planifiés dont l'objectif est de rassembler des chercheurs, des experts, des étudiants et des professionnels d'un domaine spécifique dans le but de partager des connaissances, de présenter des travaux de recherche et de discuter des avancées scientifiques et technologiques. Elles favorisent la diffusion du savoir, la collaboration entre chercheurs et l'émergence de nouvelles idées.

II.2.2 Types des manifestations scientifique

II.2.2.1 Séminaire

II.2.2.1.1 Définition

Les séminaires sont des réunions de diffusion et de formation, organisées pour permettre à des personnes compétentes d'approfondir un thème précis. Ils créent un espace dédié à l'échange, à la réflexion collective et à l'apprentissage collaboratif. Le séminaire met souvent l'accent

Chapitre II : Typologie, organisation et conception web des manifestations scientifiques

sur l'engagement actif des participants, à travers des études de cas, des discussions, ou encore des débats. Il vise non seulement à fournir des éléments de compréhension, mais aussi à aboutir, lorsque cela est possible, à des résultats concrets, tels que des recommandations ou des solutions à une problématique donnée.

Un séminaire peut être informel ou structuré, court ou prolongé, et se tenir en présentiel, en ligne ou en format hybride. Il peut s'adresser à un public académique, professionnel ou mixte.[33]



Figure 15: Un séminaire [34].

II.2.2.1.2 Les Objectifs

Les objectifs principaux de séminaires :

- Approfondir les connaissances.
- Développer des compétences.
- Encourager l'échange et la collaboration.
- Mobiliser et impliquer les participants.
- Produire des résultats ou des recommandations. [33]

II.2.2.1.3 Planification et l'organisation d'un séminaire

Voici les étapes à suivre pour l'organisation d'un séminaire universitaire :

1) Définir les objectifs et le thème scientifique

Il faut avant tout identifier le sujet central du séminaire, les disciplines concernées ainsi que le public visé, qu'il s'agisse d'étudiants, de chercheurs ou de professionnels. Cette première étape

Chapitre II : Typologie, organisation et conception web des manifestations scientifiques

est essentielle car elle permettra de guider tous les choix suivants, tels que la sélection des intervenants, l'identification de partenaires pertinents, ou encore la définition des formats les plus adaptés pour les différentes sessions de l'événement.

2) Construire un comité scientifique

Le comité d'organisation doit inclure des enseignants-chercheurs, des responsables de laboratoire ainsi que des experts reconnus dans le domaine. Leur mission principale sera d'assurer la qualité du contenu scientifique, de coordonner la logistique de l'événement et de veiller au respect des délais fixés.

3) Programme Détaillé

Il est essentiel de choisir avec soin la date et le lieu du séminaire, en tenant compte des disponibilités des participants. Le format de l'événement doit également être défini à l'avance, qu'il s'agisse d'un séminaire en présentiel, en ligne ou hybride. Un calendrier doit ensuite être fixé, incluant les principales échéances telles que la date limite de soumission des contributions, la date de notification d'acceptation et celle de l'événement lui-même. Enfin, la réalisation de supports de communication tels que des affiches, des fiches de présentation ou des visuels pour les réseaux sociaux contribuera à promouvoir efficacement le séminaire auprès du public ciblé.

4) Les Inscriptions des participants et la soumissions des articles

L'organisation scientifique du séminaire commence par **l'inscription des chercheurs**, étape indispensable pour enregistrer leurs coordonnées et formaliser leur participation. Ensuite, vient la **soumission des articles** via une plateforme dédiée comme EasyChair ou CMT, où chaque chercheur peut proposer ses travaux en respectant les consignes du comité. Ces contributions font ensuite l'objet d'une **évaluation rigoureuse** par des experts, qui analysent leur qualité et leur pertinence. Enfin, **les meilleurs articles sont sélectionnés** pour être présentés durant le séminaire, soit sous forme de communications orales, soit en session poster.

5) Gérer les sponsors

Il est important de solliciter des soutiens institutionnels ou privés. Leurs logos doivent être visibles sur tous les supports de communication et sur le site du séminaire.

II.2.2.2 Workshop (atelier)

II.2.2.2.1 Définition

Un workshop, ou atelier collaboratif, est un format de travail participatif visant la co-construction de solutions, la production d'idées autour d'un thème spécifique. Il se distingue des formats plus magistraux, tels que les conférences ou séminaires, par son approche centrée sur l'interaction entre les participants.

Les workshops sont largement utilisés dans les domaines scientifiques, pédagogiques, professionnels et créatifs. Ils peuvent durer de quelques heures à plusieurs jours, être animés par des experts ou facilitateurs, et aboutir à des résultats concrets. [35]

II.2.2.2.2 Les participants

Un workshop rassemble différents profils autour d'un objectif commun : un facilitateur qui guide les échanges, des participants impliqués dans les activités collaboratives, et parfois des experts invités pour enrichir les réflexions. Il peut aussi inclure des observateurs, présents à titre d'évaluation ou de soutien. [35]

II.2.2.2.3 Les étapes clés d'un workshop

L'organisation d'un atelier débute par la présentation du thème, des objectifs et des participants, ainsi que la constitution d'une équipe dédiée. Elle inclut la sélection d'un lieu adapté, la fixation de la date, la gestion des inscriptions et le choix des animateurs. Le matériel nécessaire est préparé pour assurer le bon déroulement des activités collaboratives.

II.2.2.3 Définition de conférence

Une conférence est une assemblée formelle réunissant des personnes autour d'un sujet d'importance, dans le but d'échanger des idées, de partager des connaissances ou de débattre de problématiques spécifiques. Dans le domaine académique, on parle souvent de conférences universitaires ou de symposiums, où chercheurs, experts et étudiants présentent leurs travaux de recherche et discutent des avancées récentes dans un champ donné. Ce type d'événement joue un rôle clé dans la diffusion du savoir et le développement des collaborations scientifiques. Selon le contexte, le terme « conférence » peut être remplacé par ou « congrès ». Une conférence suit généralement une structure bien définie : introduction par l'organisateur, présentations accompagnées de supports visuels, temps d'échange avec le public, et parfois des moments

Chapitre II : Typologie, organisation et conception web des manifestations scientifiques

informels tels que des pauses café ou des discussions libres. La forme exacte peut varier en fonction des objectifs visés, de la durée de l'événement et du public ciblé.[36]

II.2.2.4 Définition de colloque

Un colloque est une réunion scientifique rassemblant des chercheurs ou spécialistes pour échanger et débattre autour d'un thème précis. Il se caractérise par une structure organisée, incluant des présentations (communications), des discussions, et parfois une publication des actes.

II.3 Analyse des sites web scientifiques existants

Avant la conception du générateur de sites web dédié aux manifestations scientifiques, plusieurs exemples de sites existants réalisés par des universités algériennes ont été étudiés. Cette analyse a permis de mieux comprendre les besoins, la structure et les fonctionnalités essentielles propres à ce type de plateforme.

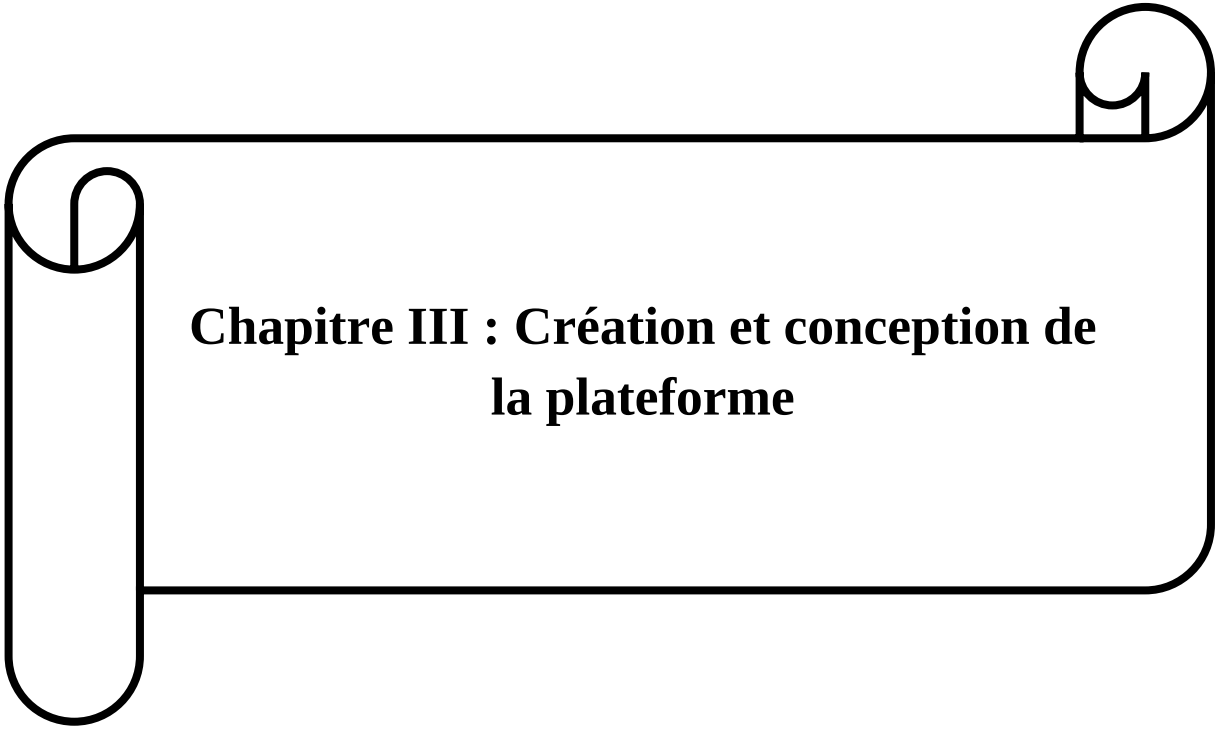
Parmi les sites examinés, celui de l'Université Saad Dahlab de Blida 1, consacré à la conférence ICAECCS 2023 (<https://ar.univ-blida.dz/icaeccs23/>), présente une mise en page simple mais fonctionnelle, avec des sections bien distinctes pour le programme, les inscriptions et les informations pratiques. Le site est clair et facile à naviguer, ce qui constitue un bon modèle en termes d'organisation de contenu.

Un autre exemple est le site de l'Université des Sciences et de la Technologie d'Oran Mohamed-Boudiaf dédié à l'événement IDEAS 2025 (<https://www.univ-usto.dz/ideas2025/>). Il adopte une structure moderne, avec une navigation fluide et des sections bien définies pour les conférences, les dates clés, les soumissions et les contacts. Son design professionnel et ses visuels soignés en font un exemple pertinent en matière de présentation.

Ces deux sites ont ainsi constitué des références utiles pour identifier les éléments indispensables à intégrer dans une plateforme destinée à un événement scientifique, aussi bien sur le plan du contenu que de l'expérience utilisateur.

II.4 Conclusion

Ce chapitre a exploré la typologie et l'organisation des manifestations scientifiques, telles que séminaires, workshops, conférences et colloques, en mettant en avant leur rôle dans la diffusion des connaissances et la collaboration académique. L'analyse des sites web dédiés, comme ceux de l'Université de Blida 1 et de l'USTO, a permis d'identifier les bonnes pratiques en matière de structure et de design. Ces études ont inspiré la conception d'un générateur de sites web adapté, intégrant des outils numériques pour optimiser la gestion et la visibilité des événements. Cette méthode combine une organisation stricte et des solutions technologiques pour répondre aux besoins actuels des manifestations scientifiques.



Chapitre III : Création et conception de la plateforme

III.1 Introduction

Ce chapitre se concentre sur l'aspect pratique du projet, qui vise à créer et à réaliser une plateforme en ligne destinée à la création automatique de sites pour des événements scientifiques, tels que des séminaires et des workshops. L'objectif est de proposer un outil simple, flexible et accessible aux chercheurs et organisateurs, même non techniciens, leur permettant de créer des sites complets à partir de formulaires préétablis.

Ce chapitre décrit également les acteurs impliqués, leurs rôles respectifs, ainsi que les outils et méthodes utilisés pour modéliser le système, tels que les diagrammes UML et la structure de la base de données, ainsi que la structure des fichiers utilisés.

Cette démarche vise à automatiser la création tout en soignant l'apparence des sites.

III.2 Objectifs techniques du projet

- **Automatiser la création de sites pour événements scientifiques**

L'un des objectifs fondamentaux est de faciliter la création de sites web pour les organisateurs d'événements. Grâce à un formulaire structuré, l'utilisateur peut saisir les informations relatives à son séminaire ou workshop, et la plateforme se charge de générer automatiquement un site complet. Cela évite d'avoir à coder manuellement chaque page, tout en garantissant un affichage clair et structuré des informations saisies.

- **Réduire le temps de développement**

La plateforme permet également de gagner du temps en automatisant des tâches compliquées comme la mise en forme HTML, le design CSS et l'organisation du contenu. Ce gain de temps est particulièrement précieux lorsque les délais d'organisation sont courts ou que les ressources techniques sont limitées.

- **Vulgariser la technologie**

Ce travail cherche à simplifier l'usage des technologies web pour un public non technique, notamment les chercheurs, doctorants ou organisateurs d'événements qui ne maîtrisent pas le développement informatique.

III.3 Conception et l'analyse de plate-forme

III.3.1 Présentation du projet

Ce projet a pour objectif de générer automatiquement un site web dédié à un séminaire ou un workshop à partir d'un formulaire.

Chapitre III : Création et conception de la plateforme

L'utilisateur choisit le type d'événement, remplit un formulaire, et les données sont enregistrées dans une base de données. Le site final affiche ensuite les informations saisies dans les espaces réservés.

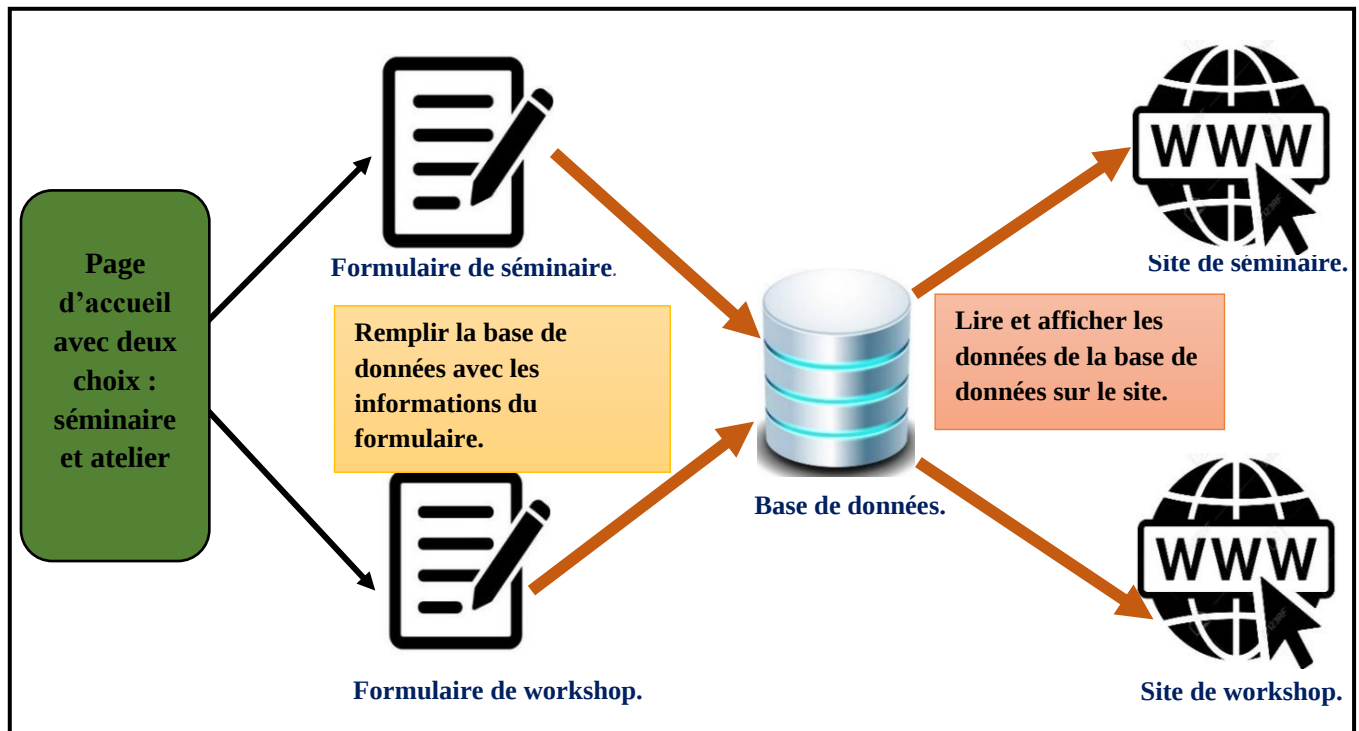


Figure 16: Schéma de fonctionnement du générateur de sites pour séminaires et workshops

III.3.2 Analyse des besoins et conception

III.3.2.1 Identification des acteurs et leurs rôles

- **Président de l'événement**

Le Président de l'événement, également appelé Chairman, joue le rôle d'utilisateur principal du générateur de site. Sa mission consiste à remplir un formulaire spécifique en fonction du type d'événement, qu'il s'agisse d'un séminaire ou d'un workshop. Il doit y renseigner toutes les informations pertinentes relatives à l'événement, telles que le titre, la date, le lieu, une description détaillée ainsi que des liens utiles. Une fois le formulaire complété, il le soumet afin de permettre la génération automatique d'un site web personnalisé dédié à son événement scientifique.

- **Visiteur du site**

Le visiteur est toute personne accédant au site de l'événement sans y participer activement. Son rôle se limite à consulter le site web. Son objectif est simplement d'être informé de l'événement, sans interaction ni implication directe.

- **Participant (séminaire)**

Le participant au séminaire est un chercheur ou un universitaire qui souhaite prendre part activement à un séminaire scientifique. Il commence par visiter le site web du séminaire, puis soumet un article scientifique via un lien menant à une plateforme dédiée (comme EasyChair,CMT.) Ensuite, il remplit un formulaire d'inscription externe, généralement accessible depuis le site. Son objectif est de participer en tant qu'auteur et de s'inscrire officiellement à l'événement.

- **Participant (workshop)**

Le participant souhaitant assister au workshop doit d'abord visiter le site web de l'événement. Son rôle consiste à remplir un formulaire d'inscription (par exemple, un Google Forms) partagé par le président, L'objectif est simplement de s'inscrire pour participer au workshop.

III.3.2.2 UML

III.3.2.2.1 Définition

UML « Unified Modeling Language » est un langage de modélisation graphique et standard. Normalisé par l'objet management de groupe (OMG), utilisé pour spécifier, visualiser, construire et documenter les artefacts d'un système logiciel ou non logiciel, il permet de représenter la structure, le comportement et les interactions d'un système de manière abstraite et structurée À travers différents types de diagrammes, afin de faciliter la compréhension, la conception et la communication autour du système.[37]

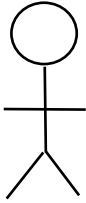
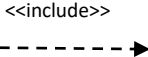
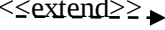
III.3.2.2.2 Diagramme de cas d'utilisation

Un diagramme de cas d'utilisation est un type de diagramme UML qui modélise graphiquement les fonctionnalités d'un système, ainsi que les interactions entre les acteurs externe et ce système. [37]

• Les symboles utilisés dans le diagramme des cas d'utilisation

Le « **Tableau 4** » présente ces symboles, facilitant ainsi la lecture et la compréhension des diagrammes.

Tableau 4: Les symboles utilisés dans le diagramme des cas d'utilisation.

Signification	Acteur	Cas d'utilisation	Association	Inclusion	Extension
Symbole					

1) Cas d'utilisation par Président de l'événement

• Objectif général du diagramme

Ce diagramme présente les interactions possibles entre le président et la plateforme de génération de sites web. Il permet d'illustrer les étapes nécessaires à la création d'un site.

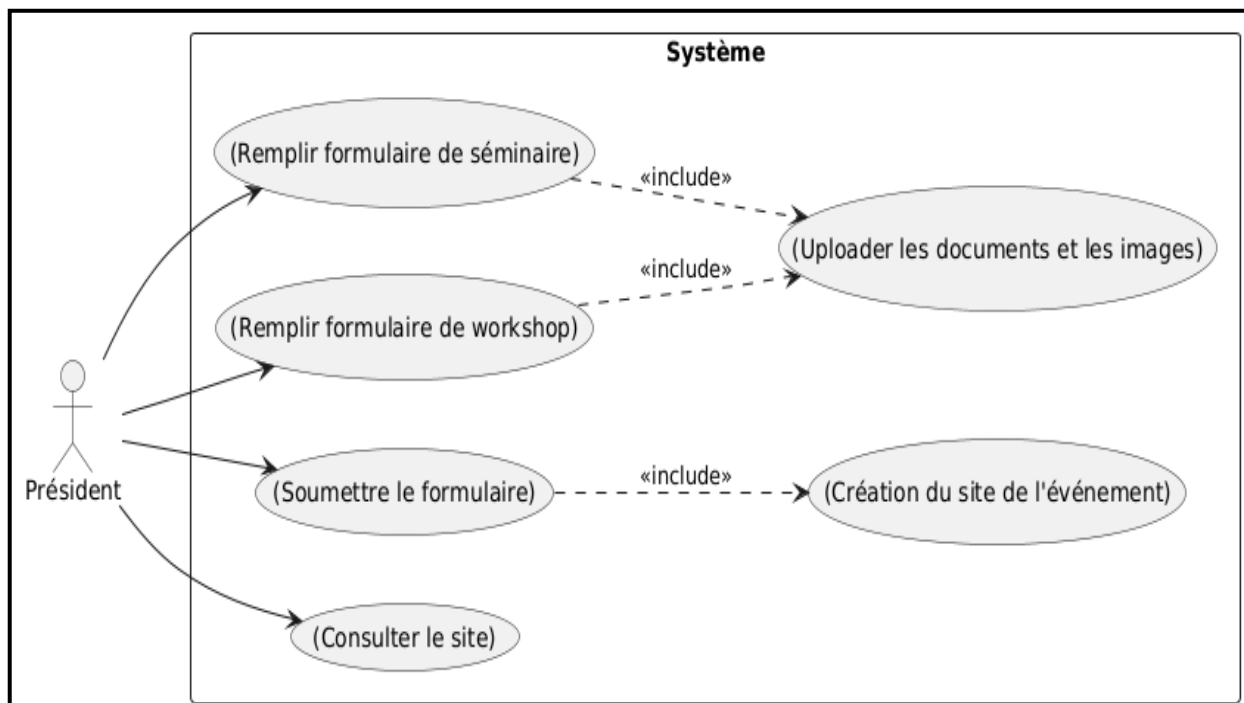


Figure 17 : Diagramme de cas d'utilisation par le Président

Chapitre III : Création et conception de la plateforme

• Description des cas d'utilisation

Afin de mieux comprendre le rôle du président dans le processus de création d'un site web à partir du formulaire, « le Tableau 5 » décrit les différents cas d'utilisation

Tableau 5: La description du diagramme de cas d'utilisation par le président.

Cas d'utilisation	Description
Remplir le formulaire de séminaire et de workshop.	Le président saisit les informations relatives à l'événement, telles que le titre, les intervenants, la date, etc.
Uploader les documents et images.	Il ajoute des fichiers (comme le programme, le logo, les photos) à intégrer dans le site généré.
Soumettre le formulaire.	Une fois le formulaire complété, il le valide pour générer le site.
Création du site de l'événement.	Cette action est déclenchée automatiquement après la soumission. Le site est généré dynamiquement selon les données fournies.
Consulter le site.	Permet au président de vérifier le rendu final du site généré.

2) Diagramme de Cas d'utilisation par le visiteur

La « figure 18 » Montre les différentes actions que peut effectuer le visiteur sur le site.

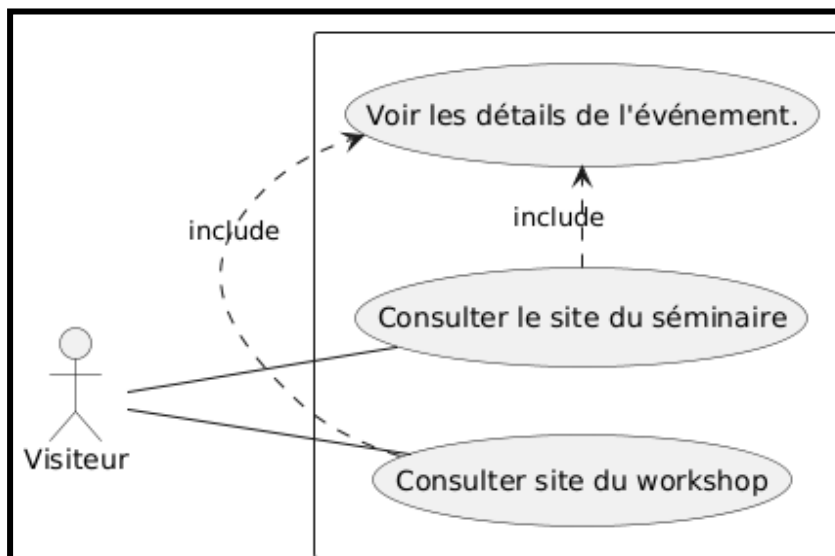


Figure 18 : Diagramme de cas d'utilisation par le visiteur

Chapitre III : Création et conception de la plateforme

• Description des cas d'utilisation

Le « tableau 6 » Présente les actions principaux qu'un visiteur peut effectuer sur le site de l'événement.

Tableau 6: La description du diagramme de cas d'utilisation par le visiteur.

Cas d'utilisation	Description
Consulter le site de séminaire	Le visiteur visiter le site du l'évènement
Voir les détails de l'événement	Il peut consulter la description, les intervenants, le programme, les dates, etc.

3) Cas d'utilisation par Participant (séminaire)

La « figure 19 » Illustre les interactions possibles entre un participant et le site du séminaire.

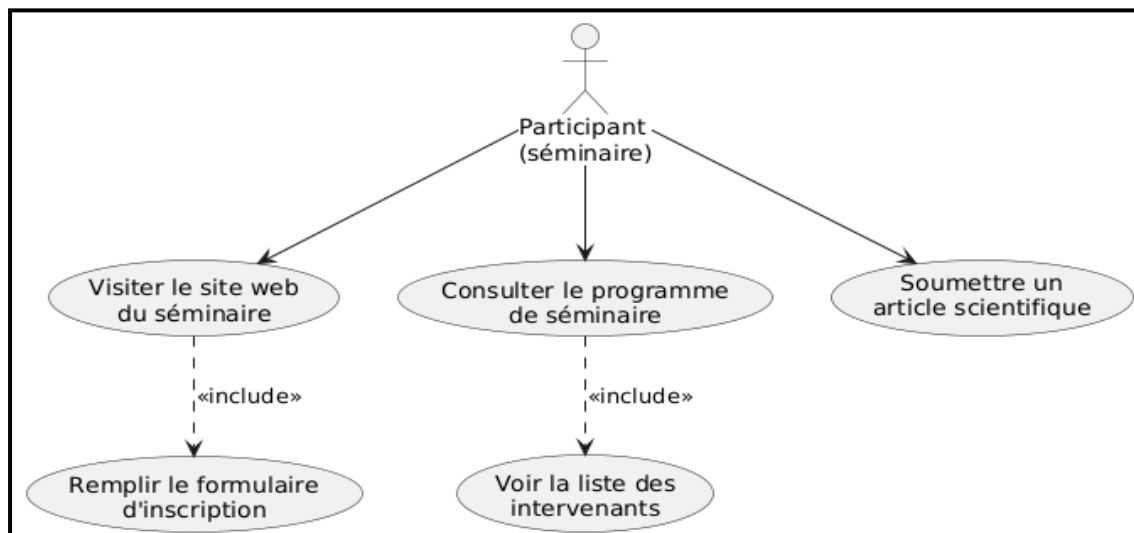


Figure 19: Diagramme de cas d'utilisation par Participant (séminaire)

• Description des cas d'utilisation

Le « tableau 7 » Présente les différentes actions qu'un participant peut effectuer dans le cadre du séminaire

Tableau 7: La description du diagramme de cas d'utilisation par le participant.

Cas d'utilisation	Description
Remplir le formulaire d'inscription.	Il renseigne ses informations personnelles pour participer.

Chapitre III : Création et conception de la plateforme

Soumettre un article scientifique.	Il envoie un article pour évaluation s'il souhaite intervenir (Sur le site, il y a des liens vers des plateformes dédiées, comme EasyChair pour la soumission des articles).
Consulter le programme.	Voir les détails de l'événement.
Voir la liste des intervenants.	Accès aux biographies et noms des intervenants.
Voir les dates et le lieu.	Les informations nécessaires et la localisation de l'événement.

4) Cas d'utilisation par Participant (workshop)

La « figure 20 » illustre les interactions possibles d'un participant avec le site du workshop, comme l'inscription ou la consultation des informations.

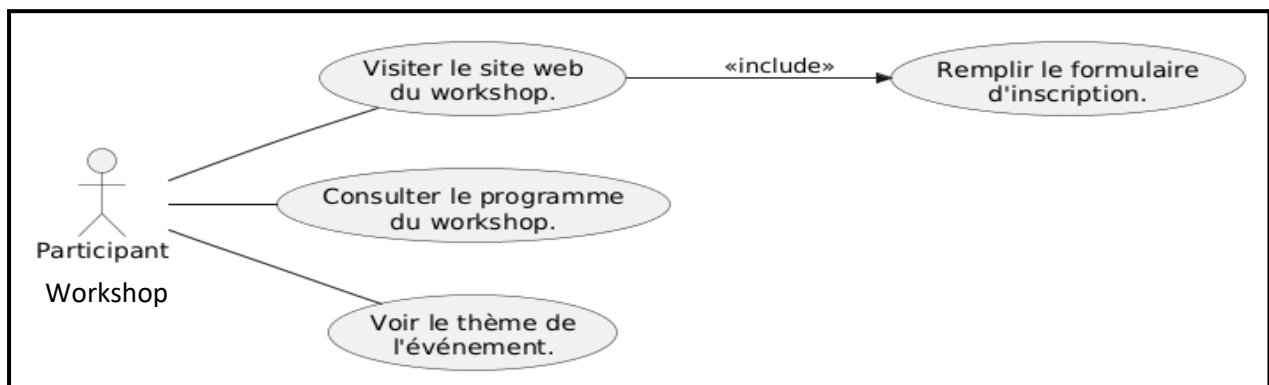


Figure 20: Diagramme du cas d'utilisation par Participant (workshop)

Tableau 8: La description du diagramme de cas d'utilisation par le participant.

Cas d'utilisation	Description
Consulter le programme.	Visualisation de la structure du workshop.
Voir le thème de l'événement	Le participant peut comprendre l'objectif du workshop.

Remplir le formulaire d'inscription.	Il renseigne ses informations personnelles pour participer.
--------------------------------------	---

III.3.2.2.2 Diagramme de séquence

III.3.2.2.2.1 Définition

Un diagramme de séquence est un type de diagramme UML (Unified Modeling Language) essentiel qui permet de visualiser le comportement dynamique d'un système. Il représente, de manière chronologique, les interactions entre les objets du système ainsi que les échanges de messages entre ces objets et les acteurs externes, dans le cadre d'un scénario spécifique. [37]

III.3.2.2.2.2 Diagramme de séquence par le président

La figure 21 illustre les différentes étapes d'interaction entre le président et le système lors de la création d'un site web d'événement.

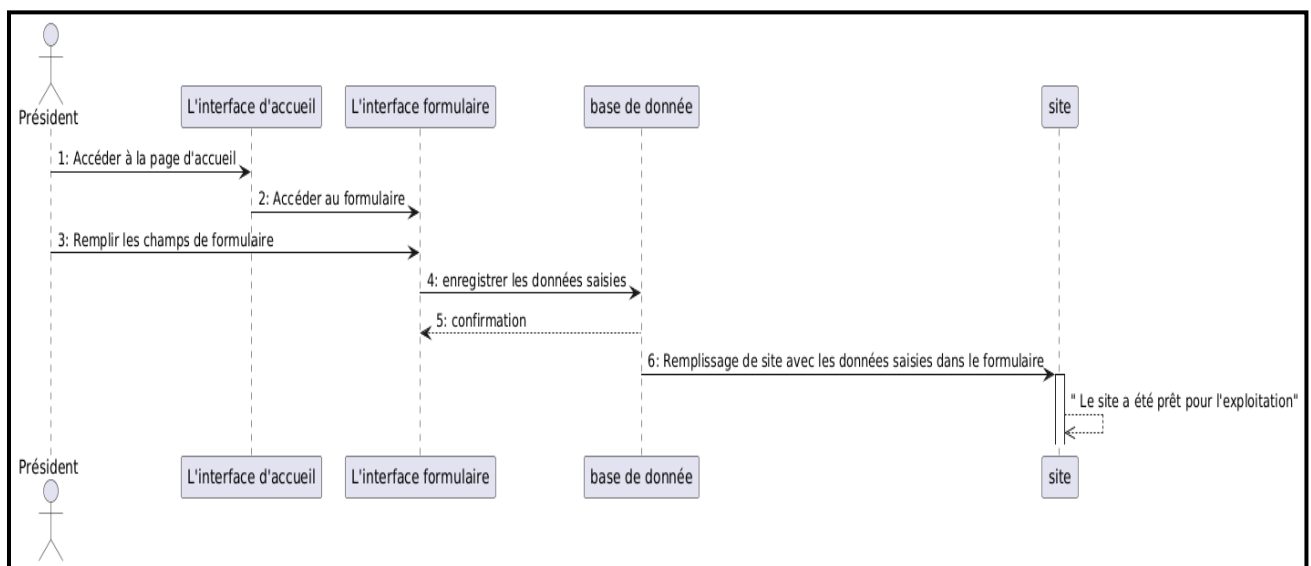


Figure 21: Diagramme de séquence par le président

Explication de la Figure 21 : qui présente le Diagramme de séquence par le président :

Le diagramme présente les interactions entre le Président, l'interface utilisateur, le système, et la base de données dans le cadre du processus de génération de site pour un événement scientifique (séminaire ou workshop).

➤ Accès à l'interface d'accueil

Le Président commence par accéder à la page d'accueil de la plateforme. À ce point, deux choix lui sont proposés : créer un site pour un séminaire ou pour un workshop.

➤ Choix du type d'événement et accès au formulaire

Après avoir sélectionné le type d'événement (par exemple, un séminaire), le système le redirige vers le formulaire correspondant.

➤ Saisie des informations

Le Président remplit ensuite les champs du formulaire avec les informations relatives à l'événement (titre, date, lieu, comité scientifique, etc.).

➤ Enregistrement des données dans la base de données

Une fois le formulaire soumis, les données saisies sont transmises au système, qui les enregistre dans la base de données MySQL.

➤ Remplissage automatique du site préexistant

Le site correspondant à l'événement (déjà créé au préalable avec des espaces réservés) est automatiquement complété à l'aide de requêtes SQL qui récupèrent les données depuis la base de données. Ainsi, les espaces vides du site sont remplis dynamiquement, sans intervention manuelle.

➤ Mise en ligne du site

Une fois les données injectées dans les espaces réservés, le système indique que le site est prêt pour l'exploitation. Le site final est donc opérationnel et accessible.

III.3.2.2.3 Diagramme de séquence par le participant

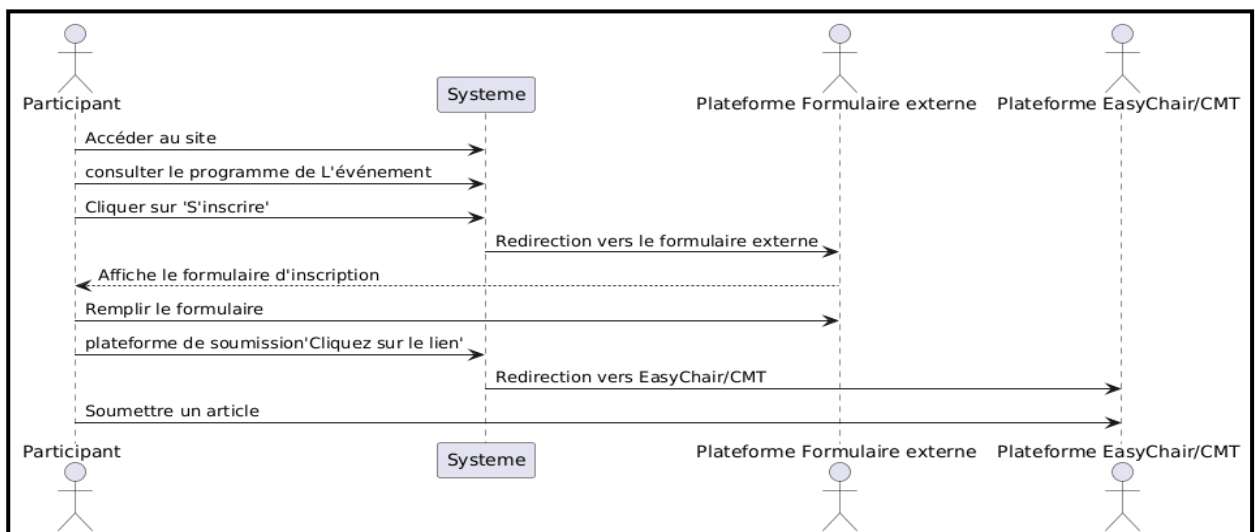


Figure 22: Processus d'inscription et de soumission d'article à un événement

Explication de la Figure 22 qui présent le Processus d'inscription et de soumission d'article à un événement :

Ce diagramme présente les interactions entre un **participant** et plusieurs **systèmes externes** : le site web de l'événement, une plateforme de formulaire externe, et EasyChair/CMT dans le cadre de l'inscription à un événement scientifique et de la soumission d'un article.

➤ **Accéder au site**

Le participant ouvre le site de l'événement.

➤ **Consulter le programme**

Consulte le programme pour voir les détails de l'événement.

➤ **Cliquer sur 'S'inscrire'**

Le système le redirige vers une plateforme externe qui contient le formulaire d'inscription.

➤ **Affiche le formulaire d'inscription**

Le formulaire s'affiche sur la plateforme externe.

➤ **Remplir le formulaire**

Le participant remplit et soumet le formulaire d'inscription.

➤ **Cliquer sur 'Soumettre un article'**

Le participant revient sur le site et clique sur un bouton pour soumettre un article.

➤ **Redirection vers EasyChair**

Le système redirige vers la plateforme EasyChair ou CMT ou autre.

➤ **Soumettre un article**

Le participant effectue la soumission de son article via EasyChair/CMT.

III.3.2.3 Mise en place du système de gestion de base de données

La conception et l'implémentation du système de gestion de base de données ont constitué une étape essentielle dans le développement de notre plateforme dédiée à la gestion des séminaires et ateliers académiques. Afin d'assurer la fiabilité et la pérennité des données, nous avons opté pour MySQL comme système de gestion de base de données relationnel, en combinaison avec phpMyAdmin pour une administration graphique simplifiée. Le tout a été déployé localement

à l'aide de WampServer, ce qui nous a permis de tester et d'optimiser la structure avant une éventuelle mise en production.

III.3.2.3.1 Les tables de base de données

1. Table séminaires

La table séminaires constitue l'élément central de notre base de données. Elle regroupe toutes les informations relatives aux événements de type séminaire. On y retrouve notamment : le titre de l'événement, la faculté organisatrice, le département concerné ainsi qu'une description générale. D'autres attributs définissent le type de séminaire (national ou international) et son format (présentiel, virtuel ou hybride). Elle inclut également des informations pratiques telles que le lieu, les dates importantes, les liens de réunion (visioconférence) et de localisation (Google Maps), ainsi que les documents associés comme la fiche d'annonce ou les détails des frais d'inscription. Enfin, des champs sont prévus pour les informations de contact : email, téléphone et adresse.

2. Table workshops

Similaire à la table séminaires, la table workshops est dédiée aux ateliers académiques. Elle contient des champs adaptés à ce type d'événement, tels que le thème de l'atelier, son type (par exemple "Atelier de formation") et les objectifs visés. Des données précises sur la date, le lieu, les compétences requises et le matériel nécessaire y sont également enregistrées. Comme pour les séminaires, cette table prévoit le stockage de fichiers comme le planning, et les modalités d'inscription.

3. Table intervenants_séminaire

La table intervenante_séminaire permet de gérer les intervenants participant aux séminaires. Chaque intervenant est lié à un séminaire spécifique via la **clé étrangère séminaire_id**. Les champs incluent le nom de l'intervenant, son titre académique, une biographie ainsi qu'un chemin vers sa photo. Cette structure facilite l'affichage personnalisé des intervenants sur le site dédié à chaque séminaire.

4. Table animateurs_workshop

Les animateurs des ateliers sont gérés dans la table animateurs_workshop, qui suit une logique similaire à celle des intervenants. Reliée à chaque atelier via workshop_id, cette table enregistre

le nom complet, le titre de l'animateur, une biographie, ainsi que le chemin vers sa photo. Ces informations permettent de mettre en valeur le profil des animateurs sur la plateforme.

5. Table comité_séminaire

Cette table regroupe les membres impliqués dans l'organisation des séminaires. Chaque ligne correspond à une personne impliquée dans le comité d'organisation, avec un rôle spécifique (comme président du séminaire), et est reliée à un séminaire via le champ `seminaire_id`. Le champ `nom_membre` enregistre le nom complet de la personne faisant partie du comité d'organisation. Il est associé à un rôle spécifique défini dans le champ `type_role`, ce qui permet d'identifier clairement les responsabilités de chaque membre.

Grâce à cette structuration, il est facile de trier, regrouper ou afficher les membres en fonction de leur rôle dans l'événement, tout en gardant une séparation claire entre l'identifiant technique (`type_role`) et le texte affiché (`nom_membre`).

6. Table sponsors_séminaire

La table `sponsors_séminaire` recense les sponsors associés aux séminaires. Elle inclut un champ `logo_path` pour stocker le chemin vers le logo du sponsor, permettant un affichage dynamique dans l'espace dédié sur le site. Chaque sponsor est lié à un séminaire via la clé étrangère `seminaire_id`.

7. Table sponsors_workshop

Sur le même principe, la table `sponsors_workshop` gère les sponsors des ateliers. Elle reprend la même structure que celle des séminaires mais est liée à `workshop_id`. Cela permet une gestion distincte des partenariats selon le type d'événement, tout en maintenant une cohérence dans l'architecture de la base.

8. Table notes_séminaire

La table `notes_seminaire` a pour objectif de centraliser les documents ou commentaires complémentaires relatifs à un séminaire donné. Chaque note comporte un titre, un contenu textuel, un fichier joint (tel qu'un PDF), et un lien vers le séminaire correspondant via `seminaire_id`. Cela permet de fournir des informations additionnelles aux participants et organisateurs.

9. Table notes_workshop

De manière identique à la précédente, la table notes_workshop est utilisée pour ajouter des notes ou documents aux ateliers. Elle est structurée de la même façon, avec un champ pour le titre, le contenu, le fichier et la liaison à l'atelier concerné (workshop_id).

III.3.2.3.2 Schéma relationnel

L'architecture de la base repose sur des relations bien définies à l'aide de clés étrangères. Ainsi, la table seminaires est reliée aux tables intervenants_seminaire, comite_seminaire, sponsors_seminaire et notes_seminaire via seminaire_id. De même, la table workshops est reliée aux tables animateurs_workshop, sponsors_workshop et notes_workshop via workshop_id. Ce schéma permet une navigation fluide entre les entités et assure la cohérence des données.

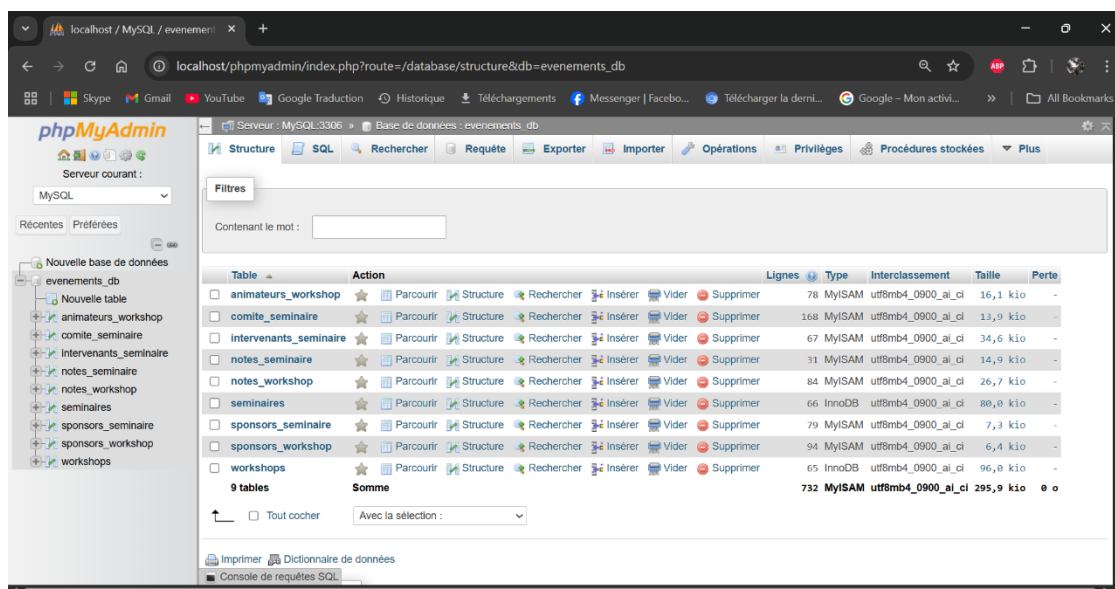


Table	Action	Lignes	Type	Interclassement	Taille	Perte
☐ animateurs_workshop	Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	78	MyISAM	utf8mb4_0900_ai_ci	16,1 kio	-
☐ comite_seminaire	Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	168	MyISAM	utf8mb4_0900_ai_ci	13,9 kio	-
☐ intervenants_seminaire	Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	67	MyISAM	utf8mb4_0900_ai_ci	34,6 kio	-
☐ notes_seminaire	Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	31	MyISAM	utf8mb4_0900_ai_ci	14,9 kio	-
☐ notes_workshop	Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	84	MyISAM	utf8mb4_0900_ai_ci	26,7 kio	-
☐ seminaires	Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	66	InnoDB	utf8mb4_0900_ai_ci	80,0 kio	-
☐ sponsors_seminaire	Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	79	MyISAM	utf8mb4_0900_ai_ci	7,3 kio	-
☐ sponsors_workshop	Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	94	MyISAM	utf8mb4_0900_ai_ci	6,4 kio	-
☐ workshops	Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	65	InnoDB	utf8mb4_0900_ai_ci	96,0 kio	-
9 tables	Somme	732	MyISAM	utf8mb4_0900_ai_ci	295,9 kio	0 o

Figure 23: Les tables de la base de données.

III.3.2.4 Structure des fichiers du projet

Tous les fichiers de notre projet sont placés dans un dossier appelé evenements_db. Ce dossier contient des fichiers HTML, CSS, JavaScript et PHP, ainsi qu'un dossier spécial pour les fichiers insérés dans les formulaires. Chaque fichier a un rôle important pour faire fonctionner le site correctement.

- Le fichier config.php : point d'entrée vers la base de données

Chapitre III : Création et conception de la plateforme

Le fichier config.php joue un rôle fondamental dans l'architecture du projet. Il contient les informations nécessaires à la connexion avec la base de données MySQL (nom d'utilisateur, mot de passe, nom de la base, etc.). En quelque sorte, ce fichier agit comme une clé d'accès sécurisée qui permet à tous les autres fichiers PHP du projet de dialoguer avec la base de données. Chaque script qui effectue des opérations de lecture ou d'écriture commence par inclure ce fichier pour établir une connexion fiable.

- Les fichiers HTML, CSS et JavaScript des formulaires

Le projet comprend deux interfaces principales de saisie : une pour les séminaires et une autre pour les workshops. Chacune possède un ensemble de fichiers dédiés à l'affichage et à l'interactivité :

formseminaire.html et formworkshop.html : Ce sont les formulaires HTML dans lesquels les utilisateurs saisissent toutes les informations liées aux séminaires ou aux workshops. Ils sont structurés avec différents champs pour les intervenants, comités, sponsors, documents, etc.

formseminaire.css et formworkshop.css : Ces fichiers de style définissent l'apparence des formulaires. Ils assurent une présentation claire, lisible et responsive selon le type d'écran utilisé.

formseminaire.js et formworkshop.js : Ces fichiers JavaScript assurent l'interactivité des formulaires (ajout dynamique de champs, validations en direct, affichage conditionnel, etc.).

- Les fichiers process_seminaire.php et process_workshop.php

Ces deux fichiers assurent le traitement des données soumises via les formulaires respectifs. Lorsqu'un utilisateur remplit un formulaire et clique sur "Soumettre", un de ces fichiers reçoit les données envoyées, puis les enregistre dans la base de données via des requêtes SQL. Ils gèrent aussi les fichiers téléchargés comme les logos ou les documents.

- Les fichiers site_seminaire.php et site_workshop.php

Ces pages sont responsables de l'affichage dynamique des données saisies. Après la soumission d'un formulaire, ces fichiers récupèrent les données à partir de la base, en fonction de l'identifiant de soumission (seminaire_id ou workshop_id) et génèrent une page structurée, comme un site d'événement.

Chapitre III : Création et conception de la plateforme

Chaque champ rempli dans le formulaire est affiché dans une section dédiée (intervenants, comité, programme, sponsors, etc.), et les champs laissés vides sont automatiquement ignorés afin de garder un affichage propre.

- Le fichier **pageaccueil.html**

Ce fichier joue le rôle de page d'accueil du projet. Il peut proposer un accès rapide à la création d'un nouvel événement (formulaire séminaire ou workshop). Son design simple permet de guider l'utilisateur vers la bonne action dès son arrivée.

- Le dossier **uploads/** et ses sous-dossiers

Le dossier uploads est utilisé pour stocker tous les fichiers envoyés via les formulaires. Il est structuré en plusieurs sous-dossiers afin de bien organiser les fichiers :

documents/ : contient les documents liés à l'événement (PDF, Word, etc.).

photos/ : contient les photos des intervenants, animateurs et formateurs.

posters/ : contient les bannières des sites.

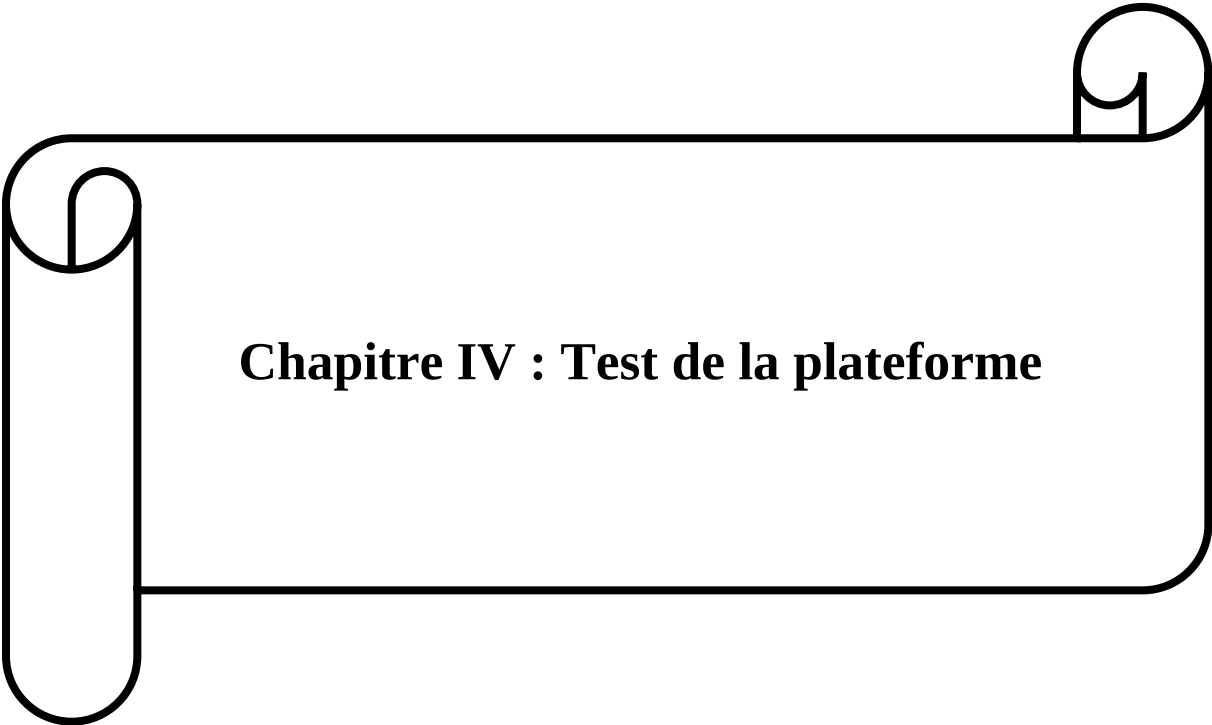
sponsors/ : contient les logos des sponsors.

Cette organisation facilite l'accès et l'affichage des fichiers nécessaires dans les pages finales (site_seminaire.php, site_workshop.php).

III.4 Conclusion

En conclusion, ce chapitre a permis de formaliser les aspects techniques et fonctionnels de la plateforme de génération de sites pour événements scientifiques. En combinant une interface de saisie, une structure de base de données relationnelle bien définie et un système d'affichage dynamique basé sur PHP et MySQL, nous avons automatisé avec succès la création de sites web pour des événements scientifiques.

La plateforme offre une solution clé en main, réduisant significativement le temps et les compétences nécessaires pour générer un site personnalisé.



Chapitre IV : Test de la plateforme

Chapitre IV : Test de la plateforme

IV.1 Introduction

Ce chapitre présente le résultat final de notre plateforme web. Nous exposons les formulaires conçus pour générer automatiquement des sites dédiés aux séminaires et aux workshops, ainsi que les sites eux-mêmes remplis avec les données saisies. Chaque formulaire a été pensé pour couvrir l'ensemble des informations nécessaires à l'organisation d'un événement, et la génération du site se fait instantanément après la soumission.

IV.2 Test de la plateforme

Nous avons testé la plateforme en utilisant comme cas d'application réel l'événement "International Conference on Advances in Electronics Control and Communication Systems (ICAEECS) – 2^e édition", organisé par l'Université de Blida 1 en décembre 2025.

IV.2.1 Test de l'espace administrateur

On commence par la consultation de la page d'accueil.

❖ Page d'accueil

La **figure 24** : présent la page d'accueil de notre plateforme de l'Université Saad Dahleb Blida 1, qui permet aux administrateurs de choisir le type d'événement à organiser, entre un séminaire ou un workshop.



Figure 24: Page d'accueil.

Chapitre IV : Test de la plateforme

Remarque : Elle contient un avertissement précisant que les données soumises ne pourront plus être modifiées, ainsi qu'un lien vers un guide d'utilisation pour accompagner l'utilisateur dans l'utilisation de plateforme.

IV.2.1.1 Remplissage du formulaire de séminaire

Après avoir consulté la page d'accueil, nous commençons par remplir le formulaire du séminaire.

1. Bannière

Figure 25 : Présente l'insertion de la bannière du séminaire. Cette section est dédiée à l'ajout de la bannière, avec un bouton « + **Bannière du séminaire** » permettant à l'utilisateur de télécharger une image. Une indication précise également la taille requise (1800 x 400 pixels) afin d'assurer une présentation correcte sur le site final.

The image shows a web interface for creating a seminar. The main heading is 'Création d'un Séminaire'. Below it, there's a section titled 'Bannière du séminaire'. Inside this section, there is a dashed rectangular box containing a preview of a banner image. Below the preview, there is a button labeled '+ Ajouter une Bannière' and a text label 'Taille requise: 1800x400 pixels'.

Figure 25: Insertion de la bannière du séminaire.

2. Informations générales

Figure 26 : Présente les informations générales à sélectionner, telles que le titre du séminaire, la faculté, le département, etc.

Chapitre IV : Test de la plateforme

Informations générales

Titre du Séminaire*

La 2^e Conférence Internationale sur les Avancées en Électronique, Commande et Systèmes de Communication (ICAECCS2025)

Faculté *

Faculté de Technologie

Département *

Département d'Électronique

Description *

2^e Conférence Internationale sur les Avancées en Électronique, Commande et Systèmes de Communication (ICAECCS 2025)
Université de Blida 1, Blida – 9 et 10 décembre 2025

Ce prestigieux événement accueille chaleureusement les chercheurs, ingénieurs et professionnels de l'industrie afin

Faculté *

--Sélectionnez--

--Sélectionnez--

Faculté de Technologie

Faculté des Sciences

Faculté de Médecine

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie

Institut d'Aéronautique et des Etudes Spatiales

Institut d'Architecture et Urbanisme

Institut des Sciences Vétérinaires

Institut ISTA

Autre

Type de séminaire *

--Sélectionnez--

Département *

--Sélectionnez--

--Sélectionnez--

Département du Tronc Commun/ST

Département de ST Ingénieur

Département d'Électronique

Département de l'Automatique_Electrotechnique

Département des Energies Renouvelables

Département des Sciences de l'Eau et de l'Environnement

Département de la Génie Civil

Département de la Génie des Procédés

Département de la Génie Mécanique

Format *

--Sélectionnez--

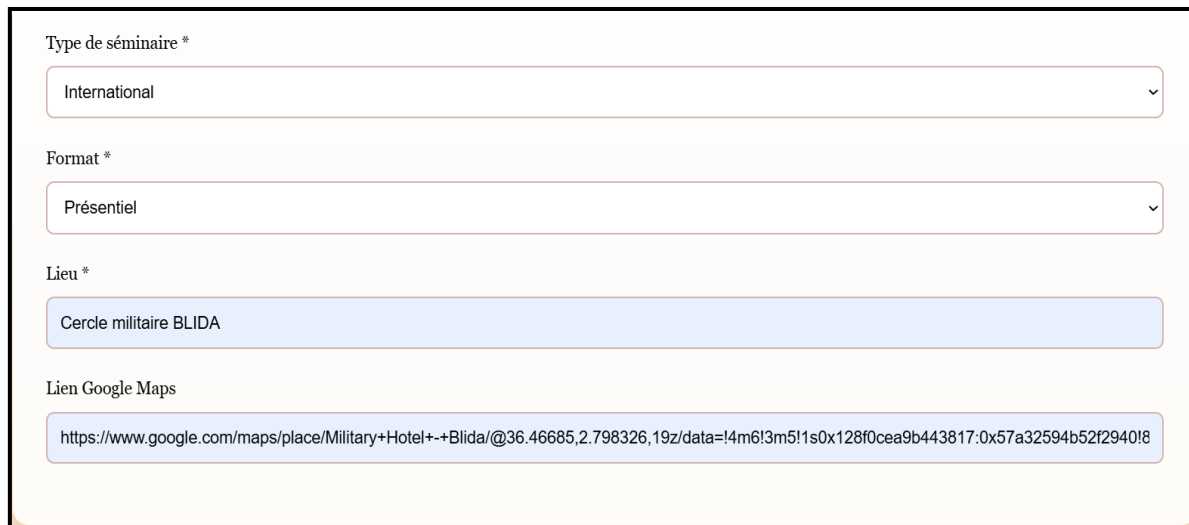
Figure 26: Informations générales.

Remarque

Lorsqu'un utilisateur sélectionne une faculté dans le champ « Faculté », le champ « Département » se met automatiquement à jour pour afficher uniquement les départements rattachés à cette faculté.

Chapitre IV : Test de la plateforme

Figure 27 : Présente le type, le format et le lieu du séminaire. Lorsqu'on sélectionne le lieu de l'événement, il est possible d'ajouter un lien Google Maps afin de faciliter l'accès pour les participants.

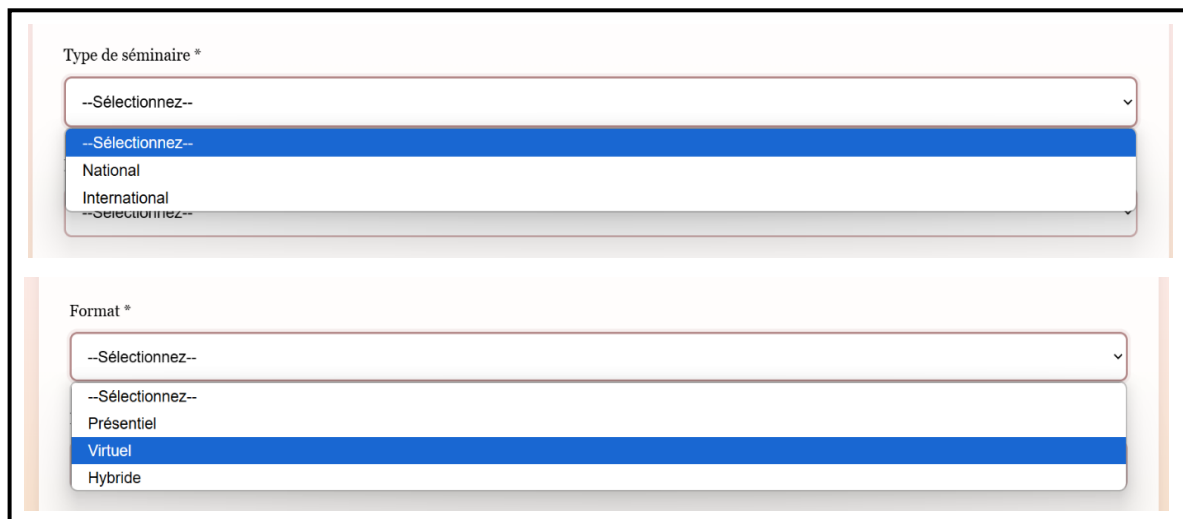


The screenshot shows a form with four fields:

- Type de séminaire ***: A dropdown menu with "International" selected.
- Format ***: A dropdown menu with "Présentiel" selected.
- Lieu ***: A text input field containing "Cercle militaire BLIDA".
- Lien Google Maps**: A text input field containing the URL <https://www.google.com/maps/place/Military+Hotel+-+Blida/@36.46685,2.798326,19z/data=!4m6!3m5!1s0x128f0cea9b443817:0x57a32594b52f2940!8>.

Figure 27:Type, format et lieu du séminaire.

Figure 28 : Présente le menu de sélection du type et du format du séminaire. Le formulaire permet également de spécifier si le séminaire est national ou international, ainsi que son format : présentiel, virtuel ou hybride.



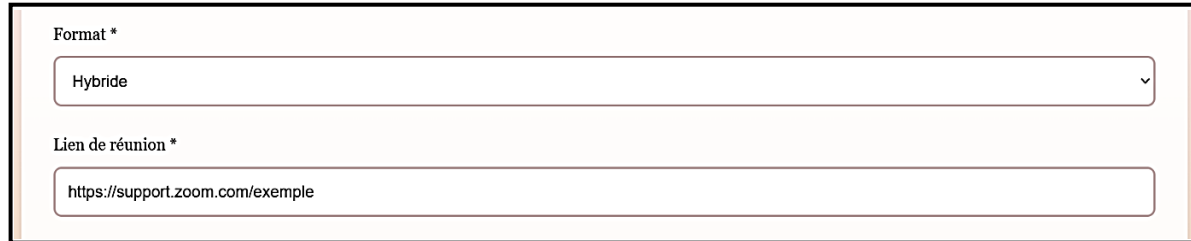
The screenshot shows the same form as Figure 27, but with the dropdown menus open:

- Type de séminaire ***: The dropdown menu is open, showing options: "--Sélectionnez--", "National", "International", and "--Sélectionnez--".
- Format ***: The dropdown menu is open, showing options: "--Sélectionnez--", "Présentiel", "Virtuel", and "Hybride".

Figure 28:Menu de type et format du séminaire.

Chapitre IV : Test de la plateforme

Figure 29 : Présente le cas particulier de format (hybride). Si l'utilisateur sélectionne "Hybride" ou "Virtuel", un champ supplémentaire s'affiche afin de lui permettre d'indiquer un lien de réunion (Zoom, Meet, etc.).

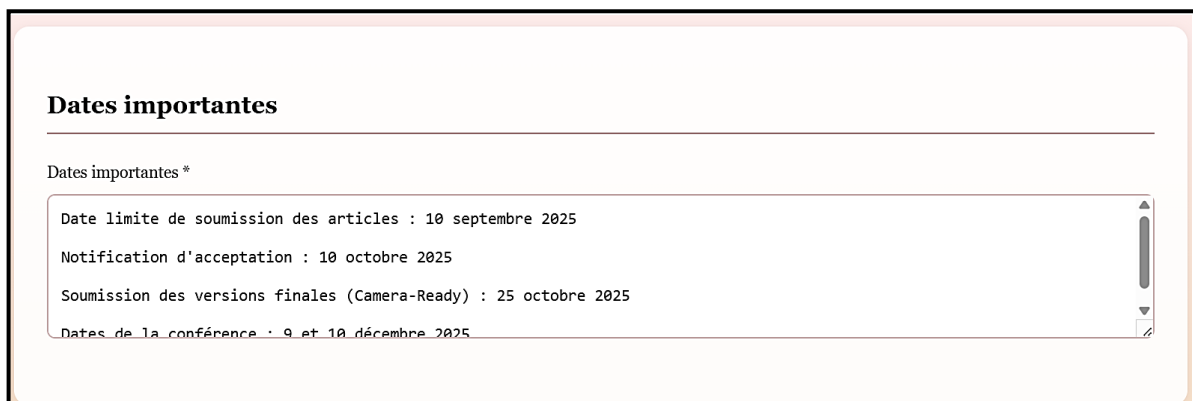


The figure shows a form with two fields. The first field is labeled "Format *" and has a dropdown menu with "Hybride" selected. The second field is labeled "Lien de réunion *" and contains the text "https://support.zoom.com/exemple".

Figure 29: Cas particulier du format (hybride).

3. Dates Importantes

Figure 30: Présente toutes les dates importantes du séminaire.



The figure shows a form titled "Dates importantes". Below the title is a list of dates: "Date limite de soumission des articles : 10 septembre 2025", "Notification d'acceptation : 10 octobre 2025", "Soumission des versions finales (Camera-Ready) : 25 octobre 2025", and "Dates de la conférence : 9 et 10 décembre 2025".

Figure 30: Dates importantes.

Cette section d'indiquer les différentes dates clés, comme celle du séminaire, la date limite de soumission des articles, les périodes d'inscription, etc.

4. Plateforme de soumission et fiche d'annonce

Figure 31: Présente les plateformes de soumission et la fiche d'annonce, dans les plateformes de soumission des articles. Trois options sont proposées : CMT, EasyChair ou Autre. Si l'utilisateur sélectionne CMT ou EasyChair, le lien correspondant s'affiche automatiquement.

The screenshot shows a web form with two main sections. The first section, titled "Plateforme de soumission", contains a label "Plateforme *" and three radio buttons: "CMT" (which is selected), "EasyChair", and "Autre". The second section, titled "Fiche d'annonce", contains a label "Document *" and a file upload area. The file upload area shows a "Choose File" button and the filename "Fiche d'annonce.docx".

Figure 31: Plateforme de soumission et fiche d'annonce.

- En ce qui concerne la section "Fiche d'annonce", elle permet de téléverser le fichier correspondant.

This screenshot shows the same form as Figure 31, but with the "Autre" radio button selected under the "Plateforme *" label. Below the radio buttons, a new label "Lien de la plateforme *" appears, followed by a text input field containing the URL "https://www.exemple.com/".

Figure 32: La case « Autre » de la plateforme de soumission.

Figure 32 : Présente la sélection de l'option « Autre » pour la plateforme de soumission. si l'option « Autre » est choisie un champ supplémentaire s'affiche pour le lien de la plateforme utilisée.

5. Inscription et hébergement

Figure 33 : Démontre l'inscription et l'hébergement. Cette section permet l'organisateur de fournir toutes les informations nécessaires à l'inscription des participants et ajouter un lien vers un formulaire d'inscription, et téléverser un document contenant les détails des frais d'inscription.

The screenshot displays two distinct sections of a web interface. The top section, titled 'Inscription', contains a text area with the message: 'Nous avons le plaisir de vous informer que les inscriptions sont ouvertes. Pour vous inscrire, veuillez cliquer sur le lien ci-dessous et remplir tous les formulaires d'inscription :'. Below this, a link is provided: 'Lien : https://forms.gle/WLEgESeiiE4o8onJA'. A small 'NP' label is visible at the bottom left of the text area. The bottom section, titled 'Hébergement', features a file upload field labeled 'Document d'hébergement' with a 'Choose File' button and the text 'Document d'hébergement.docx'.

Inscription

Détails de l'inscription *

Nous avons le plaisir de vous informer que les inscriptions sont ouvertes.

Pour vous inscrire, veuillez cliquer sur le lien ci-dessous et remplir tous les formulaires d'inscription :

Lien : <https://forms.gle/WLEgESeiiE4o8onJA>

NP

Document des frais *

Choose File Frais d'inscription.docx

Hébergement

Document d'hébergement

Choose File Document d'hébergement.docx

Figure 33: Inscription et l'Hébergement.

- La section Hébergement offre la possibilité d'ajouter un document décrivant les solutions d'hébergement disponibles, comme une liste d'hôtels recommandés.

6. Comité d'organisation

Figure 34 : Cette figure illustre la section "Comité d'organisation", qui contient plusieurs champs : présidents d'honneur, présidents du séminaire, co-présidents, etc.

Comité d'organisation

Présidents honoraires *

+ Ajouter

Présidents du séminaire *

+ Ajouter

Co-présidents du séminaire *

+ Ajouter

Présidents des sessions d'affiches

+ Ajouter

Co-présidents des sessions d'affiches

+ Ajouter

Présidents des publications *

+ Ajouter

Co-présidents de publications

+ Ajouter

Présidents du programme technique *

+ Ajouter

Co-présidents du programme technique

+ Ajouter

Présidents de la communication

+ Ajouter

Co-présidents de la communication

+ Ajouter

Présidents de l'organisation locale

+ Ajouter

Co-présidents de l'organisation locale

+ Ajouter

Figure 34:Comité d'organisation.

Figure 35 : Présente la suite du comité d'organisation, qui contient la suite des champs comme : président des conférences plénières, responsable de laboratoire, président des finances, etc.

Chapitre IV : Test de la plateforme

The screenshot displays a form titled 'Comité d'organisation' with a light orange background. It lists seven roles, each followed by a '+ Ajouter' button in a red pill shape:

- Présidents des conférences plénières** + Ajouter
- Co-présidents des conférences plénières** + Ajouter
- Responsables de laboratoire** + Ajouter
- Présidents des finances et des sponsors** + Ajouter
- Co-présidents des finances et des sponsors** + Ajouter
- Co-présidents du site web** + Ajouter
- Comité scientifique international** + Ajouter

Figure 35: La suite du comité d'organisation

Remarque

Dans tous les champs, nous avons intégré un bouton « **Ajouter** » qui permet d'ajouter plusieurs noms si nécessaire.

The screenshot shows the 'Comité d'organisation' form with the 'Présidents honoraires *' section highlighted. It contains two input fields for 'Nom complet *' with red 'x' delete buttons:

- Input 1: Pr. Mohamed BEZZINA, Recteur de l'Université BLIDA 1
- Input 2: Pr. Khalida Boutemak, Doyenne de la Faculté de Technologie

At the bottom of the section is a '+ Ajouter' button.

Figure 36: Remplissage des noms des présidents honoraires.

Chapitre IV : Test de la plateforme

Figure 36 : Illustre le remplissage des noms des présidents honoraires. Lorsqu'on clique sur "Ajouter", un champ s'affiche pour saisir le nom complet.

7. Intervenants

Figure 37 : Présente la section intervenante, Qui permet de renseigner des informations essentielles sur chaque intervenant. Elle comprend quatre champs : le nom complet, le titre ou la fonction, ainsi qu'une biographie, tous trois obligatoires. Un quatrième champ facultatif permet d'ajouter une photo de l'intervenant, au format 220x280 pixels.



The screenshot shows a web form titled "Intervenants". It contains four input fields:

- Nom complet ***: A text box containing "Allel HADJALI".
- Titre/Fonction ***: A text box containing "La théorie de Dempster-Shafer dans la fusion de données multi-capteurs".
- Biographie ***: A text box containing a paragraph of text about publications, followed by a URL: "http://www.lias-lab.fr/members/allelhadjali".
- Photo (220x280)**: A file upload button labeled "Choose File" next to the filename "photo 220x280.png".

Figure 37: L'insertion des intervenants.

8. Notes importantes

Figure 38 : Présente la section Notes importantes, qui offre à l'administrateur un espace libre pour ajouter toute information complémentaire et joindre des fichiers.

Notes importantes

Titre *

Consignes aux auteurs

Contenu *

article.

L'article doit contenir une description complète de la contribution proposée, accompagnée de résultats, le tout correctement contextualisé dans l'état de l'art du domaine concerné.

Fichier associé

Choose File No file chosen

Figure 38:Notes importantes.

9. Sponsors

Figure 39 : Illustre la section Sponsors, qui permet d'ajouter les logos des sponsors du séminaire.

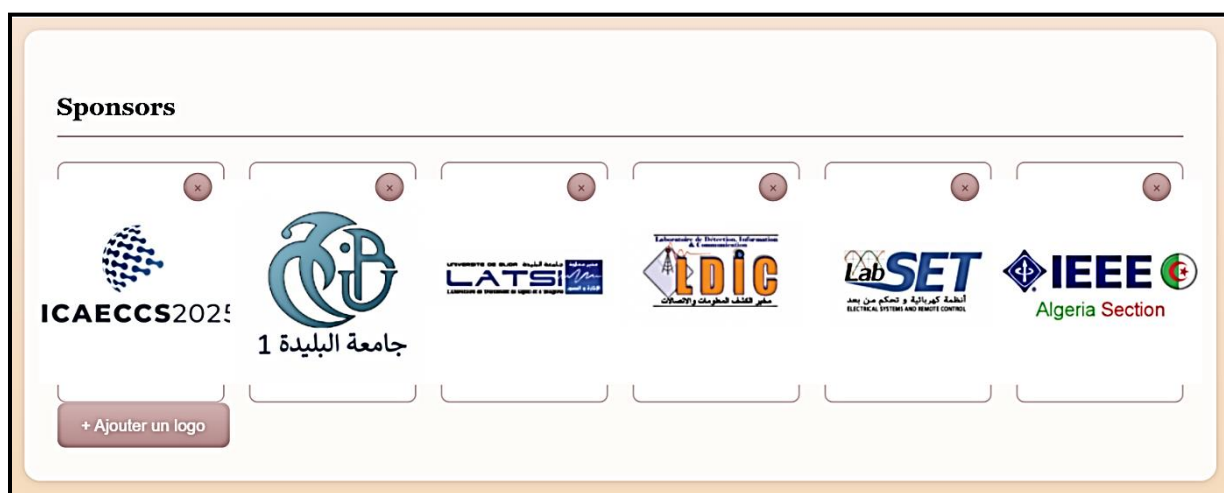


Figure 39:les Sponsors.

Remarque

Les dimensions de l'image du logo sont de 200×200 pixels.

10. Informations de contact

Figure 40 : Présente la section Informations de contact, qui contient les champs : e-mail, téléphone et adresse.

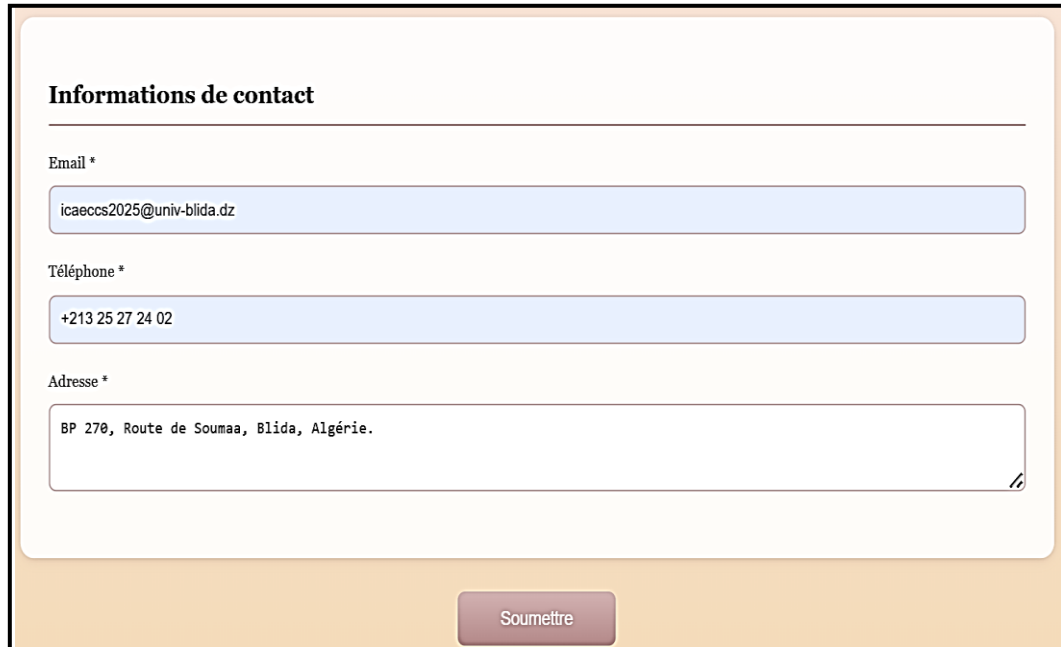
The image shows a web form titled "Informations de contact". It contains three input fields: "Email *" with the value "icaeccs2025@univ-blida.dz", "Téléphone *" with the value "+213 25 27 24 02", and "Adresse *" with the value "BP 270, Route de Soumaa, Blida, Algérie.". Below the fields is a "Soumettre" button. The form is styled with a light orange background and a dark border.

Figure 40: Informations de contact

L'administrateur remplit les informations de contact, qui seront affichées en bas du site, puis clique sur le bouton "Soumettre".

IV.2.1.2 Remplissage de formulaire de workshop

Maintenant on va au remplir le formulaire du workshop.

1. Bannière

Figure 41 : Illustre l'insertion de la bannière du workshop. Lors de l'ajout de la bannière, sa taille est limitée à 1800×400 pixels afin d'assurer un affichage optimal et harmonieux sur la page du site.



Figure 41: Insertion de la Bannière du workshop

2. Informations générales

Figure 42 : Présente la saisie des informations principales, telles que faculté, département, thème et le type d'atelier. (formation, conférence, etc.)

The screenshot shows a form titled 'Informations générales'. It contains four dropdown menus for selection:

- Faculté *: Faculté de Technologie
- Département *: Département d'Électronique
- Thème *: Initiation à la programmation des cartes Arduino pour les débutants
- Type d'atelier *: Atelier de formation

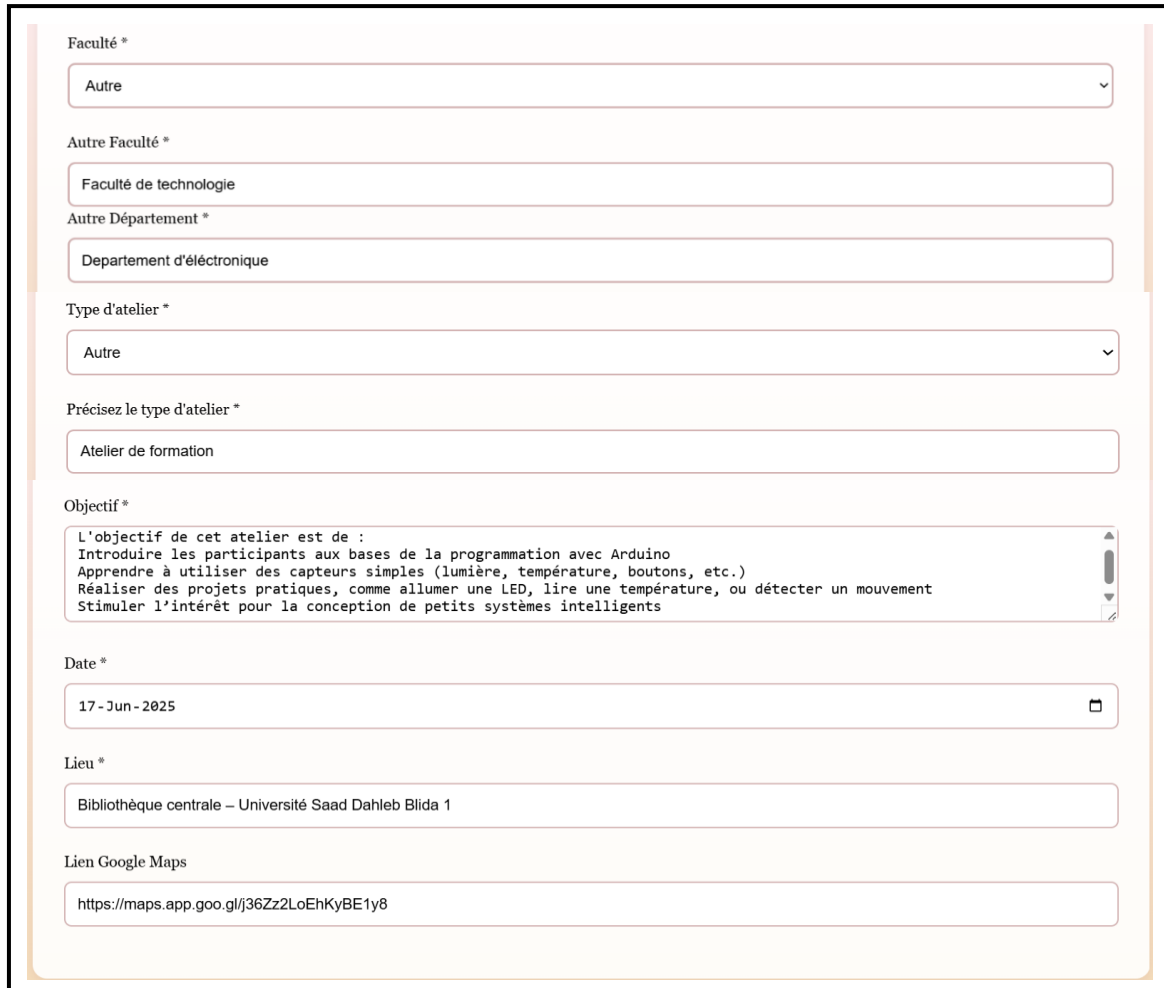
Below these, there is a larger dropdown menu for 'Type d'atelier *' with a list of options:

- Sélectionnez--
- Atelier de recherche
- Atelier de formation
- Atelier de rédaction scientifique
- Atelier de présentation orale
- Atelier de développement personnel
- Atelier de programmation
- Atelier de conception de projet
- Atelier de communication
- Atelier d'innovation
- Atelier d'entrepreneuriat
- Atelier de gestion de projet
- Atelier d'analyse de données
- Atelier de résolution de problèmes
- Atelier de créativité
- Atelier de collaboration interdisciplinaire
- Autre

Figure 42: La saisie des informations principale

Chapitre IV : Test de la plateforme

Figure 43 : Illustre la saisie des informations générales du workshop. Tel qu'un champ prévu pour décrire brièvement l'objectif principal de l'atelier, l'utilisateur sélectionne ensuite la date de l'événement, indique le lieu exact, et peut ajouter un lien Google Maps pour guider les participants.



The screenshot shows a web form for entering workshop details. The form is organized into several sections with labels and input fields:

- Faculté ***: A dropdown menu with "Autre" selected.
- Autre Faculté ***: A text input field containing "Faculté de technologie".
- Autre Département ***: A text input field containing "Departement d'électronique".
- Type d'atelier ***: A dropdown menu with "Autre" selected.
- Précisez le type d'atelier ***: A text input field containing "Atelier de formation".
- Objectif ***: A text area containing the following text:
L'objectif de cet atelier est de :
Introduire les participants aux bases de la programmation avec Arduino
Apprendre à utiliser des capteurs simples (lumière, température, boutons, etc.)
Réaliser des projets pratiques, comme allumer une LED, lire une température, ou détecter un mouvement
Stimuler l'intérêt pour la conception de petits systèmes intelligents
- Date ***: A date picker field showing "17-Jun-2025".
- Lieu ***: A text input field containing "Bibliothèque centrale – Université Saad Dahleb Blida 1".
- Lien Google Maps**: A text input field containing the URL "https://maps.app.goo.gl/j36Zz2LoEhKyBE1y8".

Figure 43: La saisie des informations générales du workshop

Remarque

S'il choisit "Autre", de nouveaux champs s'affichent automatiquement pour permettre d'indiquer manuellement une faculté, département et le type non listés.

3. Animateurs et Formateurs

Figure 44 : Illustre la section des informations des animateurs et formateurs. Elle permet d'ajouter des données telles que le nom complet, le titre et la fonction, une courte biographie ainsi qu'une photo au format 220 × 280 pixels.

Chapitre IV : Test de la plateforme

Animateurs et Formateurs

Nom complet *

Allel HADJALI

Titre/Fonction *

La théorie de Dempster-Shafer dans la fusion de données multi-capteurs

Biographie *

SUM, ISMIS, IPMU, CoopIS, IFSA, ACM SAC, ICWS, SCC, ER, VLDB et EDBT (démonstrations)).
Il a co-organisé plusieurs sessions spéciales sur "Advances in Soft Computing Applied to Databases and Information Systems" lors des conférences EUSFLAT (2009 et 2011), "Advances in Bipolarity in Databases" lors

Photo (220x280) *

Choose File

 photo 220x280.png

Figure 44: Section des informations des animateurs et formateurs.

4. Documents et Matériel

Figure 45 : Illustre la section des documents et du matériel requis, qui offre la possibilité d'insérer le fichier de planning, une zone de texte pour décrire les compétences requises des participants, ainsi qu'une autre pour lister le matériel utilisé pendant l'atelier.

Documents et Matériel

Planning *

Choose File

 Planning.docx

Compétences requises *

L'atelier est destiné aux débutants en électronique et en programmation.
Il est cependant préférable que les participants :
-Aient une connaissance de base en informatique (navigation dans un PC, installation de logiciels, etc.).
-Soient motivés par la découverte de l'électronique et la programmation simple.

Matériel utilisé

Capteurs de température (LM35)
Photocellules (capteurs de lumière)
Fils de connexion (jumpers)
Ordinateurs portables avec le logiciel Arduino IDE installé

Figure 45: Section des documents et matériel requis.

5. Notes importantes

Figure 46 : Présente la Section des notes importantes. Cette section permet à l'administrateur d'ajouter des remarques ou des informations complémentaires.



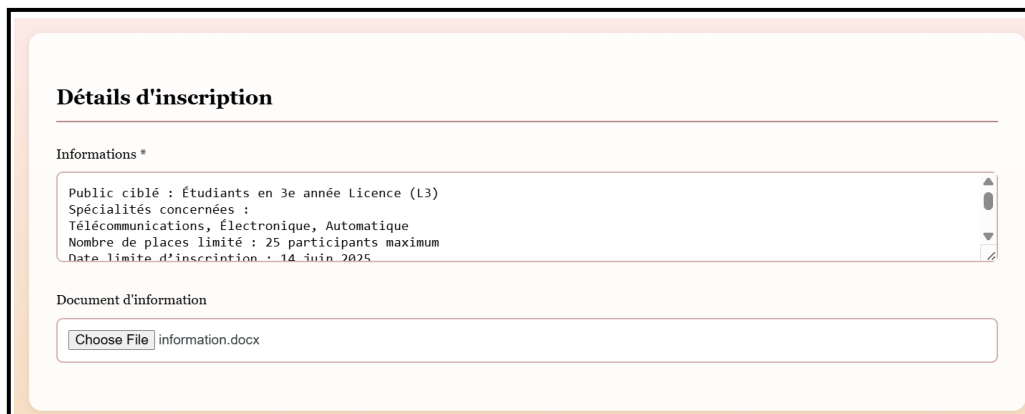
The screenshot shows a web form titled "Notes importantes". It contains three main input fields: "Titre *" with the value "Préparation avant l'atelier", "Contenu *" with a paragraph about installing the Arduino IDE, and "Fichier associé" with a "Choose File" button and the filename "guide.docx". A red close button is in the top right corner of the form area.

Figure 46 : Section des notes importantes.

Elle contient trois champs : le titre de la note, le contenu, et un champ facultatif pour les fichiers.

6. Détails d'inscription

Figure 47 : Illustre la Section des inscriptions. Elle permet d'ajouter un texte explicatif concernant le processus d'inscription, ainsi qu'un document joint contenant des informations détaillées à ce sujet.



The screenshot shows a web form titled "Détails d'inscription". It contains two main input fields: "Informations *" with a text area containing details about the target audience (3rd year students), specialties (Telecommunications, Electronics, Automatics), and a limit of 25 participants; and "Document d'information" with a "Choose File" button and the filename "information.docx".

Figure 47: Section des inscriptions.

7. Hébergement & Sponsors

Figure 48 : Présente la Section du document de l'hébergement et des sponsors Cette partie offre la possibilité d'ajouter un fichier relatif à l'hébergement, ainsi que les logos des sponsors du workshop.

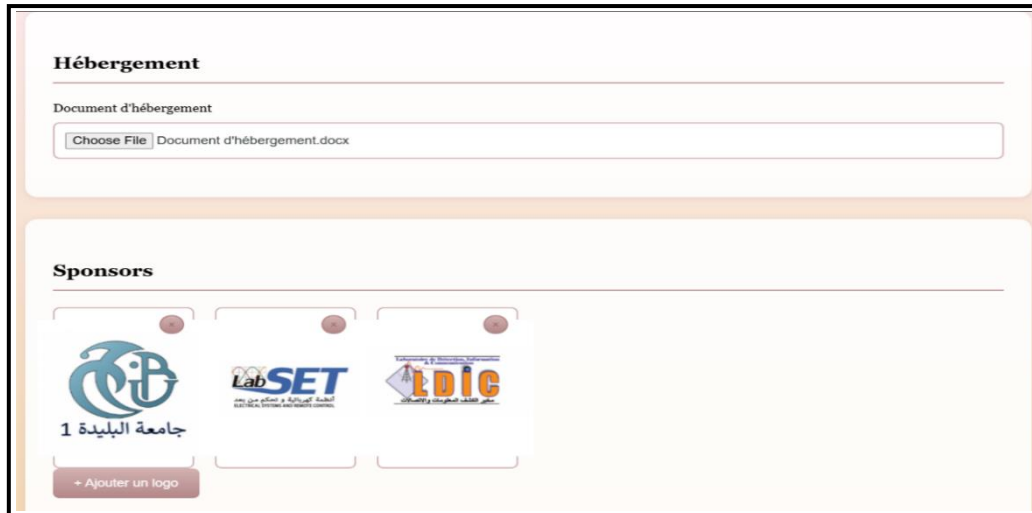


Figure 48 : Section du document d'hébergement et des sponsors

Remarque

La taille recommandée de 200 x 200 pixels pour chaque logo.

8. Informations de contact

Figure 49 : Illustre Section des informations de contact, qui permet d'ajouter une adresse e-mail, un numéro de téléphone et une adresse.



Figure 49: Section des informations de contact souhaitons afficher dans le site

Chapitre IV : Test de la plateforme

Un simple clic sur le bouton **Soumettre** permet de générer automatiquement un site contenant toutes les informations saisies.

IV.2.2 Test de l'espace utilisateur (visiteur, participant)

IV.2.2.1 Site séminaire

Tous les champs des formulaires, que ce soit pour le séminaire ou le workshop, sont liés à des emplacements déjà prévus dans les sites. Nous avons créé à l'avance deux sites vides : un pour le séminaire et un autre pour le workshop, avec des espaces réservés pour chaque information, comme la description, les intervenants ou le lien d'inscription. Quand un utilisateur remplit le formulaire, par exemple le champ 'description', et l'envoie, l'information s'affiche automatiquement dans l'espace correspondant du site. Cela permet de remplir directement le site avec les données saisies dans le formulaire.



Figure 50: L'interface principale du site

Figure 50 : Illustre l'interface principale du site, où l'on retrouve dans l'en-tête le logo de l'université Saad Dahlab Blida 1 ainsi qu'un menu de navigation offrant un accès rapide aux différentes sections.

📌 La bannière centrale de l'événement est automatiquement intégrée à partir du fichier image fourni lors du remplissage du formulaire.

Chapitre IV : Test de la plateforme



Figure 51: Faculté département et le titre et le type du séminaire.

Figure 51 : Présente la Faculté, département et le titre « 2^e Conférence Internationale sur les Avancées en Électronique, Commande et Systèmes de Communication (ICAECCS2025) » et le type de séminaire « internationale ».

Remarque :

On remarque que les informations saisies dans le formulaire s'affichent automatiquement dans ces espaces réservés.



Figure 52: Dates importantes et description

Chapitre IV : Test de la plateforme

Figure 52 : Présente les Dates importantes et la description. La rubrique des dates importantes les principales dates, La rubrique de description résume les objectifs du séminaire.



Figure 53: La section inscription

Figure 53 : Présente La section inscription qui contient toutes les informations nécessaires, compris un lien vers le formulaire d'inscription ainsi qu'un fichier détaillant les frais d'inscription.

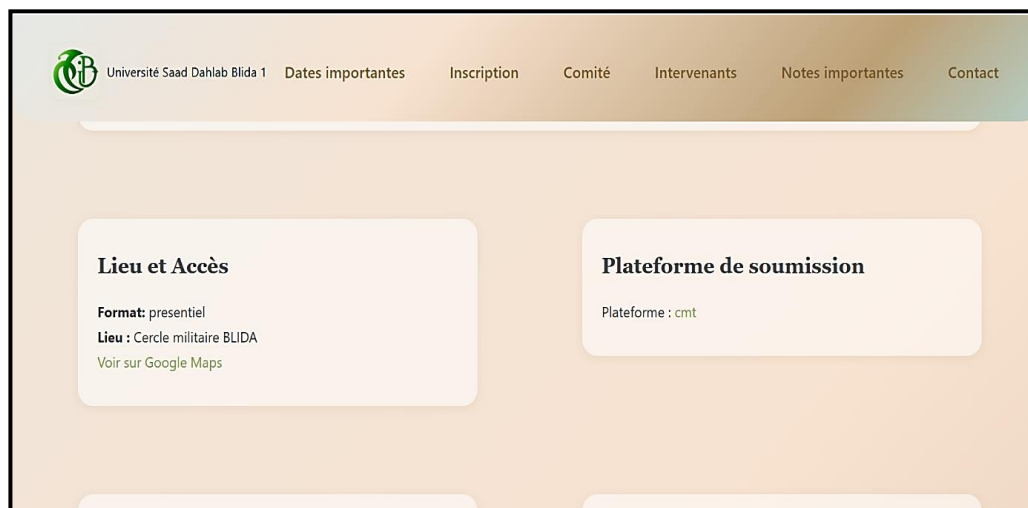


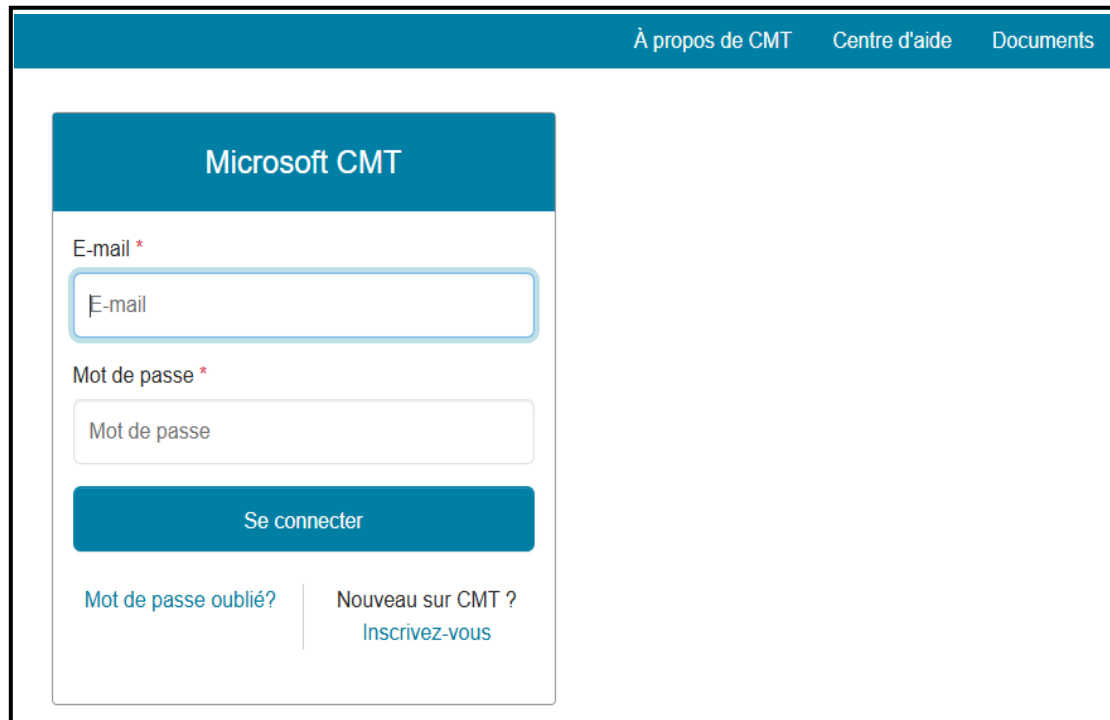
Figure 54: Lieu et accès et plateforme de soumission.

Figure 54 : Illustre la section Lieu et accès et la section plateforme de soumission.

Le format de séminaire et présentiel et la plateforme utiliser pour la soumission des articles scientifique c'est CMT.

Chapitre IV : Test de la plateforme

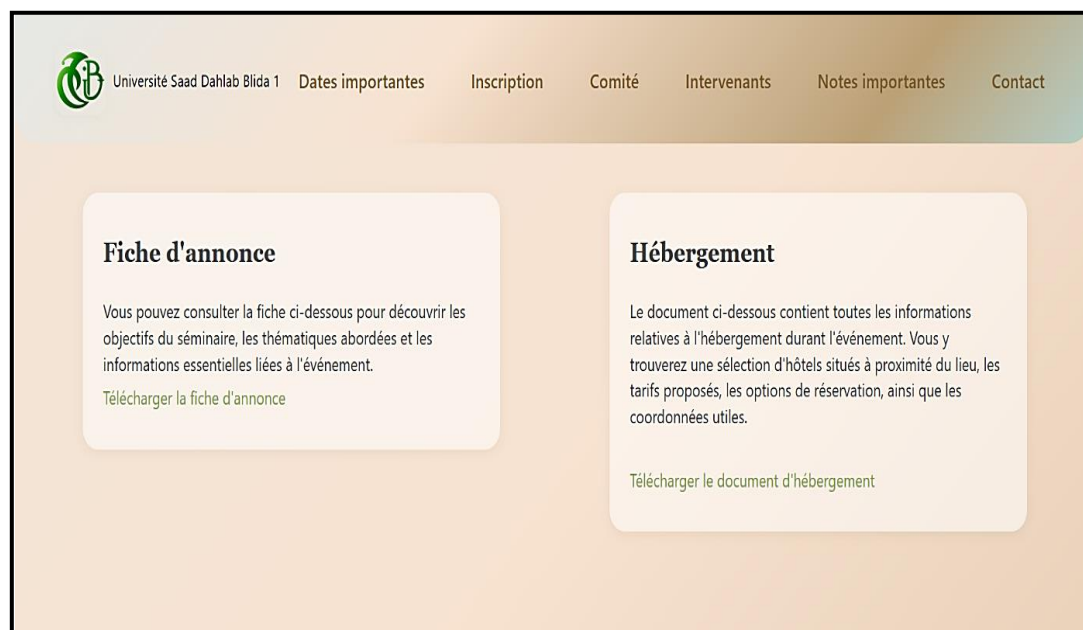
- ✚ Lorsque on clique sur le lien « CMT », l'utilisateur est redirigé vers l'interface officielle de la plateforme Microsoft CMT.



The screenshot shows the Microsoft CMT login page. At the top, there is a blue navigation bar with links: "À propos de CMT", "Centre d'aide", and "Documents". Below this, the main content area has a white background. On the left, there is a blue header "Microsoft CMT". Below the header, there are two input fields: "E-mail *" and "Mot de passe *". The "E-mail" field contains the placeholder text "E-mail". The "Mot de passe" field contains the placeholder text "Mot de passe". Below these fields is a blue button labeled "Se connecter". At the bottom of the login form, there are two links: "Mot de passe oublié?" and "Nouveau sur CMT ? Inscrivez-vous".

Figure 55: Interface de plateforme CMT.

Figure 55 : Présente l'Interface de plateforme CMT, à travers laquelle les participants au séminaire peuvent s'inscrire et soumettre leurs articles scientifiques pour évaluation.



The screenshot shows a website with a light green header. The header contains the logo of Université Saad Dahlab Blida 1 and a navigation menu with links: "Dates importantes", "Inscription", "Comité", "Intervenants", "Notes importantes", and "Contact". Below the header, there are two main sections. The left section is titled "Fiche d'annonce" and contains the text: "Vous pouvez consulter la fiche ci-dessous pour découvrir les objectifs du séminaire, les thématiques abordées et les informations essentielles liées à l'événement." Below this text is a link: "Télécharger la fiche d'annonce". The right section is titled "Hébergement" and contains the text: "Le document ci-dessous contient toutes les informations relatives à l'hébergement durant l'événement. Vous y trouverez une sélection d'hôtels situés à proximité du lieu, les tarifs proposés, les options de réservation, ainsi que les coordonnées utiles." Below this text is a link: "Télécharger le document d'hébergement".

Figure 56: Fiche d'annonce et l'hébergement.

Chapitre IV : Test de la plateforme

Figure 56 : Présente la Fiche d'annonce et l'hébergement. Lorsqu'on clique sur « Télécharger le document d'hébergement » ou « Télécharger la fiche d'annonce », le fichier se télécharge automatiquement.

Recommended Hotels :					
Recommended Hotels	Site	adress	Tel	Maps position	Distance from Conference location
Clean Hotel	https://www.cleanhotelblida.com/	Rue Khaled Bey 01 Sidi- Yakoub Blida, Algeria	Tel : +213 (0) 25 23 10 95 +213 (0) 25 23 10 92	https://goo.gl/maps/kC9qf6AVVv91RL2X6	2.5 km
Al Ansar Hotel	https://www.facebook.com/ElAnsarBlida/?locale=fr_FR	boulevard Amara youcef, Blida, Algeria	025 32 61 89	https://goo.gl/maps/msxUPzUWYpPYxKQ68	3.5 km
BN Hotel	https://www.facebook.com/bnhotelblida/	BN Hotel, 03 Cité, Ouled Yaïch 09015, blida, Algeria, Blida, Algeria	0541 84 69 08	https://goo.gl/maps/KfEYmzIN3zjYZu7M8	7 km
KT Hotel	http://www.kthotels.com/	75, cité japonaise, oulad yaïch, blida, 09000, algeria	Tel +213 (0)7 70 99 99 91	https://goo.gl/maps/SWHiyRvvIA6migmaA	18 km

Figure 57: le document de l'hébergement.

Figure 57 : Le fichier de l'hébergement qui présente les hôtels recommandés à travers un tableau contenant plusieurs établissements, leurs adresses, leurs numéros de téléphone, ainsi que toutes les informations nécessaires pour la réservation.

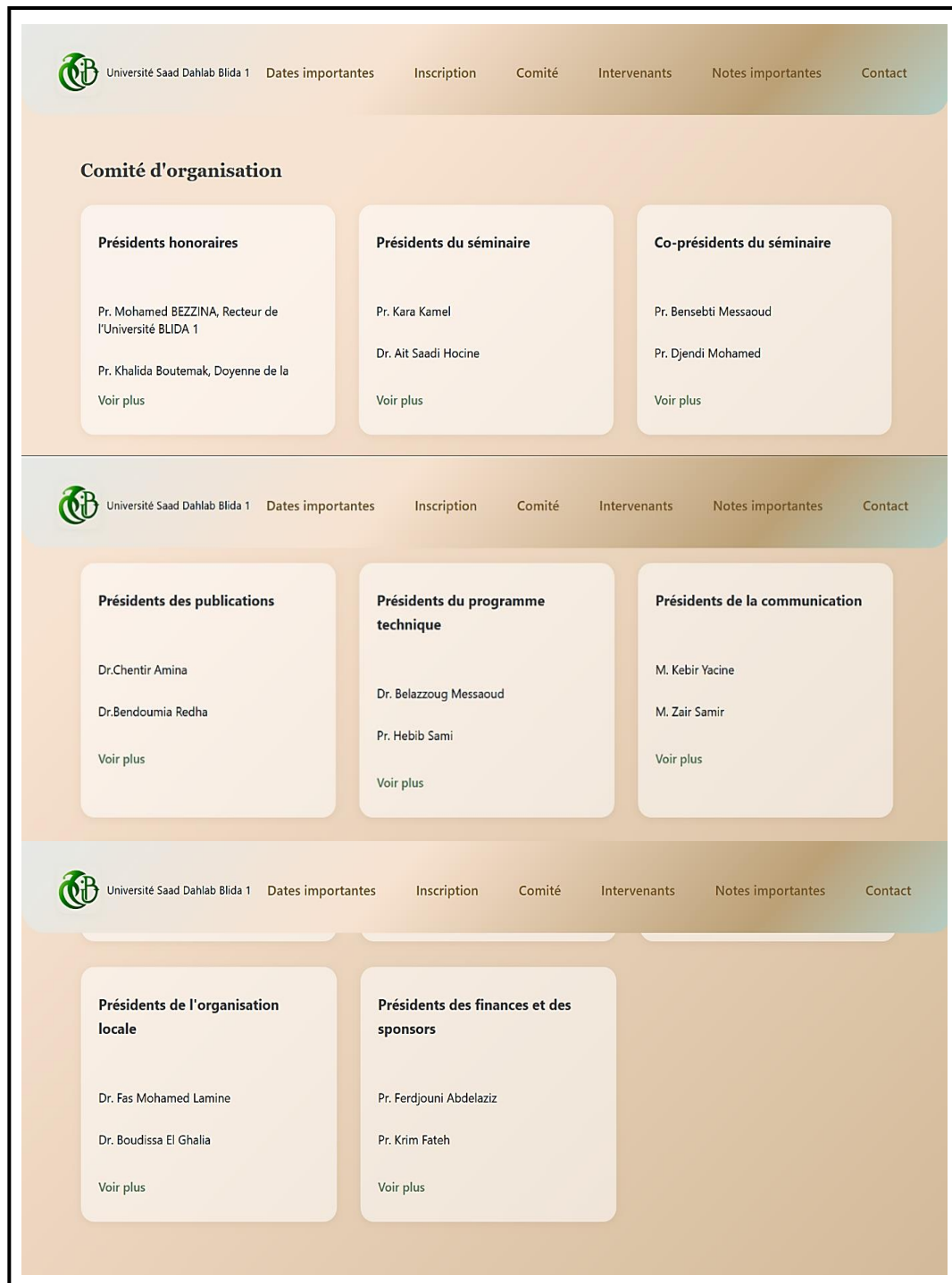


Figure 58: Comité d'organisation.

Figure 58 : montre le Comité d'organisation qui présente les responsables du séminaire, répartis en plusieurs rôles : présidents honoraires, présidents et co-présidents du séminaire, ainsi que les responsables des publications, du programme technique, de la communication, de l'organisation locale et des finances.

Chapitre IV : Test de la plateforme

Remarque :

Chaque encadré propose un bouton « Voir plus », suggérant l'existence de détails supplémentaires accessibles par clic.

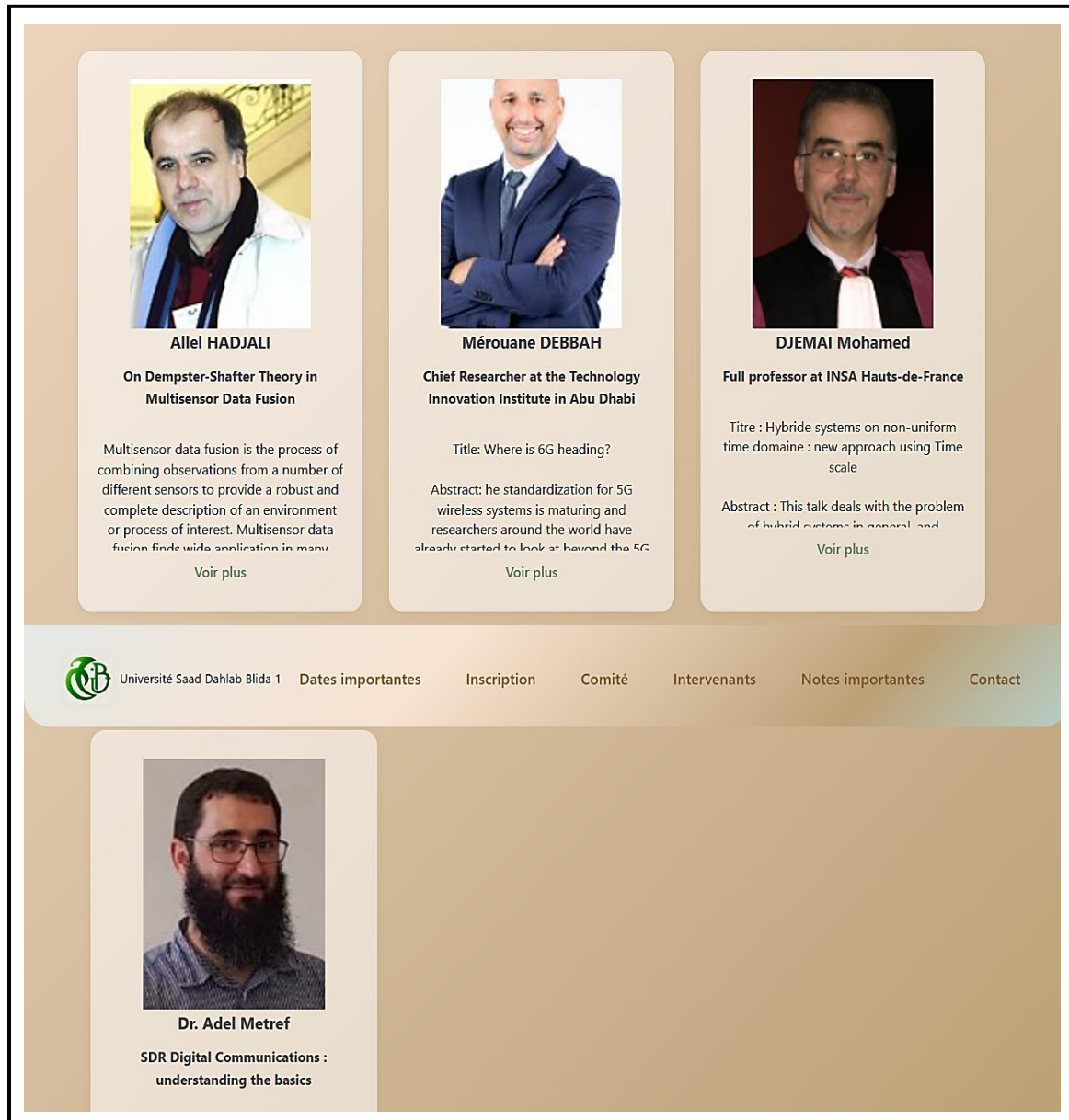


Figure 59: Les Intervenantes.

Figure 59 : Illustre les intervenants avec leur biographie, accompagnée d'un bouton « Voir plus » qui permet d'afficher la suite du texte.

Chapitre IV : Test de la plateforme

Notes Importantes

Consignes aux auteurs

Les chercheurs et doctorants en électronique et en systèmes de communication sont invités à soumettre un article.

[Voir plus](#)

Presentation Tips

Materials Provided by the Presenters:

Oral Presentation: PowerPoint or PDF files

[Voir plus](#)

Soumission des articles

Tous les articles complets soumis à ICAECCS 2025 doivent être rédigés en anglais et préparés selon le modèle officiel IEEE pour les conférences.

[Voir plus](#)

Remerciements

Le service Microsoft CMT a été utilisé pour gérer le processus d'évaluation par les pairs de cette conférence.

Ce service a été fourni gratuitement par Microsoft, qui a pris en charge l'ensemble des frais, y compris les coûts liés aux services cloud Azure, ainsi que ceux du développement logiciel et du support technique.

[Télécharger le fichier associé](#)

[Voir moins](#)

Figure 60: Notes importantes.

Figure 60 : Présente les Notes importantes. Qui contiennent les Informations complémentaires liées au séminaire. Elle permet au président d'ajouter des remarques, des clarifications, ou encore des fichiers à télécharger. Il est également possible d'insérer des liens.

 Université Saad Dahlab Blida 1

[Dates importantes](#) [Inscription](#) [Comité](#) [Intervenants](#) [Notes importantes](#) [Contact](#)

Nos Sponsors



Contact

Email: icaeecs2025@univ-blida.dz

Téléphone: +213 25 27 24 02

Adresse: BP 270, Road of Soumaa, Blida, Algeria.

Figure 61: Sponsors et information de contact.

Chapitre IV : Test de la plateforme

Figure 61 : Illustre les sponsors et les informations de contact, correctement placés dans leurs espaces dédiés.

IV.2.2.2 Site workshop

Après avoir rempli le formulaire du workshop et cliqué sur le bouton « Soumettre », le site correspondant est automatiquement généré à partir des informations saisies.



Figure 62: l'interface principale du site workshop

Figure 62 : Illustre l'interface principale du site, qui contient dans l'en-tête le menu de navigation ainsi qu'une bannière centrale de l'atelier.



Figure 63: Titre, type, thème, objectif de l'atelier.

Chapitre IV : Test de la plateforme

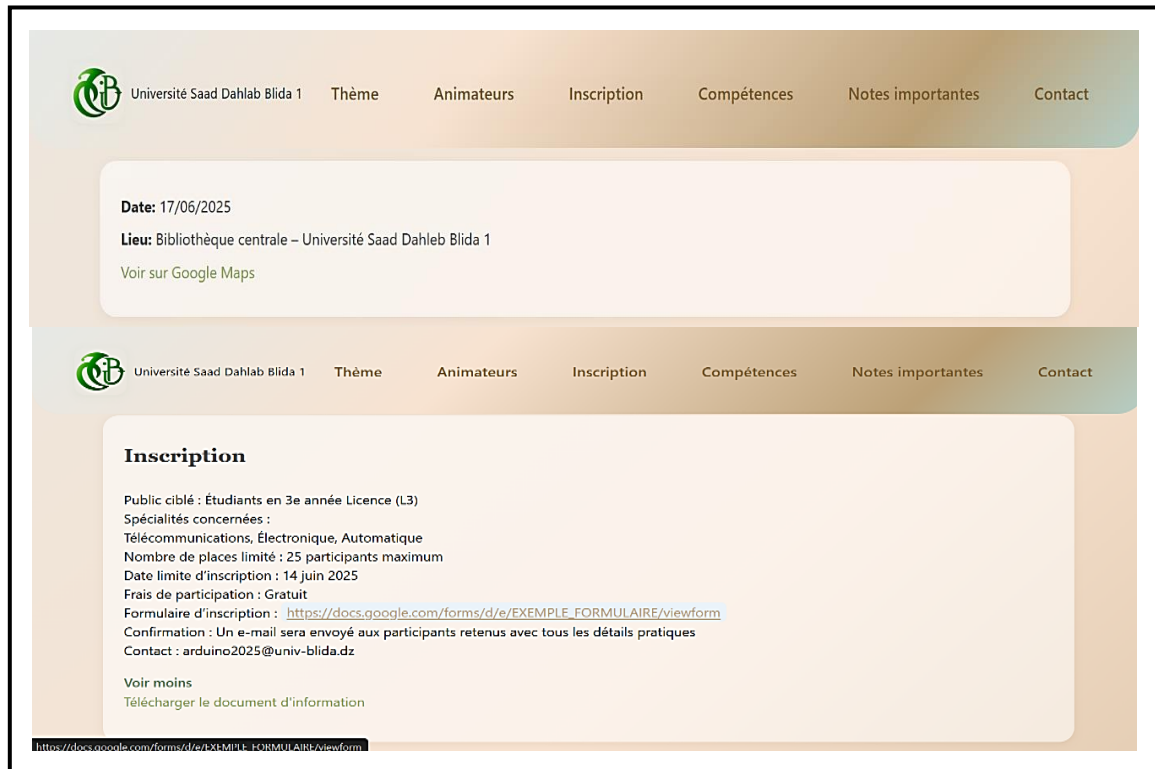


Figure 64: La date, le lieu et l'inscriptions.

Figure 64 : Présente la date, le lieu et les informations liées à l'inscription. Tous ces éléments sont affichés sur le site, avec un lien cliquable vers Google Maps. Les informations nécessaires à l'inscription sont également fournies, accompagnées d'un document téléchargeable contenant les détails, ainsi que d'un lien vers le formulaire d'inscription à l'atelier.

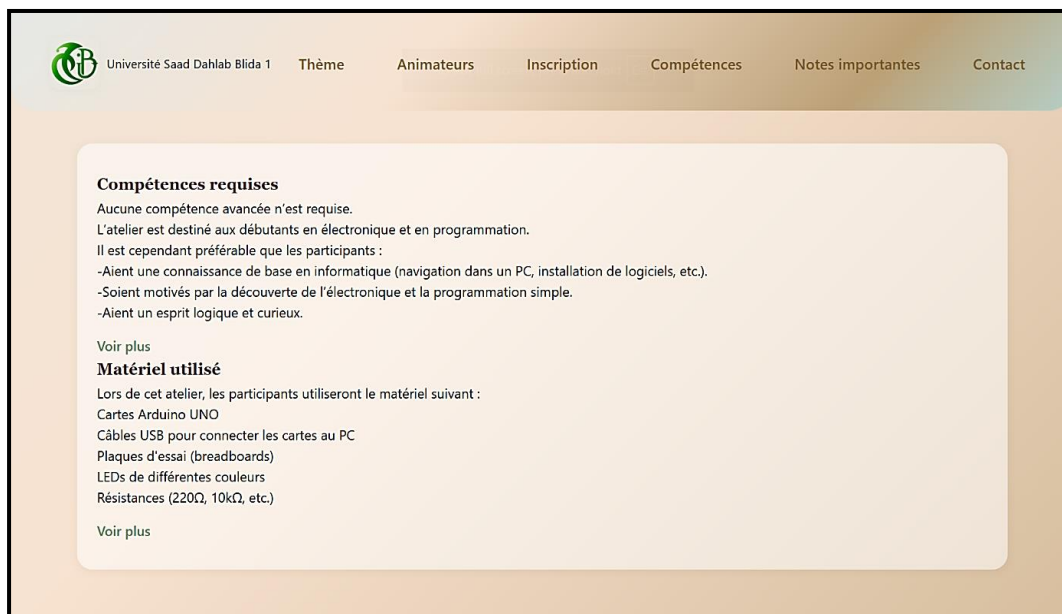


Figure 65: Compétences requises et matériel utilisé.

Chapitre IV : Test de la plateforme

Figure 65 : Illustre les compétences requises et le matériel utilisé. Dans cette section, les conditions de participation, les compétences nécessaires pour les participants à l'atelier, ainsi que le matériel utilisé, sont détaillées.

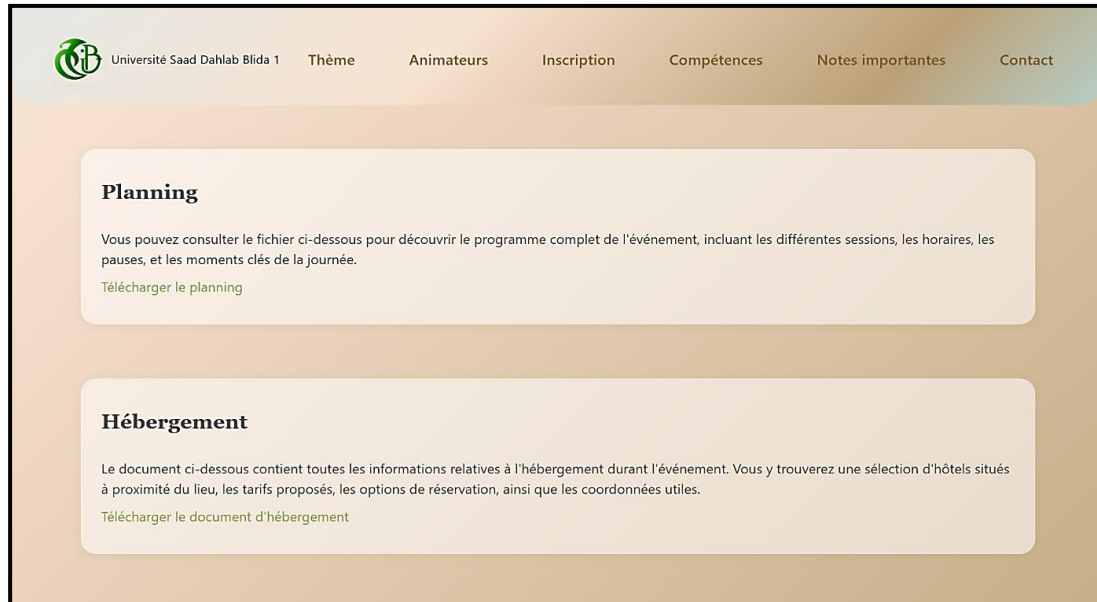


Figure 66: Planning et l'hébergement.

Figure 66 : Présente la section du planning et de l'hébergement, qui contient des explications ainsi que des fichiers à télécharger.

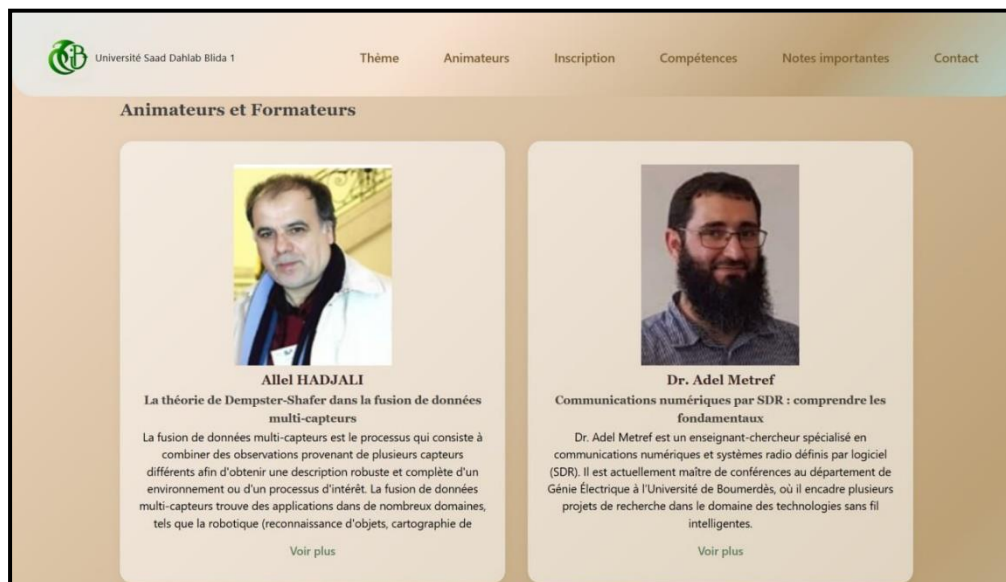


Figure 67: Animateurs et formateur.

Chapitre IV : Test de la plateforme

Figure 67 : Présente les Animateurs et les formateurs, sont présentés sur le site avec leur photo et une brève biographie. Un lien cliquable intitulé « voir plus / moins » permet d’afficher ou de masquer le reste du texte.



Figure 68: Notes importantes.

Figure 68 : Présente les notes importantes ajoutées par l’administrateur, avec un bouton « Voir plus » pour afficher les détails.

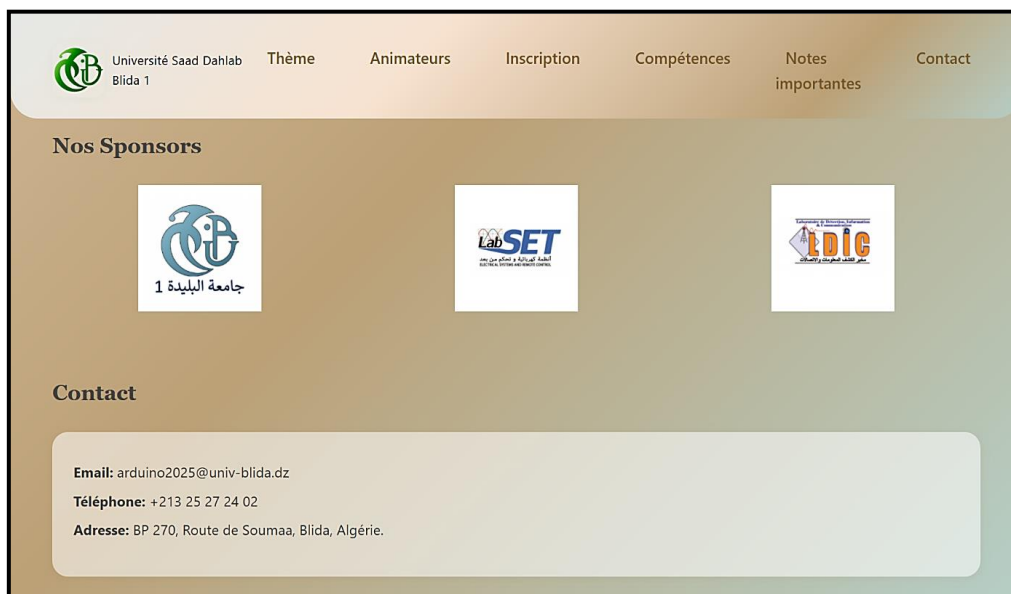


Figure 69: Les sponsors et informations de contact.

Remarque :

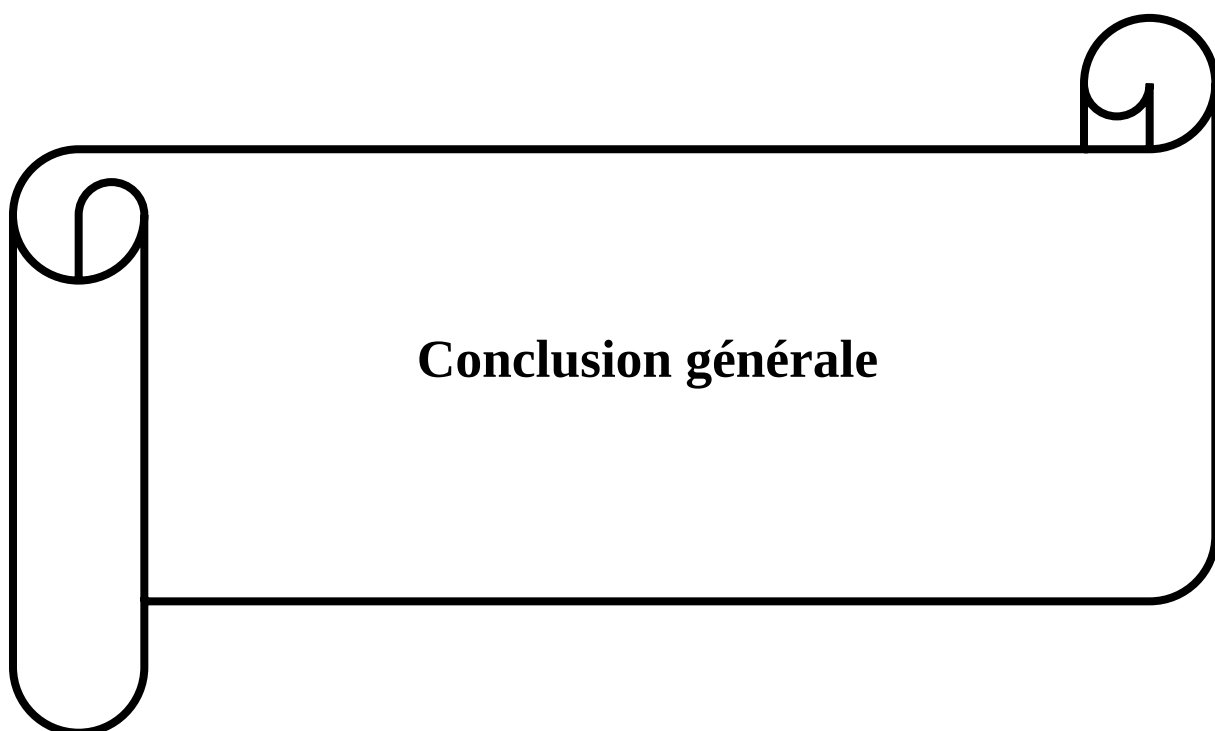
Chaque champ d’un formulaire dispose d’un espace réservé sur le site web, qu’il soit obligatoire ou non. Toutefois, lors de la soumission du formulaire, si certains champs facultatifs ne sont pas remplis, les zones correspondantes ne s’affichent pas sur le site. Le système masque

Chapitre IV : Test de la plateforme

automatiquement ces espaces vides afin de préserver la clarté et l'harmonie de l'interface, en évitant l'affichage d'éléments incomplets ou non renseigné.

IV.3 Conclusion

À travers ce chapitre, nous avons mis en évidence la capacité de notre plateforme à générer, de manière automatisée, des sites web fonctionnels et bien structurés à partir des formulaires remplis. Les exemples présentés démontrent que les objectifs initiaux ont été atteints : simplifier la création de sites d'événements académiques et garantir une cohérence dans l'affichage des informations.



Conclusion générale

Conclusion générale

Tout au long de ce travail, nous avons mené une réflexion centrée sur un besoin réel : celui de rendre la création de sites pour événements scientifiques plus simple, plus rapide et plus accessible. La solution que nous avons développée "une plateforme de génération automatique de sites web" répond directement à ce besoin. Elle a permis de transformer une tâche habituellement technique en une action simple à la portée de tous. Grâce à une interface claire et des formulaires bien pensés, chaque site peut être généré en quelques clics, sans avoir à écrire une seule ligne de code.

Le cœur de ce mémoire a été d'assurer une cohérence entre l'objectif visé et les moyens mis en œuvre. D'un point de vue technique, nous avons choisi des outils connus, gratuits et faciles à déployer comme PHP, MySQL, HTML, CSS et JavaScript. Cela garantit à la fois la simplicité d'installation et la possibilité de maintenir ou faire évoluer la plateforme à l'avenir. La base de données a été pensée de manière structurée pour permettre une organisation logique des données. L'affichage des sites, lui, a été conçu pour s'adapter automatiquement selon les informations fournies : chaque champ rempli a sa place, tandis que ceux laissés vides sont ignorés pour ne pas encombrer le site final.

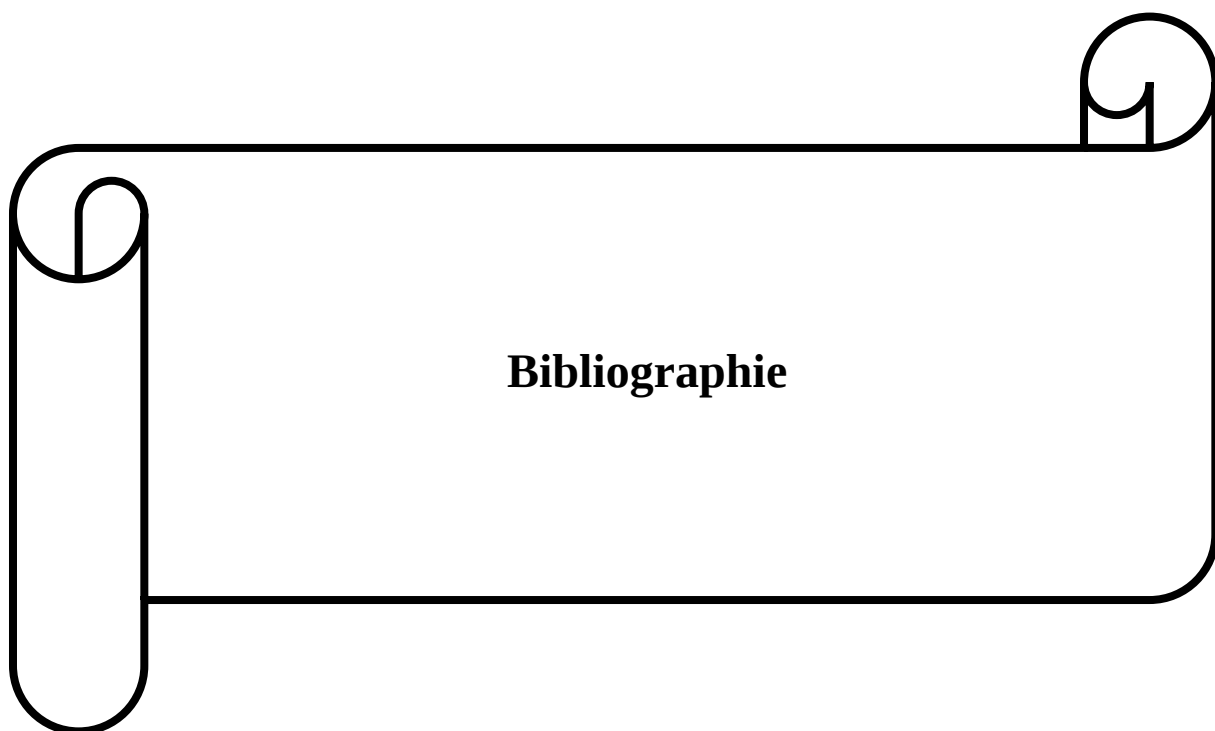
Les résultats présentés à travers les pages générées montrent que la solution fonctionne correctement et produit un rendu clair, structuré et facilement utilisable. Ces résultats confirment que la problématique de départ, liée à la répétition manuelle et technique des sites web pour chaque événement, a bien été résolue. L'outil mis en place a permis de réduire considérablement le temps de création d'un site et a donné la possibilité à des non-développeurs de gérer cette partie eux-mêmes.

Notre site est dès à présent opérationnel et peut être utilisé en conditions réelles par des organisateurs de séminaires ou d'ateliers. Bien qu'entièrement fonctionnel, il pourra, comme tout outil numérique, être enrichi progressivement en fonction des retours utilisateurs et des besoins émergents. Parmi les pistes d'amélioration envisageables, nous pourrions intégrer des options de personnalisation (choix de couleurs par exemple) ou encore étendre ses fonctionnalités avec l'ajout de cartes interactives, de vidéos ou d'autres éléments multimédias. Par ailleurs, son hébergement sur un serveur web permettrait d'attribuer un lien dédié à chaque événement, garantissant une accessibilité optimale.

Conclusion générale

Ce travail a aussi montré qu'il est possible, avec une bonne organisation et une compréhension claire des besoins, de construire un projet web utile et durable. Il ne s'agit pas ici d'un simple exercice théorique, mais bien d'un outil concret qui peut être utilisé et amélioré selon les retours d'expérience des utilisateurs. Cette démarche peut d'ailleurs inspirer d'autres projets numériques dans le milieu universitaire, où beaucoup de tâches répétitives peuvent être facilitées par des outils simples mais bien pensés.

En résumé, cette plateforme est bien plus qu'un simple générateur de pages : c'est un **outil de travail** qui simplifie la vie des organisateurs d'événements scientifiques, tout en assurant un rendu sérieux et professionnel. Elle permet de mieux organiser, mieux présenter, et mieux valoriser les manifestations académiques. Elle répond ainsi parfaitement à l'objectif fixé au début de ce mémoire, tout en restant ouverte à des améliorations futures selon les besoins du terrain.



Bibliographie

Bibliographie

- [01] <https://www.cognix-systems.com/internet.php>, consulté le 04/04/2025
- [02] Guillaume urvoy-keller, histoire de l'internet .18 juin 2019
- [03] http://ressource.electron.free.fr/tp/reseaux/dialogue_reseau_encapsulation.pdf, consulté le 04/04/2025
- [04] <https://www.fortinet.com/fr>, consulté le 04/04/2025
- [05] Tanenbaum, Andrew, et Wetherall, David , Computer Networks (5th ed.). Cinquième édition, 2010.
- [06] RFC 1035 – Domain Names
- [07] <https://www.nameshield.com/ressources/lexique/dns-domain-name-system/> consulté le 04/04/2025
- [08] Valérie Schafer et Alexandre Serres, Histoires de l'Internet et du Web
- [10] BOUTOUTA Manar et MELLAL Zohir, « Création et réalisation d'une plateforme de demande de stage à l'étranger » université de blida 1, 2022/2023.
- [11] henri lotin « les étapes de création d'un site web » page 14, 2021.
- [12] Ranaivoarisoana Andriatstitohaina et Mitsinjo Fehizoro, « conception et développement d'un site web multifonctionnel avec intégration des logiciels de gestion » UNIVERSITE D'Antananarivo - école supérieure polytechnique, Octobre 2023
- [13] BOUTELDJA Kheira et BELGACEM Fatima Zohra « conception et réalisation d'un site web de restauration qui contient des menus numériques », université Ain Temouchent-Belhadj Bouchaib 2022/2023
- [14] <https://www.geeksforgeeks.org/> consulté le 07/04/2025
- [15] <https://www.w3.org/> consulté le 07/04/2025
- [16] <https://w3r.one/fr> consulté le 08/04/2025
- [17] <https://www.cleanpng.com/> consulté le 10/04/2025
- [18] Aravind Shenoy, «Thinking in HTML » Première édition, 2014

Bibliographie

- [19] <https://www.w3schools.com/> consulté le 10/04/2025
- [20] <https://www.ionos.fr/> consulté le 11/04/2025
- [21] <https://www.itg.fr/>
- [22] Hassen Ben Rebah, Hafedh Boukthir et Antoine Chédebois « Website Design and Development with HTML5 and CSS3» 28/12/2021
- [23] <https://cours.ebsi.umontreal.ca/> consulté le 14/04/2025
- [24] <https://developer.mozilla.org/fr/> consulté le 14/04/2025
- [25] <https://www.sitedudev.com/> consulté le 17/04/2025
- [26] <https://www.yuhiro-global.com/> consulté le 17/04/2025
- [27] Peter MacIntyre et Kevin Tatroe « Programming PHP», 4ème édition
- [28] Chantal Gribaumont, « MY SQL », 2^{ème} édition, pages 11 et 12, 2014
- [29] Philippe Rigaux « Pratique de MySQL et PHP, Conception et réalisation de sites web dynamiques » 4ème édition, 2009
- [30] <https://www.flickr.com/photos/146577975@N08/36248622776> consulté le 20/04/2025
- [31] Robin Nixon «Learning PHP, MySQL, & JavaScript» 5ème edition
- [32] <https://longuetraîne.fr/article297/wampserver> consulté le 21/04/2025
- [33] <https://www.kandbaz.com/developpement-entreprise/en-quoi-consiste-precisement-un-seminaire/> consulté le 25/04/2025
- [34] <https://www.lairedu.fr/media/video/conference/lengagement-des-personnels-condition-indispensable-de-la-reussite-des-universites/> consulté le 02/05/2025
- [35] <https://www.angage.com/fr/workshop-cest-quoi/> consulté le 02/05/2025
- [36] <https://www.le-dictionnaire.com/> consulté le 05/04/2025
- [37] Russ miles et Kim Hamilton « learning uml 2.0 » pages 1et 2