



## Université Mohamed Boudiaf – Msila

Faculté Mathématiques et Informatique Département  
d'Informatique

# Thème

## CONCEPTION ET REALISATION D'UN APPLICATION WEB POUR UN PARTIE POLITIQUE

**Réalisé par :**

OUAKAL ACHOUAK

**Encadré par :**

Dr. BOUNIF Mohamed

- *Dr. ABDELGHANI BOUDAA (Président)*
- *Dr. TAHRI ZOHIR (Examineur)*

2023/2024

## *Remerciements*

*Nous tenons à remercier Dieu qui nous a aidés et nous a accordé patience et courage tout au long des années d'études. Nous tenons à remercier notre encadreur pour tout le temps qu'il nous a consacré, pour ses conseils précieux, pour Tous ses aides et son appui durant la réalisation de ce travail. Nous tenons à remercier chacun des membres du jury pour nous avoir fait l'honneur d'examiner et d'évaluer notre travail. Enfin, nous adressons nos sincères remerciements à nos chers parents, à chacun des parents et amis qui nous ont soutenus et encouragés tout en y parvenant, en espérant que tous ceux qui liront cet ouvrage trouveront une expression de notre gratitude.*

# TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION GÉNÉRALE .....	06
-----------------------------	----

## CHAPITRE 1 : Les réseaux informatiques

1. Introduction.....	08
2. Les réseaux informatiques .....	08
2.1. Définition.....	08
2.2. Objectifs des réseaux.....	08
2.3. Intérêt des réseaux .....	08
3. Classification des réseaux : .....	09
3.1. En fonction de la taille.....	09
3.2. En fonction de la topologie.....	10
4. Internet .....	12
4.1. Définition.....	12
4.2. Le Protocol TCP / IP .....	12
4.3. Les couches du modèle TCP/IP.....	13
4.4. Les avantages et les inconvénients de l'architecture Client/serveur.....	15
4.5. Fonctionnement de l'architecture client/serveur.....	16
4.6. Le modèle OSI .....	16
4.7. Les couches du modèle OSI.....	17
4.8. La transmission des données par le modèle OSI.....	19
4.9. Comparaison entre les modèles OSI et TCP/IP.....	20
5. Les technologies du web .....	21
5.1. Un site web .....	21
6. Page Web.....	22
6.1. Une application web .....	22
6.2. L'architecture des applications web .....	23
6.3. Les langages utilisés pour la création du site web.....	24
6.4. La différence entre une page Web et un site Web.....	25
6.5. L'application Client/serveur .....	25
7. Le serveur web.....	27
7.1. L'hébergement d'un site web .....	27
8. Conclusions.....	28

## CHAPITRE II: E-gouvernement

1. Introduction.....	30
2. Qu'est-ce que l'E-gouvernement.....	30
3. Objectifs de l'E-gouvernement.....	31
4. Formes de l'E-gouvernement .....	32
5. Les défis de l'adoption de la technologies par les partis politiques en Algérie...	33
6. Objectifs de modernisation des partis politiques en Algérie.....	33
7. Solution Proposée.....	34
8. Conclusions.....	33

## CHAPITRE III: ANALYSES ET CONCEPTION

<b>1. Introduction</b> .....	36
<b>2. Définition et historique d'UML</b> .....	36
<b>3. Pourquoi utiliser UML</b> .....	37
<b>4. La méthode UML</b> .....	37
<b>5. Quelques définitions de base</b> .....	38
<b>6. Utilité d'UML</b> .....	38
<b>7. Les avantages du langage UML</b> .....	38
<b>8. Les objectifs de notre application</b> .....	39
8.1. Décentralisation de l'Information.....	39
8.2. Empotement Local.....	39
8.3. Supervision et Coordination Globale.....	39
8.4. Promotion de la Diversité Régionale.....	39
8.5. Amélioration de la Communication et de l'Engagement.....	40
8.6. Support et Réactivité.....	40
<b>9. Diagramme de cas d'utilisation</b> .....	42
<b>10. Diagramme de séquence</b> .....	43
10.1 Diagramme de séquence du << l'authentification>>.....	43
10.2 Diagramme de séquence << recherche>>.....	45
10.3 Diagramme de séquence << publication>>.....	46
10.4 Diagramme de séquence << d'inscription>>.....	49
<b>11. Modèle conceptuel des données</b> .....	50
11.1 Représentation de MCD.....	51
11.2 Définition de Modèle Logique de Données (MLD).....	53
11.3 Règle de traduction d'un MCD en un MLD.....	53
<b>12. Conclusion</b> .....	53

## CHAPITRE III: REALISATION

<b>1. Introduction</b> .....	56
<b>2. La technologie utilise</b> .....	56
2.1. Visual Studio.....	56
2.2. Django.....	44
<b>3. Les Principales interfaces graphiques</b> .....	59
3.1 l'interface accueil.....	59
<b>4. Conclusion</b> .....	66

<b>CONCLUSION GÉNÉRALE</b> .....	67
----------------------------------	----

<b>Bibliographie</b> .....	68
<b>Liste des figures</b> .....	70
<b>Résumé</b> .....	72

## **Introduction générale :**

La technologie est devenue un moyen vital de communication et de participation politique à l'ère moderne, et l'Algérie est l'un des pays qui connaissent un développement rapide dans ce domaine. Ce mémoire reflète les efforts déployés pour renforcer la participation politique et fournir des moyens efficaces de communication entre les partis politiques et les citoyens en Algérie.

Ce mémoire vise à examiner et à analyser la conception et la mise en œuvre d'une application web dédiée aux partis politiques en Algérie, permettant aux citoyens d'interagir directement et efficacement avec les partis. L'application comprend la possibilité d'adhérer aux partis politiques, d'imprimer des cartes d'adhésion personnalisées, et d'accéder aux actualités politiques au niveau central et régional, ainsi qu'aux actualités dans divers domaines.

De plus, les utilisateurs peuvent soumettre d'autres plaintes et suggestions via l'application, facilitant ainsi aux partis politiques la compréhension des besoins des citoyens et leur réponse efficace.

À travers ce travail, nous aspirons à renforcer la communication entre les partis politiques et les citoyens, et à promouvoir la participation politique et civique en Algérie, en fournissant des outils technologiques innovants et efficaces.

Ce mémoire est divisée en quatre chapitres principaux, chacun se concentrant sur un aspect spécifique du développement et de l'analyse de l'application :

**Chapitre 1 : Définition des réseaux et du Web** Ce chapitre donne un aperçu général des réseaux et des technologies Web, fournissant ainsi une base pour comprendre l'infrastructure de l'application et son fonctionnement.

**Chapitre 2 : gouvernement électronique** Ce chapitre approfondit le concept de gouvernement électronique et son importance dans le contexte de l'application des réseaux et du Web aux partis politiques, en mettant l'accent sur la manière de renforcer la transparence et la participation grâce à la technologie.

**Chapitre 3 : Méthodologie UML** Ce chapitre présente la méthodologie Unified Modeling Language (UML) comme un outil pour concevoir et documenter l'application Web proposée, aidant à identifier les exigences du système et à concevoir de manière efficace.

**Chapitre 4 : Explication des outils utilisés et images de l'application** Dans ce chapitre, les techniques et les outils utilisés dans le développement de l'application seront expliqués, avec une présentation des captures d'écran de l'interface et des fonctionnalités principales de l'application conçue.

# **Chapitre 1**

# **Les réseaux informatiques**

# Chapitre 1 | Les réseaux informatiques

## 1. Introduction :

L'internet représente le réseau mondial d'ordinateurs qui regroupe plusieurs dizaines de millions d'ordinateurs qui interagissent de manière cohérente grâce à des protocoles d'échange de données standards...

Dans ce premier chapitre, nous abordons tout d'abord les réseaux informatiques et les modèles qui les ont développés : l'OSI et le TCP/IP. Ensuite, il décrit internet et les divers services qu'elle propose aux utilisateurs d'internet.

## 2. Les réseaux informatiques :

### 2.1 Définition :

En règle générale, un réseau se compose d'un ensemble de nœuds reliés par des arcs. Les nœuds sont des machines (unités de calcul périphériques) dans un réseau informatique, tandis que les arcs sont des liaisons de transmission de données. Ainsi, un réseau informatique est constitué d'un ensemble de moyens informatiques (logiciels et matériels) utilisés pour garantir une communication entre eux. Les composants du réseau sont connectés les uns aux autres à travers des câbles (coaxial, torsadé,...) ou des ondes hertziennes (wifi, winax,...). [1]

### 2.2 Objectifs des réseaux :

Les objectifs principaux des réseaux sont :

- Partenariat des ressources logicielles et matérielles.
- Communication simple et rapide entre les personnes éloignées.
- Réduction des coûts d'infrastructure.
- Travailler en collaboration.
- Augmentation de la fiabilité : la possibilité de faire des copies d'un fichier sur plusieurs machines augmente la résistance aux pannes d'une machine.

### 2.3 Intérêt des réseaux :

Les réseaux permettent :

- La mise en commun de ressources (fichiers, applications ou équipements, accès à internet, etc.)
- Les échanges entre individus (par courrier électronique, échanges en direct, etc.)
- La communication entre les processus (par exemple, entre des ordinateurs industriels)

# Chapitre 1 | Les réseaux informatiques

- La sécurité et l'accessibilité de l'accès à l'information (bases de données en réseau)
- Le jeu vidéo en ligne pour plusieurs joueurs

Les réseaux offrent également la possibilité de standardiser les applications, on utilise souvent le terme "groupware" pour décrire les outils qui permettent à plusieurs individus de collaborer en réseau. À titre d'exemple, l'utilisation de la messagerie électronique et des agendas de groupe permet une communication plus performante et plus rapide.

## 3. Classification des réseaux :

On peut classer les réseaux en fonction de divers critères, dont le plus évident est celui qui prend en compte la distance ou la taille. De plus, la classification peut également être basée sur la topologie :

### 3.1 En fonction de la taille :

En général, on peut distinguer quatre catégories de réseaux informatiques en fonction de la distance qui sépare les points de réseau :

#### • PAN (Personal Area Network) :

Le PAN traite de la connexion entre les ordinateurs, les téléphones portables, les assistants numériques, les imprimantes, ainsi que d'autres dispositifs qui peuvent faciliter la synchronisation des données, l'accès à Internet et l'impression.

#### • LAN (Local area Network) :

Le réseau d'une entreprise est un système de communication qui permet de connecter plusieurs ordinateurs et périphériques, avec une portée allant de quelques mètres à quelques kilomètres. Il a la possibilité de se développer sur divers bâtiments et permet de répondre à tous les besoins internes de cette société.

#### • MAN (Metropolitan Area Network) :

Un réseau métropolitain relie plusieurs endroits dans une même ville, comme les divers sites d'une université ou d'une administration, chacun ayant son propre réseau local. En bref, cela découle de l'interconnexion d'un ensemble de réseaux locaux.

#### • WAN (Wide Area Network) :

# Chapitre 1 | Les réseaux informatiques

Il s'agit d'un réseau vaste qui permet de faire des échanges entre les infrastructures physiques, qu'elles soient terrestres ou spatiales, à travers des satellites de télécommunications. Les sociétés privées disposent de réseaux étendus pour connecter les bureaux éloignés ou utiliser Internet pour la connectivité, étant donné que l'Internet est le réseau WAN le plus important.

## 3.2 En fonction de la topologie :

Les ordinateurs d'un réseau informatique sont connectés entre eux par le biais de lignes de communication (câbles réseaux, liaisons sans fil, etc.) ainsi que d'équipements matériels tels que des cartes réseau et d'autres équipements pour garantir la bonne circulation des données.

La topologie physique désigne l'organisation physique, c'est-à-dire la configuration spatiale du réseau. En général, on observe les topologies suivantes :

### A- La topologie en bus:

Elle implique de connecter chaque ordinateur à un "bus", généralement à l'aide de câbles coaxiaux.

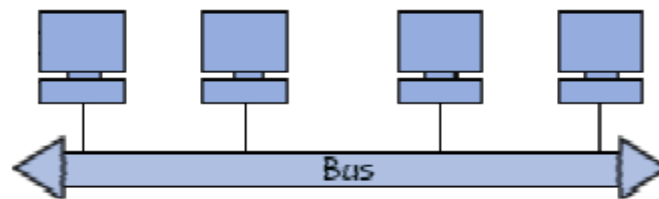


figure1.1 : topologie en bus

### B- La topologie en anneau :

Chaque nœud (ordinateur) est connecté au nœud précédent et au nœud suivant, créant ainsi une boucle et échangeant des informations à leur tour.

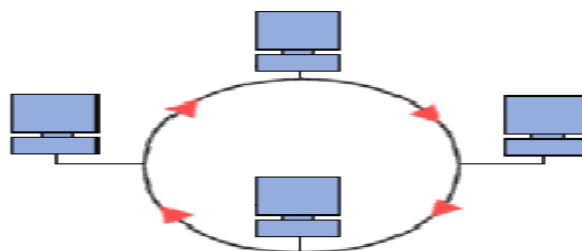


Figure 1.2 : topologie en anneau.

# Chapitre 1 | Les réseaux informatiques

## C- La topologie en étoile :

Il s'agit de connecter chaque ordinateur à un hub ou un switch en utilisant un câble (généralement RJ-45). Il s'agit d'un réseau qui présente de solides capacités et qui, si un câble reliant un ordinateur au hub est lâché, ne paralyse pas le réseau.

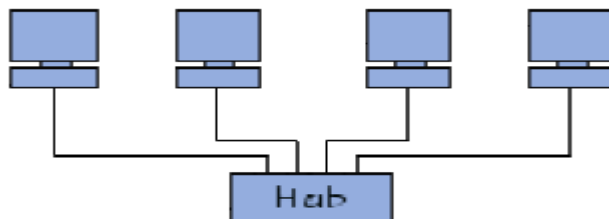


Figure 1.3 : topologie en étoile.

## D- Topologie en arbre :

Le réseau est également appelé topologie hiérarchique, et il est divisé en différents niveaux.

Le point culminant, le niveau supérieur, est relié à plusieurs nœuds de niveau inférieur dans la hiérarchie. Ces nœuds peuvent se connecter eux-mêmes à plusieurs nœuds situés au niveau inférieur. Le résultat est un arbre, ou une arborescence.

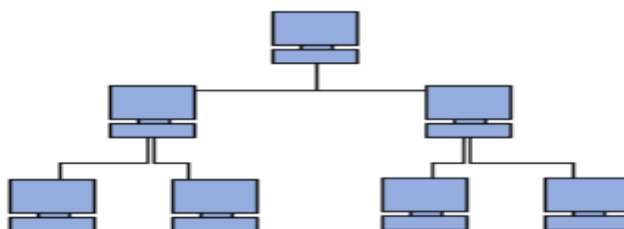
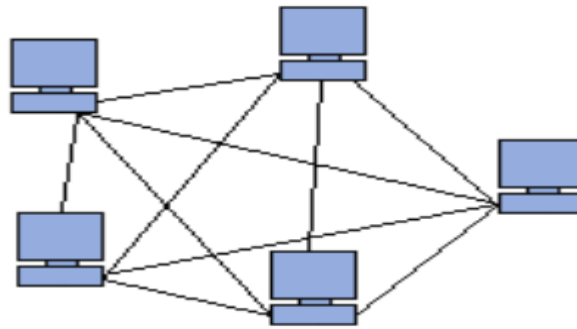


Figure 1.4: topologie en arbre.

## E- Topologie maillée :

La topologie maillée représente une évolution de la topologie en étoile, avec plusieurs liaisons pointre à point interconnectées. Les connexions point à point entre une unité réseau et plusieurs autres unités peuvent être (1, N). Tous les terminaux sont connectés les uns aux autres. Le désavantage réside dans le nombre de connexions requis qui augmente considérablement.

# Chapitre 1 | Les réseaux informatiques

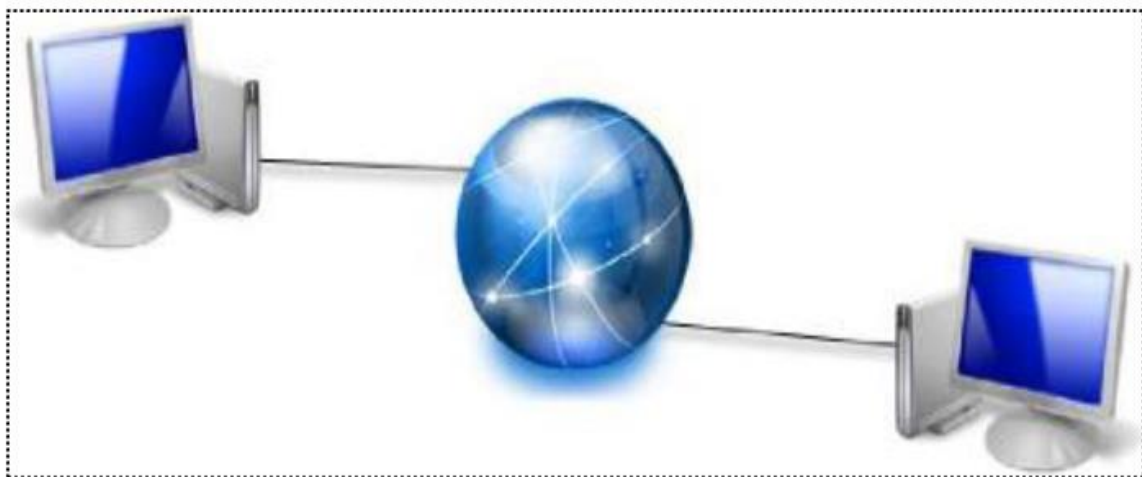


**Figure 1.5:** Topologie maillé.

## 4. Internet :

### 4.1 Définition :

Le terme "Internet" désigne les réseaux interconnectés. Un réseau mondial de réseaux relie des ordinateurs à travers le monde en utilisant un protocole de transmission et de communication commun, permettant ainsi la connexion de toutes les machines (PC, Mac, Unix). Le Transmission Control Protocol / Internet Protocol (TCP-IP) est le langage utilisé. [1]



**Figure I.6 :** Réseau de L'Internet.

### 4.2 Le Protocol TCP / IP :

Afin d'assurer le bon fonctionnement d'un réseau étendu, Internet utilise des protocoles de communication. Le TCP (Transmission Control Protocol) et l'IP (Internet Protocol) sont les deux protocoles fondamentaux. On les retrouve sous le nom de TCP / IP. La transmission fiable de l'information est assurée par TCP. L'adresse IP détermine la trajectoire que l'information doit

# Chapitre 1 | Les réseaux informatiques

suivre (routage) et transmet les paquets à envoyer. Étant donné la facilité de mise en œuvre de ces protocoles et leur capacité à connecter tous les types de réseau, ils ont rapidement connu un développement rapide, étant également gratuits car ils ne sont pas détenus par une entreprise spécifique. C'est de cette manière que le réseau Internet est né, qui fait référence à un ensemble de machines connectées à travers le monde selon ces protocoles, permettant à chacune de communiquer avec les autres. [1]

## 4.3 Les couches du modèle TCP/IP :

### a. La couche "accès réseau" :

Les couches physiques et les liaisons de données du modèle OSI sont regroupées dans lui. En réalité, cette stratification permet à un hôte de transmettre des paquets IP sur le réseau. La mise en place de la couche d'accès au réseau est caractéristique de la technologie employée dans le domaine local. Elle est chargée de transmettre les données sur le réseau, de convertir les signaux, de gérer les erreurs...

L'unité de donnée de cette couche est : la trame. [2]

### b. La couche internet :

Les segments TCP sont fragmentés en datagrammes (paquets de données) par la couche Internet, qui les achemine ensuite vers des machines distantes en utilisant des chemins différents (commutation de paquets), et gère leur assemblage à la réception.

Plusieurs protocoles sont utilisés par la couche internet, parmi lesquels les plus importants sont : IP (Internet Protocol), ARP (), ICMP ().

L'unité de donnée de cette couche est : Le datagramme.

### c. La couche transport:

Cela facilite la division (ou la réunion) de plusieurs applications de couche supérieure, puis garantit leur transport.

La couche Transport propose deux protocoles : TCP (Protocole de contrôle du transfert) et UDP (Protocole de données des utilisateurs).

L'unité de donnée de la couche transport est : Le segment.

### d. La couche application :

# Chapitre 1 | Les réseaux informatiques

Elle inclut les différentes couches de session et de présentation du modèle OSI, ainsi que tous les protocoles de haut niveau tels que le TFTP (Transfert de Fichiers Trivial), le SMTP (Transfert de Mail Simple) et l'HTTP (Transfert d'HyperText). Le choix du protocole de transport à adopter est crucial pour cette couche. Par exemple, TFTP (principalement employé sur des réseaux locaux) fera appel à UDP. En revanche, SMTP fait appel à TCP.

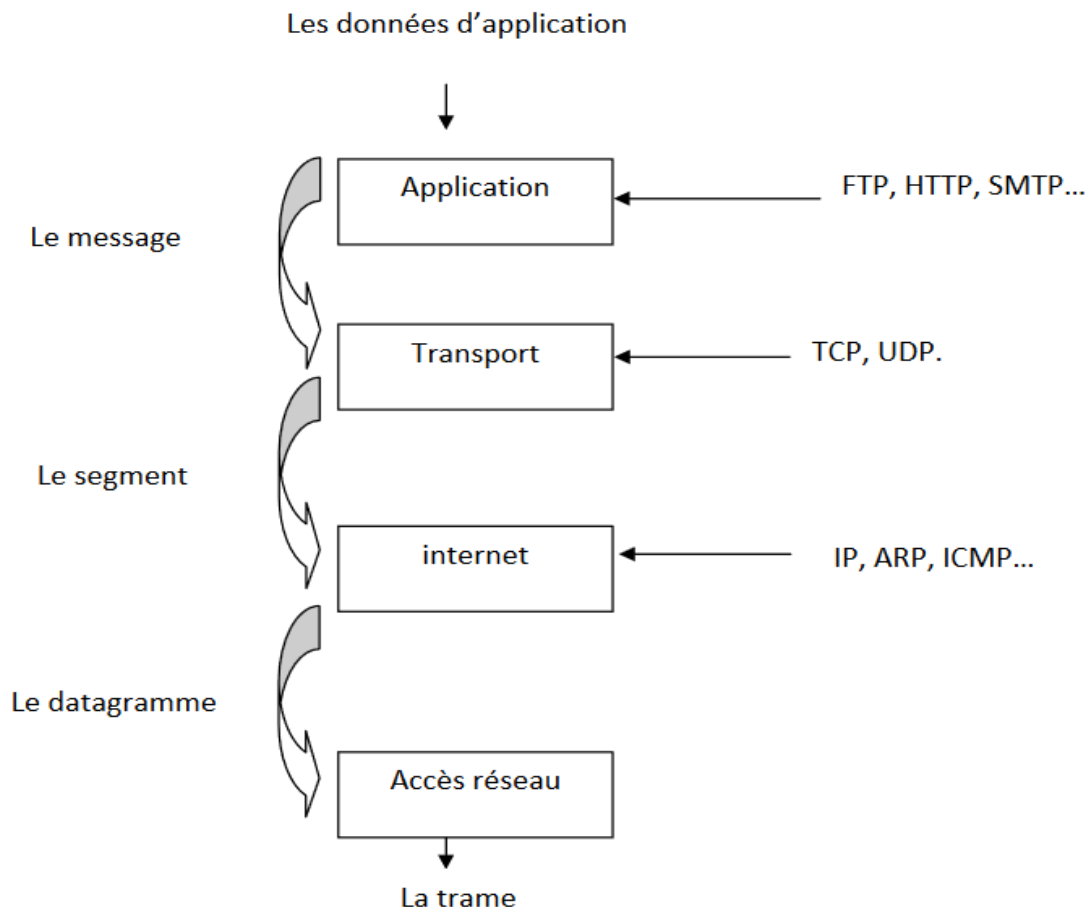


Figure I.7 : Représentation graphique du modèle TCP/IP

## -L'ordinateur qui fournit l'information (le serveur):

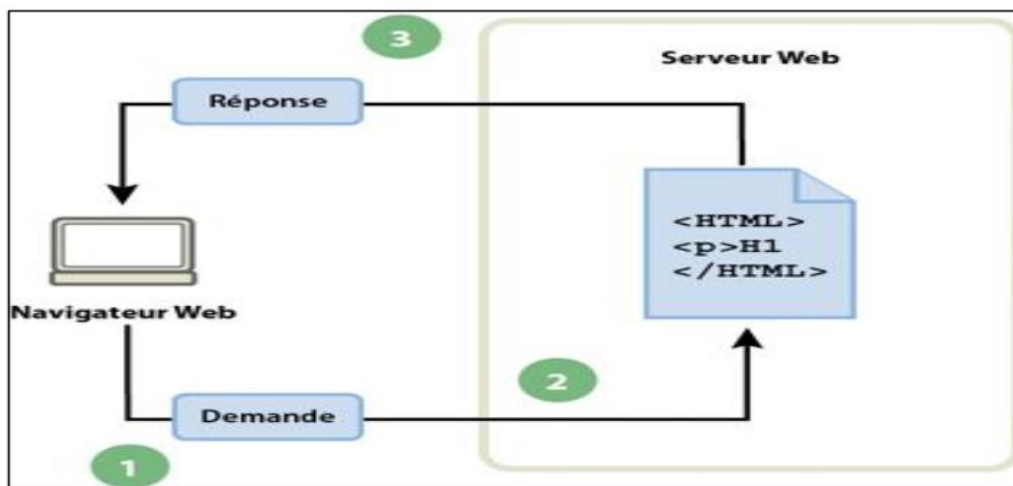
Quand il est nécessaire d'envoyer des informations (un texte, une image, un courrier,...) sur Internet, l'ordinateur qui fournit ces informations :

Divise le document à envoyer en petits paquets en utilisant un logiciel spécialisé ;

Chaque colis est équipé de l'adresse de l'expéditeur et de l'ordinateur de destination ; Chaque colis est envoyé de manière autonome : il peut être envoyé par un autre chemin.

Figure I.8 : Architecture client-serveur.

# Chapitre 1 | Les réseaux informatiques



## -L'ordinateur qui reçoit les informations (le client):

L'ordinateur de destination reçoit les informations sous la forme de petits paquets qui peuvent arriver dans le désordre (en fonction du trajet suivi). Ces informations sont regroupées et organisées par un programme spécialisé dans l'ordinateur d'arrivée.

## 4.4 Les avantages et les inconvénients de l'architecture Client/serveur:

### - Les avantages :

Le modèle client/serveur est spécialement conseillé pour des réseaux qui exigent une grande fiabilité, ses principaux avantages sont les suivants :

- **Des ressources centralisées :** Puisque le serveur se trouve au cœur du réseau, il a la capacité de gérer des ressources communes à tous les utilisateurs, telles qu'une base de données centralisée, afin d'éviter les litiges et les contradictions.
- **Une sécurité améliorée :** Étant donné que le nombre de points d'accès aux données est réduit ;
- **Une gestion au niveau du serveur :** Les clients qui ont une importance limitée dans ce modèle ont moins besoin d'être gérés.
- **Un réseau flexible :** Grâce à cette structure, il est envisageable de retirer ou d'ajouter des clients sans perturber le fonctionnement du réseau et sans apporter de modifications significatives.

### - Les inconvénients :

# Chapitre 1 | Les réseaux informatiques

L'architecture client/serveur présente néanmoins quelques faiblesses, notamment :

- **Le prix** : un prix élevé en raison de la complexité du serveur ;
- **Un élément faible** : le serveur est le seul élément faible du réseau client/serveur, car tout le réseau est basé sur lui! Heureusement, le serveur a une grande capacité à supporter les pannes (en particulier grâce au système RAID).

## 4.5 Fonctionnement de l'architecture client/serveur:

Le client envoie une demande au serveur en utilisant son adresse IP et le port, qui identifie un service spécifique du serveur.

La demande est reçue par le serveur qui répond en utilisant l'adresse de la machine cliente et son port.

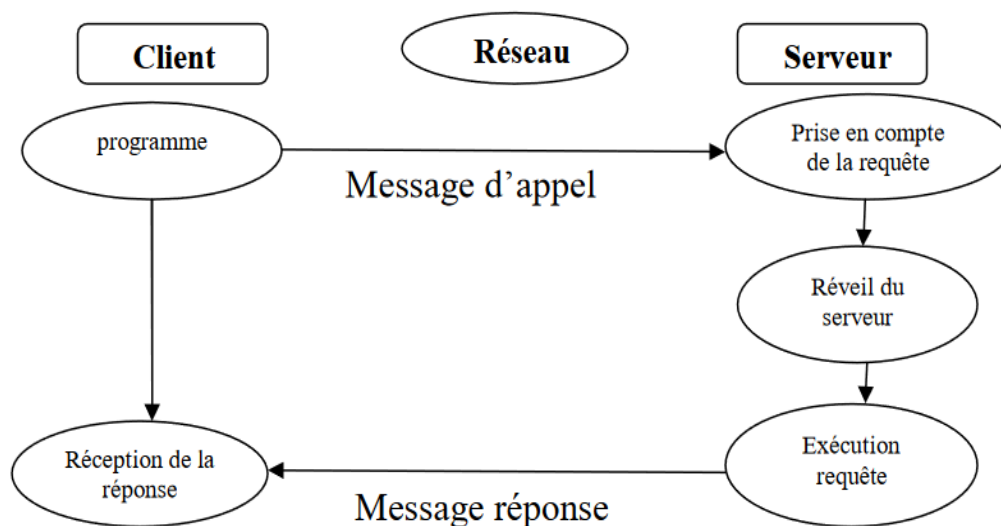


Figure I.9 : Architecture client-serveur

## 4.6 Le modèle OSI :

Le modèle établi par l'ISO (Organisation internationale de normalisation) est différent des systèmes propriétaires en permettant l'interconnexion de systèmes variés provenant de différents constructeurs. Ce modèle est organisé en sept couches afin de standardiser les échanges entre les machines. Chaque couche possède ses propres fonctionnalités et offre des services aux couches adjacentes. [2]

## 4.7 Les couches du modèle OSI:

# Chapitre 1 | Les réseaux informatiques

## **a. La couche physique :**

La transmission brute des bits sur un canal de communication est assurée par la couche physique. En d'autres termes, cette couche a pour objectif de normaliser les caractéristiques électriques (par exemple, une tension de 5 V doit être utilisée pour représenter un bit 1), les caractéristiques mécaniques (comme la forme des connecteurs et la topologie...), les caractéristiques fonctionnelles des circuits de données, ainsi que les procédures d'établissement, de maintien et de libération du circuit data. À ce stade, l'attention est portée sur l'ampleur du signal, la durée d'un bit, la capacité de transmission simultanée dans les deux sens, ainsi que sur l'établissement et la libération du canal de connexion. [2]

L'unité de donnée est le bit.

## **b. La couche liaison :**

Les données sont encodées par la couche liaison de données afin qu'elles puissent être transportées par la couche physique. Elle doit également être capable de renvoyer une trame en cas de problème sur la ligne de transmission. En général, cette couche joue un rôle crucial en détectant et corrigeant les erreurs commises sur la couche physique.

Cette couche inclut aussi une fonction de régulation du flux afin d'éviter que le récepteur ne se retrouve encombré. En utilisant des dispositifs de régulation afin d'éviter la surcharge du canal de communication par un seul émetteur.

L'unité de donnée est les trames

## **c. La couche réseaux :**

Responsable du transport des paquets en se basant sur des données d'adresse.

Le routage des paquets est l'une des principales tâches réalisées dans la couche réseau, c'est une méthode qui permet d'acheminer les paquets à la destination appropriée à travers le réseau.

L'unité d'information de la couche réseau est le paquet.

## **d. La couche transport :**

La responsabilité de cette couche est de garantir le bon déplacement des messages complets au destinataire. La couche transport joue un rôle essentiel en prenant les messages de la couche session, en les transformant en unités plus petites si nécessaire, et en les transférant à la couche

# Chapitre 1 | Les réseaux informatiques

réseau, tout en veillant à ce que les morceaux arrivent correctement de l'autre côté. Ainsi, cette couche assure également la réassemblage du message après avoir reçu les morceaux.

L'unité d'information de la couche transport est le message.

## **e. La couche session :**

Elle offre la possibilité d'ouvrir et de clôturer une session de travail entre les utilisateurs, et elle propose deux services principaux : La gestion du dialogue (du jeton) est la première : en réalité, elle gère le dialogue entre deux programmes d'applications (autorisation d'émission...). La synchronisation est la deuxième méthode qui implique l'incorporation d'éléments de test dans le flot de données afin de ne pas avoir à recommencer la totalité d'une opération en cas d'échec.

## **f. La couche Présentation:**

Pendant la phase de présentation du modèle OSI, les informations transmises sont traduites. Les formats utilisés par chaque ordinateur sont convertis en un format commun de transfert qui peut être interprété par chaque ordinateur.

## **g. La couche application :**

L'interface entre l'utilisateur et le réseau est établie par cette couche. Il y a toutes les applications couramment utilisées : transfert de fichiers, e-mail, site web, multimédia, etc...

# Chapitre 1 | Les réseaux informatiques

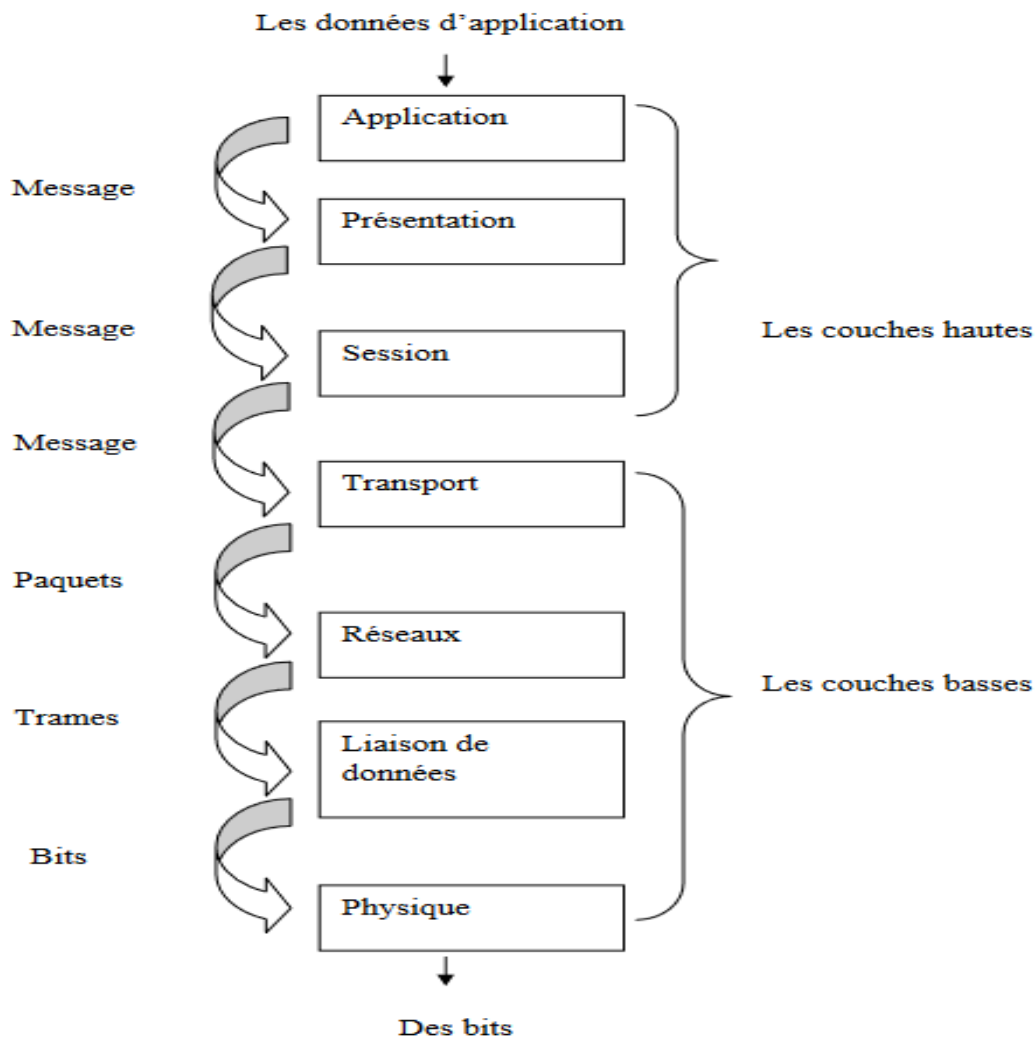


Figure 1.10 : Représentation graphique du modèle OSI.

## 4.8 La transmission des données par le modèle OSI :

Le processus émetteur remet les données à envoyer au processus récepteur à la couche application qui leur ajoute un entête application AH (éventuellement nul). Le résultat est alors transmis à la couche présentation.

La couche présentation transforme alors ce message et lui ajoute (ou non) un nouvel entête (éventuellement nul). La couche présentation ne connaît et ne doit pas connaître l'existence éventuelle de AH ; pour la couche présentation, AH fait en fait partie des données utilisateur.

Une fois le traitement terminé, la couche présentation envoie le nouveau « message » à la couche session et le même processus recommence.

# Chapitre 1 | Les réseaux informatiques

Les données atteignent alors la couche physique qui va effectivement transmettre les données au destinataire. A la réception, le message va remonter les couches et les entêtes sont progressivement retirés jusqu'à atteindre le processus récepteur : [3]

## 4.9 Comparaison entre les modèles OSI et TCP/IP :

### ❖ Ressemblances :

Les deux modèles OSI et TCP/IP comportent :

- Des couches.
- Une couche application, bien que chacune fournisse des services différents.
- Des couches réseau et transport comparables.
- Tous deux s'appuient sur un réseau à commutation de paquets, et non sur un réseau à Commutation de circuits. [2]

### ❖ Différences :

- Le modèle TCP/IP est relativement flou vis avis la couche application en effet c'est aux constructeurs de spécifier cette couche.
- Le modèle OSI est trop détaillé.

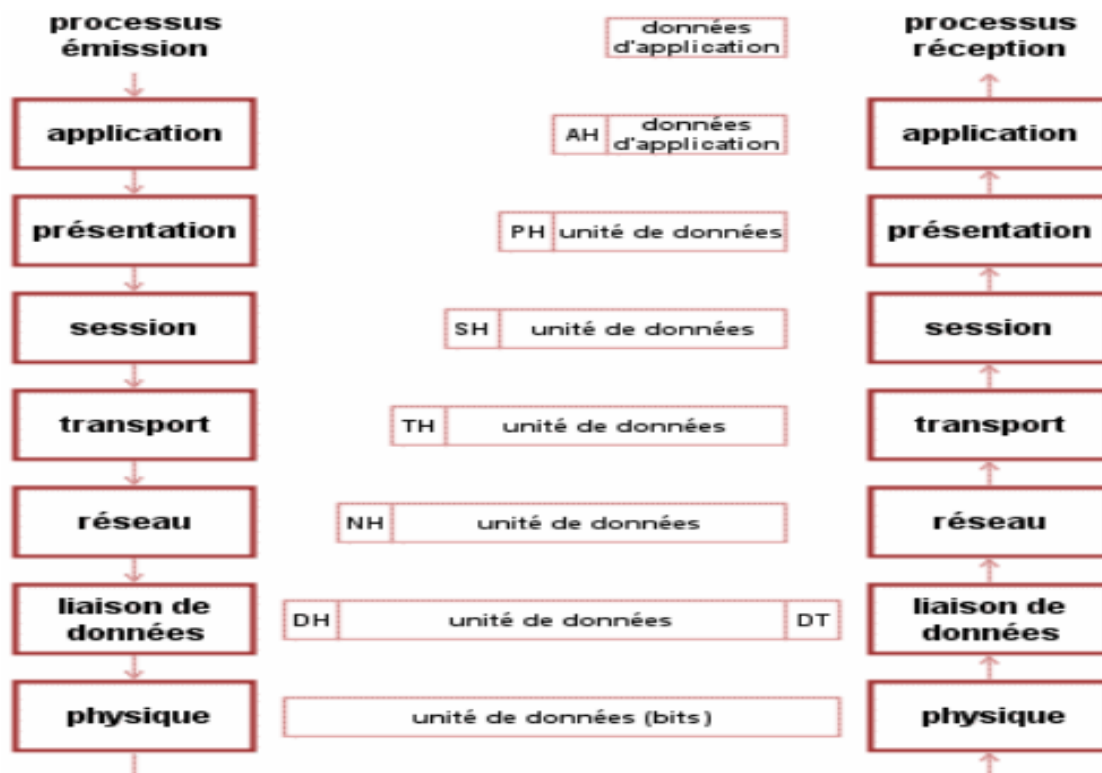


Figure 1.11 : Canal de transmission de données

# Chapitre 1 | Les réseaux informatiques

• La dernière grande différence est liée au mode de connexion. Certes, les modes orientés connexion et sans connexion sont disponibles dans les deux modèles mais pas à la même couche : pour le modèle OSI, ils ne sont disponibles qu'au niveau de la couche réseau (au niveau de la couche transport, seul le mode orienté connexion n'est disponible), alors qu'ils ne sont disponibles qu'au niveau de la couche transport pour le modèle TCP/IP (la couche internet n'offre que le mode sans connexion). Le modèle TCP/IP a donc cet avantage par rapport au modèle OSI : les applications (qui utilisent directement la couche transport) ont véritablement le choix entre les deux modes de connexion.

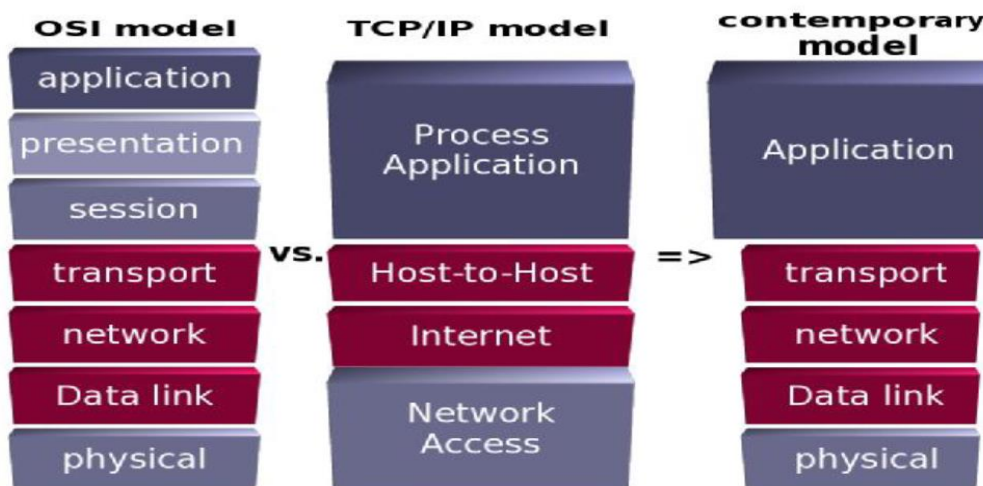


Figure 1.12 : Comparaison OSI-TCP/IP

## 5. Les technologies du web :

Dans ce qui suit, nous allons élaborer un site web et une application web, et nous exposerons de manière brève la distinction entre les deux.

### 5.1 Un site web :

Un site web est composé d'un ensemble de documents structurés, nommés pages web, stockés (Hébergés) sur un ordinateur (serveur) connecté au réseau mondial [4].

Il existe deux types de sites web :

- **Un site statique** : constitué des pages web avec du contenu fixe. Chaque page est codée en HTML (HyperText Markup Language) et affiche les mêmes informations à chaque visiteur. La modification de ces pages se fait par une intervention de l'administrateur du site web [5].

# Chapitre 1 | Les réseaux informatiques

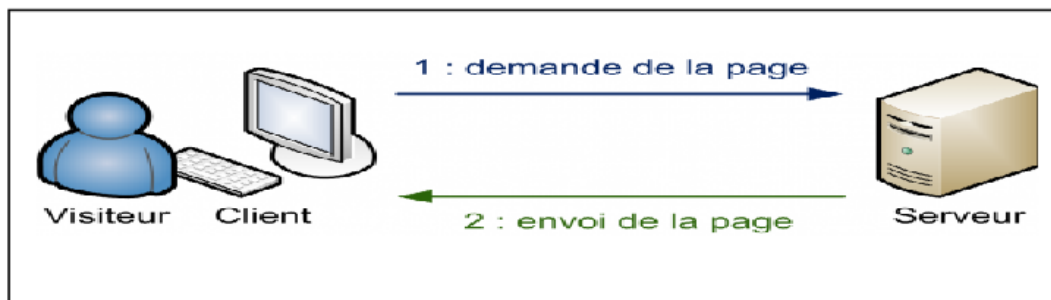


Figure 1.13 : Site statique

- **Un site dynamique :** les pages du site qui le compose peuvent être modifiables par les visiteurs. De plus, entre deux visites sur un même site, le contenu de la page peut être différent sans action de l'administrateur du site Internet. Le serveur qui fait fonctionner le site utilise une technologie de Scripting (comme PHP : Hypertext Preprocessor) ainsi qu'une base de données comme MySQL (My Structured Query Language) [5].

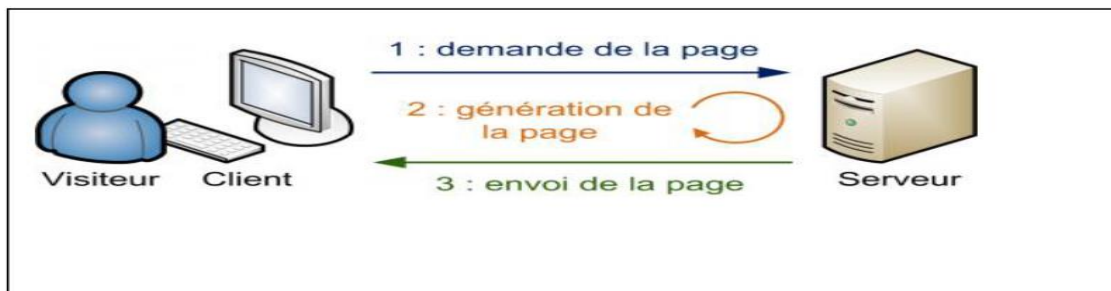


Figure 1.13 : Site dynamique

## 6. Page Web :

Un site Web est un élément unifié qui constitue un site Web. Il est constitué d'éléments visibles et invisibles à l'œil. Les éléments visibles incluent le texte, les images, les animations et les vidéos. Les éléments invisibles sont constitués de code qui est interprété par le navigateur pour fournir la disposition des éléments visibles et leurs interactions possibles avec l'utilisateur.

### 6.1 Une application web :

Une application web est un ensemble de pages qui interagissent avec les utilisateurs, les unes avec les autres, ainsi qu'avec les différentes ressources d'un serveur web, notamment les bases de données [6].

# Chapitre 1 | Les réseaux informatiques

L'architecture d'une application web contient un serveur d'application qui rend possible le traitement d'une logique et d'un état applicatif. Tandis que l'architecture d'un site web contient trois composants principaux [7] :

- Un serveur web.
- Une connexion réseau.
- Des navigateurs clients.

En d'autres termes une application web sert à manipuler l'information et elle est soumise à des contrôles d'accès et de rôles, et un site web sert à exposer l'information [8].

## 6.2 L'architecture des applications web :

L'architecture d'une application web comprend un serveur d'application qui permet le traitement de la logique et de l'état de l'application, tandis que l'architecture d'un site web se compose de trois composants principaux [9].

En général, une application est subdivisée en trois niveaux (ou couches) d'abstraction:

- **La couche présentation** : correspond à l'interface utilisateur, c'est-à-dire la partie visible et interactive du système. Cette interface est généralement accessible via un navigateur web, où les pages HTML contiennent des formulaires et des boutons permettant aux utilisateurs d'interagir avec l'application [10].
- **La couche métier** : désigne la partie de l'application qui gère les fonctionnalités et la logique de traitement des données en réponse aux requêtes des utilisateurs via la couche présentation. elle est responsable de la manipulation des données et de l'exécution des opérations de l'application [10].
- **La couche accès aux données** : elle consiste en la partie gérant l'accès à la base de données du système.

Il existe différentes architectures pour une application web :

- Architecture 1-tiers.
- Architecture 2-tiers.
- Architecture 3-tiers.
- Architecture n-tiers [10].

Un exemple d'une architecture à 3-tiers qui est illustrée dans la figure (1.1) sise ci-dessous

# Chapitre 1 | Les réseaux informatiques

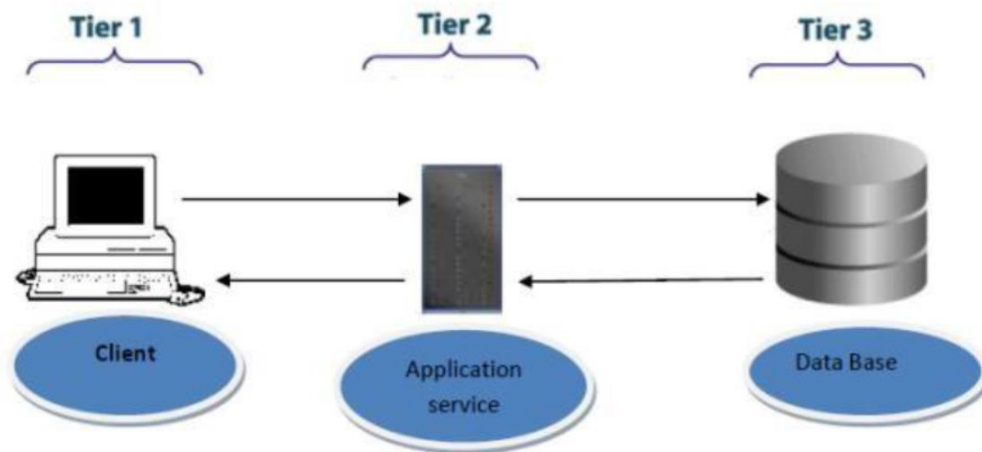


Figure 1.15 : Architecture 3-tiers d'une application web

## 6.3 Les langages utilisés pour la création du site web :

### - HTML:

Le langage HTML (pour Hyper Texte Markup Language) permet de créer des documents Indépendant de toute plate-forme, et donc particulièrement bien adapté à des échanges d'informations Dans un environnement hétérogène comme le web. HTML repose sur quelques concepts très différents De ceux que l'on peut trouver dans un traitement de texte standard. Un système de balises (d'où le terme Markup Language) permet d'indiquer explicitement, pour chaque partie du texte, quelle est sa fonction (titre, en-tête de section, légende de figure, etc.) ou son mode de présentation.... [11].



Figure 1.16 : HTML

# Chapitre 1 | Les réseaux informatiques

## - JavaScript :

JavaScript est un langage utilisé principalement pour la programmation de scripts, notamment dans les pages web interactives et les serveurs<sup>2</sup>. Il s'agit d'un langage orienté objet à prototype, ce qui signifie que les fondements du langage et ses interfaces principales sont fournis par des objets qui ne sont pas des instances de classes, mais qui sont chacun équipés de constructeurs permettant de créer leurs propres caractéristiques, y compris une propriété de prototypage qui permet de créer des objets héritiers personnalisés. De plus, les fonctions sont des objets de niveau supérieur.

En 1995, Brendan Eich a développé le langage pour Netscape Communications Corporation, étant membre du conseil d'administration de la fondation Mozilla à cette époque. En ce moment, le langage est à la version. [12]



Figure 1.17 : JavaScript

## - CSS :

Les feuilles de style en cascade sont l'acronyme anglais de Cascading Style Sheets, ce qui peut être traduit par CSS. Le langage informatique CSS est employé sur Internet afin de donner une forme aux fichiers HTML ou XML. De cette manière, les feuilles de style, également connues sous le nom de fichiers CSS, incluent du code qui permet d'administrer le design d'une page en HTML.

L'utilisation d'un fichier CSS pour la création d'un site présente l'avantage de pouvoir modifier tous les titres du site en une seule fois en modifiant une seule partie du fichier CSS. Si ce fichier CSS n'était pas présent, il serait impossible de modifier chaque titre de chaque page

# Chapitre 1 | Les réseaux informatiques

du site (ce qui est difficile à réaliser pour les sites énormément volumineux de plusieurs milliers de pages) [13].



Figure 1.18 : Ccs3

## 6.4 La différence entre une page Web et un site Web:

La différence entre un Site Web et une Page Web est la suivante: Un site Web est une combinaison de pages Web et comprend différents menus relatifs aux produits, à propos de l'entreprise, du personnel, de l'historique de l'entreprise, des vidéos et images, des programmes, etc.

Les pages Web comportent des liens de navigation permettant de connecter une page Web à une autre sur le site Web. Le contenu d'un site Web change en fonction d'une page Web, tandis qu'une page Web contient des informations plus spécifiques. [15]

## 6.5 L'application Client/serveur :

Une application web qui utilise un modèle Client-Serveur se caractérise par la présence d'un serveur dédié à la base de données. Les requêtes vers cette base de données sont effectuées par un logiciel "client" qui interagit avec le serveur pour obtenir les réponses correspondantes. [16]

# Chapitre 1 | Les réseaux informatiques

Dans le cas de notre projet, nous avons MySQL comme système de gestion de base de données et SQL (Structured Query Language) comme langage du système de gestion de base de données.

## 7. Le serveur web :

Un serveur Web est un logiciel qui dessert des sites Web en réponse aux requêtes des navigateurs Web. Une demande de page est générée lorsqu'un utilisateur clique sur un lien sur une page Web ou saisit une URL (Uniform Resource Locator) dans l'adresse du navigateur. [17]

### 7.1 L'hébergement d'un site web :

#### Définition :

L'hébergement est un service qui permet de rendre un site web ou une application accessible en ligne.

Pour que ces pages soient visibles pour tous les utilisateurs, elles doivent être stockées sur un ordinateur connecté en permanence à Internet, également appelé serveur. [18]

Un hébergeur est une entreprise qui se spécialise dans la mise à disposition et la gestion de serveurs pour héberger des sites web. Sa principale mission est de veiller à l'installation, à la sécurisation et à la mise à jour régulière des serveurs afin de protéger les sites web qu'ils hébergent contre les attaques malveillantes. En cas de panne, l'hébergeur est également chargé de la réparation des serveurs pour garantir une disponibilité maximale des sites web hébergés. [19]

Il existe plusieurs types d'hébergements dont [19]:

1. Hébergement gratuit : ce type d'hébergement fournit un service de base avec un espace de stockage limité et une fiabilité qui n'est pas toujours optimale.
2. Hébergement payant : ce type offre généralement des services de haute qualité, avec des capacités de stockage importantes et une grande fiabilité. De plus, le support client est souvent plus disponible et réactif en cas de problème, et fournit des réponses personnalisées pour aider les utilisateurs. Dans la prochaine section, nous aborderons les langages de programmation couramment utilisés pour développer des applications web.

# Chapitre 1 | Les réseaux informatiques

## 8. Conclusion :

Les avancées dans le domaine des technologies de l'information nous ont conduits à une nouvelle ère, celle de l'informatique accessible au grand public.

Pendant ce chapitre, nous avons exposé certains concepts liés aux nouvelles. Les technologies de l'information et de la communication comprennent les réseaux informatiques, Internet et le web, ainsi que l'architecture client/serveur...Cela nous permettra de mieux appréhender notre méthode d'opération et les concepts essentiels pour réussir notre application.

# **Chapitre 2 :**

# **E-gouvernement**

# Chapitre 2 | E-gouvernement

## 1. E-gouvernement :

### 1. Introduction :

L'e-gouvernement, ou gouvernement électronique, désigne l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) par les administrations publiques pour améliorer l'efficacité, la transparence et l'accessibilité des services publics. Cela inclut des services en ligne tels que la déclaration d'impôts, l'enregistrement d'entreprises, la demande de documents administratifs, et bien plus encore. L'e-gouvernement vise à simplifier les interactions entre les citoyens, les entreprises et le gouvernement, tout en réduisant les coûts et en améliorant la qualité des services publics.

### 2. Qu'est-ce que l'E-gouvernement ?

S'agissant d'un nouveau concept, de nombreuses définitions ont été formulées pour l'E-gouvernement ou le gouvernement électronique par des chercheurs et de grandes organisations internationales. Ces définitions se différencient dans le but attendu de ce modèle de gouvernement.

L'Organisation de Coopération et de Développement Economiques « OCDE » (2003, [www.oecd.org](http://www.oecd.org)) prévoit une définition utilitariste de l'E-gouvernement. Dans cette perspective, l'E-gouvernement consiste en l'utilisation des technologies de l'information et de la communication dans le but d'améliorer la gestion des affaires publiques.

Le département des affaires économiques et sociales au niveau des nations unies (UNDESA) définit l'E-gouvernement comme un gouvernement qui applique les TIC pour transformer ses relations internes et externes (Nations, United, 2003)

- Pour les deux chercheurs Sonny et James, le E-gouvernement réfère aux processus de prestation des services aux citoyens par les TIC : (L'e-gouvernement est la fourniture d'informations et de transactions gouvernementales courantes par des moyens électroniques, notamment ceux qui utilisent les technologies Internet, qu'ils soient livrés à domicile, au travail ou via des kiosques publics) (Sonny & James, 2003)

- Le gouvernement électronique englobe l'ensemble des rôles et des activités de l'administration et repose sur les technologies de l'information et de la communication (TIC). Il englobe les quatre domaines de la gouvernance et de l'administration publique : les programmes

## Chapitre 2 | E-gouvernement

économiques et sociaux de l'Etat, ses relations avec le citoyen et l'Etat de droit (la démocratie électronique), ses opérations internes et ses relations avec l'environnement international (Brown, 2005).[21]

### 3. Objectifs de l'E-gouvernement :

Ce modèle électronique du gouvernement présente de nombreux

Avantages pour les usagers comme pour l'ensemble du secteur gouvernemental, résumés comme suit :

- La diminution des couts et de dépenses grâce à l'utilisation des technologies de l'information et de communication ;
- La rapidité dans l'exécution des opérations et par conséquent le gain de temps – à la différence de traitement manuel qui repose sur le facteur humain qui exige un temps d'exécution plus long;
- La production des services de qualité supérieure. En effet, le gouvernement électronique assure une communication de qualité et une transparence de l'information ;
- La créativité et l'invention dans la fourniture des services. En effet, le gouvernement électronique force les institutions gouvernementales à rester à jour dans les technologies et trouver de façon continue des solutions novatrices pour développer les services publics. En outre, les lois et les réglementations doivent continuellement être mises à jour et simplifiées ;
- La promotion de la participation des citoyens dans l'élaboration des Stratégies et des politiques publiques ;
- Le développement de la e-démocratie: l'utilisation du courrier électronique permet de se connecter avec les élus, de voter via internet, et de participer aux réunions gouvernementales grâce à la technologie des téléconférences, ce qui peut entraîner l'augmentation de l'interaction du public avec le gouvernement ;

### 4. Formes de l'E-gouvernement :

## Chapitre 2 | E-gouvernement

L'E-gouvernement permet d'améliorer l'administration et la rendre plus efficace. Cela implique de repenser en profondeur l'interaction entre les pouvoirs publics eux-mêmes, entre les pouvoirs publics et les entreprises, aussi, entre les pouvoirs publics et les citoyens.

Cette interaction crée les formes de l'E-gouvernement selon le principe « from who to who ».

- **Gouvernement à Gouvernement (G2G) :** L'adoption du modèle de l'administration consiste à produire un meilleur service aux citoyens en exploitant les informations fournies par les utilisateurs. L'échange d'informations entre les institutions gouvernementales, que ce soit entre les services d'un seul département ou entre plusieurs départements, afin de développer les performances de ces institutions et de réduire leurs coûts et leur rapidité dans la réalisation des travaux, en réduisant le nombre d'employés et en offrant de meilleurs services représente la forme G2G.

- **Gouvernement à Citoyens (G2C) :** Cette forme vise le développement et l'amélioration des relations avec le citoyen en tant qu'acteur politique. L'idée fondamentale de cette relation est de permettre aux citoyens de communiquer avec le gouvernement depuis chez eux (Mircea, 2006).

- **Gouvernement à entreprises/business (G2B) :**

Ce type de gouvernement électronique vise à améliorer les relations et les interactions avec les entreprises et travailleurs autonomes qui fournissent des services/produits. (Gilles, 2005)

Le tableau suivant résume les différentes formes de l'E-gouvernement ainsi que les services qui peuvent être offerts par chacune d'elles.

## Chapitre 2 | E-gouvernement

	<b>Gouvernement</b>	<b>Business</b>	<b>Citoyens</b>
<b>Gouvernement</b>	<p><b><u>G2G</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ International</li> <li>○ Fédéral/Provincial</li> <li>○ Municipal</li> </ul>	<p><b><u>G2B</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Services</li> <li>○ Information</li> <li>○ Régulations</li> </ul>	<p><b><u>G2C</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Services</li> <li>○ Information</li> </ul>
<b>Business</b>	<p><b><u>B2G</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Approvisionnement</li> <li>○ Déclaration des impôts</li> <li>○ Sondage électronique</li> </ul>	<p><b><u>B2B</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Commerce électronique</li> <li>○ Partenariats</li> <li>○ R&amp;D</li> </ul>	<p><b><u>B2C</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vente au détail</li> <li>○ Service/support</li> <li>○ Sondage électronique</li> </ul>
<b>Citoyens</b>	<p><b><u>C2G</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Déclaration des impôts</li> <li>○ Passeports</li> <li>○ Demandes des services</li> </ul>	<p><b><u>C2B</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vente au détail</li> </ul>	<p><b><u>C2C</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vente aux enchères</li> <li>○ Place de marché électronique</li> </ul>

Source : (Mircea, 2006)

**Figure 2.1 :** Formes de l'E-gouvernement

### 5. Les défis de l'adoption de la technologies par les partis politiques en Algérie

Il semble qu'il y ait un grand manque d'utilisation de la gouvernance électronique par les partis politiques en Algérie. L'engagement se limite principalement aux méthodes traditionnelles et primitives, et il existe un grand déficit dans l'enregistrement électronique. De plus, les sites web des partis souffrent de centralisation, où les nouvelles se concentrent uniquement autour du centre du parti, avec un manque évident de couverture des événements locaux et régionaux. De plus, il semble qu'il n'y ait aucun moyen d'enregistrer les plaintes et les suggestions des citoyens ou des membres.

### 6. Objectifs de modernisation des partis politiques en Algérie

Face à ces lacunes dans l'utilisation de e-gouvernement par les partis politiques en Algérie, il devient impératif de définir des objectifs clairs visant à moderniser et à démocratiser les processus politiques. Parmi ces objectifs, on peut citer la promotion de la transparence et de la participation citoyenne à travers des plateformes électroniques accessibles et interactives. De plus, il est nécessaire de renforcer la décentralisation de l'information politique pour garantir

## Chapitre 2 | E-gouvernement

une couverture équilibrée des événements locaux et régionaux. Enfin, la mise en place de mécanismes efficaces de traitement des plaintes et des suggestions des citoyens est essentielle pour favoriser un dialogue constructif.

### 7. Solution Proposée

Pour remédier à ces lacunes dans l'utilisation de la e-gouvernement par les partis politiques en Algérie, une solution proactive consisterait à mettre en œuvre un site Web dédié, tel que celui que nous avons conçu et réalisé. Ce site offre une plateforme interactive où les citoyens peuvent s'engager directement avec les processus politiques. En intégrant des fonctionnalités de transparence, il permettrait une diffusion équitable des informations politiques à l'échelle locale et régionale, tout en facilitant le dépôt de plaintes et de suggestions. En encourageant la participation citoyenne et en favorisant un dialogue ouvert entre les gouvernants et les gouvernés, cette solution contribuerait à renforcer la démocratie et à moderniser les pratiques politiques en Algérie.

### 8. Conclusion :

Il est évident que le rôle du gouvernement est crucial pour assurer le bon fonctionnement de la société. Qu'il s'agisse de maintenir l'ordre public de promouvoir le bien-être économique ou de garantir les droits et libertés des citoyens le gouvernement agit comme le pilier central autour duquel la société se structure et se développe. Cependant pour que le gouvernement soit efficace il doit être transparent responsable et à l'écoute des besoins de la population. Seul un gouvernement qui respecte ces principes peut espérer gagner la confiance de ses citoyens et assurer une gouvernance stable et prospère pour tous.

# **Chapitre 3**

## **ANALYSES ET CONCEPTION**

# Chapitre 3 | ANALYSES ET CONCEPTION

## 1. Introduction :

Dans ce chapitre, nous présenterons une présentation générale de notre application, puis nous soulignerons le côté conceptuel de nos applications, qui constitue une étape essentielle avant la mise en œuvre. Cela nous permettra de détailler les différents diagrammes et scénarios à mettre en place dans la phase suivante.

Cela facilitera une meilleure compréhension de nos applications. Nous avons adopté une approche globale qui repose sur UP et qui utilise le langage UML. Dans cette approche, on utilise les diagrammes UML suivants :

On utilise l'outil StarUml pour modéliser les diagrammes de cas d'utilisation, les diagrammes de séquence et les diagrammes de classes.

## 2. Définition et historique d'UML:

UML se définit comme un langage de modélisation graphique et textuel destiné à comprendre et décrire des besoins, spécifier et documenter des systèmes, esquisser des architectures logicielles, concevoir des solutions et communiquer des points de vue.

UML unifie à la fois les notations et les concepts orientés objet (voir l'historique d'UML sur la figure 2.1). Il ne s'agit pas d'une simple notation graphique, car les concepts transmis par un diagramme ont une sémantique précise et sont porteurs de sens au même titre que les mots d'un langage.

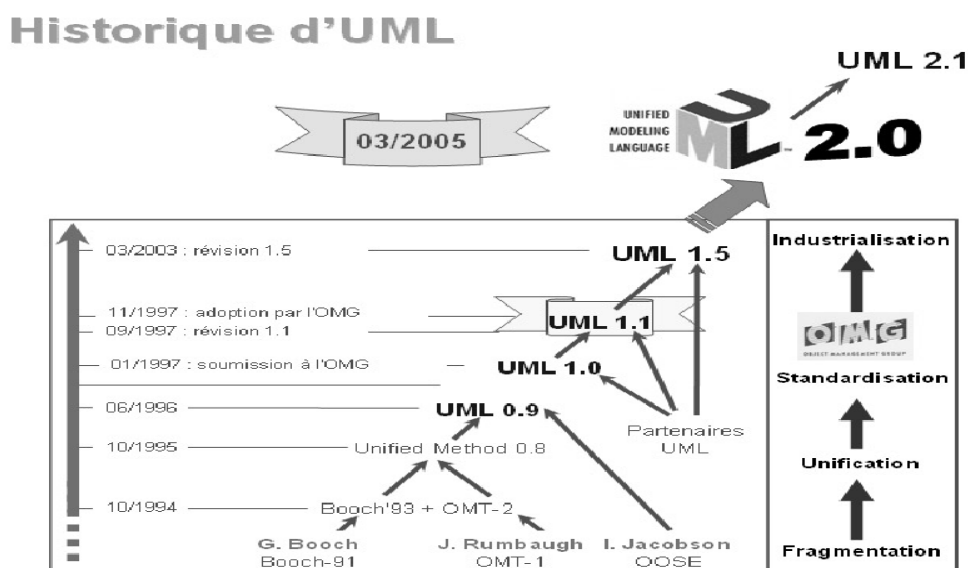


Figure 3.1 : Historique d'UML.

## Chapitre 3 | ANALYSES ET CONCEPTION

UML signifie Unified Modeling Language qui est un formalisme ou langage de modélisation orienté objet qui représente un moyen de représenter et spécifier les composants d'un système informatique. Il permet la spécification des décisions, qui doivent être prises lors du développement d'un système à forte composante logicielle, en matière d'analyse, d'implémentation et conception.

### 3. Pourquoi utiliser UML ?

L'un des tout premiers avantages de l'UML est de faire rencontrer et communiquer les utilisateurs et les informaticiens.

- UML est riche (il couvre toutes les phases d'un cycle de développement) ;
- UML est ouvert (il est indépendant du domaine d'application et des langages d'implémentations) ;
  - ❖ Sa notation graphique permet d'exprimer visuellement une solution objet ;
  - ❖ L'aspect formel de sa notation limite les ambiguïtés et les incompréhensions ;
  - ❖ Son aspect visuel facilite la comparaison et l'évaluation des solutions ;
  - ❖ Il facilite la compréhension des représentations abstraites, complexes ;
  - ❖ Son caractère polyvalent et sa souplesse en font un langage universel.

C'est principalement pour ces raisons que l'OMG (Objet Management Group) groupe de gestion De l'objet a adopté les spécifications UML comme standard et langue commune à la modélisation, (U comme unifié mais surtout comme Universelle).

### 4. La méthode UML :

La conception orientée objet consiste à modéliser informatiquement un ensemble d'éléments d'une partie du monde réel en un ensemble d'entités informatiques appelées objets.

Les langages de modélisation orientés objet ont fait leurs apparitions entre le milieu des années 70 et la fin des années 80 quand les spécialistes méthodologistes confrontés à des applications de plus en plus complexes, ont commencés à expérimenter de nouvelles approches d'analyse et de conception. [23]

## Chapitre 3 | ANALYSES ET CONCEPTION

### 5. Quelques définitions de base :

- **Acteur :**

C'est un rôle que peut jouer une personne ou une chose dans un système. L'acteur peut interagir avec un cas d'utilisation, et participer à son scénario. Il est donc dit un objet actif. Les utilisateurs de notre système sont :

- **Tâche :** une tâche est l'ensemble des fonctions qu'un acteur bien spécifié peut effectuer.
- **Scénario :** C'est une succession particulière d'enchaînement, s'exécutant du début à la fin du cas d'utilisation.

### 6. Les avantages et les inconvénients du langage UML:

#### Les avantages :

UML est un langage formel et normalisé permet une grande précision, assure la pérennité et facilite l'utilisation d'outils UML est un outil qui facilite la communication, propose un cadre d'analyse, permet la représentation d'éléments abstraits et complexes et offre une grande expressivité grâce à sa polyvalence Et à sa souplesse. [24]

### 7. Les objectifs de notre application :

#### 7.1 Décentralisation de l'Information :

- Créer des espaces dédiés pour chaque wilaya afin de répondre aux besoins et aux intérêts spécifiques des communautés locales.

- Permettre la publication d'articles qui reflètent les réalités et les préoccupations locales, Assurant ainsi une pertinence accrue pour les utilisateurs de chaque région.

#### 7.2 Empotement Local :

- Offrir aux administrateurs locaux (admis internes) les outils nécessaires pour gérer et modérer les contenus et les interactions au sein de leur wilaya.

- Favoriser l'engagement communautaire en permettant aux utilisateurs de chaque région de participer activement à la création et à la discussion de contenus locaux.

## **Chapitre 3 | ANALYSES ET CONCEPTION**

### **7.3 Supervision et Coordination Globale :**

- Mettre en place un super admin pour superviser l'ensemble du site, garantissant ainsi une cohérence et une qualité globale tout en respectant les spécificités locales.

- Assurer une gestion centralisée des fonctionnalités critiques et des politiques du site, tout en déléguant les responsabilités locales aux admins internes.

### **7.4 Promotion de la Diversité Régionale :**

- Encourager la diversité des points de vue et des sujets abordés en permettant à chaque wilaya de développer un contenu unique et pertinent pour sa communauté.

- Faciliter les échanges et les collaborations inter-régionales, tout en respectant l'identité et les priorités de chaque région.

### **7.5 Amélioration de la Communication et de l'Engagement :**

- Fournir une plateforme où les utilisateurs peuvent facilement accéder à des informations locales, partager leurs opinions, et interagir avec d'autres membres de leur communauté.

- Créer un espace dynamique et interactif qui favorise les discussions constructives et l'engagement citoyen au niveau local.

### **7.6 Support et Réactivité :**

- Mettre en place des mécanismes de gestion des plaintes et des demandes pour assurer une réponse rapide et efficace aux préoccupations des utilisateurs.

- Offrir un support continu aux administrateurs locaux pour les aider à gérer leurs espaces de manière efficace et à résoudre les problèmes rencontrés.

**-Analyse :**

## Chapitre 3 | ANALYSES ET CONCEPTION

Pour mener bien notre travail, il nous faut d'abord passer par des étapes qui rendent sa réalisation plus précise et organisée. Pour cela on a opté pour un langage qui précise les pages ainsi que les interactions qui peuvent exister entre elles. Ce langage est UML, qui est un langage unifié de méthodes et son extension pour le Web.

### **Spécification des besoins :**

Pour faire une bonne analyse il est nécessaire d'étudier les différents cas d'utilisation, et pour cela il faut mettre en évidence les acteurs utilisant le système ainsi que leurs tâches respectives et les scénarios qui les décrivent, en regroupant un ensemble de ces scénarios nous obtenons les différents use-cases.

#### **❖ Identification des acteurs :**

Un acteur représente un rôle que peut jouer l'utilisateur avec le système. Ainsi un acteur n'appartient pas au système, mais il interagit avec celui-ci. Il fournit de l'information en entrée et/ou la reçoit en sortie. Les acteurs de notre système sont

- **visiteur:**

Consulter le site: Il s'agit de la fonction la plus basique qui ne nécessite aucune connexion ou inscription. Les visiteurs peuvent simplement naviguer sur le contenu publié du site.

- **Utilisateur:**

- L'authentification: Pour devenir un utilisateur enregistré, vous devez passer par un processus d'authentification, qui consiste généralement à créer un compte avec un nom d'utilisateur et un mot de passe.

- Partager des articles sur la page de la wilaya: Cette fonction permet aux utilisateurs enregistrés de partager des articles sur des pages spécifiques (wilaya) du site web. Il est important de noter que « wilaya » peut faire référence à une division administrative, comme une province ou un état.

- **Administrateur interne:**

## Chapitre 3 | ANALYSES ET CONCEPTION

- Gérer tous les articles: Les administrateurs internes ont un contrôle total sur tous les articles publiés sur le site web. Cela comprend l'approbation ou la suppression d'articles, la gestion des commentaires et la publication d'articles sur la page principale.
- Gérer tous les utilisateurs: Les administrateurs internes peuvent également gérer tous les utilisateurs enregistrés sur le site web. Cela comprend l'approbation ou la suppression de nouveaux comptes.
- Gérer tous les commentaires: Ils peuvent également gérer les commentaires laissés par les utilisateurs sur les articles.

### **-Administrateur:**

- Toutes les fonctionnalités mentionnées pour le rôle d'administrateur interne, plus :
- Créer de nouvelles wilayas : Cette fonction permet aux administrateurs de créer de nouvelles sections ou catégories sur le site web, appelées ici des « wilayas ».
- Créer de nouvelles catégories: Ils peuvent également créer de nouvelles catégories pour une meilleure organisation du contenu.
- Créer des administrateurs internes: Enfin, les administrateurs peuvent créer de nouveaux comptes d'administrateur interne

#### **❖ Identification et représentation des cas d'utilisations (use-case) :**

Les cas d'utilisation sont des outils formels qui permettent de consigner et d'exprimer les interactions et les dialogues entre le système et ses utilisateurs (les acteurs). L'ensemble des use-cases donne une description détaillée du comportement du système en réponse aux sollicitations de ces derniers. Un cas d'utilisation doit exprimer ce que le système doit faire sans préjuger de la façon dont cela sera fait.

### **5. Diagramme de cas d'utilisation :**

Les diagrammes de cas d'utilisation sont un modèle utilisé dans UML afin de repérer les caractéristiques du système lors de l'analyse d'un projet.

Décrit comment les individus ou les appareils externes interagissent avec le système en cours de conception. Il est peu détaillé, mais il ne résume que quelques relations entre les cas d'utilisation, les acteurs et les systèmes.

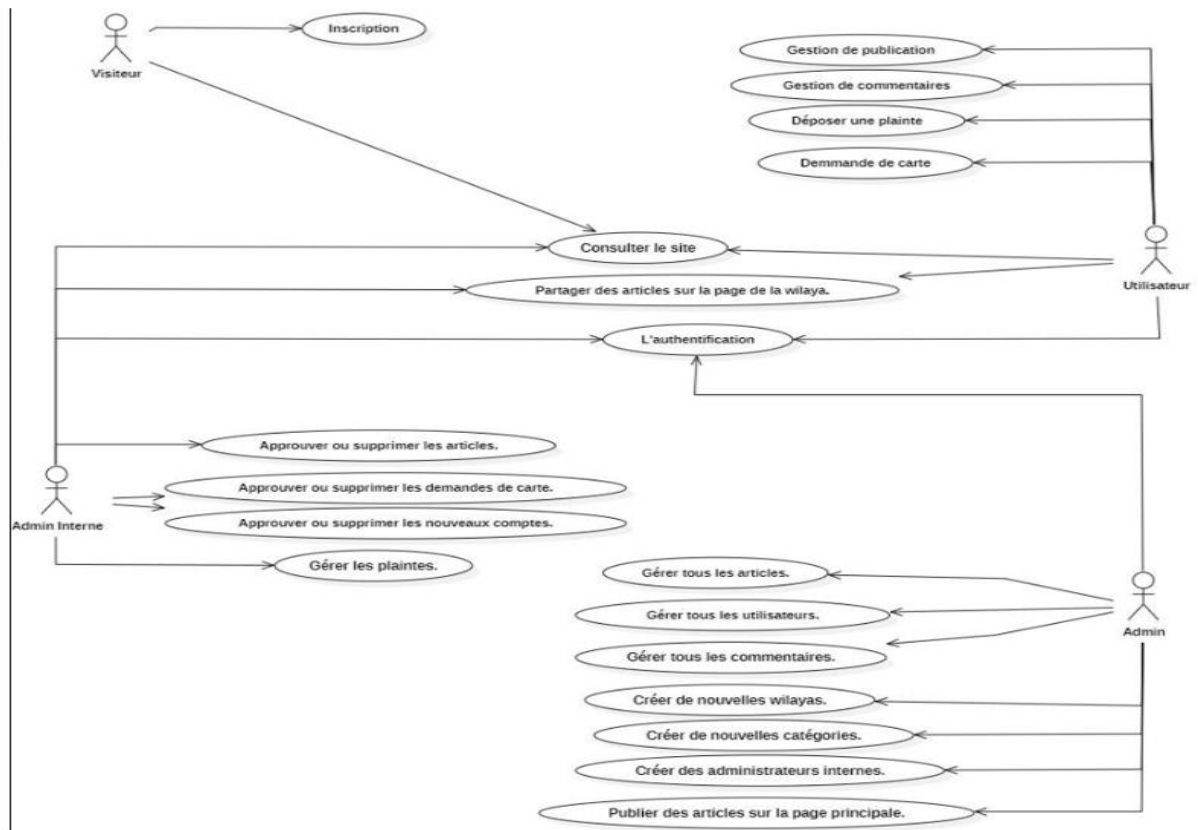


Figure 3.2 : Diagramme de cas d'utilisation

### Conception:

Dans cette phase une nouvelle vue du modèle fait son apparition. Cette vue exprime les modules et les exécutable physiques sans aller à la réalisation concrète du système. Elle est basée sur :

### Les diagrammes de séquence :

Ils présentent la vue dynamique du système. L'objectif du diagramme de séquence est de représenter les interactions entre les objets en indiquant la chronologie des échanges.

### Les diagrammes de classes :

Représentent la vue statique des objets qui donnent naissance à la BDD, leur intérêt majeur est de modéliser les entités d'un système. Autrement dit, ils expriment les relations existantes entre les pages client et serveur. Dans ce qui suit on représentera quelques diagrammes de séquence et de classes, correspondant aux cas d'utilisation déjà décrits.

### 6. Diagramme de séquence :

Dans UML, les diagrammes de séquence servent à décrire les étapes d'analyse et de conception. C'est un schéma d'interaction qui explique la manière dont l'opération est réalisée. On utilise fréquemment des diagrammes de séquence pour illustrer le déroulement chronologique des événements tout au long d'un cas d'utilisation.

Cela vous donne la possibilité de représenter les liens de communication entre les objets et les messages qui en font l'objet.

#### 6.1 Diagramme de séquence du << l'authentification >> :

Ce diagramme de séquence UML illustre le processus d'authentification pour trois types d'utilisateurs distincts: Utilisateur, Admin et Admin Interne. Il détaille les interactions entre les utilisateurs, le système et la base de données (BDD) pour la vérification des identifiants et le retour du résultat de cette vérification. Voici une explication détaillée des différentes étapes :

##### 1. Demande d'authentification [Utilisateur] :

- L'utilisateur envoie une demande d'authentification au système.
- Le système traite cette demande en vérifiant les identifiants auprès de la BDD.
- La BDD vérifie les identifiants et renvoie le résultat de la vérification au système.
- Le système communique le résultat (succès ou échec) à l'utilisateur.

##### 2. Demande d'authentification [Admin] :

- Un administrateur (Admin) soumet une demande d'authentification au système.
- Le système vérifie les identifiants auprès de la BDD.
- La BDD effectue la vérification et renvoie le résultat au système.
- Le système envoie le résultat de l'authentification (succès ou échec) à l'administrateur.

##### 3. Demande d'authentification [Admin Interne] :

- Un administrateur interne (Admin Interne) initie une demande d'authentification.
- Le système reçoit la demande et consulte la BDD pour vérifier les identifiants.

## Chapitre 3 | ANALYSES ET CONCEPTION

- La BDD retourne le résultat de la vérification au système.
- Le système informe l'administrateur interne du résultat (succès ou échec) de l'authentification.

Chaque interaction suit un modèle similaire :

4. La demande est envoyée au système.
5. Le système consulte la BDD pour la vérification des identifiants.
6. La BDD retourne le résultat de la vérification au système.
7. Le système communique le résultat de l'authentification à l'utilisateur correspondant.

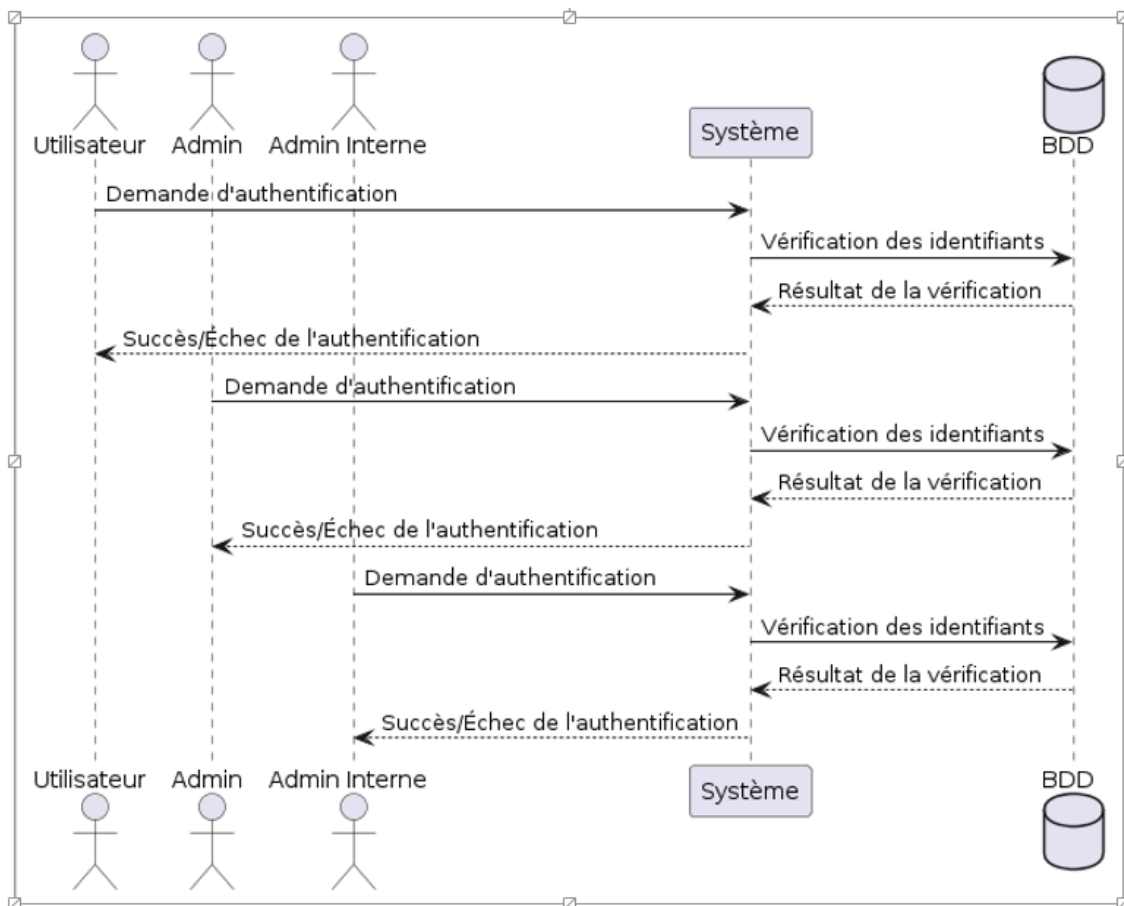


Figure 3.3 : Diagramme de séquence du << l'authentification >>

### 6.2 Diagramme de séquence << recherche >> :

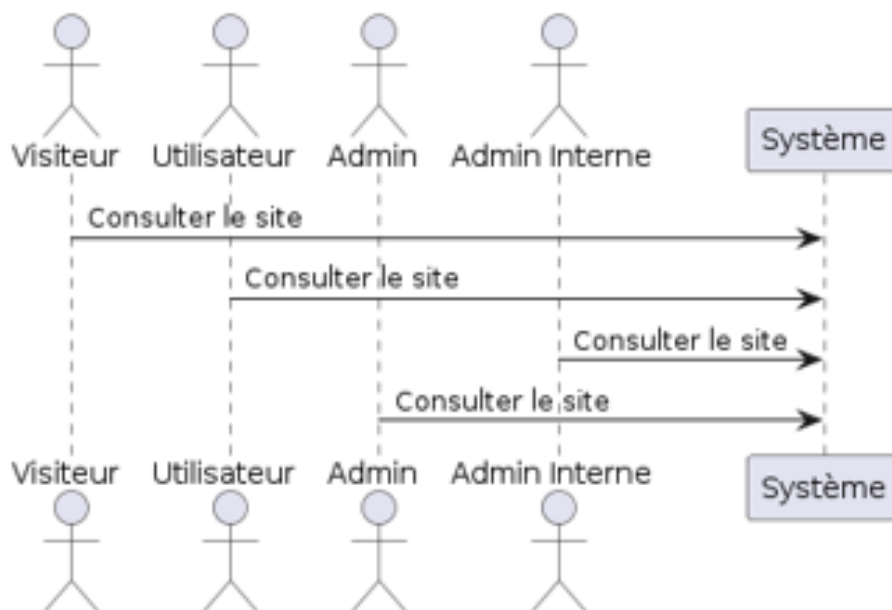
## Chapitre 3 | ANALYSES ET CONCEPTION

Ce diagramme de séquence UML présente le processus de recherche des articles pour quatre catégories d'utilisateurs : Visiteur, Utilisateur, Admin et Admin Interne. Il détaille comment ces utilisateurs interagissent avec le système pour accéder aux informations des articles sur le site. Voici une description détaillée des différentes étapes :

### Détails des étapes :

#### 1. Recherche par les utilisateurs :

- Les utilisateurs (Visiteur, Utilisateur, Admin, Admin Interne) envoient chacun une requête pour rechercher des articles sur le site.
- Le système reçoit chaque requête et permet à ces utilisateurs d'accéder aux résultats de recherche des articles.



**Figure 3.4 :** Diagramme de séquence << recherche >>

### 10.3 Diagramme de séquence << publication >> :

Ce diagramme de séquence UML montre le processus de gestion des publications pour trois types d'utilisateurs : Utilisateur, Admin, et Admin Interne. Il décrit les différentes interactions entre ces utilisateurs, le système, et la base de données (BDD) pour diverses actions comme

## Chapitre 3 | ANALYSES ET CONCEPTION

ajouter une publication, ajouter un commentaire, approuver un article, et supprimer un article.

Voici une explication détaillée des différentes étapes :

### 1. Ajouter une publication (Utilisateur) :

- L'utilisateur envoie une demande pour ajouter une publication au système.
- Le système enregistre la publication dans la BDD.
- La BDD confirme l'enregistrement de la publication.
- Le système envoie une confirmation de la publication à l'utilisateur.

### 2. Ajouter un commentaire (Utilisateur) :

- L'utilisateur soumet un commentaire au système.
- Le système enregistre le commentaire dans la BDD.
- La BDD confirme l'enregistrement du commentaire.
- Le système envoie une confirmation de commentaire à l'utilisateur.

### 3. Approuver un article (Admin) :

- L'admin envoie une demande pour approuver un article au système.
- Le système met à jour l'état de l'article dans la BDD.
- La BDD confirme la mise à jour de l'état de l'article.
- Le système envoie une confirmation d'approbation à l'admin.

### 4. Supprimer un article (Admin) :

- L'admin envoie une demande pour supprimer un article au système.
- Le système supprime l'article de la BDD.
- La BDD confirme la suppression de l'article.
- Le système envoie une confirmation de suppression à l'admin.

### 5. Ajouter un commentaire (Admin Interne) :

- L'admin interne soumet un commentaire au système.
- Le système enregistre le commentaire dans la BDD.
- La BDD confirme l'enregistrement du commentaire.
- Le système envoie une confirmation de commentaire à l'admin interne.

### 6. Gestion des publications (Admin Interne) :

- L'admin interne gère les publications via le système.

## Explication détaillée :

### • Ajouter une publication :

- L'utilisateur ajoute une publication. Cette action est envoyée au système.

## Chapitre 3 | ANALYSES ET CONCEPTION

- Le système enregistre cette publication dans la base de données.
- La base de données confirme l'enregistrement.
- Le système informe l'utilisateur que la publication a été enregistrée avec succès.
- **Ajouter un commentaire :**
  - L'utilisateur ajoute un commentaire.
  - Le système enregistre le commentaire dans la base de données.
  - La base de données confirme l'enregistrement.
  - Le système informe l'utilisateur que le commentaire a été ajouté avec succès.
- **Approuver un article :**
  - Un administrateur approuve un article.
  - Le système met à jour l'état de l'article dans la base de données.
  - La base de données confirme la mise à jour.
  - Le système informe l'administrateur que l'article a été approuvé.
- **Supprimer un article :**
  - Un administrateur supprime un article.
  - Le système retire l'article de la base de données.
  - La base de données confirme la suppression.
  - Le système informe l'administrateur que l'article a été supprimé.
- **Ajouter un commentaire (Admin Interne) :**
  - Un administrateur interne ajoute un commentaire.
  - Le système enregistre le commentaire dans la base de données.
  - La base de données confirme l'enregistrement.
  - Le système informe l'administrateur interne que le commentaire a été ajouté avec succès.
- **Gestion des publications :**

Un administrateur interne gère les publications, sans détail spécifique sur les actions prises dans cette partie du diagramme.

Ce diagramme montre les étapes précises et les interactions nécessaires pour chaque type d'action liée à la gestion des publications et des commentaires, en assurant que chaque étape est correctement enregistrée et confirmée par le système et la base de données.

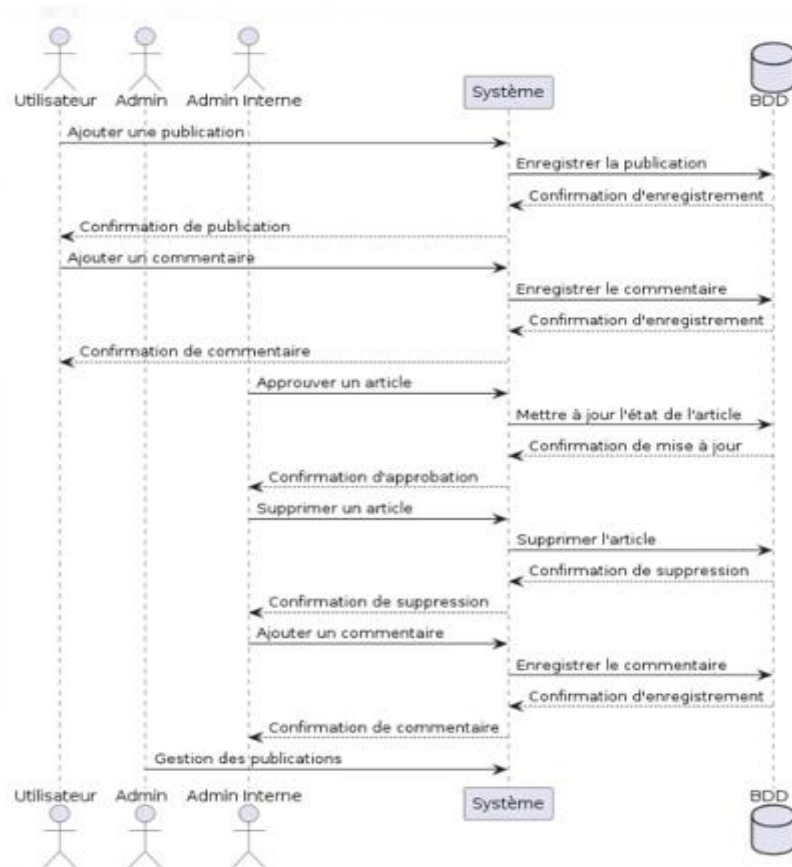


Figure 3.5 : Diagramme de séquence << publication >>

## 10.4 Diagramme de séquence << d'inscription >> :

Ce diagramme de séquence UML illustre le processus d'inscription et d'approbation des comptes pour deux types d'acteurs : Visiteur et Admin Interne. Il décrit les interactions entre le visiteur, l'admin interne, le système, et la base de données (BDD) pour l'enregistrement d'un nouvel utilisateur et l'approbation de son compte. Voici une explication détaillée des différentes étapes :

### Explication détaillée :

#### 1. Demande d'inscription (Visiteur) :

- Un visiteur envoie une demande d'inscription au système.
- Le système reçoit cette demande et procède à l'enregistrement de l'utilisateur dans la BDD.
- La BDD confirme l'enregistrement de l'utilisateur.
- Le système envoie une confirmation d'inscription au visiteur.

## Chapitre 3 | ANALYSES ET CONCEPTION

### 2. Approbation du compte (Admin Interne) :

- Un admin interne envoie une demande d'approbation de compte pour le nouvel utilisateur au système.
- Le système met à jour le statut du compte de l'utilisateur dans la BDD.
- La BDD confirme la mise à jour du statut du compte.
- Le système envoie une confirmation d'approbation à l'admin interne.

### 1. Demande d'inscription :

- **Étape 1** : Un visiteur initie une demande d'inscription en envoyant ses informations au système.
- **Étape 2** : Le système reçoit ces informations et les transmet à la BDD pour enregistrer le nouvel utilisateur.
- **Étape 3** : La BDD enregistre l'utilisateur et envoie une confirmation d'enregistrement au système.
- **Étape 4** : Le système transmet la confirmation d'inscription au visiteur.

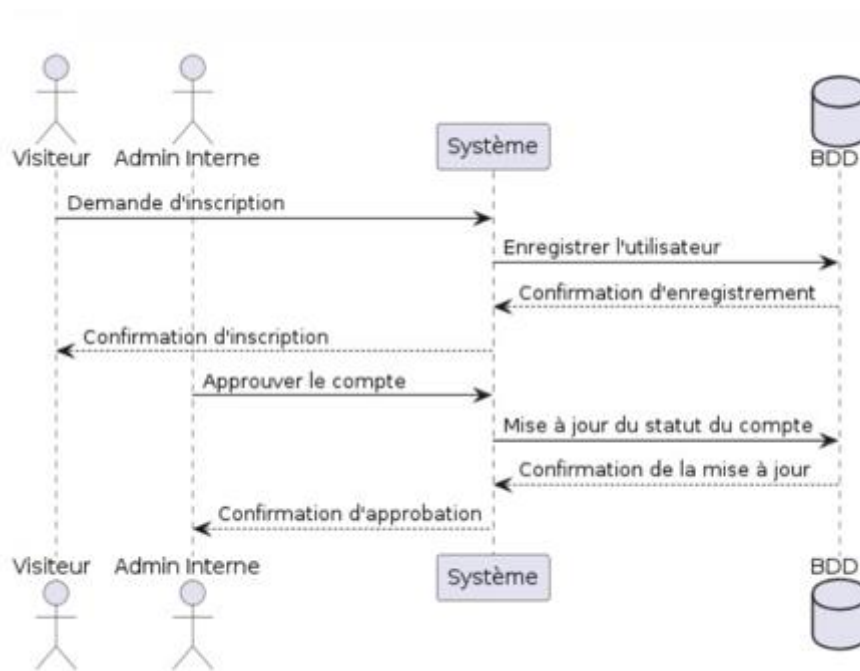


Figure 3.6 : Diagramme de séquence << d'inscription >>

### 7. Modèle conceptuel des données (MCD) :

La conception efficace du logiciel est essentielle pour assurer une conception optimale. Il est nécessaire d'utiliser la définition des besoins afin de concevoir un système qui répond à

## Chapitre 3 | ANALYSES ET CONCEPTION

ces besoins. Le modèle conceptuel des données (MCD) est utilisé pour formaliser les données au niveau conceptuel.

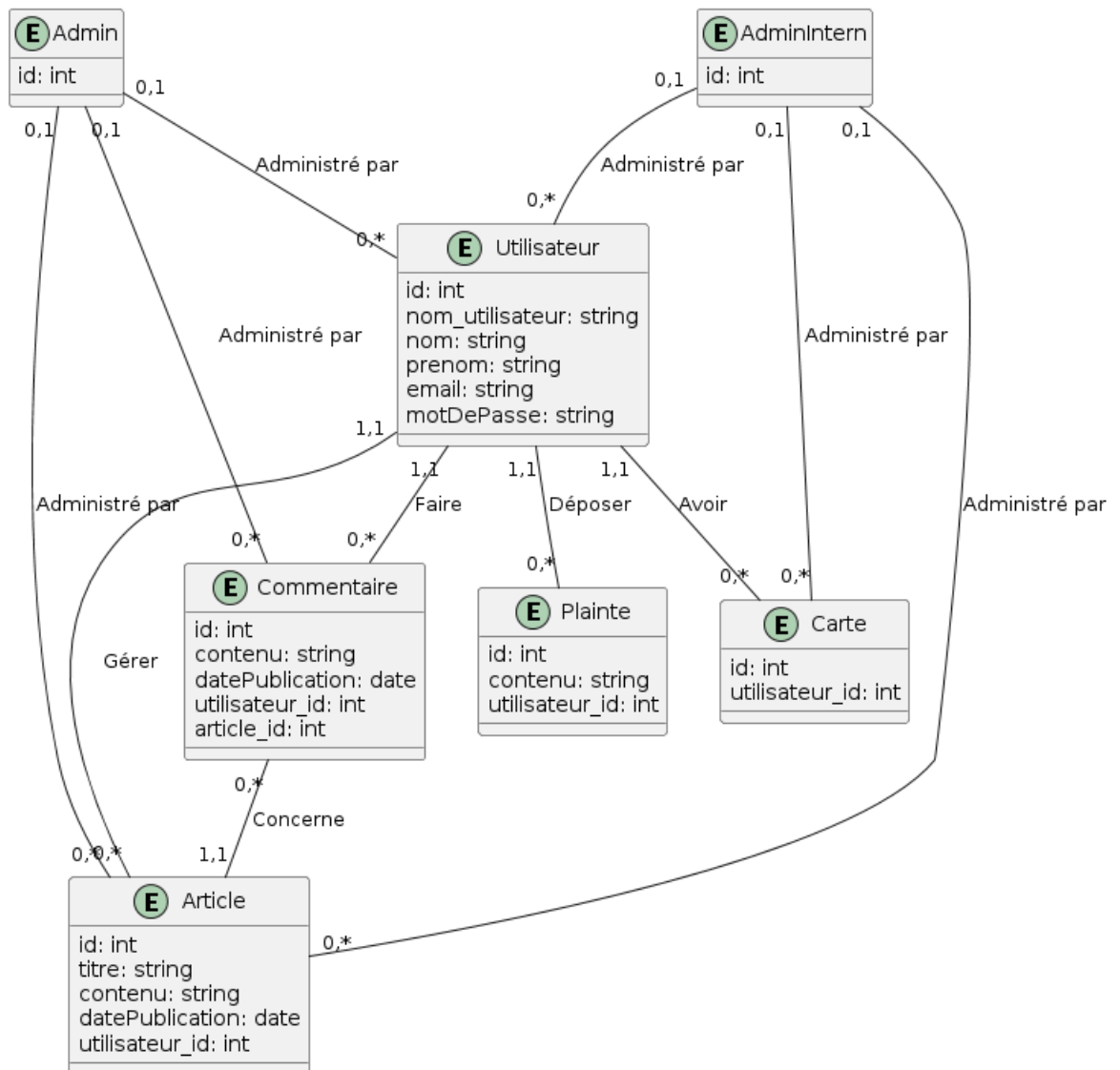


Figure 3.7 : Modèle conceptuel des données (MCD)

### 11.1 Représentation de MCD :

Le but de MCD consiste à offrir une représentation visuelle de la partie statique du service (données et liens) en utilisant un formalisme d'entité/association qui soit accessible à tous les utilisateurs, favorisant ainsi un dialogue clair avec les producteurs.

Le MCD obtenu doit ne contenir que les informations indispensables au bon fonctionnement du service et les liens qui les relient.

## Chapitre 3 | ANALYSES ET CONCEPTION

Le MCD est l'élément le plus célèbre de MERISE et sans aucun doute le plus performant. Il offre la possibilité de représenter de manière claire les données du service et établit les liens fonctionnels entre ces données.

### - Les composants employés pour établir un MCD sont les suivants :

Définition d'entités (qu'elles soient physiques ou abstraites) qui présentent des caractéristiques similaires.

La relation est une association qui relie plusieurs entités de différents types. Le lien entre deux ou plusieurs types d'objets a une signification.

Définition d'une caractéristique spécifique d'un objet ou d'une connexion. Une propriété Type se distingue par son type (un chiffre ou un texte...) et sa longueur. Le dictionnaire des données est constitué de toutes les caractéristiques types du MCD.

Identifiant : Une caractéristique de type ou une combinaison de caractéristiques de type permettant de différencier une entité des autres dans une entité de type.

Quantité minimale de fois où une entité est impliquée dans l'association.

0 signifie que l'association ne concerne pas nécessairement les entités.

La cardinalité maximale correspond au nombre maximal de fois où une entité est impliquée dans l'association.

N représente plusieurs fois sans indiquer de nombre précis.

Ce chiffre ne peut pas atteindre 0.

### . Représentation graphique :

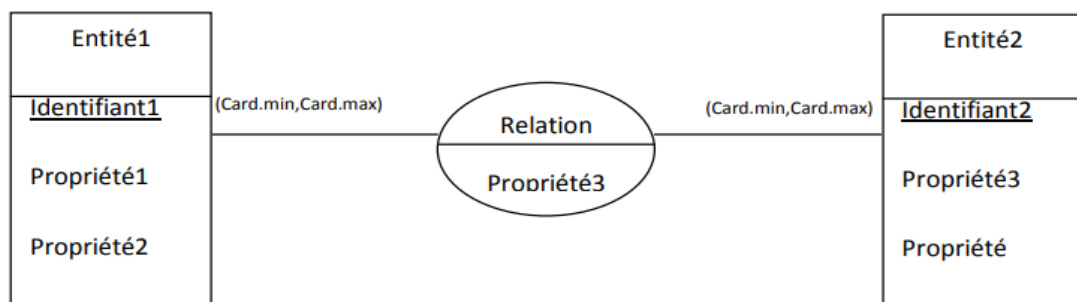


Figure 3.8 : Représentation schématique de modèle conceptuel des données

## Chapitre 3 | ANALYSES ET CONCEPTION

### 11.2 Définition de Modèle Logique de Données (MLD) :

Le principe du modèle logique des données est de décrire la structure des données utilisées sans faire appel à un langage de programmation. Il convient donc de spécifier le genre de données employées lors des processus de traitement.

Chaque entité de la classe conceptuelle se transforme en table dans le modèle logique. Les clés de la table désignent les identifiants de la classe d'entité, tandis que les attributs standards deviennent des colonnes de la table. [25]

### 11.3 Règle de traduction d'un MCD en un MLD :

Pour traduire un MCD en un MLD, il suffit d'appliquer cinq règles :

**Règle 1 :** Chacun des éléments se transforme en une table où les attributs deviennent les colonnes. L'identifiant de l'entité est donc la clé principale de la table.

**Règle 2 :** Dans la table cote (0,1) ou (1,1), une association binaire de type 1:n est remplacée par une clé étrangère qui référence la clé primaire de l'autre table. Cette clé étrangère ne peut pas être donnée la valeur vide si la cardinalité est (1,1).

**Règle 3 :** Une combinaison binaire n : m se transforme en une table supplémentaire (parfois connue sous le nom de table de jonction, de jointure ou d'association) dont la clé principale est constituée de deux clés étrangères (qui référencent les deux clés primaires des deux tables associées). Les propriétés de l'association se transforment en colonnes de cette table nouvelle [26]

## 12. Conclusion:

Dans ce chapitre, nous avons réalisé l'analyse et la conception de la première étape pour créer un site web dynamique en utilisant la méthode UML pour les applications web.

Les acteurs de notre application ont été identifiés, ainsi que les responsabilités qu'ils remplissent et les scénarios liés à chaque tâche. Ensuite, les diagrammes de séquence, de classes et de classes détaillées ont été créés pour les cas d'utilisation spécifiques. Finalement, le modèle entité/association ainsi que le modèle relationnel ont été développés pour notre application.

De cette manière, grâce à ce modèle conceptuel, nous pourrons commencer à concevoir notre site web de recrutement, qui sera discuté dans le prochain chapitre.



# **Chapitre 4 :**

# **REALISATION**

# Chapitre 4 | REALISATION

## **1. Introduction :**

Avant de débiter tout projet, il est essentiel de franchir la première étape, qui consiste à préparer notre environnement de travail. Cela inclut l'acquisition du matériel physique et logiciel nécessaire, ainsi que la sélection des langages de programmation adaptés. Ce chapitre se concentrera sur ces aspects fondamentaux

## **2. La technologie utilise :**

### **2.1 Visual Studio :**

Visual Studio est un ensemble. complet d'outils de développement permettant de générer des applications Web ASP.NET, des Services Web XML, des applications bureautiques et des applications mobiles. [17]

## Chapitre 4 | REALISATION

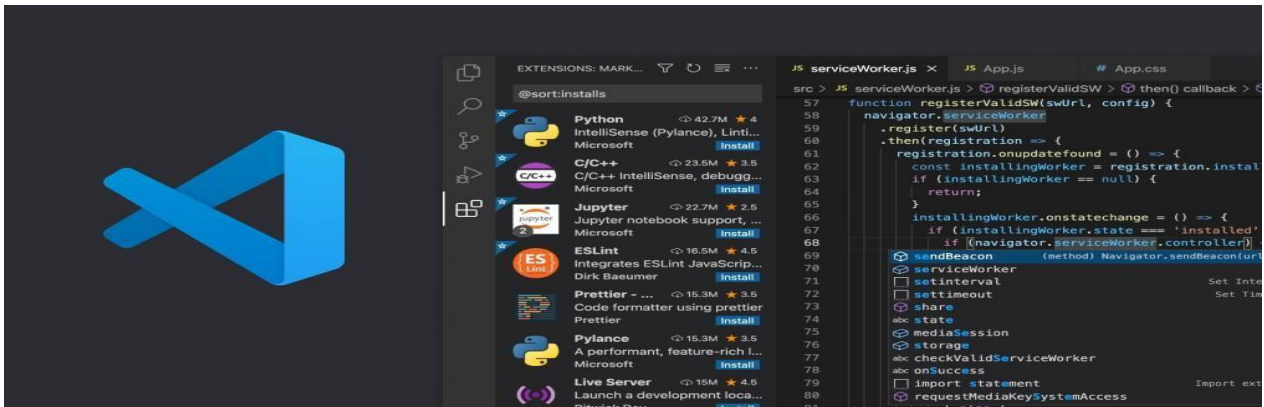


Figure 4.1 : Visual Studio

### 2.2 Django :

Django est donc un framework Python destiné au web. Ce n'est pas le seul dans sa catégorie, nous pouvons compter d'autres frameworks Python du même genre comme web2py, TurboGears, Tornado ou encore Flaks. Il a cependant le mérite d'être le plus exhaustif, d'automatiser un bon nombre de choses et de disposer d'une très grande communauté. [14]



Figure 4.2 : Le logo de Django

Django est né en 2003 dans une agence de presse qui devait développer des sites web complets dans des laps de temps très courts (d'où l'idée du framework). En 2005, l'agence de presse Lawrence Journal-World décide de publier Django au grand public, le jugeant assez mature pour être réutilisé n'importe où. Trois ans plus tard, la fondation Django Software est créée par les fondateurs du framework afin de pouvoir maintenir celui-ci et la communauté très active qui l'entoure.

**Qu'est-ce qu'un framework?**

## Chapitre 4 | REALISATION

Un framework est un ensemble d'outils qui simplifie le travail d'un développeur. Traduit littéralement de l'anglais, un framework est un « cadre de travail ». Il apporte les bases communes à la majorité des programmes ou des sites web. Celles-ci étant souvent identiques (le fonctionnement d'un espace membres est commun à une très grande majorité de sites web de nos jours), un développeur peut les réutiliser simplement et se concentrer sur les particularités de son projet.

Il s'agit donc d'un ensemble de bibliothèques coordonnées, qui permettent à un développeur d'éviter de réécrire plusieurs fois une même fonctionnalité, et donc d'éviter de réinventer constamment la roue. Inutile de dire que le gain en énergie et en temps est considérable ! [14]

### Quels sont les avantages d'un framework?

Un framework instaure en quelque sorte sa « ligne de conduite ». Tous les développeurs Django codent de façon assez homogène (leurs codes ont le même fonctionnement, les mêmes principes).

De ce fait, lorsqu'un développeur rejoint un projet utilisant un framework qu'il connaît déjà, il comprendra très vite ce projet et pourra se mettre rapidement au travail.

Le fait que chaque framework possède une structure commune pour tous ses projets a une conséquence tout aussi intéressante : en utilisant un framework, votre code sera le plus souvent déjà organisé, propre et facilement réutilisable par autrui. [14]

Voici d'ailleurs un grand défi des frameworks : bien que ceux-ci doivent instaurer une structure commune, ils doivent aussi être souples et modulables, afin de pouvoir être utilisés pour une grande variété de projets, du plus banal au plus exotique. Autrement, leur intérêt serait grandement limité !

### La spécificité de Django : le modèle MVT

L'architecture utilisée par Django diffère légèrement de l'architecture MVC classique. En effet, La « magie » de Django réside dans le fait qu'il gère lui-même la partie contrôleur (gestion des requêtes du client, des droits sur les actions...). Ainsi, nous parlons plutôt de framework utilisant l'architecture MVT : Modèle-Vue-Template. [14]

## Chapitre 4 | REALISATION

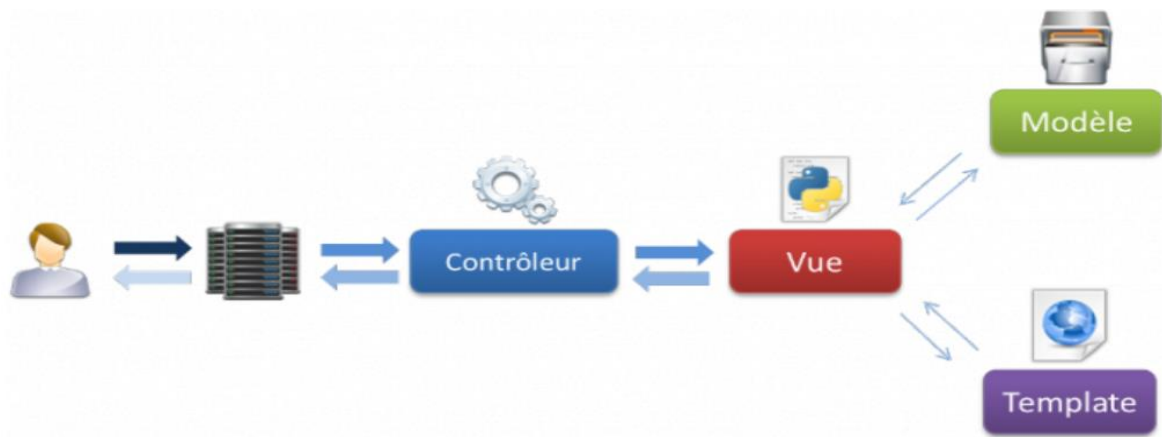


Figure 4.3 : Modèle-Vue-Template

### Quels sont les désavantages d'un framework?

Honnêtement, il n'existe pas vraiment de désavantages à utiliser un framework. Il faut bien évidemment prendre du temps à apprendre à en manier un, mais ce temps d'apprentissage est largement récupéré par la suite, vu la vitesse de développement qui peut parfois être décuplée. nous pourrions éventuellement dire que certains frameworks sont parfois un peu trop lourds, mais il incombe à son utilisateur de choisir le bon framework, adapté à ses besoins. [14]

### Les bases de données et Django :

Pour que vous puissiez enregistrer les données de vos visiteurs, l'utilisation d'une base de données s'impose. Nous allons expliquer le fonctionnement d'une base de données, le principe des requêtes SQL et l'interface que Django propose entre les vues et les données enregistrées, vous aurez assez de connaissances théoriques pour comprendre par la suite le fonctionnement des modèles. [14]

### SQLite :

SQLite est une bibliothèque écrite en C qui propose un moteur de base de données relationnelle accessible par le langage SQL et implémente en grande partie les propriétés ACID. Son code source est dans le domaine public.



Figure 4.4: SQLite

### 3. Les Principales interfaces graphiques

#### 3.1 L'interface accueil :

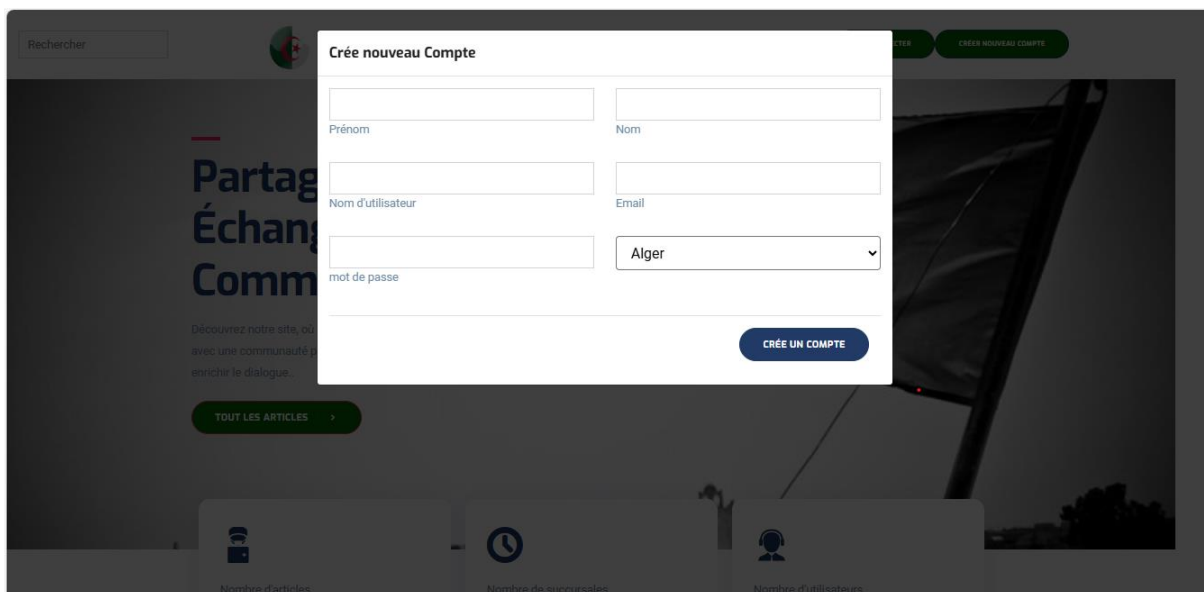
C'est la page d'accueil qui s'affiche dès l'accès à notre site web



Figure 4.5: l'interface accueil

La page principale est conçue pour offrir une expérience utilisateur engageante et intuitive, favorisant la participation active et l'interaction au sein de notre communauté. Un bouton bien visible permet d'accéder à tous les articles publiés. Une section dédiée aux catégories d'articles permet une navigation facile vers des sujets tels que la politique, le sport, le management, la culture, la santé et l'économie. Enfin, la page met en avant les articles récents ou populaires avec des aperçus visuels, permettant aux utilisateurs de découvrir rapidement du contenu pertinent. La barre de navigation en haut de la page offre un accès rapide aux différentes sections du site, y compris l'accueil, les wilayas, les articles de l'utilisateur, l'ajout d'articles, les fonctions administratives et les paramètres du compte, tandis qu'une barre de recherche facilite la recherche d'articles spécifiques.

## Chapitre 4 | REALISATION



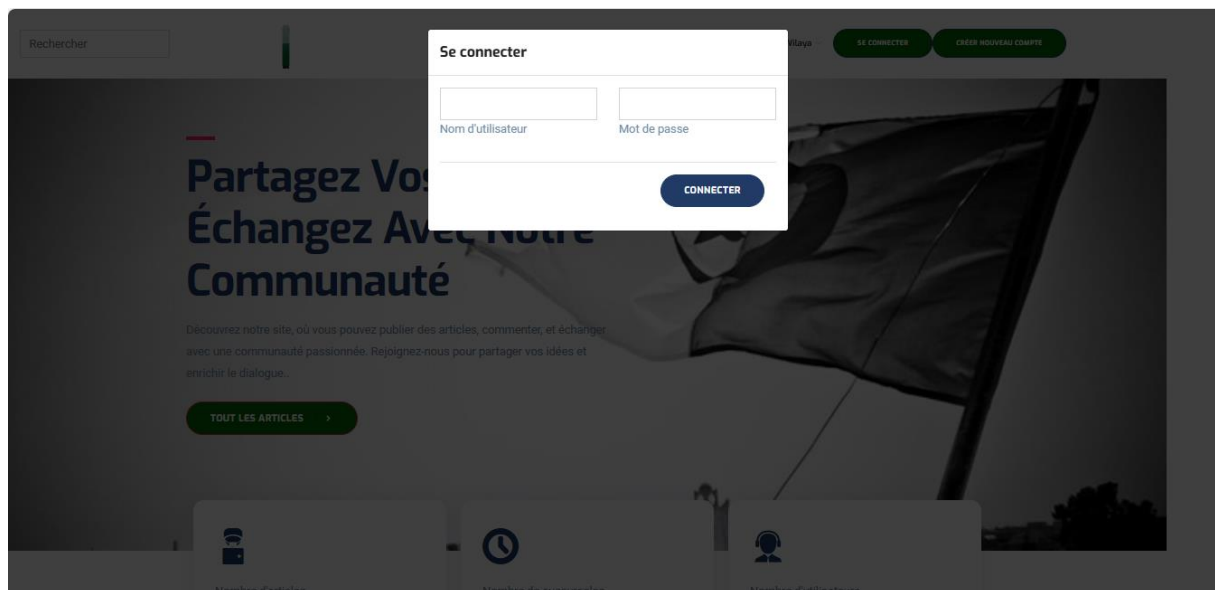
**Figure 4.6 :** Création Compte

Cette interface permet aux nouveaux utilisateurs de s'inscrire facilement en fournissant les informations nécessaires. Le formulaire d'inscription comprend plusieurs champs obligatoires :

- **Prénom et Nom :** Ces champs permettent d'identifier l'utilisateur de manière unique.
- **Nom d'utilisateur :** Ce champ permet de créer un identifiant unique pour se connecter au site.
- **Email :** Une adresse email valide est requise pour la vérification du compte et la communication.
- **Mot de passe :** Les utilisateurs doivent choisir un mot de passe sécurisé pour protéger leur compte.
- **Wilaya :** Une liste déroulante permet de sélectionner la wilaya (région administrative) à laquelle l'utilisateur sera affilié, ce qui est important pour la gestion et la publication des articles.

Une fois tous les champs remplis, l'utilisateur peut cliquer sur le bouton "CRÉER UN COMPTE" pour soumettre ses informations. Le système enregistre les informations, et après validation, le nouvel utilisateur pourra se connecter, publier des articles, et commenter ceux des autres. Cette procédure d'inscription est conçue pour être simple et efficace, assurant ainsi une intégration rapide et sans friction des nouveaux membres dans notre communauté en ligne.

## Chapitre 4 | REALISATION



Cette page permet aux utilisateurs dont le compte a été approuvé de se connecter pour accéder aux fonctionnalités du site. Le formulaire de connexion comprend deux champs essentiels :

- **Nom d'utilisateur :** Les utilisateurs doivent entrer le nom d'utilisateur qu'ils ont choisi lors de l'inscription.
- **Mot de passe :** Le mot de passe associé à leur compte doit être saisi ici pour authentifier leur identité.

Après avoir rempli ces informations, les utilisateurs peuvent cliquer sur le bouton "CONNECTER" pour accéder à leur compte. Il est important de noter que seuls les comptes approuvés par un administrateur peuvent se connecter. Cette mesure garantit que tous les utilisateurs actifs sont vérifiés et autorisés, assurant ainsi la sécurité et l'intégrité de la communauté en ligne.



**Figure 4.7 :** Ajoute un article

Cette page permet aux utilisateurs de créer et de soumettre de nouveaux articles à publier sur le site. Voici une explication détaillée des différentes sections et de leurs fonctionnalités :

### 1. Barre de Navigation :

- **Accueil :** Retour à la page d'accueil.
- **Wilaya :** Permet de naviguer entre les différentes wilayas.
- **Mes Articles :** Accès aux articles publiés par l'utilisateur.
- **Ajouter Un Article :** Lien vers cette page pour ajouter un nouvel article.
- **Admin :** Accès aux fonctions administratives pour les utilisateurs ayant des droits d'administration.
- **Paramètres :** Lien vers les paramètres du compte utilisateur.

### 2. Formulaire d'AJout d'Article :

- **Titre :**
  - **Champ de texte :** L'utilisateur doit entrer le titre de l'article qu'il souhaite publier. Ce champ est obligatoire et doit être clair et concis pour attirer l'attention des lecteurs.
- **Contenu :**
  - **Zone de texte :** Une grande zone de saisie où l'utilisateur peut rédiger le contenu principal de l'article. Il est conseillé d'inclure des paragraphes bien structurés, des sous-titres si nécessaire, et des liens vers des sources externes pour enrichir l'article.
- **Choisir un fichier :**

## Chapitre 4 | REALISATION

- **Bouton de sélection de fichier** : Permet à l'utilisateur de joindre des fichiers à son article, tels que des images, des documents PDF, ou des graphiques. Cela aide à illustrer le contenu de l'article et à fournir des informations supplémentaires.
- **Catégorie** :
  - **Menu déroulant** : L'utilisateur doit sélectionner la catégorie à laquelle l'article appartient. Les catégories disponibles peuvent inclure des thèmes comme "Politique", "Économie", "Culture", "Technologie", etc. Cette classification aide les lecteurs à trouver des articles d'intérêt plus facilement.
- **Bouton "AJOUTER"** :
  - **Soumission** : Une fois que tous les champs sont remplis, l'utilisateur peut cliquer sur ce bouton pour soumettre l'article.

### 3. Processus de Publication

- **Utilisateurs Ordinaires** : Les articles soumis par les utilisateurs ordinaires nécessitent une approbation de l'administrateur de la wilaya avant d'être publiés.
- **Admin Interne** : Lorsqu'un admin interne ajoute un nouvel article, celui-ci est automatiquement approuvé et publié dans la page de la wilaya de l'admin interne. Cela permet une diffusion rapide et efficace des informations au niveau régional.
- **Super Admin** : Si un super admin ajoute un nouvel article, celui-ci est automatiquement approuvé et affiché sur la page principale du site, et non sur la page spécifique d'une wilaya. Cela permet de diffuser des informations importantes à l'ensemble des utilisateurs du site.

### 4. Avantages de cette Page

- **Facilité d'Utilisation** : L'interface est conçue pour être intuitive, permettant aux utilisateurs de soumettre des articles sans difficulté.
- **Organisation du Contenu** : La classification par catégories et la possibilité d'ajouter des fichiers permettent une meilleure organisation et présentation des articles.
- **Contrôle de Qualité** : Le processus de validation par un administrateur assure que seuls des contenus appropriés et de qualité sont publiés.

## Chapitre 4 | REALISATION

- **Publication Automatique pour les Admins :** Les admins internes et les super admins bénéficient d'une publication automatique de leurs articles, garantissant une diffusion rapide des informations.



**Figure 4.8 :** Détails de l'article

La page de détails de l'article est conçue pour afficher le contenu complet d'un article spécifique. Elle permet aux utilisateurs de lire l'article en détail, incluant le titre, l'image associée, et le texte complet. Cette page fournit également des informations contextuelles telles que l'auteur de l'article et la date de publication.

### Fonctions principales :

1. **Affichage Complet de l'Article :** Présente le titre, l'image principale et le contenu textuel de l'article.
2. **Information sur l'Auteur :** Indique le nom de l'auteur (par exemple, "Admin") et d'autres détails pertinents.
3. **Commentaires :** Si un utilisateur est connecté, il peut ajouter des commentaires sous l'article, permettant l'interaction et la discussion autour du sujet abordé.

Cette page est essentielle pour offrir aux utilisateurs une expérience de lecture immersive et interactive, tout en permettant l'engagement communautaire à travers les commentaires.



**Figure 4.9 :**Création nouveau utilisateur

Cette page est destinée aux administrateurs internes de chaque wilaya pour gérer les nouvelles demandes de création de compte des visiteurs. Lorsque qu'un visiteur crée un compte, il est d'abord soumis à approbation par l'administrateur interne de la wilaya associée.

### Fonctions principales :

1. **Affichage des Nouvelles Demandes :** La page liste tous les nouveaux comptes en attente d'approbation, incluant des informations telles que le nom, le prénom, le nom d'utilisateur, et la wilaya associée.
2. **Action sur les Comptes :** L'administrateur interne a la possibilité d'activer ou de supprimer les comptes en attente. Deux boutons sont disponibles pour chaque compte :
  - **Activer :** Permet d'approuver et d'activer le compte, rendant l'utilisateur capable de se connecter et d'utiliser les fonctionnalités du site.
  - **Supprimer :** Permet de rejeter et de supprimer la demande de création de compte.

Cette page assure que seuls les utilisateurs vérifiés et approuvés par l'administrateur interne peuvent accéder et interagir sur le site, maintenant ainsi la sécurité et la qualité de la communauté.

## Chapitre 4 | REALISATION

**Conclusion** Au terme de cette partie, nous avons exploré les aspects du développement de sites Web depuis la sélection des langages de programmation appropriés jusqu'à la phase de mise en œuvre et de débogage.

## **Conclusion générale :**

Cette étude représente un effort significatif visant à améliorer la communication et la participation politique en Algérie à travers l'application des technologies Web et réseau. Un site web dédié aux partis politiques algériens a été conçu et réalisé dans le but de renforcer la gouvernance électronique et d'encourager une participation citoyenne plus active dans la vie politique.

Les fonctionnalités clés de l'application comprennent la possibilité pour les citoyens de s'engager dans les partis politiques, d'imprimer des cartes d'adhésion et de suivre les actualités politiques au niveau national et régional. De plus, l'application permet aux utilisateurs de soumettre des plaintes et des suggestions, et de interagir directement avec les partis politiques.

La méthodologie Unified Modeling Language (UML) a été utilisée pour concevoir et documenter l'application, ce qui a abouti à la création d'un système solide et organisé répondant aux besoins des utilisateurs et facilitant l'interaction entre ces derniers et les partis politiques.

En résumé, ce travail vise à renforcer la transparence et la participation politique en Algérie en fournissant un moyen efficace de communication entre les citoyens et les partis politiques, ce qui contribue à renforcer la démocratie et le développement durable.

## Bibliographie :

- [1] : Architecture et technologies des ordinateurs 4<sup>ème</sup> édition ,Paola Zanella, Yves Ligier ;  
Edition : DUNOD.
- [2] Les réseaux.Claude Pichereau.Edition Foucher, 2002.
- [3]Frameip.com,<https://www.frameip.com/osi/#23-8211-la-couche-liaison-de-donnees>,consulté 05/03/2024
- [4] <http://www.aidice--web.com/accueil/definitionsiteweb.php> Date de consultation  
7/03/2024
- [5] Aurélien GERON Pierre-Yves CLOUX, David DOUSSOT. Technologies et architectures Internet Corba, COM, XML, J2EE, .NET, web services. DUNOD, Paris, 2<sup>ème</sup> édition, mai 2003.
- [6] <https://www.ideematic.com/dictionnaireweb/applicationweb> Date de consultation  
7/03/2024
- [7] Samir ADOUANE. Intégration des moyens de modification dynamique des contenus sur le web. Mémoire de magister, Université el Hadj Lakhdar Batna, Batna, 2007.
- [8] David LACERTE. Applications web et mobiles. TAURON, 25 septembre 2013.
- [9] Une architecture d'application, <https://www.redhat.com/fr/topics/cloud-nativeapps/what-is-an-application-architecture>, consulté le 20/03/2024.
- [10] L. Shklar et R. Rosen, Architecture : Principles, Protocols and Practices, Edition: John WILEY et SONS, 2003.
- [11] :F.Moitry, Jean-Marie.Cocheteau, E.Friedmann, Adobe Dreamweaver, DUNOD, Paris, 2007.
- [12]:Ahmed AYADI & Abdelhakim BOUABDALLAH, commerce électronique Obstacles & perspectives Cas de la Tunisie,Institut Supérieur de Gestion de Tunis - Maîtrise en Sciences Comptables 2001,dans la catégorie: Commerce et Marketing ic
- [13]:P.Rigaux, Pratique de MySQL et PHP, O'REILLY, 2001.
- [14] :zeste de savoir, <https://zestedesavoir.com/tutoriels/pdf/598/developpez-votre-site-web-avec-le-framework-django.pdf>, consulté 06/03/2024
- [15]wayToLearnX,<https://waytolearnx.com/2018/09/difference-entre-un-site-web-et-une-page-web.html> , consulté 07/03/2024
- [16] R.David. A History Of The Dynamic Web, <https://www.pingdom.com/blog/>,  
décembre 2007.
- [17] Microsoft, <https://www.microsoft.com/fr-dz> , consulté le 03/04/2024.
- [18] Mémoire Online,

[https://www.memoireonline.com/04/22/12928/m\\_Contribution-de-la-geomatique-au-suivi-des-plans-de-gestion-environnementale-et-sociale-dans-la-re12.html](https://www.memoireonline.com/04/22/12928/m_Contribution-de-la-geomatique-au-suivi-des-plans-de-gestion-environnementale-et-sociale-dans-la-re12.html), consulté le 20/03/2024.

[19] Amazon Web Services, <https://aws.amazon.com/fr/application-hosting/>, consulté le 25/03/2024.

[20] openEdition, [Les partis politiques dans les pays arabes.Tome 2. Le Maghreb](#),

[21] Bouras Mounira, L'E-gouvernement : Approche algérienne, vol 06, 10/03/2020

[22] :L.Chemla,P.Lannoo, E-marketing & e-commerce 2e edition

[23] : Le guide de l'utilisateur UML.Grady Booch, James Rumbaugh, Ivar Jacobson.Edition Eyrolles.

[24]:P.Rigaux ? « MySQL et php» , version2011.

[25]: [les mémoires] : Conception et réalisation d'un SI E-département de Mathématique et d'Informatique (E-MIOGX).

[26] : .[les sites ] : <http://www.commentcamarche.net/contents/merise/mcd.php3>.  
[http://www.microapp.com/definition\\_easyphp\\_132.html](http://www.microapp.com/definition_easyphp_132.html). <http://cyber.zoide.developpez.com> .

[27] S.ADOUANE. Intégration des moyens de modification dynamique des contenus  
Sur le web. Mémoire de magister, Université el Hadj Lakhdar Batna, Batna, 2007.

## Liste des figures :

### Chapitre 1 :

Figure 1.1 : Topologie en bus.....	9
Figure 1.2 : Topologie en anneau. ....	10
Figure 1.3 : Topologie en étoile. ....	10
Figure 1.4: Topologie en arbre.....	11
Figure 1.5: Topologie maillé.....	11
Figure 1.6 : Réseau de L'Internet.....	12
Figure 1.7 : Représentation graphique du modèle TCP/IP.....	14
Figure 1.8 : Architecture client-serveur.....	15
Figure 1.9 : Architecture client-serveur.....	16
Figure 1.10 : Représentation graphique du modèle OSI.....	19
Figure 1.11 : Canal de transmission de données.....	20
Figure 1.12 : Comparaison OSI-TCP/IP .....	21
Figure 1.13 : Site statique.....	22
Figure 1.14 : Site dynamique .....	22
Figure 1.15: Architecture 3-tiers d'une application web .....	24
Figure 1.16 : HTML.....	24
Figure 1.17 : JavaScript.....	25
Figure 1.18 : Ccs3.....	26

### Chapitre 2 :

Figure 2.1 : Formes de l'E-gouvernement.....	33
--	----

### Chapitre 3 :

Figure 3.1 : Historique d'UML.....	36
Figure 3.2 : Diagramme de cas d'utilisation .....	42
Figure 3.3 : Diagramme de séquence du << l'authentification>> .....	45
Figure 3.4 : Diagramme de séquence << recherche>> .....	46
Figure 3.5 : Diagramme de séquence << publication>>.....	49
Figure 3.6 : Diagramme de séquence << d'inscription>>.....	50

<b>Figure 3.7 : Modèle conceptuel des données (MCD)</b> .....	51
<b>Figure 3.8 : Représentation schématique de modèle conceptuel des données</b> .....	52

## **Chapitre 4 :**

<b>Figure 4.1 : Visual Studio</b> .....	56
<b>Figure 4.2 : Le logo de Django</b> .....	57
<b>Figure 4.3 : Modèle-Vue-Template</b> .....	58
<b>Figure 4.4: SQLite</b> .....	59
<b>Figure 4.5: l'interface accueil</b> .....	59
<b>Figure 4.6 : Création Compte</b> .....	60
<b>Figure 4.7 :Ajoute un article</b> .....	62
<b>Figure 4.8 : Détails de l'article</b> .....	64
<b>Figure 4.9 :Création nouveau utilisateur</b> .....	65

## الملخص

تقدم هذه الدراسة تصميمًا وتنفيذًا لتطبيق ويب مخصص للأحزاب السياسية الجزائرية، بهدف تحسين التواصل والمشاركة السياسية. يتيح التطبيق للمواطنين التفاعل مع الأحزاب السياسية، والوصول إلى الأخبار السياسية، وتقديم شكاوى أو اقتراحات. تم استخدام منهجية UML لتصميم النظام، مما يضمن صلابته وتنظيمه. من خلال توفير وسيلة فعالة للتواصل بين المواطنين والأحزاب السياسية، يهدف هذا التطبيق إلى تعزيز الحكم الإلكتروني في الجزائر وتعزيز الديمقراطية والتنمية المستدامة.

## Abstract

This study presents the design and implementation of a web application dedicated to Algerian political parties, aiming to improve communication and political participation. The application allows citizens to engage with political parties, access political news, and submit complaints or suggestions. UML methodology was used to design the system, ensuring its robustness and organization. By providing an effective means of communication between citizens and political parties, this application aims to strengthen e-governance in Algeria and promote democracy and sustainable development..

## Résumé

Cette étude présente la conception et la réalisation d'une application web dédiée aux partis politiques algériens, visant à améliorer la communication et la participation politique. L'application permet aux citoyens de s'engager dans les partis politiques, d'accéder aux actualités politiques et de soumettre des plaintes ou des suggestions. La méthodologie UML a été utilisée pour concevoir le système, assurant sa robustesse et son organisation. En fournissant un moyen efficace de communication entre les citoyens et les partis politiques, cette application vise à renforcer la gouvernance électronique en Algérie et à promouvoir la démocratie et le développement durable.