

# Rapport projet tuteuré

Sujet : site web dynamique pour une maison d'édition en ligne



Source image : [dynamicwebs.com.au](http://dynamicwebs.com.au)

Projet réalisé par Amaury Michel, Simon Charlier, Gabriel Levshin et Ulysse Feuillet

Enseignant référent : Jean Marquet

## Table des matières

Partie 1 .....	3
Introduction .....	3
Cahier des charges .....	4
Partie 2 : Analyse des besoins et livrables .....	5
1) Diagramme bête à cornes .....	5
2) Diagramme de cas d'utilisation.....	6
3) Diagramme pieuvre.....	7
Questionnaires.....	9
1) Questionnaire pour livre papier.....	9
2) Questionnaire pour livre numérique .....	9
3) Questionnaire pour livre audio .....	10
4) Questionnaire pour le libraire.....	10
Les livrables.....	11
Liste des livrables .....	11
Description .....	11
Partie 3 .....	12
Liste des activités techniques et non techniques .....	12
Diagrammes PERT et GANT.....	12
Outils de suivi et de partage, ressources logicielles et matérielles .....	14
Organigramme des tâches .....	14
Matrice RACI .....	15
Partie 4 .....	16
Réalisation .....	16
Calendrier de Réalisation .....	18
Fonctionnement du site .....	20
Conclusion .....	21

# Partie 1

## Introduction

Au cours de notre second semestre de DUT Informatique à l'IUT d'Orsay il nous a été proposé de réaliser un travail informatique dans le cadre d'un projet tuteuré. Nous avons donc formé un groupe composé de Simon Charlier, Amaury Michel, Gabriel Levshin et Ulysse Feillet afin de réaliser ce projet. Notre équipe est encadrée par M. Marquet qui nous a demandé de créer un site internet dynamique pour une maison d'édition en ligne.

Ce projet nous permettra d'une part d'enrichir nos connaissances en informatique pure notamment à travers la programmation d'un site internet en html et css ainsi qu'avec la réalisation d'une base de données que nous devrons lier à ce site. Et d'autre part cela mettra à l'épreuve nos compétences en gestion de projet puisque pour mener à bien ce projet, il est nécessaire de suivre avec rigueur toutes les étapes d'organisation d'un projet (réalisation de diagrammes, de cahier des charges, de questionnaires, Trello ...).

Notre objectif principal est clair : réaliser un site internet dynamique pour une maison d'édition. Mais cet intitulé entraîne d'autres objectifs annexes. En effet une librairie possède de nombreux livres à répertorier, il doit être possible de sélectionner des livres au format papier ou numérique, ou encore d'acheter des livres... C'est en travaillant sur le code html, css et PHP que nous pourrons réaliser ces objectifs. Mais il est primordial de bien s'organiser pour identifier ces objectifs annexes et de se documenter sur l'utilisation de langages informatiques jusqu'alors inconnus (PHP). Dans cette optique, nous nous organiserons dans un premier temps avec les méthodes de gestion de projet citées plus tôt et dans un second temps nous réaliserons toutes les fonctionnalités permettant de satisfaire les besoins du client et de répondre aux fonctions essentielles d'une librairie en ligne. De plus nous nous efforcerons à rendre le site internet esthétique et le plus intuitif possible.

## Cahier des charges

Pour mener à bien ce projet, nous mettrons à disposition différentes ressources. D'abord, nous utiliserons des logiciels informatiques qui nous seront utiles afin de réaliser la programmation du site web et de la base de données tel WAMPS et Notepad++... De plus, notre temps extra-scolaire sera une ressource car nous effectuons ce projet en dehors de nos heures de cours. Enfin, nous travaillerons à 4 en groupe sur ce projet, il s'agit donc d'une ressource humaine à ne pas négliger.

Nous avons plusieurs délais à respecter. Dans un premier temps nous devons rendre notre étude des méthodes de gestion de projet pour le 30 mars, puis nous devons rendre notre planification pour le 19 avril et enfin nous devons rendre notre projet complet pour le 21 juin.

Nous devons rendre un site web mis en ligne, le code source de ce site et un manuel d'utilisation pour ce site web.

L'objet étudié	Un site internet d'une maison d'édition
L'utilisateur	Un client ou un internaute
Le besoin fondamental de l'utilisateur	Accéder au site web et acheter des livres
Les principales fonctions	Accéder au site web
	Acheter des livres
	Être facile et agréable à utiliser
	Système de mise à jour du site et de la base de données
Les contraintes de réalisation	Respecter les délais imposés

Fonction de service	Fonction technique	Sous-fonction technique 1
Accéder au site web	Mise en ligne du site	Être facile d'accès
		Respect des règlementation (droits d'auteurs...)
Être facile et agréable à utiliser	Avoir un design agréable pour l'utilisateur	Respect de la charte graphique
	Proposer des points de vente des livres papiers de la maison d'édition	
	Informers les utilisateurs sur l'organisation des événements	
Acheter des livres	Mise en place d'un système d'achat pour les livres proposés	Mise en place d'un système de paiement
	Consulter le catalogue de tous les ouvrages proposés par le site	Avoir un design agréable pour l'utilisateur
Système de mise à jour du site et de la base de données	Mettre à jour la base de données	Système de back-office

## Partie 2 : Analyse des besoins et livrables

### 1) Diagramme bête à cornes

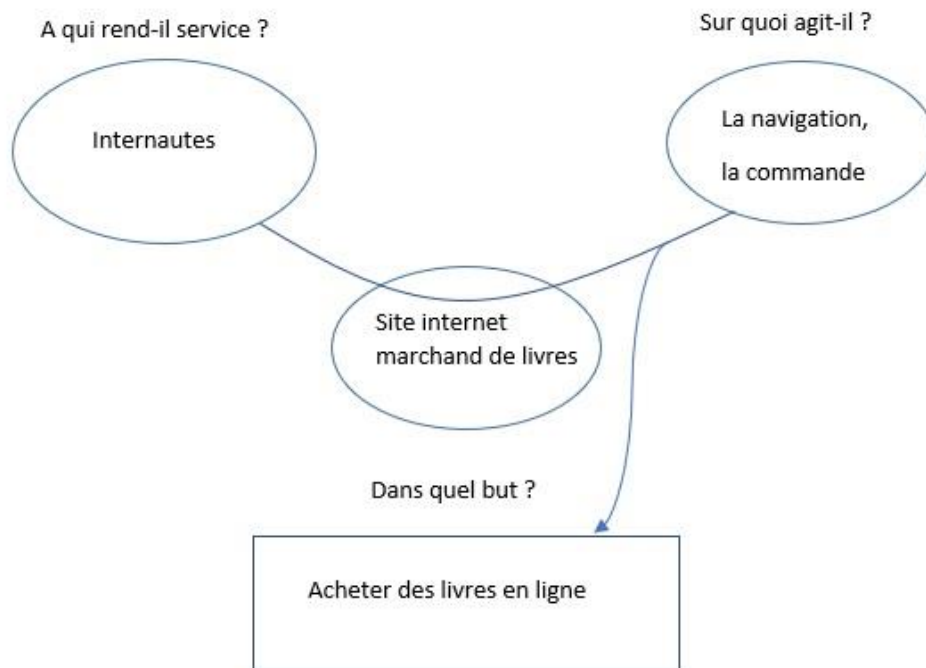
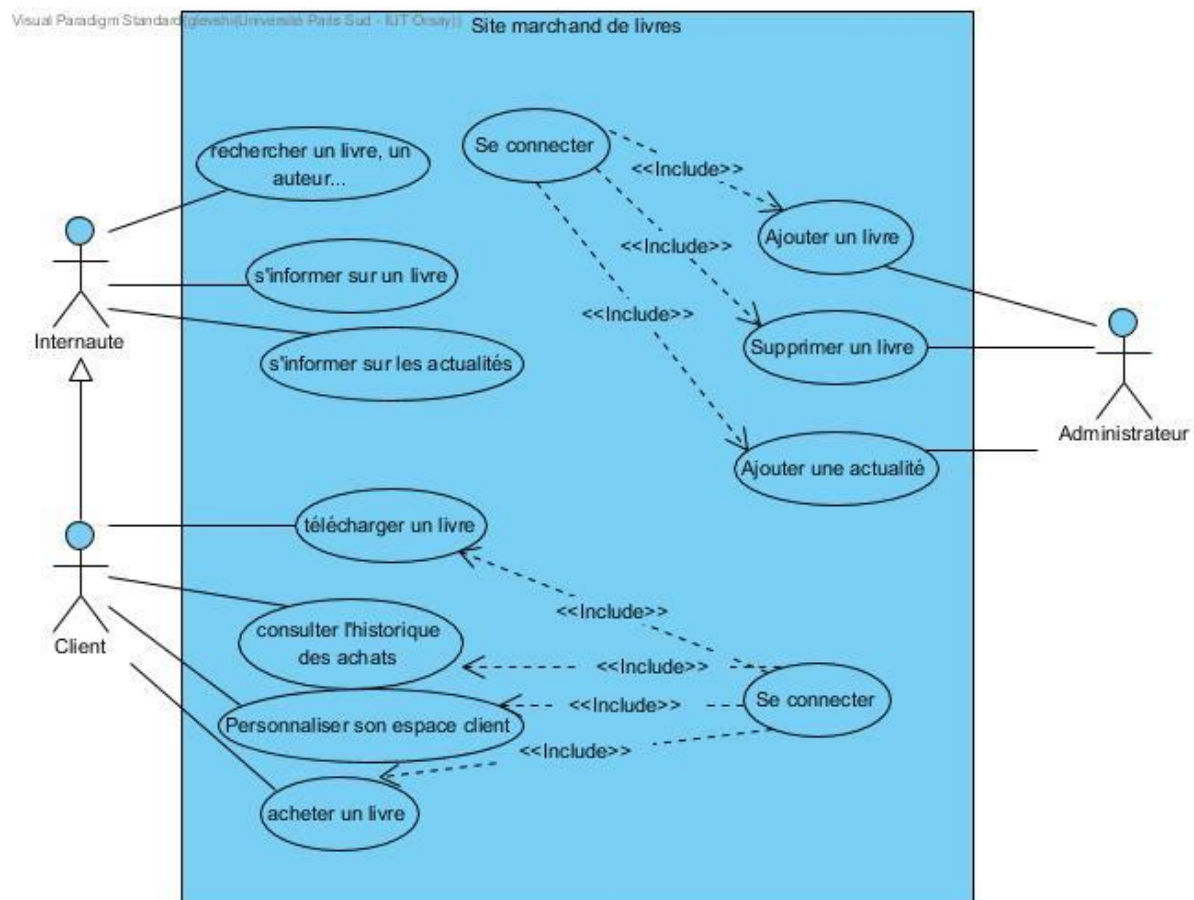


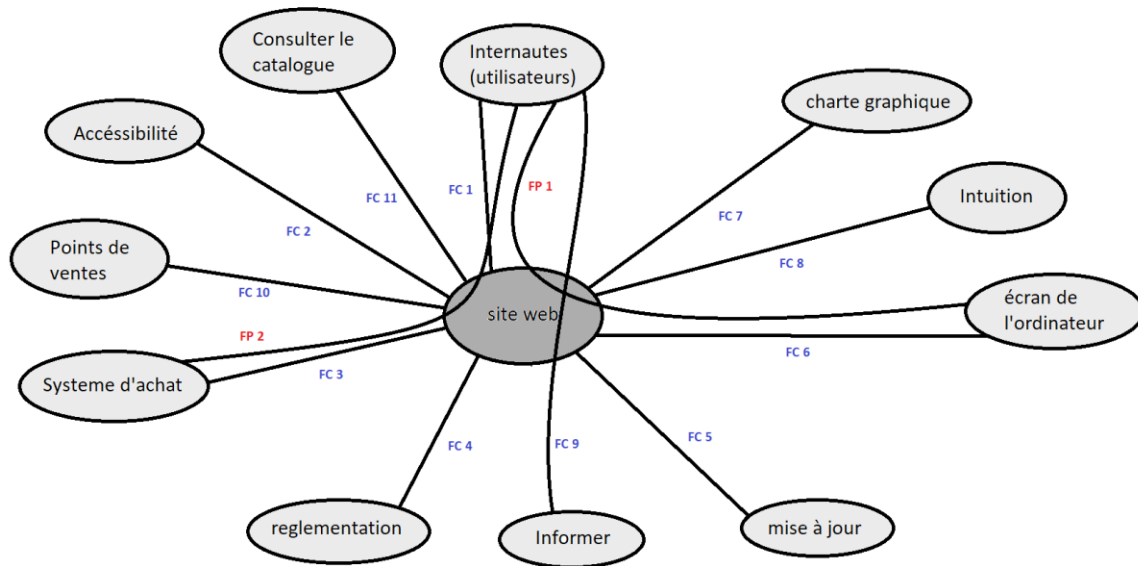
Diagramme bête à cornes

## 2) Diagramme de cas d'utilisation



Le diagramme de cas d'utilisation du site permet de visualiser les différentes actions que peuvent effectuer les différents acteurs sur le site. Ainsi l'internaute peut faire un certain nombre d'actions comme rechercher un livre par exemple ou consulter les dernières actualités. Toutes les actions qui sont réalisables par l'internaute le sont aussi pour le client, la différence entre les deux étant que le client peut réaliser aussi d'autres actions sur le site que l'internaute simple ne peut pas réaliser. Le client est donc aussi un internaute, mais qui a en plus un compte client et qui peut aussi télécharger ou acheter un livre par exemple. Il y a également l'administrateur du site parmi les différents acteurs, qui lui a des actions spécifiques que seul lui peut réaliser après s'être connecté, comme ajouter ou supprimer un livre.

### 3) Diagramme pieuvre



Repère de la fonction	Désignation de la fonction	Niveau de performance	Flexibilité du niveau de performance
FP 1	Accéder au site web	Simplicité	0
FP 2	Acheter des livres	Simplicité	0
FC 1	Avoir un design agréable pour l'utilisateur	100% des pages du site web doivent être agréables pour l'utilisateur	0
FC 2	Mise en ligne du site	Site accessible 7j/7j et 24h/24h	Connexion internet
FC 3	Mise en place d'un système d'achat pour les livres proposés	100% des livres achetés doivent être livrés en temps voulu, au lieu souhaité et au prix annoncé	0
FC 4	Respect des réglementation (droits d'auteurs...)	100% des documents utilisés extérieurs au projet doivent respecter les réglementations en vigueur	0
FC 5	Mettre à jour le site et la base de données	Ponctualité : le site doit pouvoir être mis à jour de manière régulière	0
FC 6	Être visible via un écran	100% des pages web doivent être visible via un écran	0
FC 7	Respect de la charte graphique	100% du visuel du site doit respecter la charte graphique établie	0
FC 8	Être facile d'utilisation pour l'utilisateur	Simplicité	0
FC 9	Informers les utilisateurs à propos d'événements proposés	100% des informations sur les événements doivent être accessibles	0
FC 10	Proposer des points de ventes pour les livres papiers	100% des livres papiers doivent être disponibles en points de ventes	0
FC 11	Consulter le catalogue des ouvrages	100% des ouvrages doivent pouvoir être trouvés	0



## Questionnaires

### 1) Questionnaire pour livre papier

Quoi ?	Quel est le besoin satisfait ?	Lire un contenu
Qui ?	Qui sera concerné par le besoin ?	Les internautes qui lisent et achètent des livres
Où ?	Où le besoin doit-il être satisfait ?	N'importe quand où l'on souhaite consulter le contenu
Quand ?	Quand le besoin doit-il être satisfait ?	À tout moment
Comment ?	Comment le besoin doit-il être satisfait ?	À travers la commande de livres en ligne sur le site puis leur lecture
Pourquoi ?	Pourquoi le besoin doit-il être satisfait ?	Pour avoir une clientèle
Combien ?	Combien de personnes le besoin va-t-il toucher ?	Autant que de lecteurs potentiels

### 2) Questionnaire pour livre numérique

Quoi ?	Quel est le besoin satisfait ?	Lire un contenu sans se déplacer
Qui ?	Qui sera concerné par le besoin ?	Les internautes
Où ?	Où le besoin doit-il être satisfait ?	Sur ordinateur, tablette, téléphone
Quand ?	Quand le besoin doit-il être satisfait ?	N'importe quand où l'on souhaite consulter le contenu
Comment ?	Comment le besoin doit-il être satisfait ?	À travers un téléchargement via le site
Pourquoi ?	Pourquoi le besoin doit-il être satisfait ?	Plus large clientèle

Combien ?	Combien de personnes le besoin va-t-il toucher ?	Autant que de lecteurs potentiels
-----------	--	-----------------------------------

### 3) Questionnaire pour livre audio

Quoi ?	Quel est le besoin satisfait ?	Ecouter un livre audio
Qui ?	Qui sera concerné par le besoin ?	Les internautes
Où ?	Où le besoin doit-il être satisfait ?	Sur ordinateur, tablette, téléphone
Quand ?	Quand le besoin doit-il être satisfait ?	Lors de l'écoute du livre audio
Comment ?	Comment le besoin doit-il être satisfait ?	À travers des fichiers audios de livres qu'on peut acheter le site
Pourquoi ?	Pourquoi le besoin doit-il être satisfait ?	Pour avoir une clientèle plus large
Combien ?	Combien de personnes le besoin va-t-il toucher ?	Le besoin va toucher autant de personnes que d'internautes intéressés par les livres audio

### 4) Questionnaire pour le libraire

Quoi ?	Quel est le besoin satisfait ?	Vendre et promouvoir des livres et diffuser de l'information
Qui ?	Qui sera concerné par le besoin ?	Le libraire, la maison d'édition
Où ?	Où le besoin doit-il être satisfait ?	Par internet à travers le site marchand de livres
Quand ?	Quand le besoin doit-il être satisfait ?	Quand un internaute consulte le site ou quand il achète un livre

Comment ?	Comment le besoin doit-il être satisfait ?	A travers la consultation du site par les internautes, la vente de livres en ligne sur le site
Pourquoi ?	Pourquoi le besoin doit-il être satisfait ?	Pour permettre de vendre et promouvoir des livres plus facilement
Combien ?	Combien de personnes le besoin va-t-il toucher ?	Autant que de lecteurs potentiels

## Les livrables

### Liste des livrables

- Site web dynamique en ligne
- Code source
- Manuel technique
- Guide d'utilisation
- Scénarios de test

### Description

Le but de ce projet est de réaliser un site marchand pour une maison d'édition, ce qui implique donc que le site soit consultable par des internautes et également le client. C'est pour cela qu'il est indispensable d'assurer l'accessibilité du site, donc son hébergement et sa mise en ligne.

Quant au code source, il permettra au client d'évaluer plus concrètement le développement du site et éventuellement le confier ultérieurement à des spécialistes pour ajouter des fonctionnalités ou assurer la maintenance du site.

Le manuel technique est essentiel pour la maintenance du site et est adressé à ceux qui voudront éventuellement mettre à jour des données du site et réaliser des modifications. Il définira en particulier la mise à jour de la base de données et d'informations sur le site, comme par exemple l'ajout d'un livre ou d'une actualité.

Le guide d'utilisation a pour rôle de définir précisément comment réaliser telle ou telle action sur le site, il permet d'expliquer les différentes interactions possibles. Par exemple, il explicitera comment effectuer un achat sur le site.

Enfin, les scénarios de test permettront de s'assurer du bon fonctionnement du produit final et de le valider auprès du client. Il est destiné également à d'éventuels développeurs qui souhaiteraient faire évoluer, améliorer le produit.

## Partie 3

### Liste des activités techniques et non techniques

#### Activités techniques

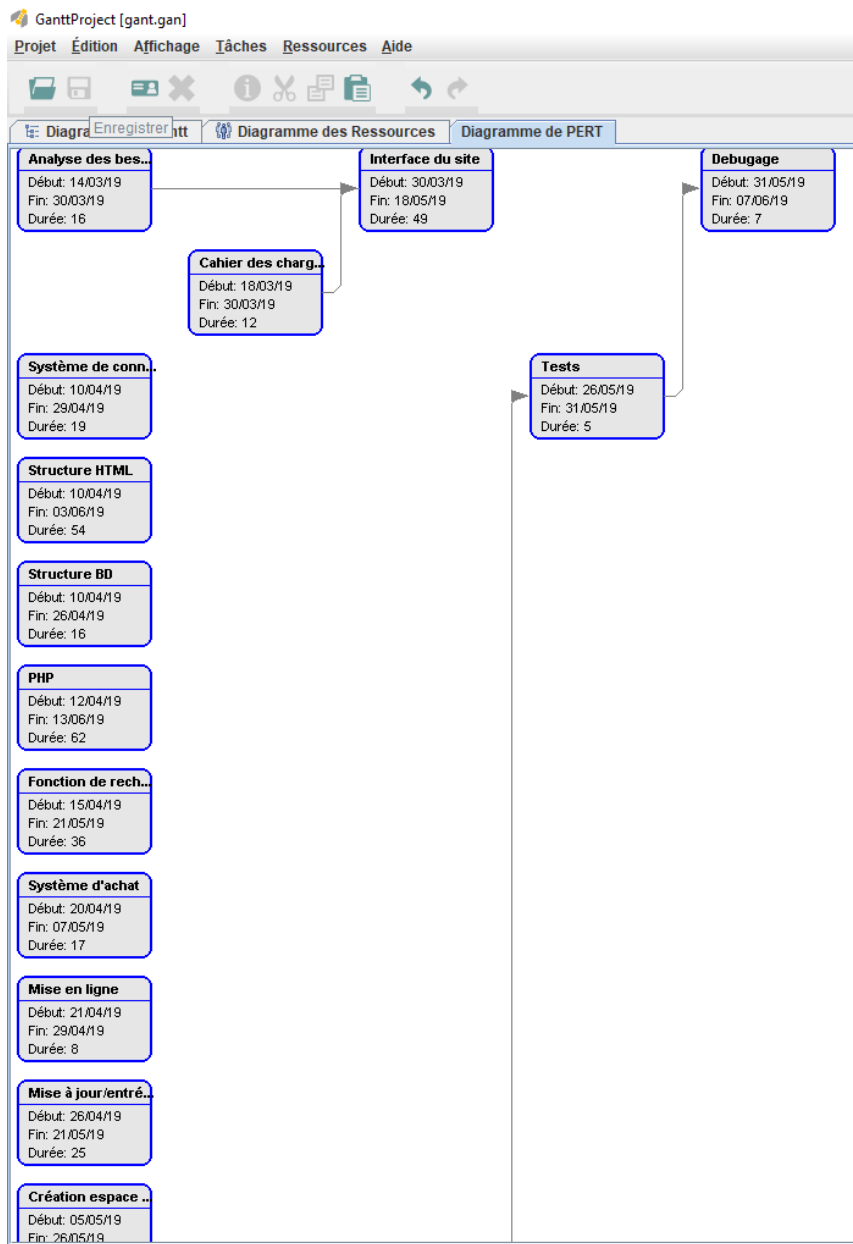
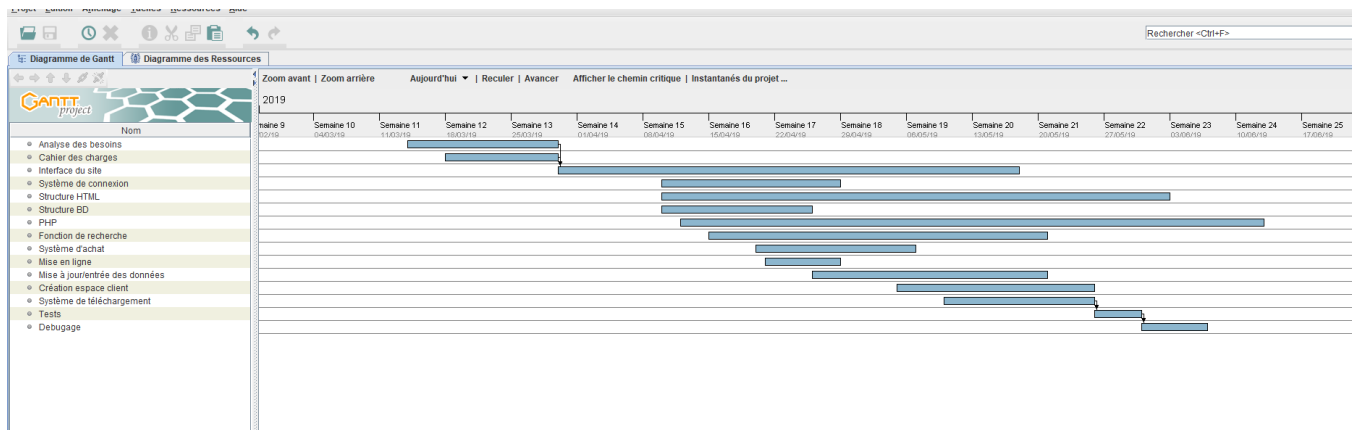
- Structure HTML, d'une durée d'environ 2 mois, indispensable pour créer le site
- Php, de même durée que la structure HTML, étant complémentaire à celui-ci pour la bonne conception du site
- Structure de la base de données, d'une durée de 1 mois environ 12/04/19 --- 25/04/19
- Interface du site, 7/04/19 --- 25/05/19
- Système d'achat, d'une durée de 2 semaines 20/04/19 --- 06/05/19
- Système de téléchargement, d'une durée de 2 semaines 10/05/19 --- 25/05/19
- Création de l'espace client, d'une durée de 3 semaines 05/05/19 --- 25/05/19
- Système de connexion : 10/04/19 --- 28/04/19
- Mise en ligne, d'une durée d'une semaine environ : 21/04/19 --- 28/04/19
- Fonction de recherche, d'une durée d'environ 1 mois 15/04/19 --- 20/05/19
- Mise à jour/entrée des données dans la base de données, d'une durée d'environ 1 mois : 26/04/19 --- 20/05/19
- Tests et débogage : 20/05/19 --- 05/06

#### Activités non techniques

- Analyse des besoins, d'une durée de 2 semaines 14/03/19 --- 29/03/19
- Cahier des charges, d'une durée de 2 semaines environ : 18/03/19 --- 29/03/19
- Rapport, d'une durée d'environ 2 mois : 15/03/19 --- 10/06/19
- Apprentissage PHP, depuis début mars et jusqu'à début mai, car un certain nombre d'utilités du site nécessitent ce langage

### Diagrammes PERT et GANT

Note : Ces diagrammes reprennent les tâches listées ci-dessus avec leurs durées respectives.



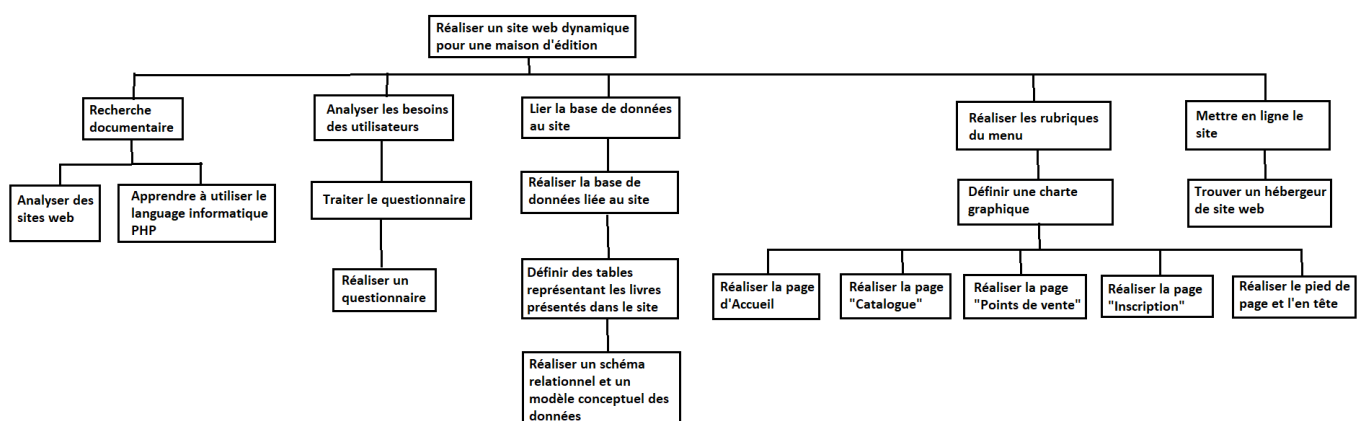
## Outils de suivi et de partage, ressources logicielles et matérielles

Afin de mener à bien ce projet, on aura recours à divers outils de suivi et de communication.

Dès le début du projet, on a mis en place un Google Drive partagé entre les membres du groupe, pour pouvoir suivre l'avancement du projet et partager le code et différents fichiers. On a aussi créé un groupe sur l'application Discord afin d'échanger entre nous. Aussi, on a utilisé Trello pour plus facilement répartir les tâches. Cela permet de faciliter l'aspect organisationnel du projet ainsi que l'aspect technique, puisque de cette manière on peut communiquer et travailler ensemble plus efficacement.

Cependant, notre projet nécessite aussi des ressources logicielles et matérielles pour permettre la réalisation et la mise en ligne du produit final (le site). Nous avons donc utilisé jusqu'à présent le logiciel Notepad++ pour nos codes html et css (structure et mise en page du site), ainsi que le logiciel WAMPS permettant de gérer la base de données du site (langage sql) et de relier le site avec la base de données (langage PHP). Ces ressources logicielles sont indispensables pour avoir un site bien structuré, avec une interface agréable pour l'utilisateur et simple d'utilisation. Grâce à l'utilisation de ces ressources logicielles l'utilisateur pourra interagir plus facilement avec le site. Il est tout de même important de préciser que le projet nécessite des ressources matérielles qui vont permettre le bon fonctionnement du site : on a donc besoin d'ordinateurs, sans lesquels il ne serait pas possible d'exploiter les ressources logicielles ci-dessus, ainsi que d'un serveur d'hébergement pour que le site soit accessible en ligne à partir de tout appareil.

## Organigramme des tâches



## Matrice RACI

	Chef de projet (Amaury)	MOA (Gabriel)	MOE (Ulysse)	Développeur (Simon)
Analyse des besoins	A, R	R	R	R
Cahier des charges	A, R	R	R	R
Structure du site (html)	A, I	R	I	R
Structure de la base de données	A, R	C	C	C
Compatibilité du site	A	C	I	R
Interface du site (css)	A, I	R	I	R
Dynamacité du site (php)	A, R	I	C	I
Mise à jour et entrée des données	A, C	I	R	I
Mise en ligne	A, I	R	I	R
Système d'achat	A, R	R	R	R
Rapport	A, C	C	R	C
Recherche des livres sur le site	A, C	R	C	R
Système de connexion / espace client	A, R	R	R	R
Système de téléchargement	A, R	R	C	R

## Partie 4

### Réalisation :

Au cours de notre projet, nous avons réussi à achever la majorité de nos objectifs. Nos objectifs étaient principalement séparés en deux catégories : les objectifs liés au site web, et ceux liés à la base de données.

Concernant les objectifs liés au site web, nous avons réussi à finaliser les pages principales permettant de naviguer à travers notre site. Ainsi les pages suivantes ont été créées : l'Accueil, les pages de la bannière de menu, la page de description d'un livre, les pages de connexions et les pages d'achat. Chaque page a été codée en langage html/php. De plus même si chaque page possède un code css lui étant lié spécifiquement pour l'aspect graphique et esthétique de la page, nous avons créé un code css nommé « commun » qui est lié à toutes les pages du site. Ce programme est indispensable pour l'aspect des composants communs à toutes les pages, c'est-à-dire pour la bannière de menu ou le pied de page que l'on retrouve sur chaque page.

Toutes les pages du site sont reliées entre elles pour permettre une navigation intuitive et facile pour les utilisateurs. Par exemple, en cliquant sur un livre de la page catalogue, nous atteignons la page de description du livre sur lequel nous avons cliqué. De même la bannière de menu a été créée de sorte à permettre à l'utilisateur d'accéder aux pages du site dont il est le plus susceptible d'avoir besoin, par exemple le catalogue de livres, les points de ventes et la rubrique « contact ». Enfin l'accueil étant la page centrale du site, nous avons fait en sorte qu'il soit accessible à n'importe quel moment en cliquant sur le logo « Hermès ».

De l'autre bord, les objectifs de la base de données ont été réalisés parallèlement à ceux du site afin de rendre ce dernier fonctionnel le plus rapidement possible. Les deux tâches permettant cette finalité sont la création des tables de la base de données et la liaison entre le site et ces tables. Cette dernière tâche a été réalisée en utilisant un langage qui nous était jusqu'alors inconnu : le PHP. Le PHP servant à lier les pages avec la base de données, dès qu'une page web était créée, un membre du groupe la liait à la base de données, durant le temps de liaison nous avions le temps de créer une autre page web : un système de roulement s'était donc installé.

Une liaison avec une base de données pour un site marchand est une nécessité car cela permet d'adapter les pages en fonction, dans notre cas, des livres proposés. Ainsi en utilisant l'html, on a créé une seule page généraliste (aussi dite « statique ») mais le PHP permet de rendre les pages dynamiques, c'est-à-dire qu'elles affichent les informations issues directement de la base de données.

C'est le PHP qui rend donc le site pleinement fonctionnel, et le site étant relié à la base de données, on peut modifier par exemples les livres dans la base de données à tout moment et cela se répercutera sur les informations affichées sur le site. Mais afin de simplifier cette tâche pour le webmaster, on a réalisé un espace admin qui permet de modifier la base de données à l'aide de pages de l'espace admin dédiées. Globalement, le langage php joue aussi un rôle primordial d'une part pour la recherche qui fonctionne en cherchant les informations dans la base de données, et d'autre part, pour la connexion des membres et administrateur, car leurs informations personnelles sont répertoriées dans notre base de données.



Nous n'avons malheureusement pas trouvé le temps pour faire le débogage complet de notre code qui aurait permis une optimisation du code et une meilleure lisibilité de ce dernier.

## Calendrier de Réalisation :

Tableau de la durée réelle de réalisation des différentes tâches du projet :

Tâche	Temps
Analyse des besoins	Début : 14/03 Fin : 30/03
Cahier des charges	Début : 18/03 Fin : 30/03
Interface du site	Début : 30/03 Fin : 23/05
Système de connexion	Début : 10/05 Fin : 25/05
Structure HTML	Début : 10/04 Fin : 29/04
Structure Base de Donnée	Début : 10/04 Fin : 26/04
PHP	Début : 15/04 Fin : 19/06
Fonction de recherche	Début : 17/04 Fin : 30/05
Système d'achat	Début : 05/06 Fin : Inachevé
Mise en ligne	Début : 10/06 Fin : 19/06
Mise à jour/entrée des données	Début : 26/04 Fin : 29/04
Création espace client	Début : 05/05 Fin : 07/06
Système de téléchargement	Début : 19/06 Fin : 19/06
Tests	Début : 20/06 Fin : 21/06
Débogage	Fin juin

On observe sur notre calendrier de réalisation qu'au début du projet nous avons totalement réussi à suivre nos prédictions de travail inscrites dans les diagrammes de GANTT et PERT. Cependant, on observe que nous avons aussi fini notre projet plus tard que nous l'avions prévu. En effet des tâches ont été réalisées plus tard que prévu en partie car nous n'avons pas réussi à faire le débogage de notre programme dans les temps. Il y a surtout eu un décalage à partir du mois de mai avec les objectifs prévus à cause d'autres projets en cours. Ainsi en plus de ce projet, trois autres projets nous prenaient du temps. Ainsi durant les périodes de fin d'autres projets nous prenions du retard sur celui-ci puisque nous consacrons plus temps pour ces autres projets. Ainsi cela ne retardait pas qu'une seule tâche mais bien toutes... Cela a particulièrement posé problème pour la réalisation du système d'achat que nous n'avons pas réussi à réaliser complètement.

De plus, on s'est rendu compte de la complexité de la réalisation d'un système de connexion fonctionnel et d'un système d'achat intégré vers la fin du mois de mai. D'abord, nous nous sommes rendu compte durant la réalisation que nous ne pouvons pas achever le système de connexion sans la mise à jour de la base de données, nous avons donc décidé de le retarder. Cela a été aussi le cas pour la mise en ligne du site que nous avions prévue très tôt or c'est l'une des dernières tâches que nous avons effectuées. Cela a été dû à un imprévu : nous avons eu de fortes difficultés à trouver un hébergeur de site web gratuit ayant un serveur avec le langage php intégré et la possibilité de créer une base de données sur le serveur, la recherche nous prenait du temps et nous devions avancer sur le site, nous avons donc préféré retarder cette étape.

Enfin on a sous-estimé la complexité de la réalisation de certaines tâches comme la mise en ligne du site qui s'est avérée plus complexe que prévu, car on a dû refaire le code de certaines pages du site pour se connecter au serveur, la connexion au serveur web se différenciant de la connexion au serveur local.

## Fonctionnement du site :

Nous avons construit notre site web de manière à ce qu'il soit très facile d'accès pour n'importe qui, ainsi il suit les conventions communes à tout site web. On peut donc affirmer que notre site est intuitif pour n'importe qui ayant l'habitude d'utiliser l'outil qu'est internet.

On commence donc notre immersion sur une page d'accueil. Sur la page d'accueil, nous pouvons d'abord avoir accès à une bannière de menu (présente également sur toutes les autres pages) : cette bannière est composée de tous les éléments qu'un internaute est susceptible d'avoir besoin. On peut donc cliquer sur une des rubriques suivantes pour trouver leurs informations correspondantes : Actualité, Catalogue, Point de ventes, Contact et A propos. Il est aussi possible de rechercher un livre ou un auteur depuis une barre de recherche.

C'est depuis la rubrique « Catalogue » que l'on peut trouver tous les livres proposés. En cliquant sur « lire plus » correspondant au livre souhaité nous pouvons atteindre une page dédiée à ce livre c'est-à-dire où l'on peut voir sa couverture, lire sa description et voir ses informations précises. C'est surtout sur cette page que l'on peut choisir d'acheter un livre en cliquant sur le bouton « Ajouter au panier ».

Enfin pour acheter un livre et avoir des informations personnalisées, il faut que l'internaute s'identifie sur le site. Notre site est donc muni d'un espace de connexion et d'un espace membre. On peut se connecter ou créer un compte en cliquant sur le bouton « Connexion » présent sur chaque page. Et n'importe quel membre peut avoir accès à son espace personnel pour changer ses informations personnelles. L'administrateur peut modifier et supprimer des informations présentes sur le site comme les points de vente et les livres, ainsi qu'en rajouter. Il peut également modifier ses informations personnelles. Pour cela, il doit se connecter avec ses identifiants à partir de la page de connexion.

Le site est consultable en ligne sur l'adresse suivante : <https://hermes-edition.000webhostapp.com/>

## Conclusion :

Au terme de ce projet, nous pouvons affirmer que nous avons réussi à mettre à l'épreuve nos compétences de gestion de projet et nos compétences techniques.

A travers la première partie du projet nous avons pu réaliser nous-même des diagrammes de gestion de projet (pieuvre, bête à corne, organigramme des tâches...). Cela nous a permis de comprendre concrètement l'utilité de réaliser de tels diagrammes, ainsi nous nous sommes organisés beaucoup plus facilement pour la suite de la réalisation du projet. De plus en réalisant des questionnaires pour chaque type de livres à vendre, nous nous sommes mis dans la peau des utilisateurs donc nous avons pu adapter notre site pour satisfaire les besoins du plus grand nombre d'utilisateur possible. Or sans ces questionnaires nous n'aurions jamais fait cet effort et notre site final aurait été vraiment différent. Enfin pour tous les membres du groupe ce projet a été une première expérience pour l'utilisation d'un cahier des charges. Réaliser un tel ouvrage nous a enseigné la manière de comprendre un projet avant même de l'avoir réalisé. Cela nous a donné l'occasion de réfléchir à notre travail sans l'avoir entrepris et donc de pouvoir poser le plus simplement et plus intelligemment possible les objectifs et les tâches à réaliser.

Durant la deuxième partie du projet nous avons expérimenté la réalisation d'un projet. Pour ce projet étant en groupe de quatre, nous avons eu l'occasion de séparer les tâches pour être le plus efficace possible. Ainsi certains travaillaient sur la base de données et la partie php, et d'autres sur le html/css, l'analyse des besoins et le rapport. La principale expérimentation que l'on a confrontée a été de devoir coder dans un langage inconnu. Ainsi une phase de documentation a eu lieu avant la réalisation du projet pour en apprendre plus sur le PHP. De plus la réalisation a enrichi notre manière de travailler en groupe car nous devons faire confiance aux membres du groupe pour certains objectifs précis, nous devons être ponctuel et toujours proposer un travail de qualité car nous n'avions pas le temps de reprendre nos travaux et que d'autres travaillaient à partir de nos travaux. Ce dernier point nous a aussi amené à communiquer énormément lors de la réalisation. Ce projet a donc enrichi considérablement notre manière de communiquer. Pour cela nous avons deux outils principaux : un chanel discord et un drive commun. Ainsi chaque fois qu'une tâche devait être réalisée nous la mettions en commun sur discord et chaque fois qu'une tâche était terminée nous la mettions sur le drive. Ainsi tout le monde avait accès à tout en permanence.

On peut donc en conclure que ce projet nous a fait grandir en tous points c'est-à-dire en termes d'organisation, de réalisation et de communication. La valeur de travail d'équipe au cœur de ce projet nous a été très importante dans la bonne réalisation du projet. Nous avons donc pu expérimenter un processus de travail qui nous sera très utile puisqu'il se rapproche énormément des méthodes concrètes proposées dans le monde du travail.