



<< **Projet Everest** >>

Dossier de Projet
Itération n°3

DAVID Alexandre

DUSÉ Mathieu

DOMINGO Yoann

GHERRAZ Salah

ITEPRAT Hugo

RICHOMME Lucas

SANTO Zico

IUT2 Informatique

Université Grenoble Alpes

2019 – 2020



Sommaire

1	Cadrage du projet.....	5
1.1	Présentation de l'association.....	5
1.2	Les parties prenantes.....	5
1.2.1	Maîtrise d'ouvrage de l'association.....	5
1.2.2	Utilisateurs finaux.....	5
1.2.3	Maîtrise d'oeuvre.....	5
1.3	Contexte.....	6
1.4	Objectifs du projet.....	6
2	Expression des besoins.....	8
2.1	Besoins Fonctionnels.....	8
2.1.1	Définition.....	8
2.1.2	Hierarchie des rôles.....	8
2.2	Besoins Non Fonctionnels.....	14
2.2.1	Définition.....	14
2.2.2	Description.....	14
3	Analyse du terrain.....	15
3.1	ALE Escalade.....	15
3.1.1	Analyse fonctionnelle de l'ALE Escalade.....	16
3.1.2	Analyse ergonomique de ALE Escalade.....	18
3.2	19escalade, une association similaire.....	20
3.2.1	Analyse fonctionnelle de 19escalade.....	22
3.2.2	Analyse ergonomique de 19escalade.....	23
4	Contraintes et risques.....	25
5	Les critères de qualité.....	28
6	Les critères ergonomiques.....	30
7	Solution.....	32
7.1	Navigateur WEB.....	32
7.2	Présentation des solutions techniques.....	33
7.2.1	Base de données.....	33
7.2.2	Site WEB.....	35
7.3	Gestion du travail.....	35
7.4	Description du modèle de développement.....	39
7.4.1	Diagramme des cas d'utilisation.....	39
7.4.2	Modèles de tâches.....	41
7.4.2.1	L'inscription.....	41
7.4.2.2	Le Forum.....	43
7.4.3	Description du fonctionnement interne.....	51
7.5	Maquettes graphiques.....	53
7.5.1	Maquette graphique du site web.....	53
7.5.2	Maquette graphique du site web responsive.....	54
8	Implémentation.....	58
8.1	Fonctionnalités implémentées.....	58

8.2 Outils utilisés.....	61
8.2.1 Framework View.....	61
8.2.2 Framework de retour.....	61
8.2.3 API Google Calendar.....	61
8.2.4 CKEditor.....	61
Annexe.....	62

Introduction

Nous réalisons ce document dans le cadre du module « Méthodologie de la production d'applications ». Chaque année, ce projet a pour but de proposer une solution en groupe dans un thème choisi par l'équipe pédagogique. Le thème de cette année est « Amis, faisons du sport ». Avec la croissance du nombre d'associations sportives, ce sujet est, en effet, important. Le but de ce thème, est d'apporter à une association des outils afin de faciliter la gestion interne de celle-ci.

Nous devons donc trouver une association en accord avec ce projet afin de pouvoir leur proposer des solutions en adéquations avec leur problème. Pour trouver cette association, nous avons cherché dans notre cercle de proximité et nous avons trouvé, au départ, 4 associations sportives de sport différents.

Suite à nos conversations avec les différentes associations, nous avons choisi de collaborer avec l'ALE escalade à laquelle Mathieu Dusé, un des membres de notre équipe, appartient. Trouvant l'organisation du club inefficace et n'étant pas au maximum de son potentiel, il leur proposa une collaboration afin de leur venir en aide en utilisant l'opportunité du projet de méthodologie d'application afin de refondre leur site web, de proposer un système d'organisation de sortie entre adhérents utilisant un forum de discussion propre au club.

1 Cadrage du projet

1.1 Présentation de l'association

L'ALE-Escalade est un club vieux d'une trentaine d'années. En 2013, il est le premier club d'escalade doté d'une voie de vitesse officielle. Ce club compte, à la rentrée 2019, 90 adhérents dont 42 mineurs sous autorisation parentale. L'association est affiliée à la Fédération Française de Montagne et d'Escalade et propose à ses adhérents des structures et équipements adaptés à tout niveau.

1.2 Les parties prenantes

1.2.1 Maîtrise d'ouvrage de l'association

Nous sommes en contact avec plusieurs membres du bureau (trésorier, secrétaire et président). La gestion de leur site est actuellement proche de zéro et leur cause de nombreux problèmes de visibilité.

1.2.2 Utilisateurs finaux

- Notre solution vise quatre catégories de personnes :
- Les membres de l'association qui participent aux activités de celle-ci
- L'administration de l'association
- Les personnes externes qui souhaiteraient adhérer à l'ALE Escalade.
- Bénévoles, parents de membres qui souhaitent s'impliquer dans la vie de l'association.

1.2.3 Maîtrise d'oeuvre

L'équipe du projet est composée de sept étudiants de l'IUT2 dont les principales capacités sont listées ci-dessous, celles-ci représentent la répartition probable des tâches à venir :

DAVID Alexandre : bases de données;

DOMINGO Yoann : développement, tests, IHM ;

DUSE Mathieu : conception, modélisation, IHM, ;

GHERRAZ Salah : web, développement, base de données;

ITEPRAT Hugo : développement, web, base de données;

RICHOMME Lucas : développement objet, développement web;

SANTO Zico : conception, modélisation, bases de données.

La gestion de projet a été réalisée par tous, répartie par tâche et mise en commun chaque semaine pour permettre à chacun de discuter et corriger ce qui a été fait.

1.3 Contexte

L'ALE Escalade a actuellement une organisation ralentie à cause du manque d'outils de gestion en leur possession. Actuellement, ils doivent saisir les informations de l'adhérent manuellement à plusieurs reprises, une première fois pour inscrire l'adhérent sur le site de la fédération et une seconde fois dans un fichier Excel leur permettant d'avoir un accès rapide à tous leurs adhérents. Cependant, la saisie manuelle de ces informations est longue et source d'erreurs potentielles. La transmission de ces documents et de tout autre documents produit par l'association, tels que les compte-rendus des réunions, s'effectuent par e-mail ou en main propre. Cela constitue une faille de sécurité majeure portant sur les informations privées de chaque adhérent.

Le but de ce projet est de remettre en état le site web actuel qui a peu été modifié depuis sa création en novembre 2017. Il est aussi question de proposer aux adhérents de pouvoir organiser un événement et de pouvoir communiquer entre eux via un forum lié au site web.

1.4 Objectifs du projet

Nous avons initialement eu pour objectif de faire un site web et une application mobile liés par une base de données pour que les membres et les gérants de l'association aient des outils pour communiquer et organiser des événements sur toutes les plateformes (fixes ou mobiles). Cependant nous avons préféré l'option du site web responsive car nous ne pensons pas avoir le temps de concevoir un site web et une application en parallèle dont les fonctionnalités seraient identiques.

De plus, un outil de génération automatique des voies a aussi été évoqué, cependant cela demanderait une intelligence artificielle trop complexe pour la durée du projet.

Par conséquent, les objectifs de ce projet sont :

- Une plateforme en ligne commune entre le bureau de l'ALE et ses adhérents, afin de faciliter la gestion des tâches journalières : plannings, cours, absences. Pour ce faire, nous mettrons en place une base de données liée à un site web responsive qui intégrera un forum.
- Mettre à la disposition des adhérents un outil permettant la création, et la publication d'événements inter-adhérents, en extérieur ou dans l'une des salles disponible de l'association. Ceci est une proposition nouvelle pour l'association ayant pour objectif de relancer et stabiliser l'implication des adhérents au sein de l'association.

Ces objectifs devront être fonctionnels avant la fin de notre projet le 10 janvier.

2 Expression des besoins

2.1 Besoins Fonctionnels

2.1.1 Définition

Il s'agit des services que notre système proposera. Ces besoins mettront en évidence les fonctions de service et les fonctions techniques. De plus, les fonctions devront être hiérarchisées et quantifiées sous la forme de valeur de performance attendue.

2.1.2 Hiérarchie des rôles

Les utilisateurs finaux de ce projet n'ont pas tous les mêmes besoins, c'est pour cela qu'il faut cibler les besoins en fonction des différentes catégories d'utilisateurs (que l'on appellera rôle).

- Membres du bureau
- Membres de l'association
- Membres mineurs (ne peut pas proposer un évènement)
- Personnes extérieures au club

Chaque rôle hérite des besoins du rôle en-dessous de lui (sauf exceptions). (Hiérarchie présente dans le diagramme de cas d'utilisation).

Voici la liste des besoins fonctionnels selon les rôles dans l'association de notre site web :

Intitulé	Description	Justification
Personnes extérieures du club		

Accéder aux informations d'inscription.(Tarifs, cours, conditions, documents nécessaires)	Permettre aux utilisateurs d'accéder aux informations d'inscription et simplifier leur inscription.	La solution actuelle ne permet pas d'avoir accès aux informations permettant de simplifier l'inscription au club.
Visualiser les informations publiques.	Permettre la visualisation des informations rendues publiques telles que le planning des cours et les dernières actualités publiques.	Permettre à des adhérents potentiels de regarder les activités qu'effectuent les membres de l'association. Ça n'est actuellement pas le cas.
Adhérents Mineurs		
S'identifier.	Permettre la connexion au site web avec son compte.	Facilite la gestion des droits pour le forum et le site et permet de savoir qui interagit avec le site
Consulter ses informations personnelles. (Adresse, cours auxquels il est inscrit, numéro de téléphone, licence etc).	Permettre à un adhérent de consulter ses informations personnelles, son planning.	Aujourd'hui quand les adhérents souhaitent se renseigner sur le planning ils appellent le club.
Modifier ses informations personnelles.	Permettre à un adhérent de modifier de lui-même certaines informations telles que son numéro de téléphone ou son adresse. (Modification(s) à saisir sur le site de la FFME et mise à jour sur la BDD de l'ALE après).	Diminuerait la charge de travail des membres du bureau et permettrait une mise à jour spontanée des informations.
Proposer la création d'un évènement sur le forum	Permettre à un adhérent de proposer la création d'un évènement.	Légalement, les mineurs ne peuvent pas organiser directement les sorties. Grâce à cette fonctionnalité ils vont pouvoir proposer une sortie et un adhérent majeur ou un bénévole pourra choisir d'organiser la sortie.

« Projet Everest » - Black Everest – IUT2 Grenoble - 2019/2020

S'inscrire à un évènement.	Permettre à un adhérent de s'inscrire à un évènement.	Permettra une meilleure gestion des évènements par leur organisateur.
Accéder au Forum	Permettre à un adhérent d'accéder au forum.	Permettra aux adhérents et bénévoles de communiquer entre eux afin de faciliter la création d'événements
Créer un sujet sur le forum	Permettre de créer un sujet dans la catégorie choisie.	Cela permettra à un utilisateur de communiquer sur un sujet précis afin d'obtenir une information ou d'organiser un événement
Commenter un sujet sur le forum	Permettra à un adhérent de commenter un sujet appartenant au forum de discussions.	Permettra une meilleure implication des adhérents dans la vie du club ainsi que la communication et l'organisation autour d'un sujet.
Modifier un sujet sur le forum	Permettre à un utilisateur de modifier ou supprimer son sujet.	Permettra de se corriger si l'utilisateur ne se trompe dans son sujet ou s'il a besoin de supprimer son sujet
Adhérents majeurs		
Créer, Modifier et Annuler un évènement.	Permettra à un adhérent de créer, modifier, annuler un évènement. Chaque évènement créé dispose de son propre sujet de discussion sur le forum. Un évènement pourra être illustré par une photo.	Actuellement les adhérents ne possèdent pas d'outils pour organiser leur propre sortie. Le forum permettra d'organiser la sortie et, pour l'organisateur, d'éventuellement répondre aux questions des futurs participants.
Membres du bureau		

Gérer les dossiers saisonniers. (Liste des cours, listes des encadrants, des membres du bureau, etc).	Permettra au membres du bureaux de gérer les dossiers en modifiant les horaires et tarifs de l'année.	A chaque début de saison, les tarifs sont mis à jour. Les cours proposés sont différents pour répondre au besoins des adhérents et aux contraintes des entraîneurs.
Ajouter un adhérent.	Permettra aux membres du bureau d'ajouter un adhérent au système.	Une fois l'adhérent inscrit, le club génère ou met à jour sa licence de la Fédération Française de Montagne et d'Escalade, à partir de là, l'adhérent est ajouté au système.
Supprimer un adhérent.	Permettra aux membres du bureau de supprimer un adhérent du système.	Si un adhérent quitte le club en cours d'année, alors le club peut avoir à supprimer l'adhérent du système, du forum et des événements. Celui-ci sera considéré comme une personne extérieure sur le site web.
Accéder aux informations d'un adhérent.	Permettra aux membres du bureau d'accéder aux informations d'un autre adhérent.	Si les membres du bureau veulent accéder à des informations en urgence, ils pourront les avoir facilement.
Publier une actualité.	Permettra aux membres du bureau de publier des compte-rendus de réunions et de l'assemblée général. Ou les résultats des dernières compétitions.	Cela permettra aux adhérents d'être tenus au courant sur l'actualité du club. Cela leur permettra de diffuser plus facilement les compte-rendus des réunions (ce qui est légalement obligatoire).
Administrer le forum.	Permettre à l'administration de bannir / réduire au silence un des membres s'il	L'administration doit être capable d'agir en cas de conduite inapproprié d'un

	y a non respect du règlement, par exemple.	des membres sur le forum.
--	--	---------------------------

Besoins fonctionnels selon les différents rôles présents dans l'association - Tab1

Intitulé	Niveau de priorité (sur 5) ¹
Personnes extérieures du club	
Visualiser les informations publiques.	5
Accéder aux informations d'inscriptions.	5
Adhérents Mineurs	
S'identifier.	4
Consulter ses informations personnelles.	4
Modifier ses informations personnelles.	4
Accès au forum.	3
Créer un sujet sur le forum.	3
S'inscrire à un évènement.	3
Proposer la création d'un évènement sur le forum.	3
Commenter un sujet sur le forum.	3
Modifier un sujet sur le forum.	3
Adhérents majeurs	
Créer, Modifier et Annuler un évènement	3
Membres du bureau	
Gérer les dossiers saisonniers.	5
Ajouter un adhérent.	4
Supprimer un adhérent.	4

Accéder aux informations d'un adhérent.	4
Publier une actualité.	3
Administrer le forum	3

1)Le niveau de priorité est noté sur 5 (5 étant le plus prioritaire et 0 étant le moins prioritaire).

Niveau de priorité des besoins fonctionnels selon les différents rôles présents dans l'association - Tab2

2.2 Besoins Non Fonctionnels

2.2.1 Définition

Il s'agit des besoins qui caractérisent notre système. Ce sont des besoins en matières de performances, de type matériel ou du type de conception. Ces besoins peuvent concerner les contraintes d'implémentation.

2.2.2 Description

Dans le cadre de ce projet, le site web devra être configurable, c'est-à-dire que les membres du bureau pourront ajouter, supprimer, modifier des adhérents, ou des articles. Les adhérents, eux, auront le droit d'organiser des événements créer, des groupes et d'envoyer des messages. Le tout sans avoir besoin d'entrer une ligne de code.

- Le site web devra être capable de :
 - Fonctionner en réseau.
 - Se synchroniser à la base de données.
 - Sécuriser les données personnelles utilisateurs.
 - Disposer de Conditions Générales d'Utilisation.
- Le site web devra :
 - Être compatible avec Firefox et Chrome.

3 Analyse du terrain

Les acteurs principaux de l'ALE Escalade sont le bureau et les adhérents. L'association utilise actuellement Excel comme système d'information, qui n'est pas très performant, car tout doit être entré manuellement. La fonction principale du système d'information est d'ajouter, supprimer, modifier les informations personnelles des adhérents. Les performances du système existant sont médiocres. Étant donné que chaque entrée est manuelle, le temps perdu est conséquent pour une tâche facilement automatisable.

3.1 ALE Escalade

L'ALE Escalade propose à ses membres, de tout âge, des cours encadrés, ainsi que des séances de grimpe libre certains soirs de la semaine. Pour les compétiteurs, un accompagnement personnalisé est proposé ainsi que deux entraînements par semaine. Les cours sont dispensés par groupe d'âge et répartis dans la semaine.

Actuellement, le club souhaite relancer et stabiliser le bénévolat et l'implication de ses adhérents. Or, les membres de l'ALE Escalade s'échangent des fichiers par e-mail via une liste de distribution. Ces fichiers transmis vont du simple compte-rendu de réunions à la liste complète des adhérents avec leurs informations privées, ce qui implique une faille de sécurité importante. De plus, cette solution est peu efficace et demande du temps de mise en place.

Le club stocke aussi des données sur le progiciel Microsoft Excel comme la liste des adhérents contenant toutes leurs informations personnelles, le numéro de licence fédéral, la catégorie à laquelle chaque adhérent appartient :

- Microbe : 8 et 9 ans
- Poussin(e) : 10 et 11 ans
- Benjamin(e) : 12 et 13 ans
- Minime : 14 et 15 ans (catégorie jeune)
- Cadet(te) 16 et 17 ans (catégorie jeune)
- Junior : 18 et 19 ans (catégorie jeune)
- Sénior : 20 à 39 ans

- Vétérán(te) : 40 ans et plus

Le club stocke également si l'adhérent a bien payé son adhésion au club et les cours auxquels il est inscrit.

Les certificats médicaux de chaque adhérents sont stockés sous forme papier.

Le club utilise également Microsoft Excel pour générer le classement d'une compétition en interne. Celle-ci se tient chaque année pour réunir les adhérents et leurs familles.

L'ALE dispose d'une copie papier de toutes ces informations, celle-ci se transmet de main à main entre les membres du bureau. Cette solution est efficace avec des personnes de confiance, mais présente un risque au niveau de la protection des informations.

L'association dispose d'ordinateurs et d'un serveur. Une seule personne est responsable de la partie informatique de l'association. Cette personne est l'administrateur du site de l'association : <http://www.aie-escalade.fr> qui contient des informations sur les cours, les horaires et les tarifs de l'année en cours. Le site contient aussi des actualités par rapport au club, cependant celles-ci sont rarement à jour.

Le site web étant la face visible du club, nous avons analysé les fonctionnalités de celui-ci.

3.1.1 Analyse fonctionnelle de l'AIE Escalade

- Avoir accès aux dernières actualités sur la page d'accueil
- Avoir accès aux informations sur le club
- Avoir accès au planning des cours et des séances de grimpe libre
- Avoir accès aux coordonnées de l'association

Ces informations sont rarement à jour, et d'autres fonctionnalités seraient bienvenues.

3.1.2 Analyse ergonomique de ALE Escalade

Nous avons analysé selon des critères ergonomiques le site WEB de l'ALE afin de voir ce qui pourrait être amélioré grâce à la grille des critères ergonomiques de Bastien & Scapin. <http://www.ale-escalade.fr/actualites>

Critère et sous critère	Notation	Justification
Guidage		
Incitation (Ensemble des moyens mise en œuvre pour amener l'utilisateur à effectuer une action)	-	Pas de guidage Mal segmenté
Groupelement/Distinction entre items (L'interface assure le regroupement d'élément de même nature)	+	Présence d'une barre de navigation
Feedback immédiat (Réponse de la machine lors d'une action de l'utilisateur)	N/A	
Lisibilité (Présentation des informations pouvant faciliter ou entraver la lecture de ces informations)	-	Mauvaises couleurs Surcharge d'information
Charge de travail		
Brièveté (Limitation du travail de lecture, d'entrée et les étapes par lesquels doivent passer les utilisateurs)	-	Trop dense
Concision //sous critère de brièveté	-	Tout est écrit, pas de lien pour voir la suite
Actions minimales //sous critère de brièveté	-	Pas de barre de recherche

Densité informationnelle (Perception d'une grande charge de travail de par le nombre d'éléments sans rapport avec l'action en cours)	-	Surcharge d'informations
Contrôle Explicite		
Actions Explicites (Le système réagit correctement aux demandes de l'utilisateur lorsqu'il le demande)	-	Liens erronés
Contrôle Utilisateur (Capacité qu'à l'utilisateur de se corriger, de revenir à des étapes précédente)	-	Présence d'un menu non-intuitif
Adaptabilité		
Flexibilité (Mise en disposition pour les utilisateurs de modifier l'interface et mise en place de différents moyens d'atteindre un même objectif)	-	Adaptation de la fenêtre non prise en charge
Prise en compte de l'expérience utilisateur (Moyens mis en oeuvre pour respecter l'expérience utilisateur)	-	Non respect de l'expérience utilisateur (lisibilité faible, informations non hiérarchisées...)
Gestion des erreurs		
Protection contre les erreurs (Moyens mis en places afin de détecter et prévenir les erreurs d'entrée, de commande ou d'action utilisateur pouvant être néfaste)	+	Erreur, fichiers non trouvés. Les liens conduisent vers des fichiers absents.
Qualité des messages d'erreurs (Nature, pertinence et exactitude des messages lancés suite à une erreur)	+	Présence de message intuitif générés automatiquement.
Correction des erreurs (Moyens mis à la disposition des utilisateurs pour leur permettre de	-	Aucune

corriger leurs erreurs)		
Homogénéité/cohérence	+	Charte graphique respectée
Signifiante des codes et des dénominations	+	Présence d'un logo unique
Compatibilité	-	Aucune

Critères ergonomiques du site web de l'ALE Escalade - Tab3

Légende :

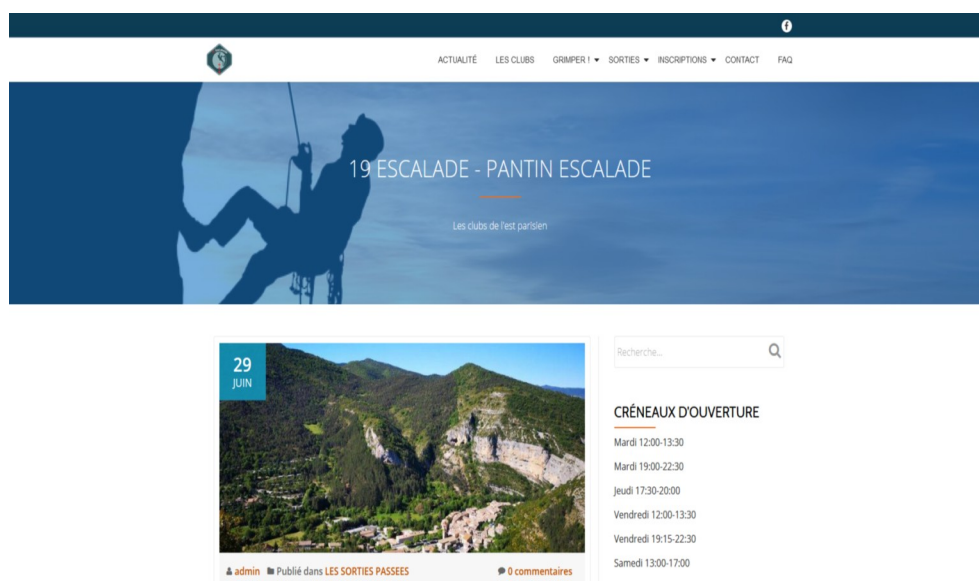
- ❖ Critère ergonomique respecté = +
- ❖ Critère ergonomique peu respecté = ~
- ❖ Critère ergonomique non-respecté = -
- ❖ Pas d'avis sur le critère ergonomique = N/A

Suite à cette analyse, nous nous sommes rendu compte que le site web de l'ALE Escalade n'est pas mis à jour régulièrement et donc que les informations contenues sont pour la plupart erronées ou inutilisables. Il est aussi assez difficile de trouver rapidement une information souhaitée, tout est condensé et on ne sait pas vraiment où regarder. Ce site n'est pas responsive et ne s'adapte donc pas aux différents types d'appareils.

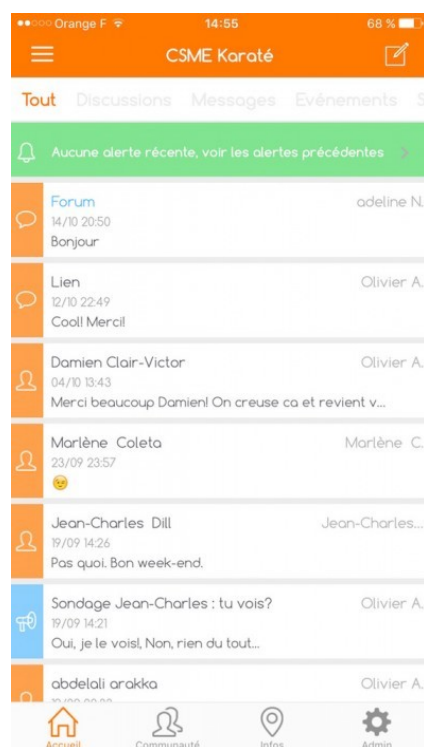
3.2 19escalade, une association similaire

19escalade est une association d'escalade, basée à Paris ouverte à tous. Nous avons choisi de prendre cette association comme référence, car elle concerne le même sport que notre client et aussi, car leur site web (<http://www.19escalade.fr>) s'approche de ce que nous voudrions proposer. Le club utilise une application tierce, PickAsso, pour l'organisation d'événements.

« Projet Everest » - Black Everest – IUT2 Grenoble - 2019/2020



Capture d'écran de la page principale du site web 19Escalade -Fig1



Capture d'écran d'un club utilisant l'application PickAsso -Fig2

3.2.1 Analyse fonctionnelle de 19escalade

Le site 19escalade propose les fonctionnalités suivante pour ses utilisateurs :

- Accès aux actualités, dernières sorties ou compétitions
- Accès à la description du club
- Accès aux informations sur les cours et la grimpe libre
- Accès planning horaires
- Accès aux caractéristiques de la salle
- Accès aux sorties, planning des futures sorties et récapitulatif des sorties passées
- Permet l'inscription via un formulaire en ligne
- Accès aux contact et au formulaire de mail
- Accès à une FAQ, à des questions sur l'organisation du club, aux informations sur les restrictions d'âge etc...

19escalade est partenaire de l'application PickAsso.

PickAsso est une entreprise française dont la mission est de transformer la communication digitale des associations en leur fournissant des outils adaptés à leurs besoins.

PickAsso est une application gratuite qui propose plusieurs fonctionnalités pour ses utilisateurs, on retrouve notamment la possibilités de partager un événement, pouvoir avoir des discussions (textes, liens, photos) en privé, en groupe ou en publique. La possibilité de créer un sondage (anonymes ou nominatifs). L'ajout automatique de l'événement auquel l'utilisateur s'est inscrit dans son agenda. La publication d'actualités sur la fiche publique de l'utilisateur un peu à la manière d'un mur facebook. Accéder aux sorties informations concernant les sorties passées et futures. Et enfin, d'envoyer des alertes en un clic à toutes les personnes inscrites à une sortie.

L'application PickAsso est donc très complète et facilite énormément la gestion de la communauté. En effet, pas besoin de savoir coder pour utiliser PickAsso c'est un modèle configurable. A la manière d'un réseau social, PickAsso permet à ses utilisateurs d'appartenir a plusieurs communautés à la fois.




3.2.2 Analyse ergonomique de 19escalade

Nous avons donc établi une grille de critères ergonomiques de Bastien & Scapin comme nous l'avons fait pour notre client. <https://www.19escalade.fr/>

Critère et sous critère	Notation	Justification
Guidage		
Incitation	N/A	
Groupement\Distinction entre items	+	Séparation en catégories
Feedback immédiat	+	Prévention d'erreurs
Lisibilité	+	Aéré
Charge de travail		
Brièveté	+	Articles résumés
Concision	N/A	
Actions minimal	+	Réalisation de la majorité des actions en quelques clics
Densité informationnelle	+	Seules les informations nécessaires sont affichés à l'écran.
Contrôle Explicite		
Actions Explicites	+	Actions clairement identifiées
Contrôle Utilisateur	N/A	
Adaptabilité		
Flexibilité	+	Adapté à tout support
Prise en compte de l'expérience utilisateur	~	Lisible, informations hiérarchisées
Gestion des erreurs		
Protection contre les erreurs	+	Prévention en cas de manque de place
Qualité des messages d'erreurs	+	Message clair et concis
Correction des erreurs	~	Aucune information
Homogénéité/cohérence	~	Certaines partie de la barre de navigation sont des listes déroulables, d'autres non
Signifiante des codes et des dénominations	+	Logo renvoyant vers la page d'accueil
Compatibilité	+	Répond aux besoins primaires de l'inscription et de la recherche d'information.

Critères ergonomiques du site web de 19escalade - Tab4

Légende :

- ❖ Critère ergonomique respecté = 
- ❖ Critère ergonomique peu respecté = 
- ❖ Critère ergonomique non-respecté = 
- ❖ Pas d'avis sur le critère ergonomique = N/A

Notre analyse nous a permis de voir que le site de 19escalade est aéré et visuellement agréable. De plus, les informations contenues sont à jour et les liens importants sont mis en évidence soit dans la barre de navigation, soit sur le côté des actualités. Enfin, le site est responsive et s'adapte donc aux différentes résolutions.

4 Contraintes et risques

Suite à l'expression des besoins et de l'analyse du terrain , nous allons étudier les contraintes et les risques du projet. Avant toute chose, nous allons définir ce qu'est une contrainte et un risque :

- ❖ Une contrainte est une limite au projet. Elle est inévitable et est imposée soit par un client soit par des mesures prises par l'équipe afin de pallier un risque.
- ❖ Un risque est un événement indésirable. Il est défini par sa probabilité d'apparition et par son impact sur le projet.

Tout d'abord, l'association nous à imposé que le site web soit maintenable après l'arrêt du projet, c'est-à-dire que le site web puisse être mis à jour par les membres du bureau cela entraîne la contrainte suivante :

- Maintenance du site par des non-initiés

Nous avons ensuite étudié le projet afin de déterminer les contraintes que nous devons nous imposer pour la bonne réussite de celui-ci nous avons trouvé les suivantes :

- Contraintes légales : Nous travaillons avec une association qui dispose de nombreux adhérents notamment des mineurs, pour cela nous devons respecter les politiques de confidentialité des informations personnelles (RGPD). L'association dispose d'adhérents mineurs ce qui entraîne des obligations légales supplémentaires.
- Contraintes liés à la FFME, chaque licencié doit disposer d'une licence fédérale nationale, dont la saisie est réglementé, de nombreuses informations sont nécessaires(mail, tel, adresse, certificat médical, etc).
- Contraintes de sécurité : Comme dit précédemment nous allons traiter des informations personnelles, c'est pourquoi nous devons mettre un point d'honneur sur la sécurité.
- Contraintes de temps : Ce projet étant dans un temps limité, une contrainte temporelle s'impose.
- Contraintes de l'effectif : L'effectif de ce projet est limité à 7 membres.

Après cela nous avons étudié les risques ce qui nous a permis d'identifier plusieurs risques qui découle des contraintes :

- Fuites de données
- Apprentissage d'un nouveau langage trop difficile et/ou trop long
- Ne pas être dans les délais
- Absence prolongée d'au moins un membres
- Ne pas respecter les lois françaises en vigueur
- Erreurs de saisie dans la FFME
- Développement d'un code trop complexe qui ne pourrait pas être maintenu par des non-initiés

Ainsi que d'autres risques :

- Absence de communication de la part de l'association
- Panne des ordinateurs en salle Linux/Crash du serveur de stockage
- Gestion d'équipe

Afin de comprendre l'importance et l'impact de nos risque nous allons mettre en place une matrice de criticité. Celle-ci est faite selon un classement de 0 à 5 selon son degré de criticité (taux d'apparition X impact sur le projet).

Degré de criticité	0	1	2	3	4	5
Fuite de données			X			
Apprentissage d'un nouveau langage trop difficile et/ou trop long		X				
Ne pas être dans les délais			X			
Absence prolongée d'au moins un membre				X		
Ne pas respecter les lois françaises en vigueur			X			
Erreurs de saisie dans la FFME			X			
Développement d'un code trop complexe ne pouvant pas être maintenu par des non-initiés		X				
Absence de communication de la part de l'association				X		

Panne des ordinateurs en salle Linux/Crash du serveur de stockage	X					
Gestions d'équipe			X			

Matrice de criticité du projet - Tab5

Légende :

- ❖ Risque inexistant = 0
- ❖ Mesures correctives = 1 ou 2
- ❖ Mesures préventives = 3 ou 4
- ❖ Rédhibitoire = 5

Cette matrice de criticité va nous permettre de créer un plan de mitigations pour pallier les risques éventuelles impactant le projet et nous permettre la réussite du projet.

Nous considérons les risques ayant un degré de criticité inférieur à 2 acceptable et n'allons donc pas mettre en place un plan de mitigation pour ceux-là mais simplement avoir un suivi de ces risques.

- Fuites de données → Évitement : Mise en place d'une politique de sécurité visant à la protections des données utilisateur.
- Ne pas être dans les délais → Réserve : Allocation de notre temps libre afin de réduire ce risque.
- Absence prolongée d'au moins un membres → Acceptation : Nous acceptons que l'un de nos membres ait une absence prolongé.
- Ne pas respecter les lois françaises en vigueur → Évitement : Nous nous tiendrons à respecter la réglementation de la lois française en vigueur afin d'éliminer ce risque.
- Erreurs de saisie dans la FFME → Évitement : Vérification des champs et valeurs par défaut.
- Absence de communication de la part de l'association → Acceptation : Nous acceptons que l'association ne nous réponde pas car ce n'est pas de notre ressort.
- Gestions d'équipe → Acceptation : Nous acceptons le fait qu'il y ait des conflit et qu'il y ait une probabilité très faible que cela ait un impact notable sur le déroulement du projet.

5 Les critères de qualité

Pour déterminer les critères qualités les plus importants nous nous basons sur les besoins fonctionnels et les contraintes de notre projet. Ces critères permettront de répondre correctement aux besoins et de respecter les contraintes qui nous sont imposées.

Pour ces critères de qualité, nous allons définir une note sur 5. Les utilisateurs pourront ainsi noter la qualité de notre solution. Voici la grille contenant les différents critères de qualité et leur définition :

Capacité fonctionnelle - Exactitude	
Définition	Attributs du logiciel portant sur la fourniture de résultats ou d'effets justes ou convenus. Chaque action de l'utilisateur doit avoir les effets souhaités, sans effets de bord (fait uniquement ce que c'est censé faire).
Type de test	Tests unitaires et tests fonctionnels.
Indicateur de réussite	Lors de la réalisation de nos scénarios de tests, nous envisageons : <ul style="list-style-type: none"> ⌚ 100 % de réussite sur les tests unitaires ⌚ 80 % de réussite sur les tests fonctionnels
Facilité d'usage - Facilité d'apprentissage et de compréhension	
Définition	Attributs du logiciel portant sur l'effort que doit faire l'utilisateur pour maîtriser son utilisation. Ce que doit faire l'utilisateur pour s'approprier notre solution et pouvoir l'utiliser.
Type de test prévus	Expérimentation humaine par un groupe d'utilisateurs test à qui l'on demandera d'effectuer des actions précises.
Indicateur de réussite	Nous demanderons à ce groupe test de noter leur expérience utilisateur sur 5. La moyenne de leur note nous indiquera l'indicateur de réussite. Nous envisageons d'obtenir 75 % de la note maximale.
Facilité d'usage - L'exploitabilité	
Définition	Attribut de notre solution portant sur l'effort que doit effectuer l'utilisateur (ALE Escalade) pour exploiter et contrôler les données.
Type de test	Expérimentation humaine par les membres du bureau de ALE.

Indicateur de réussite	Nous demanderons à ce groupe test de noter leur expérience utilisateur sur 5. La moyenne de leur note nous indiquera l'indicateur de réussite. Nous envisageons d'obtenir 75 % de la note maximale.
Fiabilité - Tolérance aux fautes	
Définition	Attribut de la solution portant sur son aptitude à maintenir un niveaux de service en cas de problème d'entrer. Il faut se prémunir de toute mauvaise saisie ou action et garder une qualité de service minimum à l'utilisateur.
Type de test	Tests unitaires
Indicateur de réussite	Lors de la réalisation de nos tests, nous envisageons : <ul style="list-style-type: none"> • 100 % de réussite sur les tests unitaires
Maintenabilité - Facilité de modification	
Définition	Attribut de la solution portant sur l'effort nécessaire pour modifier ou remédier aux défauts.
Type de tests	Présence ou non de documentation ? Modularité du code ?
Indicateur de réussite	Nous demanderons aux membres du bureau un retour de leur expérience sur la simplicité de modification du contenu de notre solution.

Grille des critères de qualité - Tab6

Notre solution devra donc être fonctionnelle, facile à utiliser, fiable et maintenable facilement que ce soit par le site lui-même et grâce à une documentation.

6 Les critères ergonomiques

Les critères ergonomiques selon Bastien & Scapin permettent de mettre en évidence les qualités et défauts d'une interface selon plusieurs critères par catégories. Nous avons donc regroupé différentes mises en œuvre selon les critères afin de connaître les règles à suivre pour que le site web soit facile d'utilisation et agréables à utiliser.

Critères et sous critères	Mise en oeuvre
Guidage	
Incitation	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en évidence les liens • Titres explicites • Valeurs présélectionnées
Groupement \ Distinction entre items	<ul style="list-style-type: none"> • Regroupement d'éléments similaires par bloc
Feedback immédiat	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place des messages de confirmation • Informer sur l'action immédiate
Lisibilité	<ul style="list-style-type: none"> • Aérer l'interface • Utiliser une police lisible
Charge de travail	
Brièveté	<ul style="list-style-type: none"> • Liens explicites • Instructions claires
Densité informationnelle	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en place de boutons pour accéder à l'information complète • Limiter les informations sur une page
Adaptabilité	
Flexibilité	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptation du contenu selon l'utilisateur. Seul un adhérent et un bénévole peuvent avoir accès au forum.
Gestion des erreurs	
Protection contre les erreurs	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en place de messages d'erreurs. • Bloquer les fonctionnalités non-fonctionnelles. • Vérifier les saisies des utilisateurs.
Qualité des messages d'erreurs	<ul style="list-style-type: none"> • Description claire et précise du problème. • Donner une solution au problème s'il vient de l'utilisateur.
Homogénéité/cohérence	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser des couleurs selon la charte graphique du club.
Compatibilité	<ul style="list-style-type: none"> • Répond aux besoins primaires de l'inscription et de la

	<p>recherche d'information.</p> <ul style="list-style-type: none">● Avoir accès au tarifs en cours et à la notice d'assurance de la FFME.● Utiliser des termes simples, compréhensibles par tous.
--	--

Grille des critères ergonomiques selon Bastien & Scapin – Tab7

Notre solution devra alors guider l'utilisateur à l'aide de titres et de liens clairs et simples qui seront aérés et lisibles. De plus, elle contiendra des informations groupées par catégories et informera l'utilisateur des actions qu'il fait. Ces actions devront être le plus minimal possible afin de réduire la charge de travail de l'utilisateur, les actions devront donc être claires et efficaces. L'utilisateur devra être clairement notifié des erreurs lors de ses actions afin que celui-ci puisse y remédier (si possible) et/ou comprendre facilement le problème en cours. Afin de rendre le tout cohérent nous devons suivre une charte graphique et rendre la solution compatible avec le plus de supports possibles.

7 Solution

Selon nous, le besoin d'un site web où pourront collaborer les membres et le bureau était indispensable, ainsi qu'une partie visible de l'extérieur, permettant à tout autre utilisateur de se renseigner sur l'association. Le site web étant une façade permettant au club de se promouvoir, ce dernier point entraîne des contraintes que nous exposerons dans une prochaine partie.

7.1 Navigateur WEB

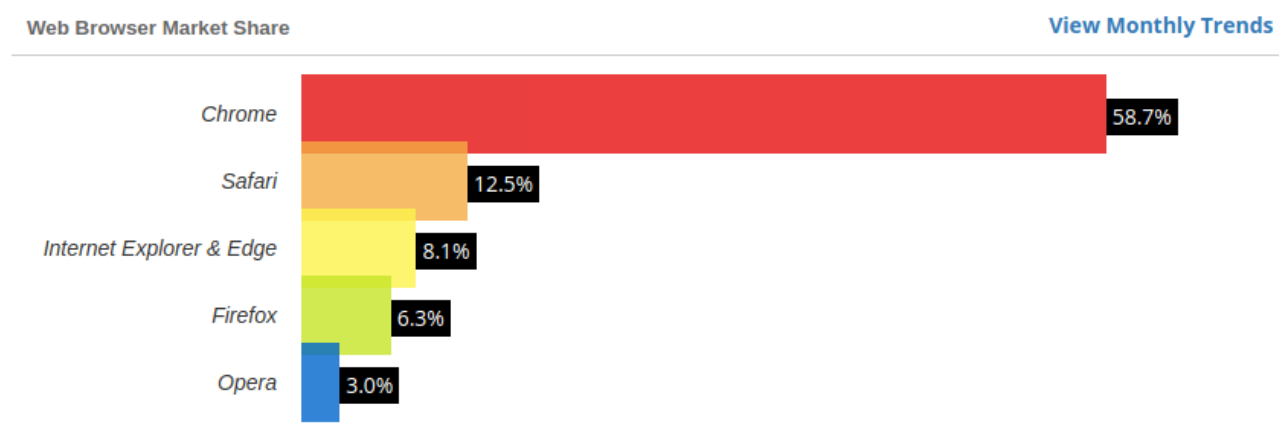


Diagramme en barres des navigateurs web les plus utilisés en septembre 2019 – Fig3

Source: W3Counter, graphique généré le 30 septembre 2019,
<https://www.w3counter.com/globalstats.php?year=2019&month=9>

Notre enquête se basant sur des informations collectées sur le web en utilisant des sources fiables provenant d'organismes d'état nous permet d'affirmer que les 3 navigateurs WEB les plus utilisés durant le mois de septembre 2019 sont : Chrome (58,7 %), Safari (12,5 %) et Internet Explorer & Edge (8,1 %). Nous allons donc adapter notre site sur ces navigateurs. Si certaines fonctionnalités ne sont pas disponible sur les autres navigateurs, alors nous n'en ferons pas une priorité, car utilisées par seulement une petite partie des utilisateurs finaux potentiels.

7.2 Présentation des solutions techniques

Pour stocker les informations du club, celles des adhérents ainsi que les photos (utilisées pour illustrer les événements et les actualités) et différentes données utiles pour le site web, nous aurons besoin d'une solution en ligne, accessible depuis différents supports.

7.2.1 Base de données

Suite au grand nombre d'informations qui seront utilisées pour le fonctionnement du site web et pour la gestion de l'association. Le club a besoin d'une solution de stockage telle qu'une base de données. Cette solution est avantageuse pour l'organisation des données, ainsi que pour la sécurité d'utilisation de celle-ci.

Nous allons créer une base de données sous SQLite. La base de données sera l'élément central de notre projet. Elle contiendra toutes les informations nécessaires aux adhérents, aux sorties, aux plannings, etc.

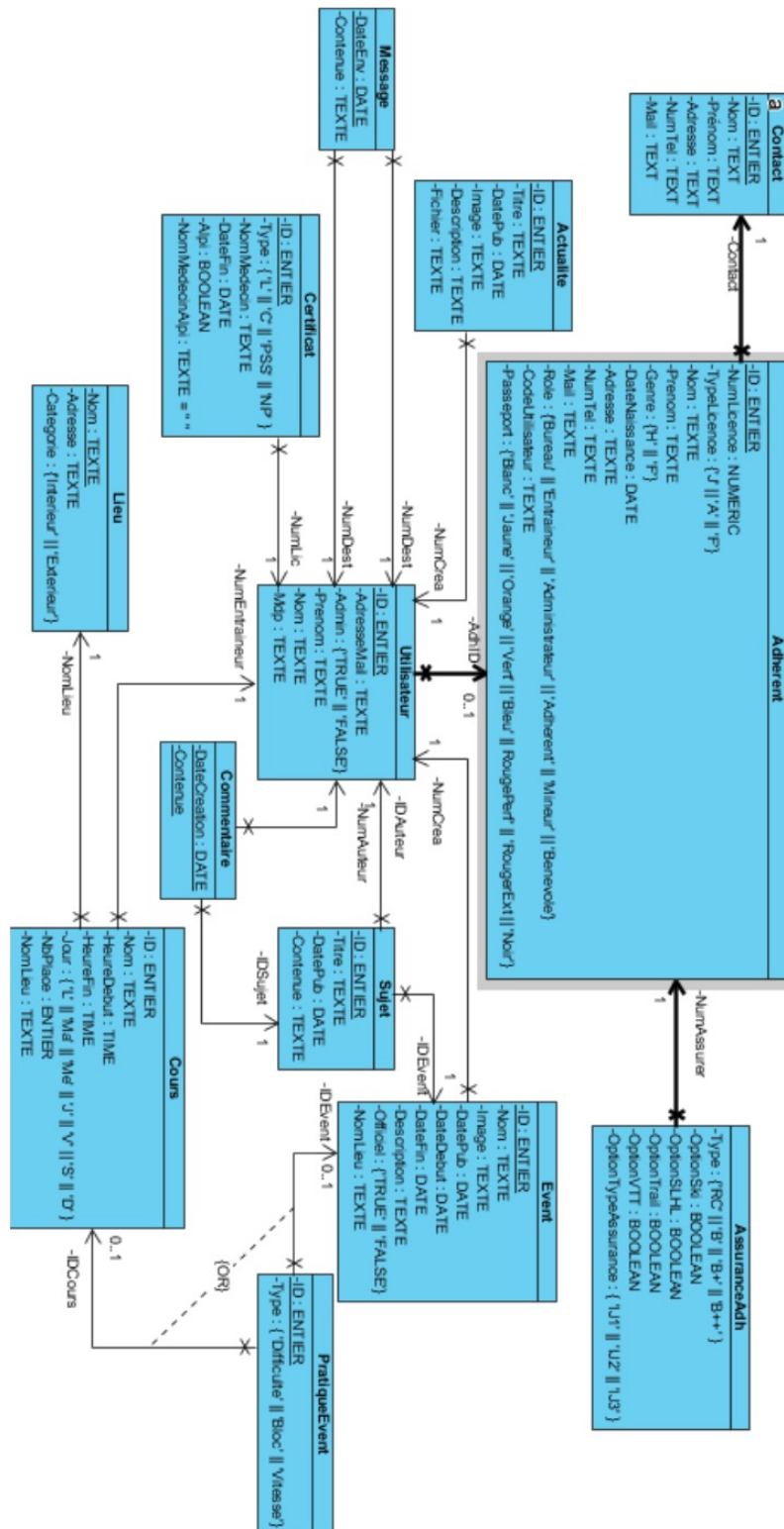


Schéma du Modèle Conceptuel de Données - Fig4

7.2.2 Site WEB

Nous avons choisi de créer notre propre site web sans utiliser de CMS (Content Management System) comme Wordpress ou Google Sites. En effet, cela nous laisse plus de libertés et permettra de créer un produit propre à notre équipe.

Nous allons changer la disposition des éléments sur le site (par rapport à l'actuelle mise en page) et permettre à l'administration, aux adhérents et aux bénévoles de pouvoir se connecter. Voici les différentes fonctionnalités selon les rôles des utilisateurs (les rôles héritent des rôles inférieurs à eux, sauf si exception, voir diagramme de cas d'utilisation) :

- Administration : rendre visibles les compte-rendus des réunions ainsi que les plannings de la saison.
- Adhérents : peut s'inscrire aux sorties
- Bénévoles : proposer des événements. (ne peut pas s'inscrire aux sorties)
- Adhérents mineurs : voir les différentes sorties prévues, pouvoir discuter sur le forum, s'inscrire aux sorties.
- Personnes externes : accéder aux informations relatives à l'inscription et aux contacts afin d'obtenir des informations complémentaires.

7.3 Gestion du travail

La gestion du projet s'étend sur toute la durée du projet. Elle comporte une étude préalable avec le choix de l'association cible suivie de la réalisation du cahier des cahiers des charges en collaboration avec l'association. Enfin, cette gestion se diversifie par une planification et une séparation des tâches hebdomadaire. Chaque vendredi après-midi permet une mise en commun des avancés. Plusieurs maquettes et modèles de conception vont ensuite être réalisées afin de proposer au club un choix de visuel et fonctionnel.

La conception occupe un tiers du projet et celle-ci se subdivise en 2 tâches :

- La conception générale. Elle met en place les différentes classes nécessaires au développement du site sans les détailler.
- La conception détaillée suit la conception générale en spécifiant les différentes classes qui auront été créées durant la conception générale.

Ces phases de conceptions s'incrémentent au fil du projet.

Le développement sera l'application des règles mises en place par l'étape de conception. Nous devrons coder et tester rigoureusement notre code pour s'assurer de la fiabilité de notre produit.

Pour nous aider à suivre ces étapes nous avons créé un tableau regroupant les différentes étapes du projet qui sont datées du début à leur fin idéale, et un diagramme de GANTT.

Ces tâches sont réparties entre les membres de l'équipe chaque semaine et chaque vendredi, un retour sur le travail de la semaine passé est effectué ce qui permet à chacun de revenir sur les points sur lesquels ses camarades ont travaillé. De plus, des réunions régulières avec l'association cible permet de confirmer l'avancement du projet.

Le modèle de développement qui a été choisi pour ce projet est le développement itératif incrémental centré utilisateur, il permet de consolider les fonctionnalités à chaque itération. Et permet au club partenaire d'avoir la mainmise sur chaque fonctionnalité.

La plupart des fichiers utilisés pour concevoir et développer ce projet ont été partagés grâce à Google Drive, Visual Paradigm en TeamWork sur le serveur de l'IUT, Github. Le choix de Google Drive est justifié par la possibilité d'édition des fichiers par tous les membres du groupe en simultané, et partout. Pour limiter le risque de perte de données, des sauvegardes régulières sur différents support ont été et seront effectuées.

Le serveur Visual Paradigm permet de rassembler les fichiers de conception sur un même support que nous connaissons.

Le Github permet de travailler sur différentes branches ou fonctionnalités durant le développement du projet puis de fusionner celles-ci.

La prévision des tâches a été réalisé grâce au progiciel GANTT Project, ce qui permet une visualisation et une estimation des tâches à venir ainsi que d'analyser les écarts prévisionnels afin de gérer certains retard ou de redistribuer nos ressources sur les points posant problème.

ALE Gantt Project

Tâches

Nom	Date de début	Date de fin
Reunions	17/09/19	05/12/19
Première réunion	17/09/19	17/09/19
Vérification des besoin	10/10/19	10/10/19
Vérification du chaiser des charges	07/11/19	07/11/19
Accord sur dernières fonctionnalités	15/11/19	15/11/19
Echange sur les premières fonctionnalités	06/12/19	06/12/19
Gestion de projet	13/09/19	19/11/19
Etude préalable	13/09/19	19/09/19
Cahier des charges	20/09/19	10/10/19
Gestion hebdomadaire	11/10/19	07/11/19
Reprises	08/11/19	19/11/19
Reprise du cahier des charges	08/11/19	14/11/19
Finalisation du rendu pour la deuxieme itération	15/11/19	19/11/19
Gestion hebdomadaire Suite	20/11/19	07/01/20
Maquettes Graphiques	04/10/19	23/10/19
Conception itérative	07/10/19	09/01/20
Conception générale	07/10/19	31/10/19
Conception détaillée avec reprise	01/11/19	09/01/20
Developpement Codage	22/11/19	09/01/20
Premières fonctionnalités	22/11/19	05/12/19
Codage Suite	06/12/19	09/01/20

Liste prévisionnelles des tâches – Fig5

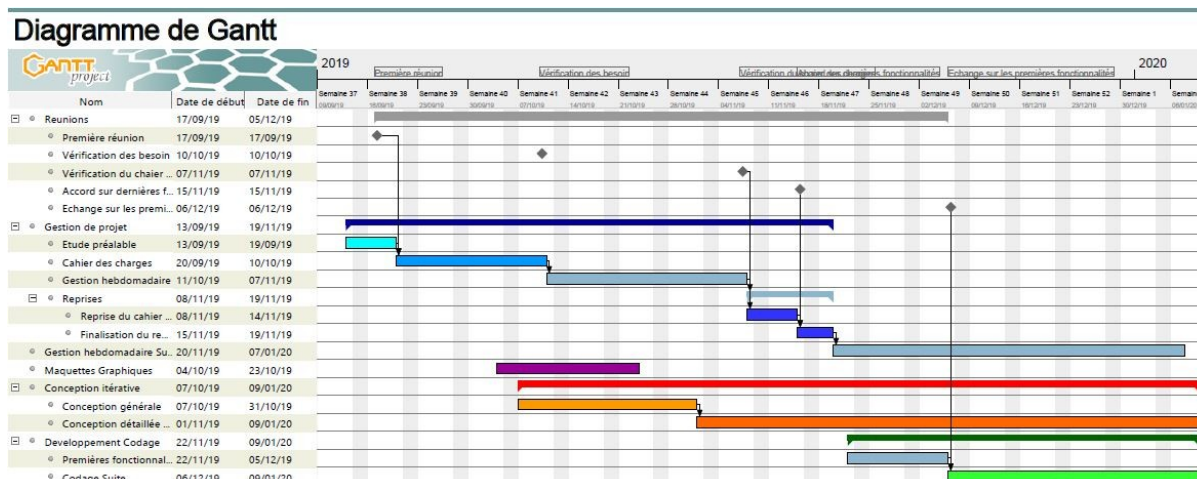


Diagramme de Gantt prévisionnel représentant les tâches - Fig6

Pour la première itération, nos prévisions étaient correctes, nous avons même une avance sur la conception ce qui a permis une mise à jour du diagramme de GANTT afin mieux prévoir les tâches à venir.

Lors de la deuxième itération, nous nous trouvions dans la phase de conception finale. À l'approche du début du développement. Les maquettes graphiques ainsi que le modèle de données avaient été validés par l'association. Le développement des premières fonctionnalités du site a débuté la semaine du 29 novembre. Chaque fonctionnalité développée sera en accord avec la modélisation pré-effectuée.

Nous avons parfait le développement des premières fonctionnalités après les avoir présentées au club. En parallèle, une partie de l'équipe modélisera les fonctionnalités suivantes. Nous ne pouvons pas prédire avec certitude les tâches futures, dû à notre modèle de développement itératif.

La suite du projet est de partager le développement de chaque fonctionnalité, ainsi que la mise en place de la base de données. Jusqu'à la dernière itération en essayant d'implémenter les fonctionnalités les plus importantes en premier afin de respecter la hiérarchie des besoins.

7.4 Description du modèle de développement

7.4.1 Diagramme des cas d'utilisation

Nous avons choisi de présenter un diagramme de cas d'utilisation car cela nous a paru le plus approprié pour présenter notre solution. En effet, celui-ci permet de voir aisément toutes les fonctions attendues en fonction des différents rôles de chaque utilisateurs.

« Projet Everest » - Black Everest – IUT2 Grenoble - 2019/2020

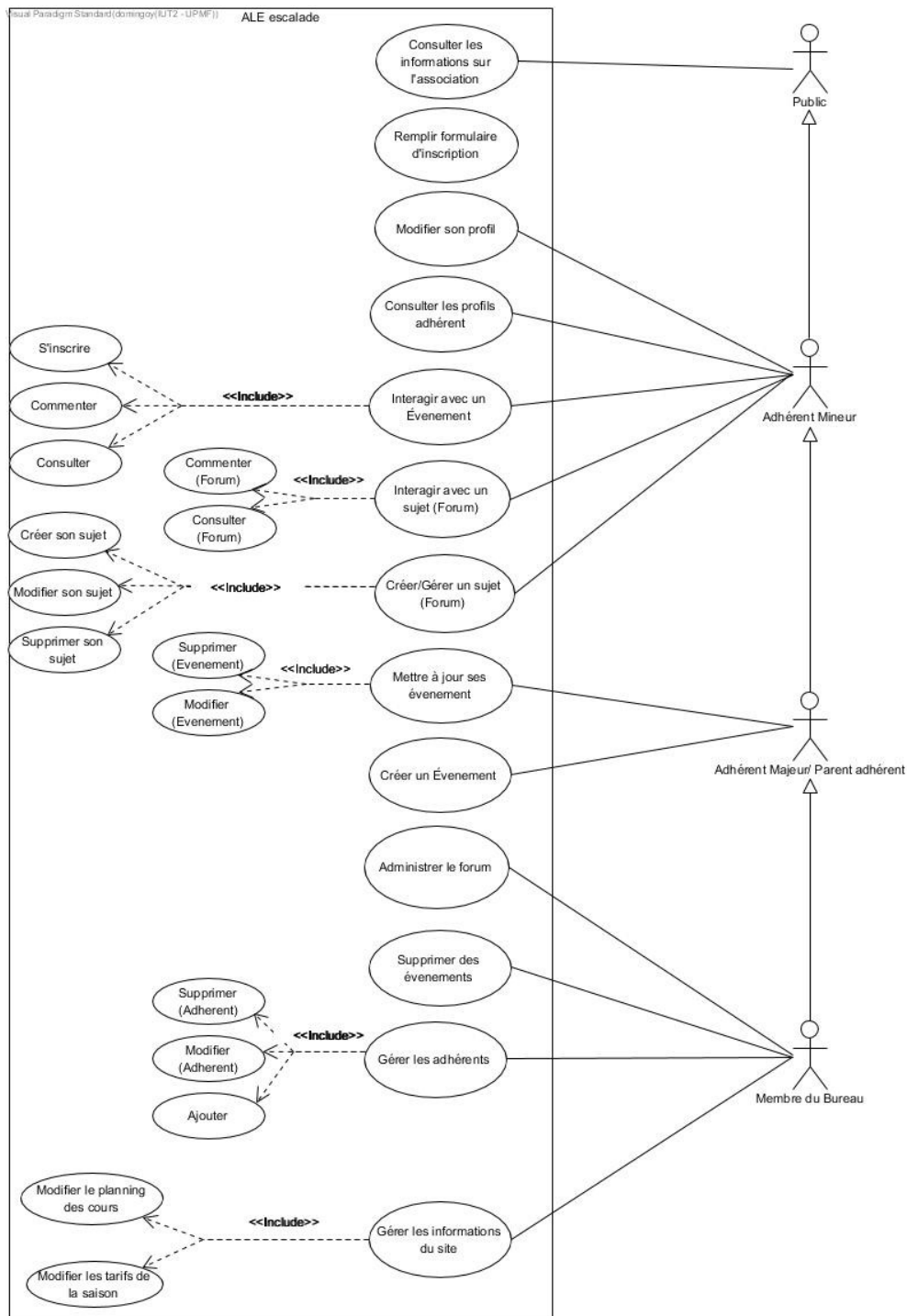


Diagramme des cas d'utilisation pour le site web - Fig7

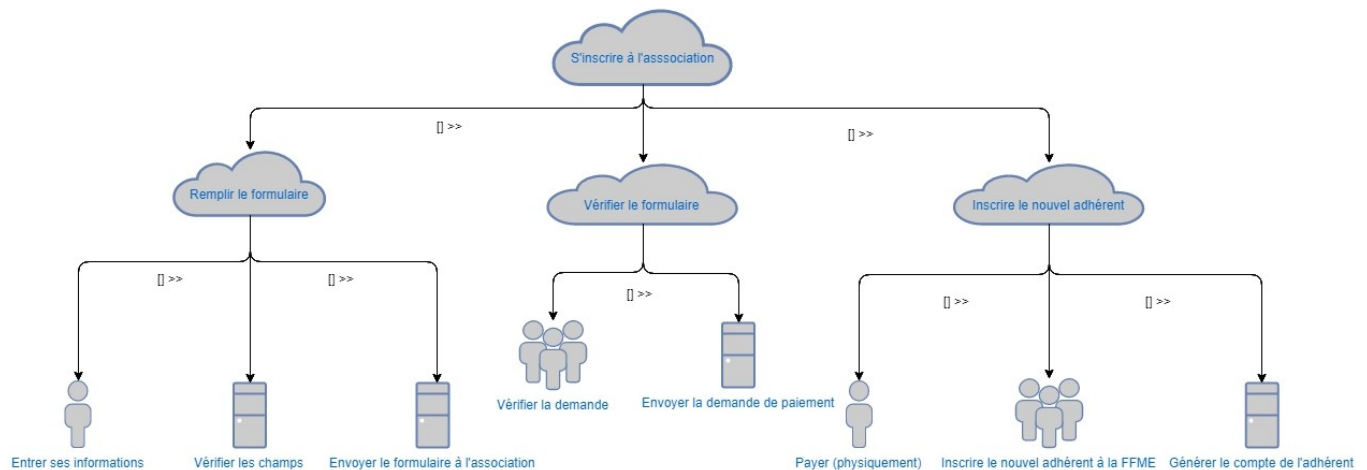
Nous retrouvons ici alors tout nos principaux acteurs :

- Les membres du bureau
- Les adhérents majeurs / bénévoles (parent adhérent)
- Les adhérents mineurs
- “Public” (les personnes extérieures à l’association)

Nous avons ensuite créé un héritage entre nos acteurs afin de leurs attribuer les fonctions auxquelles ils ont accès.

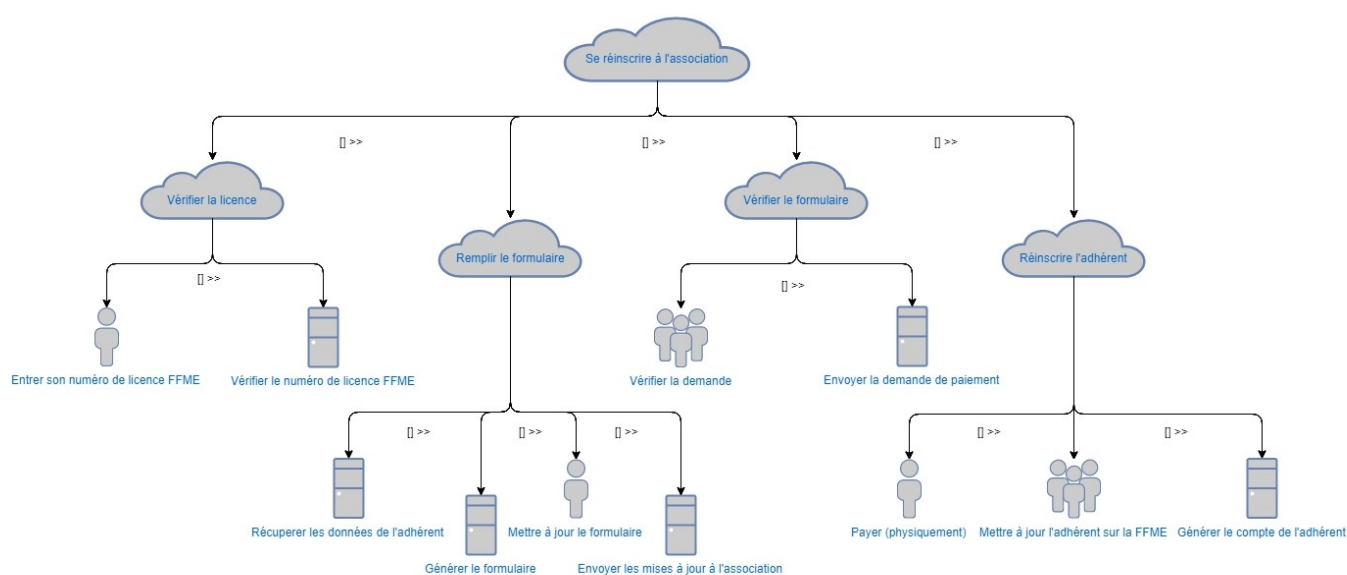
7.4.2 Modèles de tâches

7.4.2.1 L’inscription



Modèle de tâches pour l'inscription via le site WEB - Fig8

Ce modèle de tâches représente les étapes de l'inscription d'un nouvel adhérent à l'association et à la FFME via notre site WEB. L'utilisateur seul représente une personne voulant adhérer à l'association et le groupe d'utilisateurs représente l'association. Le paiement de la caution est physique car l'ALE ne souhaite pas utiliser des paiements en ligne. Suite à son inscription un compte sera créé sur le site.



Modèle de tâches pour la réinscription via le site WEB - Fig9

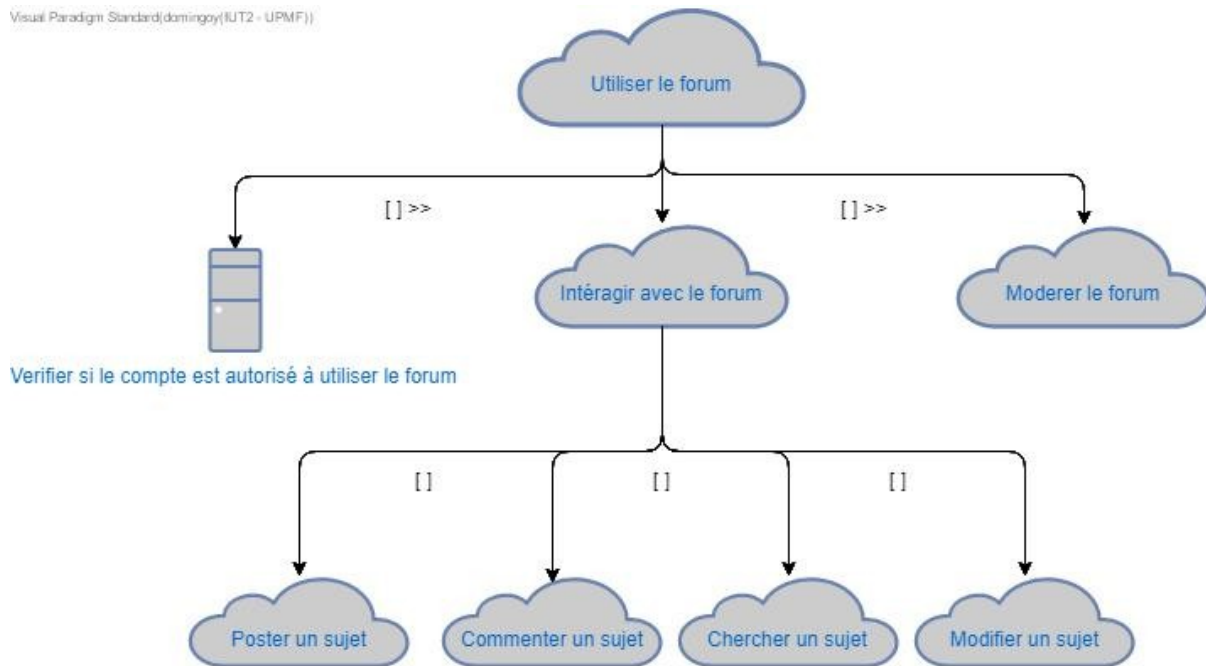
Ce modèle de tâches représente les étapes de la réinscription d'un ancien adhérent à l'association. Le fonctionnement est similaire à l'inscription. Cependant, l'utilisateur a déjà un numéro de licence ce qui nous permet de récupérer ses informations depuis le site de la FFME afin de faciliter le remplissage du formulaire. L'association n'aura alors qu'à modifier les informations changées pour effectuer la réinscription, ce qui facilite leur travail.

Dans le cas d'un licencié FFME qui veut s'inscrire à l'ALE, il passera aussi par cette procédure car il suffira de rajouter le club dans sa licence. Grâce à une mise à jour des informations du licencié sur la FFME.

7.4.2.2 Le Forum

Suite à la demande de notre association, nous devons faire un système pour mettre en relation tous les adhérents afin de pouvoir communiquer. En conséquence, nous allons mettre en place un forum. Nous avons étudié les fonctions d'un forum et nous avons décidé de le retranscrire sous forme de modèle de tâches pour clarifier le déroulement des différentes fonctionnalités d'un forum.

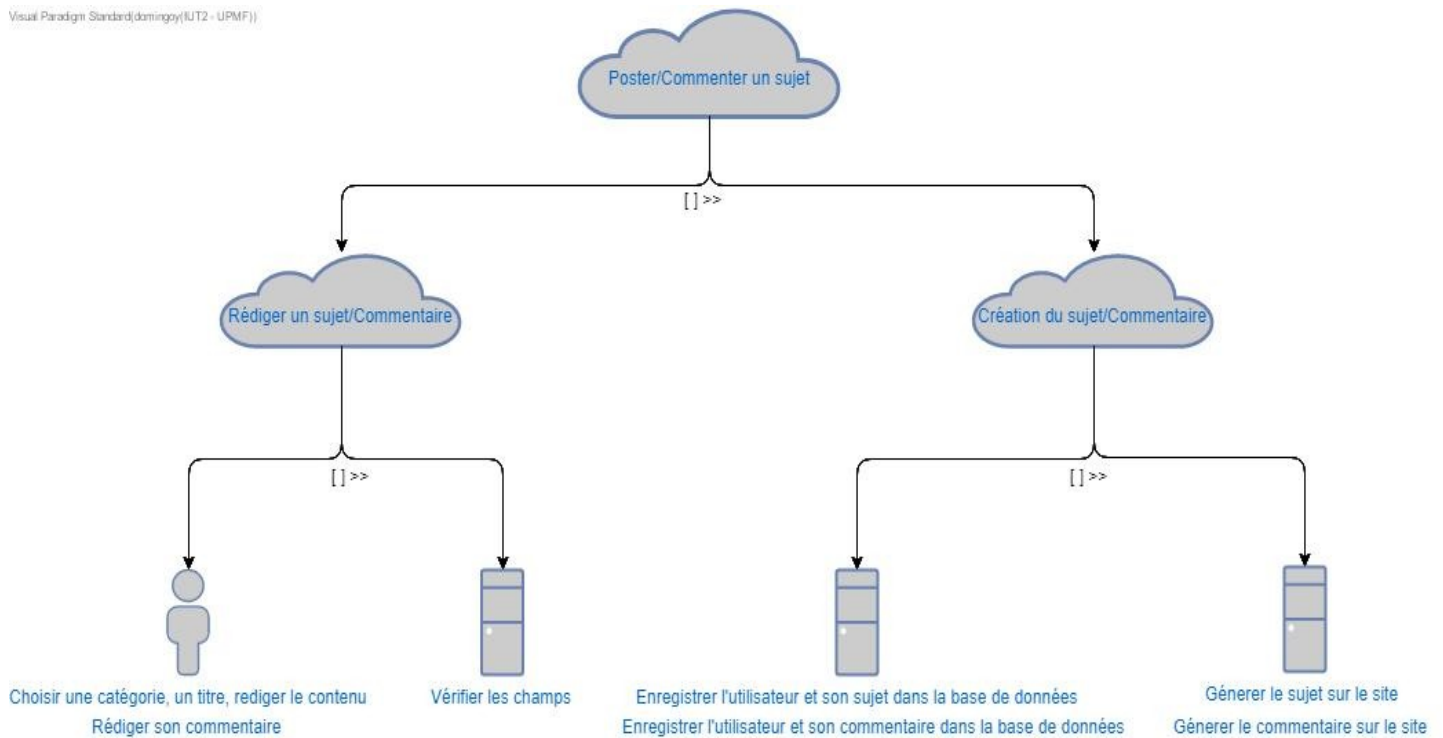
Visual Paradigm Standard(domingoy(IUT2 - UPMF))



Modèle de tâches global pour le forum – Fig10

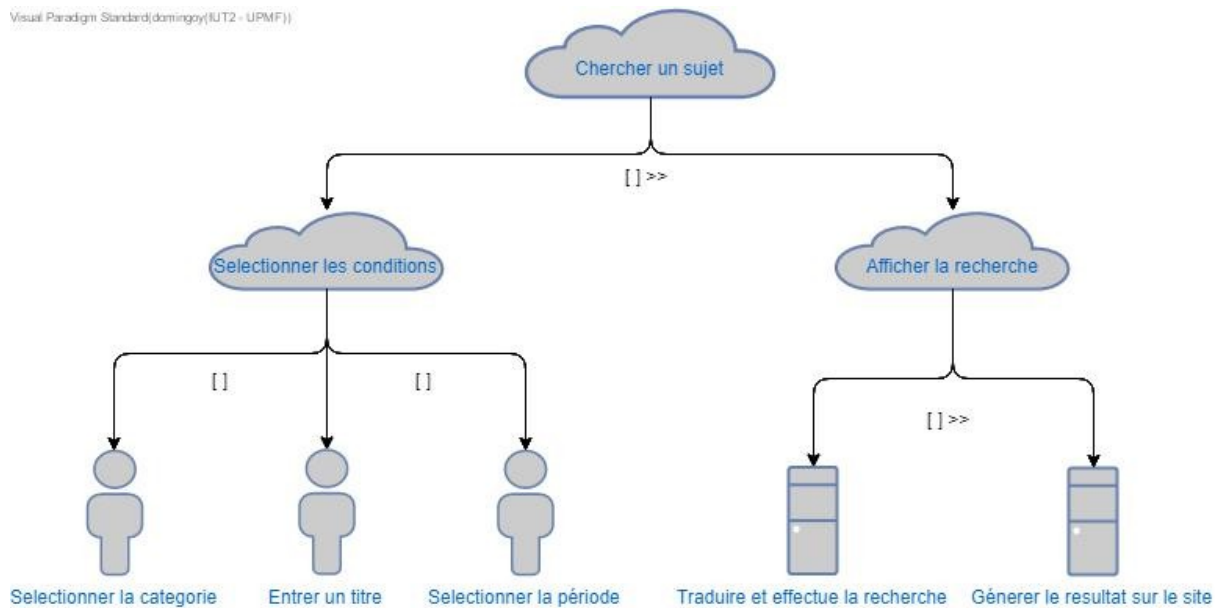
Pour pouvoir utiliser le forum, l'utilisateur doit y être autorisé, car l'association veut mettre en place un système d'accès afin de pouvoir bannir des utilisateurs. Les utilisateurs autorisés ont le droit d'interagir avec le forum, c'est-à-dire, pouvoir poster un sujet, commenter un sujet, chercher un sujet et modifier un sujet. Pour finir la modération du forum, toutes les "tâches" sont détaillées ci-dessous.

Visual Paradigm Standard(domingoy(IUT2 - UPMF))



Sur ce modèle de tâches, nous avons décidé de regrouper la fonction poster et commenter car ce sont des fonctions similaires. Premièrement, l'utilisateur doit choisir sa catégorie, un titre et rédiger le contenu pour pouvoir poster un sujet où il rédige son commentaire. Ensuite le système vérifie les champs, enregistre dans la base de données toutes les informations et génère les modifications sur le site web.

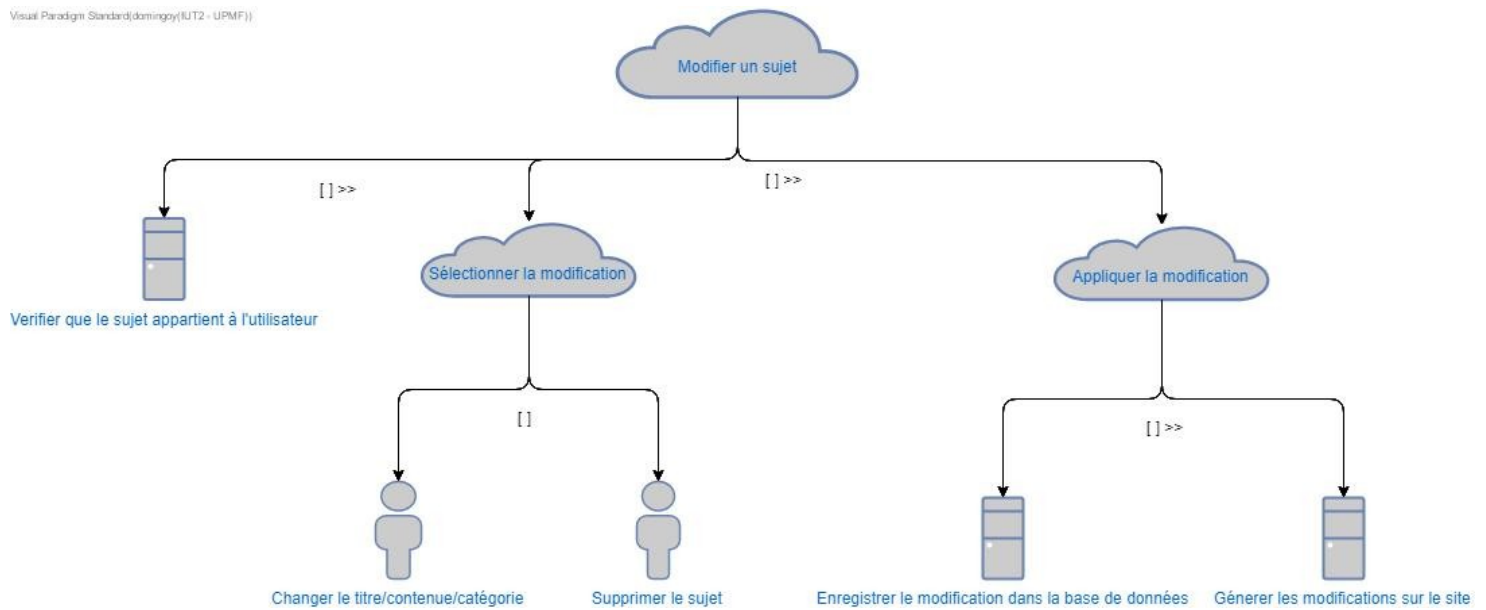
Visual Paradigm Standard(domingoy(IUT2 - UPMF))



Modèle de tâches pour chercher un sujet - Fig12

Pour simplifier l'utilisation du forum nous avons décidé de mettre en place un système de recherche. L'utilisateur pourra rechercher par divers moyens tels que la catégorie, le titre, la période, etc. Cela facilitera grandement l'accès aux divers sujets. Enfin, le système prendra en compte la recherche voulue et générera le résultat sur le site.

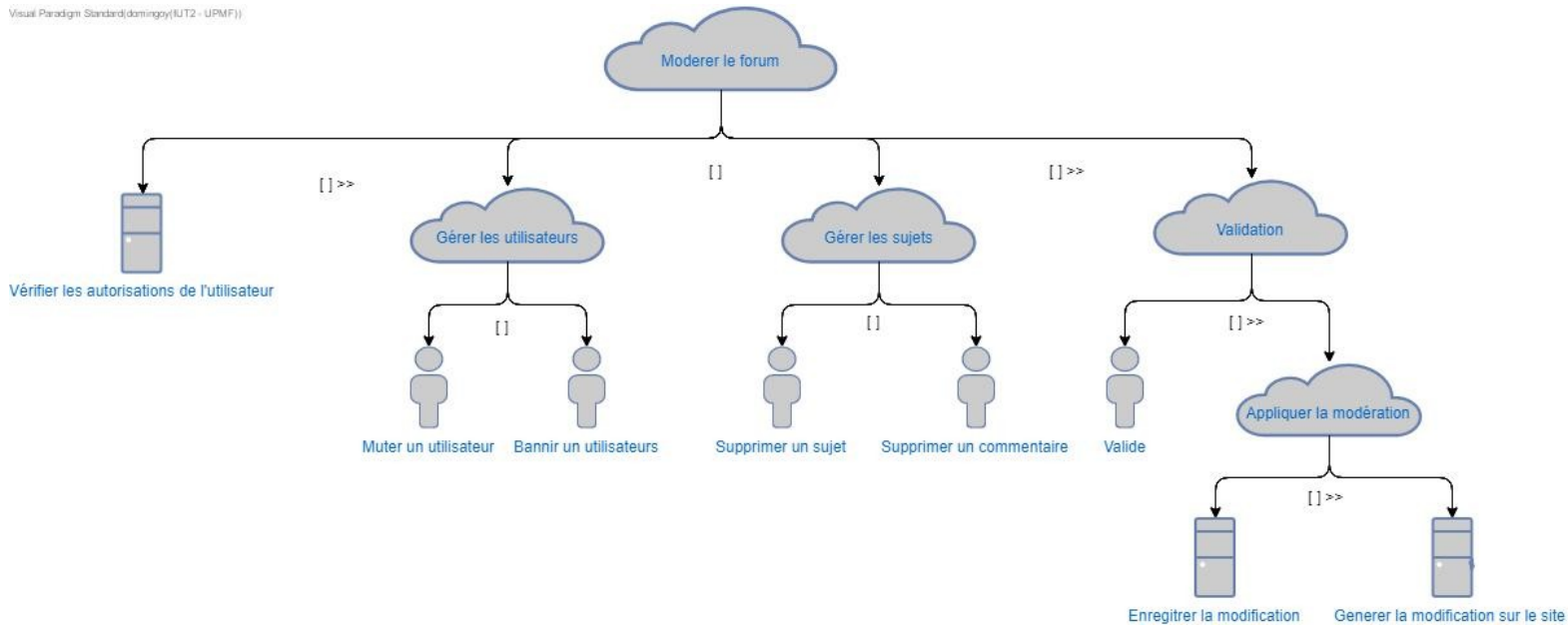
Visual Paradigm Standard(domingoy(IUT2 - UPMF))



Modèle de tâches pour modifier un sujet - Fig13

L'utilisateur peut aussi modifier son sujet. En premier lieu, le système vérifie si le sujet appartient bien à l'utilisateur. Ensuite, l'utilisateur choisit s'il veut supprimer son sujet ou le modifier. Enfin, le système enregistre les modifications dans la base de données et génère les modifications sur le site.

Visual Paradigm Standard(domingoy(IUT2 - UPMF))



Modèle de tâches pour modérer le forum - Fig14

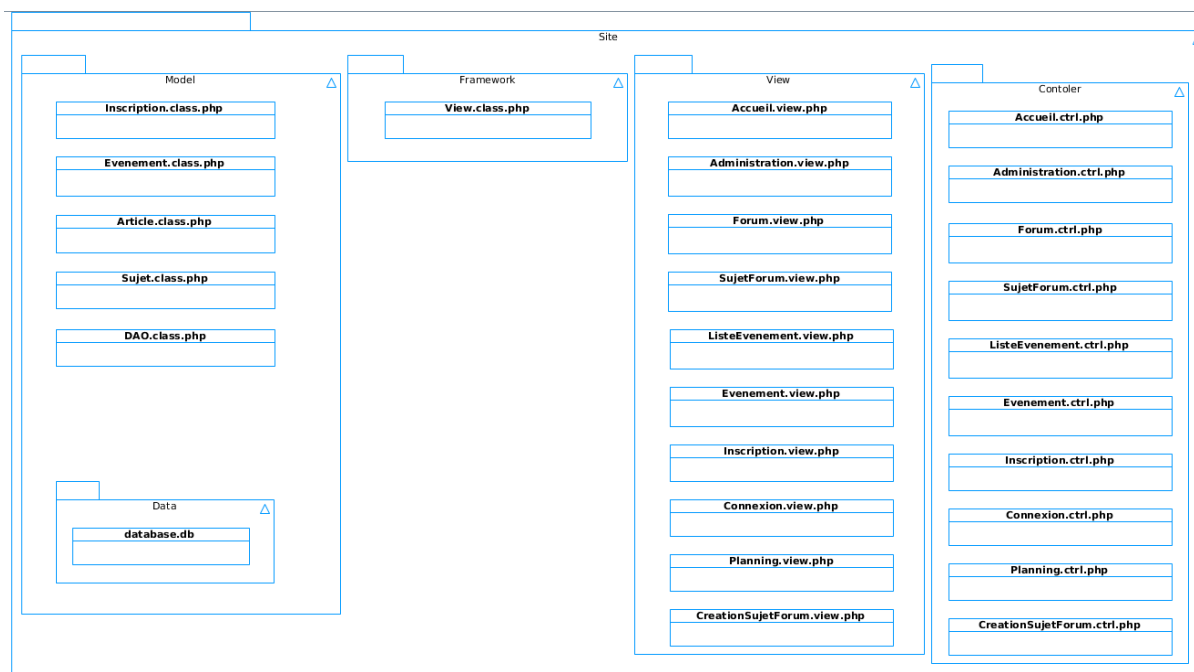
Les membres du bureau peuvent administrer le forum ou autoriser des personnes à devenir administrateur. C'est pour cela que le système vérifie si l'utilisateur a accès à cette partie du forum. Une fois que l'utilisateur est validé, il peut gérer les utilisateurs en les réduisant au silence ou en les bannissant. Il peut aussi gérer les sujets en les supprimant ou en modifiant leur contenu (commentaires). Enfin, l'utilisateur valide son choix puis le système enregistre les modifications et la génère sur le site.

7.4.3 Description du fonctionnement interne

La gestion des fichiers pour le site se fera sous la forme MVC (Modèle Vue Contrôleur) afin d'assurer la lisibilité et de ne pas se perdre dans tous les fichiers. Les vues contiennent peu de php, elles assureront la communication entre l'utilisateur et les contrôleurs. Les contrôleurs récupèrent les différentes informations (s'il y en a) via les vues. La plupart du temps, dans ce projet, les contrôleurs consulteront la base de données afin de savoir si les données récupérées sont cohérentes et disponibles pour ensuite les insérer. La partie modèle contient toutes les classes utiles afin que la transmission des différentes données s'effectue plus proprement et facilement. Il est plus pratique, par exemple, de se transmettre un objet utilisateur, que son nom, prénom, âge, etc... dans différentes variables qu'il va falloir récupérer. L'affichage des vues se fera avec le framework qui permettra de transmettre les données à celle-ci.

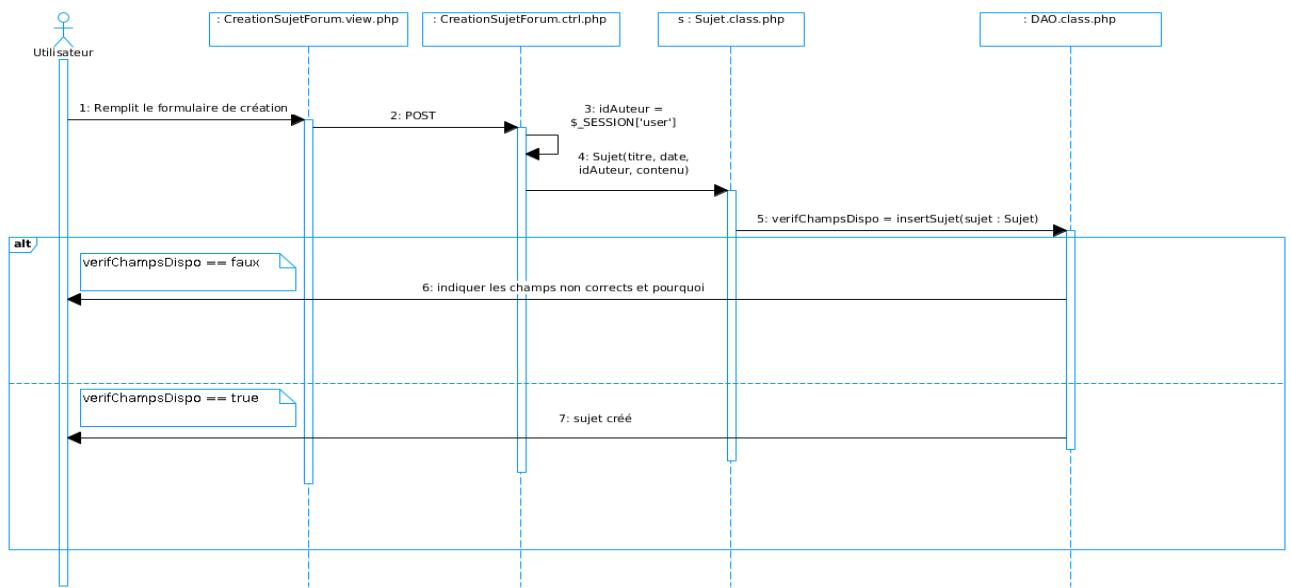
DAO.class.php assure la communication entre la base de données et le site. Il ouvre et ferme la base de données à chaque fois que l'on a besoin de faire une suppression, un ajout ou une modification lorsque l'on crée un objet DAO.

Voici notre modèle MVC avec les prévisions des fichiers.



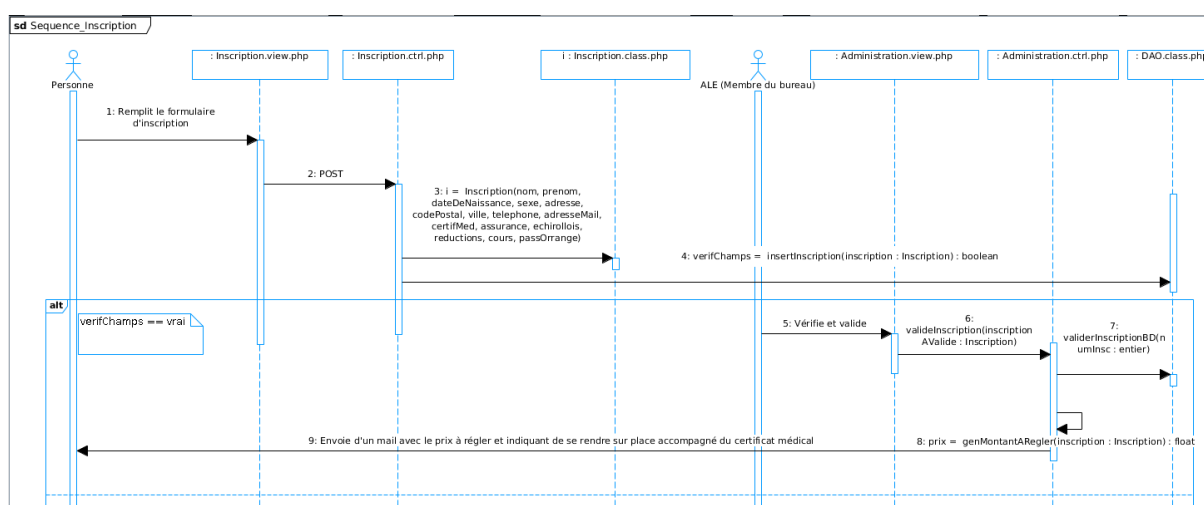
Modèle MVC du site web - Fig15

sd Sequence_Forum_Creer_Sujet



Diagrammes de séquences de création de sujet - Fig16

Pour créer un sujet, l'utilisateur va devoir passer par la vue CreationSujetForum qui sera accessible si et seulement si l'utilisateur est connecté. Il devra remplir des champs tels que le titre et le contenu de son sujet. Ensuite, on récupère son id d'utilisateur ainsi que la date. On crée un sujet afin de limiter le nombre de paramètres dans la fonction insertSujet() de DAO. Cette fonction vérifie en premier lieu si les champs ne sont pas déjà présents et si l'inscription est valide. Si les conditions précédentes sont remplies, DAO notifie l'utilisateur que l'insert a été effectué et, à l'inverse, il communique à l'utilisateur les champs qui ne sont pas bons et comment les remplir.



Diagrammes de séquences d'une inscription - Fig17

On ne pourra pas totalement inscrire une personne car on ne peut pas procéder à l'inscription sur la FFME. Cependant, on facilite l'administration interne du club en mettant à disposition un formulaire d'inscription à remplir afin que les membres du bureau aient juste à cliquer sur un bouton pour valider ou non l'inscription. La personne devra remplir des champs relatifs à l'inscription, le contrôleur inscription enregistrera celle-ci dans la base de données et elle apparaîtra dans l'outil administratif afin de la valider ou non. Si elle est validée, un mail sera envoyé afin de donner un lieu de rendez-vous, une date et une heure pour vérifier les pièces déclarées lors de l'inscription et le montant à régler sera calculé au préalable et communiqué dans le mail. Et, au contraire, si l'inscription n'est pas validée, l'ALE enverra un mail pour expliquer pourquoi l'inscription n'est pas valide.

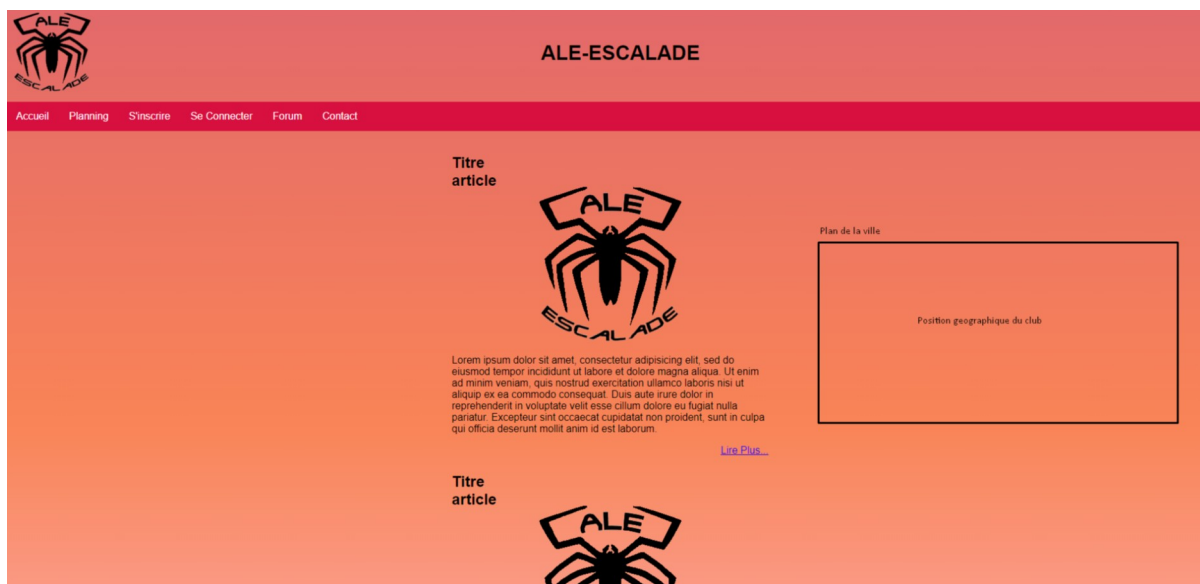
7.5 Maquettes graphiques

Les maquettes graphiques présentées dans cette section ont toutes été validées par l'association car ces dernières présentent une densité informationnelle minimale et la charte graphique du club a été respectée. En effet, les couleurs imposées sont toutes des dérivés du orange (couleur du maillot) et le logo de l'association doit être présent sur le site.

7.5.1 Maquette graphique du site web

Voici un prototype de la page d'accueil du site que nous allons réaliser.

La barre de navigation comportera une rubrique qui renverra sur l'accueil, une permettant de consulter le planning des cours que le club donne, une pour s'inscrire sur le site, une page de connexion, un lien vers le forum et enfin une page pour pouvoir contacter les membres du bureau.



Maquette graphique non fonctionnelle et non finale de notre solution-Fig18

Sur cette page d'accueil figurera une section concernant les différents articles que les membres du bureau pourront créer à leur guise. Il faut savoir que l'article le plus récent se met directement au sommet de la section.

Sur la gauche, il y aura une carte avec la position géographique du club pour que les personnes extérieures au club puissent savoir précisément où le local se trouve.

7.5.2 Maquette graphique du site web responsive

Afin que notre site web soit visible par le plus grand nombre nous avons décidé de faire du web responsive. Voici quelques maquettes non-fonctionnelles que nous avons créé afin d'avoir un premier visuel.



Maquette graphique du site en web responsive-Fig19

Nous voyons ici la page d'accueil où nous pouvons voir les actualités/événements. Nous voyons aussi le bouton afin d'accéder au menu.



Maquette graphique du menu du site en web responsive-Fig20

Ici, on peut voir le menu avec toutes les parties du site web et une flèche retour afin faire disparaître le menu.

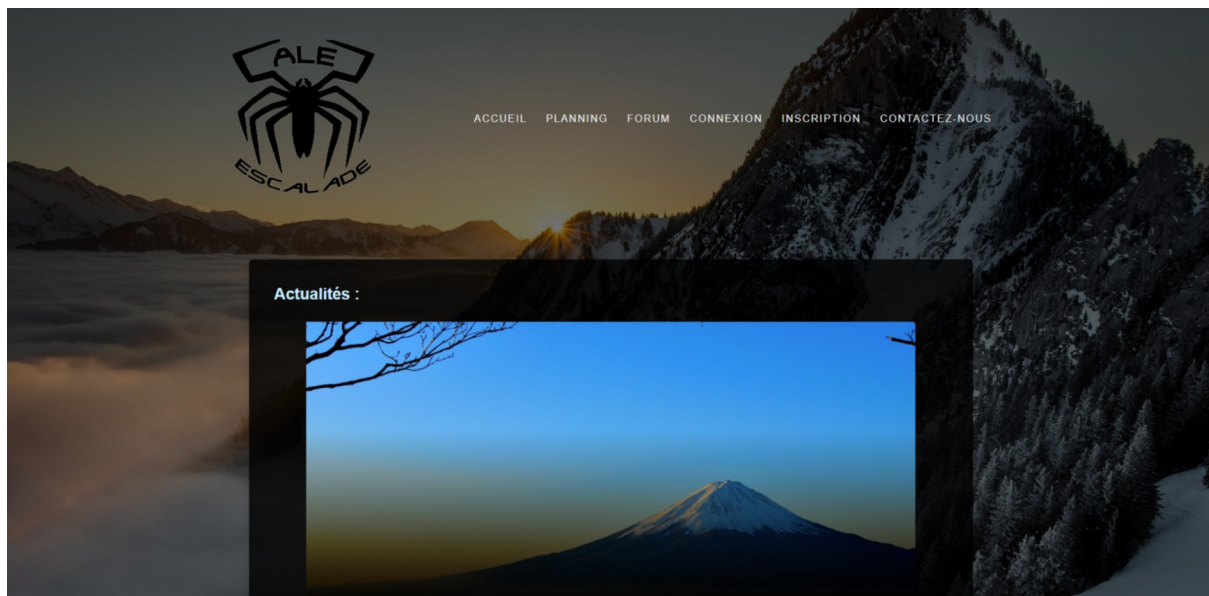


Maquette graphique de l'événement en web responsive-Fig21

Enfin, nous avons aussi modélisé un évènement nous voyons que celui-ci possède un titre, une date de publication et la date à laquelle l'évènement est prévue. Nous avons ensuite un bouton pour s'inscrire rapidement et un bouton pour voir les informations supplémentaires saisies par l'auteur.

8 Implémentation

8.1 Fonctionnalités implémentées



Capture d'écran de la page d'accueil du site web Fig-22

Sur la page d'accueil se trouve les dernières actualités.

Les actualités sont affichées en version réduite, pour voir l'entièreté du contenu, il suffit de cliquer sur "Afficher l'actualité".

L'accès au planning des cours du club est disponible pour tous via le menu. Celui-ci affiche les cours organisé par le club ainsi que les événement organisé par le club.

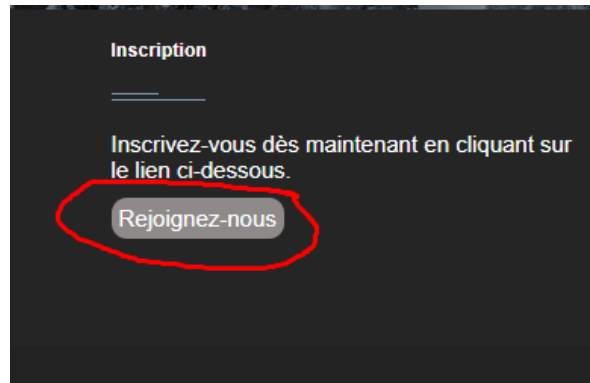
L'accès à la page de contact est toujours disponible également soit dans le menu soit dans le footer.

Il existe trois versions du site, la première si non connecté :

- Accès au formulaire d'inscription via le menu et le footer.
- L'accès au forum est refusé.



Capture d'écran du menu du site web Fig-23



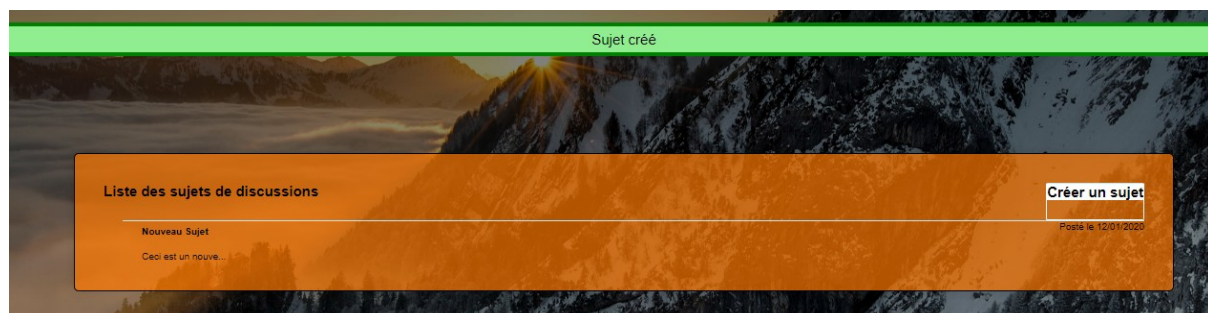
Capture d'écran du footer du site web Fig-24



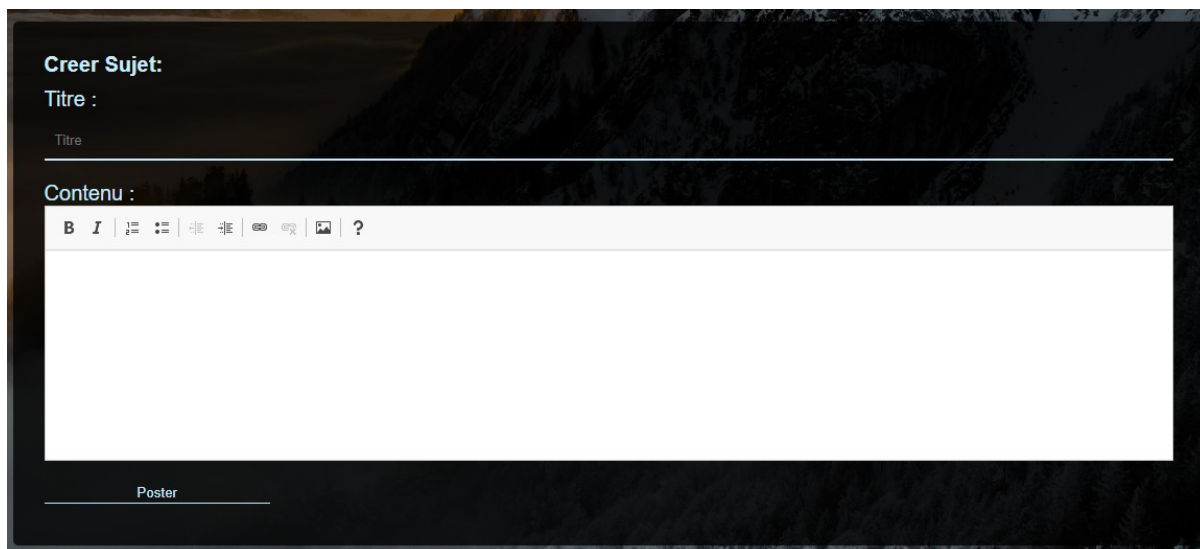
Capture d'écran du message d'erreur Fig-25

La seconde version, si connecté en tant que simple adhérent, toutes les fonctionnalités de la version précédente sont présentes (hors inscription), plus :

- Accès au forum de discussion avec possibilité de créer un nouveau sujet, de voir les commentaires sur chaque sujet et de commenter un sujet existant.
- Accès aux événements avec possibilité d'en ajouter.



Capture d'écran des sujets visibles Fig-26

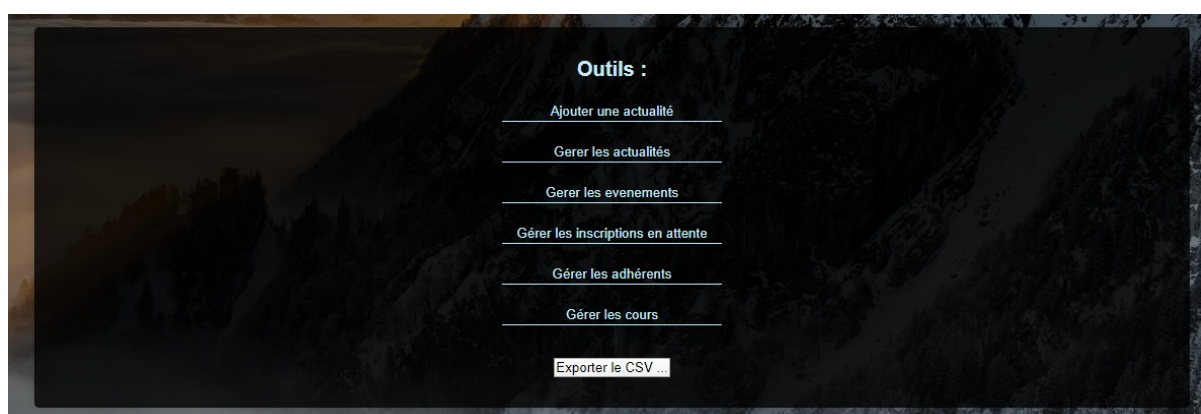


Capture d'écran de l'interface pour créer un sujet Fig-27

L'onglet inscription n'apparaît plus dans le menu mais reste disponible dans le footer. Car seul les adhérents inscrits possède un droit de connexion., une fois connecté ils n'ont plus besoin de s'inscrire. Cela simplifie leur menu.

La dernière version, si connecté en tant qu'administrateur, toutes les fonctionnalités de la version précédente sont présentes (hors inscription), plus :

- Accès outils admin : ajout d'actualités, gérer les actualités, les événements, les inscriptions en attente et les adhérents inscrits.



Capture d'écran des outils mis à disposition des administrateurs Fig-28

8.2 Outils utilisés

8.2.1 Framework View

Permet de faire passer des variables a une vue en respectant le modèle mvc. Un framework personnel appliqué à chacune des vues pour uniformiser le code.

8.2.2 Framework de retour

Le framework de retour est un framework qui notifie l'utilisateur de chacune de ses actions. Il permet aussi de récupérer des valeurs sans en notifier l'utilisateur directement. Ce framework a été créé par notre équipe

(ex : votre demande d'inscription a été prise en compte, vous recevrez un mail pour confirmer ou infirmer celle-ci.)

8.2.3 API Google Calendar

Permet d'ajouter les événements à un calendrier Google (demandé par l'ALE Escalade) et ainsi de visualiser les événements et cours proposés par le club dans une fenêtre calendrier. L'utilisateur peut également ajouter les événements à son propre calendrier afin d'être notifié lorsque l'heure de celui-ci approche. D'autres fonctionnalités de l'API ne sont pas encore utilisées, tel que l'ajout automatique de chaque événement créé par les utilisateurs dans un calendrier propre (car n'est pas sous la responsabilité du club).

8.2.4 CKEditor

CKEditor est un éditeur de texte. Il permet une mise en forme du texte, un ajout de lien et d'image dans les textes des actualités, sujets, commentaires et événements. CKEditor est sous copyright, nous l'utilisons donc sans but commercial dans ce projet, c'est pourquoi nous n'avons pas besoin d'acquérir une licence privée.

Annexe

Description de la base de données :

Les différentes tables de la base de données sont spécifiées ci-dessous :

- Adhérent à :
 - un numéro unique qui l'identifie et qui s'auto-incrémente (ENTIER)
 - un numéro de licence FFME unique sur 6 chiffres (ENTIER)
 - un type de licence pouvant être "Jeune", "Adulte" ou "Famille"
 - un nom (CHAÎNE)
 - un prénom (CHAÎNE)
 - un sexe pouvant être "homme" ou "femme"
 - une date de naissance (DATE)
 - une adresse (CHAÎNE)
 - un numéro de téléphone (CHAÎNE)
 - une adresse mail (CHAÎNE)
 - un rôle pouvant être "Membre du Bureau", "Administrateur", "Adhérent", "Mineur" ou "Bénévole"
 - un code utilisateur (CHAÎNE) (permettant de se connecter sur le site de la FFME)
 - un passeport pouvant être "Blanc", "Jaune", "Orange", "Vert", "Bleu", "Violet", "Rouge Performance", "Rouge Grands Espaces" ou "Noir"
- Lieu à :
 - un identifiant unique auto-incrémenté (ENTIER)
 - un nom (CHAÎNE)
 - une adresse (CHAÎNE)
 - une catégorie pouvant être "Intérieur" ou "Extérieur"
- Un événement à :
 - un identifiant unique auto-incrémenté (ENTIER)
 - un nom (CHAÎNE)
 - une date de début (DATE)
 - une date de fin (DATE)
 - un attribut symbolisant si il est officiel (BOOLEAN)
 - un numéro identifiant son créateur (ENTIER)
 - Ce numéro ne doit pas être celui d'un adhérent ayant le rôle "Mineur"
 - un numéro identifiant le membre du bureau l'ayant validé (ENTIER)
 - Si le numéro identifiant le créateur est un numéro d'un membre

du bureau alors cette attribut prend la même valeur.

➤ Sinon la valeur est par défaut égale à nul

- un nom étant celui du lieu qui accueille l'événement (CHAÎNE)
- Un Message à :
 - un identifiant unique auto-incrémenté (ENTIER)
 - un numéro identifiant l'expéditeur (ENTIER)
 - un numéro identifiant le destinataire (ENTIER)
 - une date d'envoi (DATE)
 - un contenu (CHAÎNE)
- Un compte-rendu à :
 - un identifiant unique auto-incrémenté (ENTIER)
 - un numéro identifiant son auteur (ENTIER)
 - Le numéro doit être le numéro d'un adhérent étant membre du bureau
 - un titre (CHAÎNE)
 - une date de publication (DATE)
 - un contenu (TEXT)
- Un sujet de discussion à :
 - un identifiant unique auto-incrémenté (ENTIER)
 - une date de mise en ligne (DATE)
 - un titre (CHAÎNE)
 - un contenu (CHAÎNE)
 - un numéro identifiant son auteur (ENTIER)
 - un numéro identifiant un événement (ENTIER)
 - Par défaut la valeur est nul
- Une pratique à :
 - un type pouvant être "Difficulté", "Bloc" ou "Vitesse"
- Un contact à :
 - un numéro identifiant l'utilisateur lié (ENTIER)
 - un nom (CHAÎNE)
 - un prénom (CHAÎNE)
 - une adresse (CHAÎNE)
 - un numéro de téléphone (CHAÎNE)
 - une adresse mail (CHAÎNE)
- Une assurance adhérent à :
 - un numéro identifiant l'utilisateur à qui elle est liée (ENTIER)
 - un type pouvant être "Base", "Base+" ou "Base++"
 - une option ski (BOOLEAN)
 - une option slackline highline (BOOLEAN)
 - une option trail (BOOLEAN)

- une option VTT (BOOLEAN)

NB : un utilisateur ayant le rôle “bénévole” ne dispose pas d’assurance car il n’est pas enregistré comme étant membre de la FFME pour l’association.

Notre base de données dispose de trois tables associatives décrites ci-dessous :

- La table participe liant les table Utilisateur et Evenement à :
 - un numéro identifiant l'utilisateur participant à l'événement (ENTIER)
 - un numéro identifiant l'événement auquel participe l'utilisateur (ENTIER)

NB : un utilisateur ne peut pas participer à un événement si il a le rôle bénévole.

- La table PratiqueEvenement liant les tables Evenement et Pratique à :
 - un numéro identifiant l'événement auquel on associe une pratique (ENTIER)
 - un type identifiant la pratique associé à un événement pouvant être “Difficulté”, “Bloc” ou “Vitesse”
- La table Commentaire liant les tables Utilisateur et Sujet à :
 - un numéro identifiant un utilisateur commentant le sujet (ENTIER)
 - un numéro identifiant un sujet commenté par l'utilisateur (ENTIER)
 - une date de publication (DATE)
 - un contenu (CHAÎNE)

Liste des entités et leurs attributs :

Utilisateur(Numero, Licence, TypeLicence, Nom, Prénom, Sex, Naissance, Adresse, NumTel, NumFix, E-Mail, Role, CodeUtilisateur, PassePort)

Lieu(Nom, Adresse, Categorie)

Evenement(ID, Nom, #NomLieu, DateDebut, DateFin, Officiel, #NumCrea, #ValidePar)

Foreign Key NomLieu References Lieu(Nom)

Foreign Key NumCreateur References Utilisateur(Numero)

Foreign Key ValidePar References Utilisateur(Numero)

Message(#NumExp, #NumDest, Date, Contenu)

Foreign Key NumAdhSource References Utilisateur(Numero)

Foreign Key NumAdhDest References Utilisateur(Numero)

CompteRendu(Titre, Date, Contendue #NumAuteur)

Foreign Key NumAuteur References Utilisateur(Numero)

Sujet(ID, #NumAuteur, Titre, Date, Contendue, Event)

Foreign Key NumAuteur References Utilisateur(Numero)

Pratique(Pratique)

Contact(#NumUser, Nom, Prenom, Adresse, NumTel, Mail)

Foreign Key NumUser References Utilisateur(Numéro)

AssuranceAdhérent(#NumUser, Type, OptionSki, OptionSLHL, OptionTrail, OptionVTT,)

Foreign Key NumUser References Utilisateur(Numéro)

Participe(#NumAdh, #IDEven)

Foreign Key NumAdh References Utilisateur(Numéro)

Foreign Key IDEven References Evenement(ID)

PratiqueEvenement(#IDEvent, #TypePrat)

Foreign Key IDEvent References Evenement(ID)

Foreign Key TypePart References Pratique(Type)

Commentaire(#NumAuteur, #IDSujet, Date, Contendue)

Foreign Key NumAuteur References Utilisateur(Numéro)

Foreign Key IDSujet References Sujet(ID)