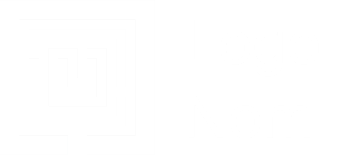


|  |
| --- |
|  |
| CREATION DU SITE WEB  « C.I.S LA MONTAGNE » |
| 2021  Créé par : Antoine COUSIN |



# AVANT-PROPOS

Ce dossier professionnel a été réalisé dans le cadre d’une reconversion.

Après mes études plutôt mouvementées, j’ai fini par m’orienter vers le domaine de la mécanique automobile via le titre RNCP – Mécanicien maintenance automobile – domaine dans lequel j’ai exercé plusieurs années. Le premier confinement m’a permis une remise en question quand à mon avenir professionnel d’un point de vu santé et mon épanouissement dans celui-ci.

Fils de programmeur, j’ai rapidement fait mes premiers pas sur un ordinateur et j’ai été baigner dans le milieu de l’informatique toute mon enfance. J’ai acquis de façon autodidacte un certain panel de connaissance notamment dans le développement web, ayant toujours été intéressée par la programmation, cela m’avais sembler plus simple de commencer par ce domaine.

C’est donc naturellement que je me redirige vers ce milieu qui me passionne et dans lequel je prends plaisir à travailler afin de pouvoir renforcer puis faire évoluer mes connaissances dans le but d’en faire mon métier et de pouvoir de nouveau m’épanouir dans le domaine professionnel.

J’ai entamé ma formation début juin 2021 en télétravail avec une journée de présentiel par semaine, télétravail ne m’ayant causé aucun problème pour suivre la formation, ni entacher ma motivation à progresser rapidement et à chercher toujours plus loin.

Pour la suite, j’envisage de poursuivre d’autres formations et ce dans le but toujours d’acquérir de nouvelle connaissances et de pouvoir accéder à un plus grand nombre d’opportunité et ce dans différent domaine de la programmation informatique.

Durant ma formation chez Arinfo Nantes, j’ai été formé par Nicolas GICQUEL que je remercie pour sa qualité en tant que formateur ainsi que celle de sa formation. Il a su me guider pas à pas dans l’apprentissage de ce nouveau métier à travers divers langage propre au développement web et à faire preuve de patience quand je cherchais souvent à aller toujours plus loin, souvent trop vite.

REMERCIEMENTS

Je remercie l’ensemble du centre Arinfo NANTES pour leur accueil tous les jeudis.

Je remercie également mes camarades de promo Nantais et Nazairien avec qui nous nous sommes très bien entendu et entraidé pour s’aider les uns et les autres à progresser de façon homogène tout en faisant preuve de bonne humeur au quotidien ce qui à représenter un réel atout pour rester motivé et travailler toujours d’avantage.

Pour finir, je tiens à remercier les personnes qui ont été les plus importante pour moi tout au long de ma formation, ma conjointe, qui a été très conciliante et ce malgré mes nombreuses heures de travail, mes parents qui m’ont soutenu et encouragé à me réorienter vers ce métier, qui m’ont épaulé durant les longs mois de démarches auprès des écoles, entreprise et pôle-emplois, ainsi que mon chef de centre, pour sa confiance quant à la réalisation du site web de la caserne et sont soutiens tout au long de la formation autant moral que financier (permission d’augmenter mes heures d’astreintes pour le financement personnel de ma formation) et l’ensemble de ma caserne.

Table des matières

[AVANT-PROPOS 2](#_Toc84956962)

[REMERCIEMENTS 2](#_Toc84956963)

[INTRODUCTION / RESUMER DU PROJET 4](#_Toc84956964)

[COMPETENCES DU REFERENCIEL COUVERTES PAR LE PROJET 5](#_Toc84956965)

[MAQUETTER UNE APPLICATION 5](#_Toc84956966)

[REALISER UNE INTERFACE UTILISATEUR WEB STATIQUE ET ADAPTABLE 5](#_Toc84956967)

[DEVELLOPER UNE INTERFACE UTILISATEUR WEB DYNAMIQUE 5](#_Toc84956968)

[CREER UNE BASE DE DONNEES ET DEVELOPPER LES COMPOSANT D’ACCES A CELLE-CI 5](#_Toc84956969)

[DEVELLOPER LA PARTIE BACK-END D’UNE APPLICATION WEB OU WEB MOBILE 6](#_Toc84956970)

[PRESENTATION DU CLIENT ET DES DOCUMENT TECHNIQUE 6](#_Toc84956971)

[CONSTRUCTION DU CAHIER DES CHARGES 6](#_Toc84956972)

[VEILLE CONCURRENTIELLE 6](#_Toc84956973)

[DEFINITION DE L’ARBORESCENCE 7](#_Toc84956974)

[DROITS UTILISATEURS 9](#_Toc84956975)

[CHARTE GRAPHIQUE 10](#_Toc84956976)

[LE LOGO 10](#_Toc84956977)

[LES COULEURS 10](#_Toc84956978)

[LES POLICES 10](#_Toc84956979)

[LA REGLEMENTATION GENERALE DE PROTECTION DES DONNEES (RGPD) 10](#_Toc84956980)

[METHODOLOGIE DE TRAVAIL 11](#_Toc84956981)

[REALISATION DU SITE WEB 12](#_Toc84956982)

[UNIFIED MODELING LANGUAGE (UML) 12](#_Toc84956983)

[DIAGRAMME DE CAS D’UTILISATION 12](#_Toc84956984)

[DIAGRAMME DE CLASSES 13](#_Toc84956985)

[DIAGRAMME DE SEQUENCES 13](#_Toc84956986)

[MAQUETTAGE 14](#_Toc84956987)

[WIREFRAMES 14](#_Toc84956988)

[LE DESIGN 15](#_Toc84956989)

[MAQUETTE HMTL 5 / CSS 3 / JAVASCRIPT 17](#_Toc84956990)

[DEVELOPPEMENT BACK-END 20](#_Toc84956991)

[TECHNOLOGIES UTILISEES 20](#_Toc84956992)

[TEMPLATING 20](#_Toc84956993)

[CONSTRUCTION DE LA BASE DE DONNEES ET MODALITES D’ACCES 21](#_Toc84956994)

[MISE EN PLACE DES ROUTES ET DES REQUETES 21](#_Toc84956995)

[RESULTAT FRONT-END 21](#_Toc84956996)

# INTRODUCTION / RESUMER DU PROJET

Dans le cadre de sa recherche permanante d’optimisation de son auto-gestion, le Centre d’Incendie et de Secours (C.I.S) de La Montagne souhaite se doter d’un site web lui permettant d’avoir une façade publique et un extranet. Mon chef de centre est donc venu me voir pour en discuter afin de savoir si je serais en mesure de le réaliser et si cela pourrais m’aider pour mon projet de fin de formation.

Pour ce faire, il a été convenu que le site soit scindé en trois parties distinct Le front-office devra permette au grand public de connaître les Sapeurs-Pompiers de leur ville, de pouvoir leur écrire, de pouvoir postuler au recrutement. Le back office permettra sa gestion intégrale, et l’extranet permettra au Sapeurs-Pompiers d’optimiser la gestion de la caserne pour les pôle pharmacie, gestion des véhicules , gestion des commandes, gestion des gardes et des disponibilitées, gestion de l’habillement, gestion du sport et gestion des mannoeuvres.

Ce projet à susciter beaucoup d’intérêt au siens de ma caserne, autant pour des raisons de faciliter le fonctionnement de divers pôle de la caserne que pour la partie amicale ou tout le monde à essayer de m’aider du mieux possible afin de me fournir dans les plus bref délais leur besoin et surtout le contenu. Nous travaillons encore aujourd’hui à le rendre plus performant, plus rapide et plus simple.

# COMPETENCES DU REFERENCIEL COUVERTES PAR LE PROJET

Le projet de création du site web du centre d’incendie et de secours de La Montagne m’a permis de couvrir l’emsemble des compétences attendues dans les deux activités-type du référenciel pour le Titre Professionnel « Développeur web et web mobile »

MAQUETTER UNE APPLICATION

Après avoir rédigé le cahier des charges avec mon chef de centre (client) j’ai effectué une veille sur les sites webs d’autre centre d’incendie et de secours ainsi que sur les sites webs des différents SDIS (Service Départementale d’incendie et de secours) de France, afin de m’inspirer des tendances dans le milieu tout en immaginant de potentiel innovation qui pourrais y avoir leur place autant en therme de fonctionnalitées que d’un point de vu desgin et dynamisation de la navigation.

J’ai mis en place une modélisation UML afin de mettre en formes les différentes fonctionnalitées du site à l’aide du logiciel **Balsamiq**.

J’ai ensuite commencé à schématiser et dessiner à mains levées la structure de base du site, avant de les virtualisers, dans un premier temps sous forme de boite en CSS puis dans un second temps et ce pour plus de précision, via le logiciel **Balsamiq** qui m’a permis de réaliser les wireframes du site pour les version desktop (ordinateur) et mobile.

REALISER UNE INTERFACE UTILISATEUR WEB STATIQUE ET ADAPTABLE

Une fois les wireframes terminés et après validation auprès de mon chef de centre, j’ai réalisé une maquette simple, en HTML/CSS, des trois différente pages d’accueil (public, back-office et extranet) en version desktop (ordinateur) et en version responsive tablette/mobile notamment à l’aide du framwork bootstrap pour facilité l’adaptabilité de l’interface en fonction de la taille de l’écran utilisé.

DEVELLOPER UNE INTERFACE UTILISATEUR WEB DYNAMIQUE

Pour améliorer la dynamique et l’intéractivité du site web, j’ai utilisé différents scripts JavaScript. J’ai également utilisé les Iframes de google maps et de youtube afin d’apporter un contenu cartographique pour la localisation et la possibilité d’ajouter des vidéos en provenance de la plateforme youtube principalement pour les news concernant l’association des Sapeurs-Pompiers de La Montagne.

CREER UNE BASE DE DONNEES ET DEVELOPPER LES COMPOSANT D’ACCES A CELLE-CI

Une fois la partie design et interacivité présentée à l’aide des diférents wireframes et de la maquettes HTML/CSS et validé par mon chef de centre, j’ai pu entamer la modélisation de la base de données par la methode MERISE au moyen des diagramme MCD et MLD afin qu’elle corresponde au diagramme de classe UML.

J’ai choisis d’utiliser MySQL qui est l’un des système de gestion de base de données ralationnelles de références parmis les plus utilisés dans le monde, facile à exploiter avec PHPMyAdmin et qui fonctionne très bien avec un projet en symfony 5, pour mettre en place tous le système de base de donnée du site web autant pour le back-office que pour la partie public et extranet.

DEVELLOPER LA PARTIE BACK-END D’UNE APPLICATION WEB OU WEB MOBILE

Pour le développement de la partie back-end, j’ai choisis l’utilisation de php à l’aide de son framework symfony 5.

Une fois la modélisation de ma base de donnée réaliser, j’ai entamé la création du projet sous symfony en commencant par la conception de la base de donnée avec ces entity et leur CRUD pour permettre la création des formulaires et des controlleur propre à chacune des tables, puis j’ai entièrement développé le back-office afin de pouvoir facilement ajouter le contenu nécessaire au développement du front-office.

J’ai pris soin de d’être particulièrement vigilant à la sécurité concernant l’authentification ainsi que l’accès au back-office et le contrôle des entrer en base de donnée par le biais du formulaire du livre d’or.

J’ai ensuite développé les différentes routes et fonctionnalitées de chacune des pages afin de passer le site internet de la phase de dev ver la phase de production.

# PRESENTATION DU CLIENT ET DES DOCUMENT TECHNIQUE

Ayant discuté avec mon formateur et après validation de ma part, nous avons donc lancer le projet et mis en place toute une phase de réflexions sur les différentes pages et fonctionnalitées du site afin de pouvoir mettre en place un cahier des charges complet afin de recenser tous les besoins de la caserne et en y exposant les contraintes techniques lieés à certaines fonctionnalitées.

Pour commencer la création du site web, j’ai recueilli les besoin du client représenté en la personne du chef de centre d’incendie et de secours de La Montagne. Les Sapeurs-Pompiers sont une institutation national regis dans notre cas par le SDIS44.

La structure ne possèdant pas de site web, il a donc fallu entièrement le penser celon les besoin de celle-ci.

Les demandes principales du client était celle-ci :

* Avoir une façade public moderne
* Permettre au volontaire de postuler facilement
* Optimiser les différent pôle de gestion du centre
* Optimiser le système de don des disponibilitées de chaque Sapeur-Pompier

CONSTRUCTION DU CAHIER DES CHARGES

### VEILLE CONCURRENTIELLE

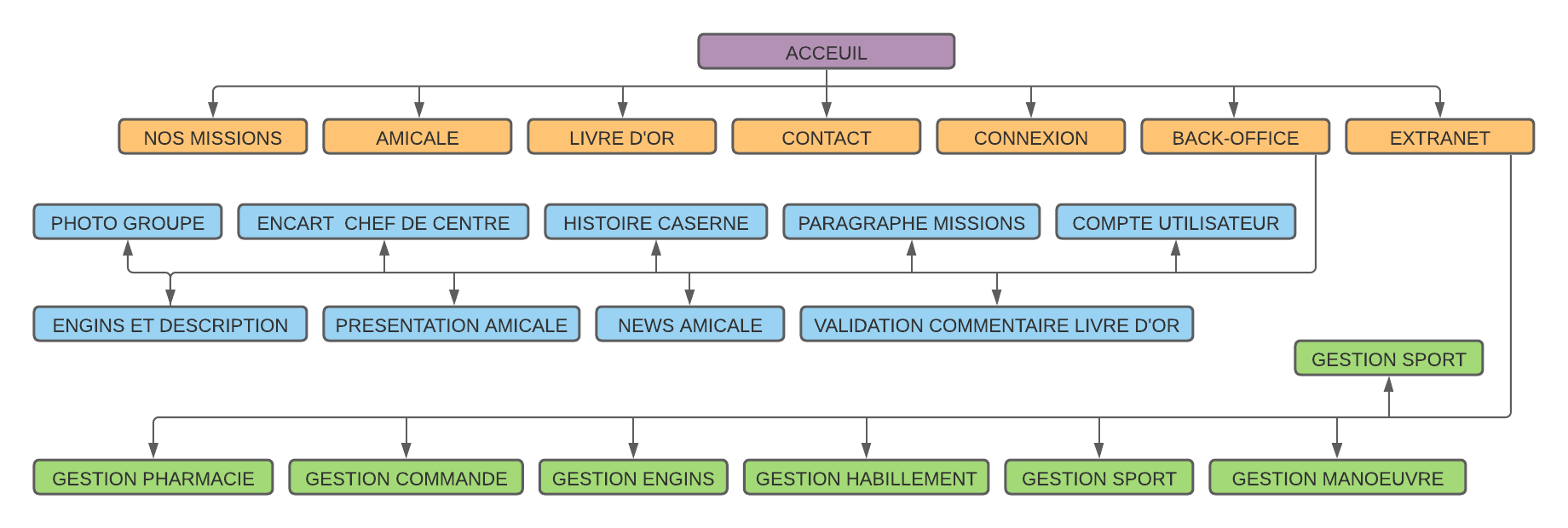
Après avoir pris note des différents besoins de la cliente, j’ai démarré la rédaction du cahier des charges en réalisant une veille sur différent autres site de C.I.S et les différent site des SDIS de France.

Je suis notamment aller consulter les sites suivants qui m’ont inspiré :

* SIDS 44 : <https://www.sdis44.fr/>
* SDIS 35 : <https://sapeurs-pompiers35.fr/>
* SIDS 34 : <https://www.sdis34.fr/>
* SIDS 17 : <https://www.sdis17.fr/>

### DEFINITION DE L’ARBORESCENCE

J’ai ensuite défini l’arborescence des différentes parties de l’application web. Cette arborescence est détaillée dans le cahier des charges (cf. Annexe n°2 :Cahier des Charges – chapitre 5.1), mais voici l’arborescence générale :



Le site comporte plusieurs sections, elles-mêmes composées de sus-rubriques :

* Section accueil :
  + Photo du groupe
  + Mot du chef de centre
  + Histoire de la caserne

La page d’acceuil présente la photo du groupe, ainsi qu’un encart permettant au chef de centre de mettre un petit mot à l’intention du public au sujet de sa caserne et de ses personnels. La page d’acceuil contiendra également un article pour préciser l’histoire de cette caserne.

* Section « Nos Missions » :
  + Descriptif des missions de Sapeur-Pompier
  + Photo des engins, leur appelation et leur description

Section permettant d’expliquer au public ce que sont les missions des Sapeurs-Pompiers, ainsi que pour leur présenter les différents engins qui arment le C.I.S et leur utilitées.

* Section « Amicale des Sapeurs-Pompiers :
  + Descriptif de l’association
  + News de l’association

Section dédié à l’association des Sapeurs-Pompiers du C.I.S La Montagne, afin d’expliquer au gens qu’elle est sont but, et de leur apporter les dernière news.

* Section « Livre d’or » :
  + Affichage des commentaires
  + Formulaire de commentaire

Les visiteurs ayant été secouru par les Sapeurs-Pompiers du C.I.S La Montagne ou simplement des personnes souhaitant leur apporter leur soutiens, de mettre un petit message de sympatie ou de remerciement soumis a modération avant publication.

* Section contact :
  + Formulaire de contact

Les visiteurs pourront contacter le centre de secours.

* Section connexion :

Page qui permet, lorsque l’utilisateur est inscrit, de s’identifier à partir de son adresse mail et d’un mot de passe. S’il ne l’est pas, il a la possibilité de s’inscrire. S’il a oublié son mot de passe, il peut le réinitialiser.

* Section Back-Office
  + Gérer la photo de groupe – ACCUEIL
  + Gérer l'encart du chef de centre – ACCUEIL
  + Gérer l'histoire de la caserne – ACCUEIL
  + Gérer le paragraphe missions - NOS MISSIONS
  + Gérer les engins et leur description - NOS MISSIONS
  + Gérer la présentation de l'amicale - L'AMICALE DES SAPEURS-POMPIERS
  + Gérer les news - L'AMICALE DES SAPEURS-POMPIERS
  + Gérer la validation des commentaires - LIVRE D'OR
  + Gérer les comptes utilisateurs

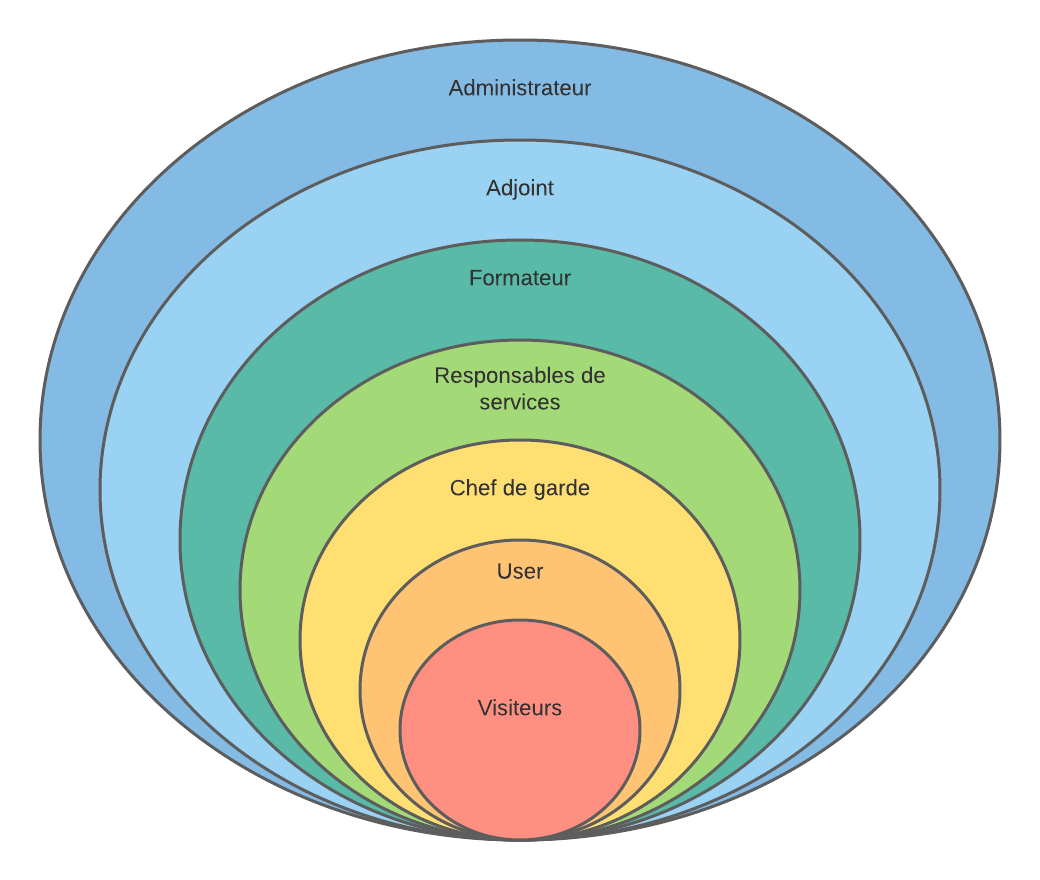
La partie back-end aura pour but de permettre l’entière gestion du front-office afin de rendre le site entièrement administrable par l’administrateur désigner du C.I.S.

* Section extranet
  + Partie « Gestion Pharma » permettant au responsable pharmacie d’avoir une gestion des stocks en direct, au fur et à mesure que les pompier rentrant d’intervention indiquerons ce qu’il y on pris pour réarmer le véhicule. Elle permettra également d’indiquer au Sapeurs-Pompiers courant de connaître l’état des commandes en cours au cas ou un article manque au stock.
  + Partie « Gestion des véhicules » permettant au responsable engins de notifier chaque mois l’état de chaque véhicules pour un suivie annuelle, ainsi que des rapelles pour les rendez-vous garage et pour le contrôle technique.
  + Partie « Gestion des commandes »
  + Partie « sport » permettant de créer un tableau des séances de sport mis a jour chaque semaine, ainsi que un florilège de programme d’entrainement pour que les personne ne pouvant s’entrainer au centre puisse le faire au heure qui leur convienne en autonomie.
  + Partie « Gestion habillement » permettant au responsable habillement de gérer les casier de chacun des sp, indiquer les état de commande suivant les demande de chacun des sp, et de connaitre les bien vestimentaire de chacun des Sapeurs-Pompiers en cas de perte/vol
  + Partie « Gestion des gardes » celle-ci permettra a chacun des S’apeurs-Pompiers de donner leur disponibilitée pour le mois à venir, et au chef de centre d’avoir une vu global sur les disponibilitées de chacun au jours le jours sur 1 mois afin de réaliser le planning des gardes.

La partie extranet quand à elle permettra de grandement dématérialiser la gestion du centre

### DROITS UTILISATEURS

Le cahier des charges a aussi permis de définir les 4 différents rôles des utilisateurs du site dont les droits diffèreront :



Les **administrateurs** sont les utilisateurs avec le plus haut niveau de droits sur le site. Ils correspondent aux membres de la structure capables de maintenir le site stable, d’en modifier les rubriques et d’administrer des utilisateurs. Le chef de centre étant administrateur, ce niveau possède également des fonctionnalités extranet qui sont propre à ce poste.

Les **Adjoints** sont les utilisateurs qui pourront à partir de l’administration, réguler le contenu des news de l’amicale ainsi que le livre d’or. Ils ont également accès à l’entièreté des fonctionnalités de l’extranet.

Les **Formateurs** sont les utilisateurs qui pourront à partir de l’extranet, gérer le pôle formation ainsi que le pôle sport.

Les **Responsables de services** sont les utilisateurs qui pourront à partir de l’extranet, gérer chacun le service les concernant. Parmi ces services, nous retrouverons le service pharmacie, le service sport, le service habillement, le service commande, le service formation, le service entretiens des engins, le service de gestion des bips et le service prévision/prévention.

Les **Chefs de gardes** sont des « supers-utilisateurs » qui pourront à partir de l’extranet avoir accès à des données propres à l’administration des gardes sans pouvoir modifier.

Les **Users** sont les utilisateurs qui pourront à partir de l’administration, réguler le contenu des news de l’amicale ainsi que le livre d’or. Ils ont également accès à l’entièreté des fonctionnalités de l’extranet.

Les **Visiteurs** sont les utilisateurs qui pourront à partir de l’administration, réguler le contenu des news de l’amicale ainsi que le livre d’or. Ils ont également accès à l’entièreté des fonctionnalités de l’extranet.

CHARTE GRAPHIQUE

La charte graphique de ce site a été réfléchi par mes soins, ainsi que ceux du chef de centre. Pour ce faire nous avons visiter plusieurs sites web de SDIS et CIS (cf. Cahier des charges – Veille concurrentielle) dont nous nous sommes inspiré avant d’imaginer plusieurs designs que nous avons présenté à un plus grand nombre de sapeurs-pompiers de la caserne puis remodifié suite au divers avis pour obtenir la charte graphique finale.

### LE LOGO

Toutes les centres d’incendie et de secours possèdent des armoiries. Celle-ci ont été refaite en format informatique par un graphiste pour les documents propres à l’amicale. Nous avons donc choisi de le récupérer pour en faire le logo du site.

### LES COULEURS

Les sapeurs-pompiers ont un code couleur bien connu du grand public, composé de rouge et de bleu marine, dans le but de faire un design claire et lumineux, le bleu marine n’a pas été retenu, mais le rouge, couleur prédominante, a été choisis de manières à l’adoucir afin de facilités la lecture et de rendre le visuel plus agréable.

### LES POLICES

Pour les polices d’écritures, nous avons sélectionnés :

Toutes les polices ont été téléchargé gratuitement via Google Font.

LA REGLEMENTATION GENERALE DE PROTECTION DES DONNEES (RGPD)

Cette réglementation est primordiale dans le projet de création du site. En effet, plusieurs éléments sont à prendre en compte :

* Les personnes utilisant le formulaire de contact doivent accepter la politique de confidentialité.
* Les données des sapeurs-pompiers qui seront recueillies lors de la création de leur compte nécessite leur accord.

Pour respecter le premier élément, j’ai tout d’abord complété la charte de confidentialité afin que chaque utilisateur puisse avoir connaissance de l’utilisation de leurs données à travers le site (Cf. chapitre Cookie / RGPD).

Pour cela je suis resté vigilant à bien notifier :

* Les coordonnées, ainsi que l'éditeur du site, et de l’hébergeur.
* Le type de données récoltées lors de la navigation sur le site web : noms, prénoms, email, téléphone, adresse postale, adresse IP, etc.
* Pourquoi ces données sont collectées ?
* Combien de temps les données restent stockées ?
* Les mesures de sécurité mises en place pour assurer la protection de ces données, ainsi que la manière dont ils peuvent exercer leur droit de modification ou de suppression de ces données.

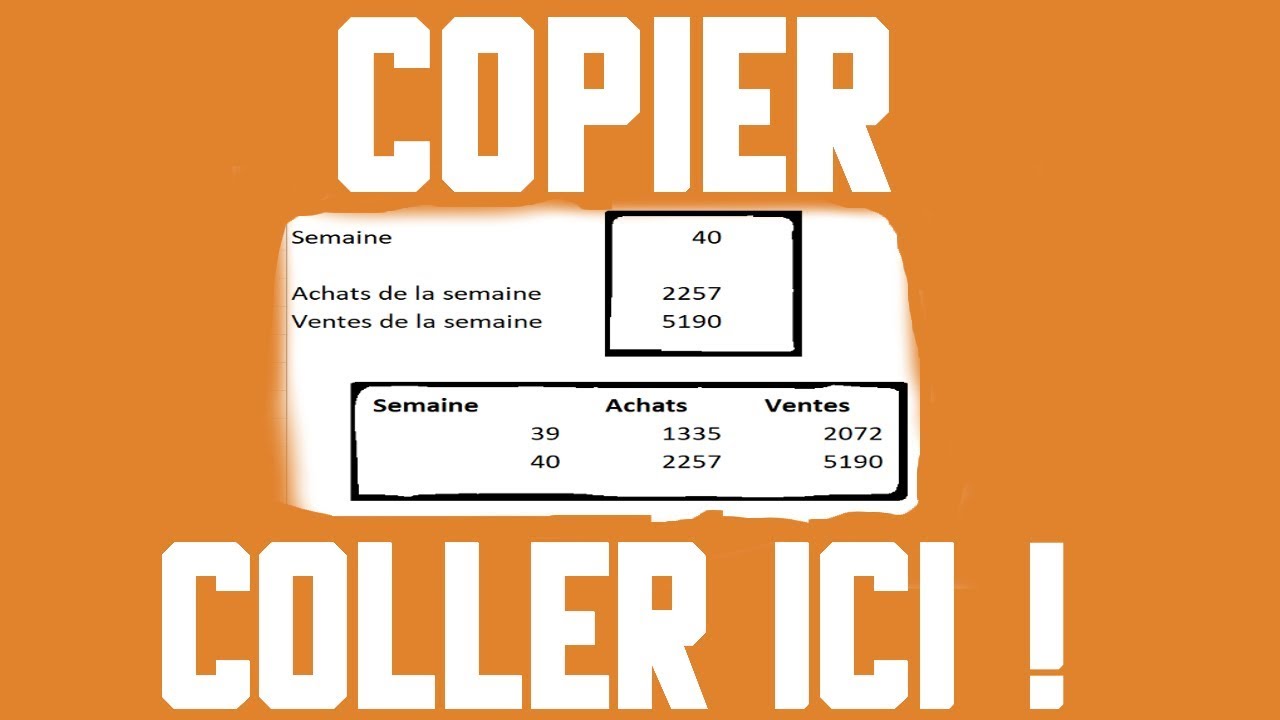
Pour ce dernier point nous verrons ce que j’ai mis en place dans un prochain chapitre

Concernant les données des sapeurs-pompiers du CIS La Montagne, sachant que leurs identités, leurs fonctions et leurs coordonnées seront visibles et utilisées sur l’extranet, il était important de les informer et d’obtenir leur accord. A cet effet, j’ai fait remplir à chaque salarié un document d’information et de consentement (cf. Annexe n°4).

METHODOLOGIE DE TRAVAIL

Tout au long du projet, les différentes étapes ont été conçues en étroite collaboration avec la cliente afin que celle-ci puisse suivre les différentes étapes de création de celui-ci (méthodologie **AGILE**) via notamment un lien vers mon repository **GITHUB** et des réunions régulières chaque semaine. Des échanges de mail régulier pour le contenu ainsi que différent point de gestion était également très courant. Pour les demandes urgentes, des échanges sur **FACEBOOK** **MESSSENGER** ont été rapidement mis en place.

Une fois toutes les informations techniques collectées, j’ai mis en place un rétro planning (diagramme de GANTT en figure 1) afin de jalonner les différentes échéances du projet :



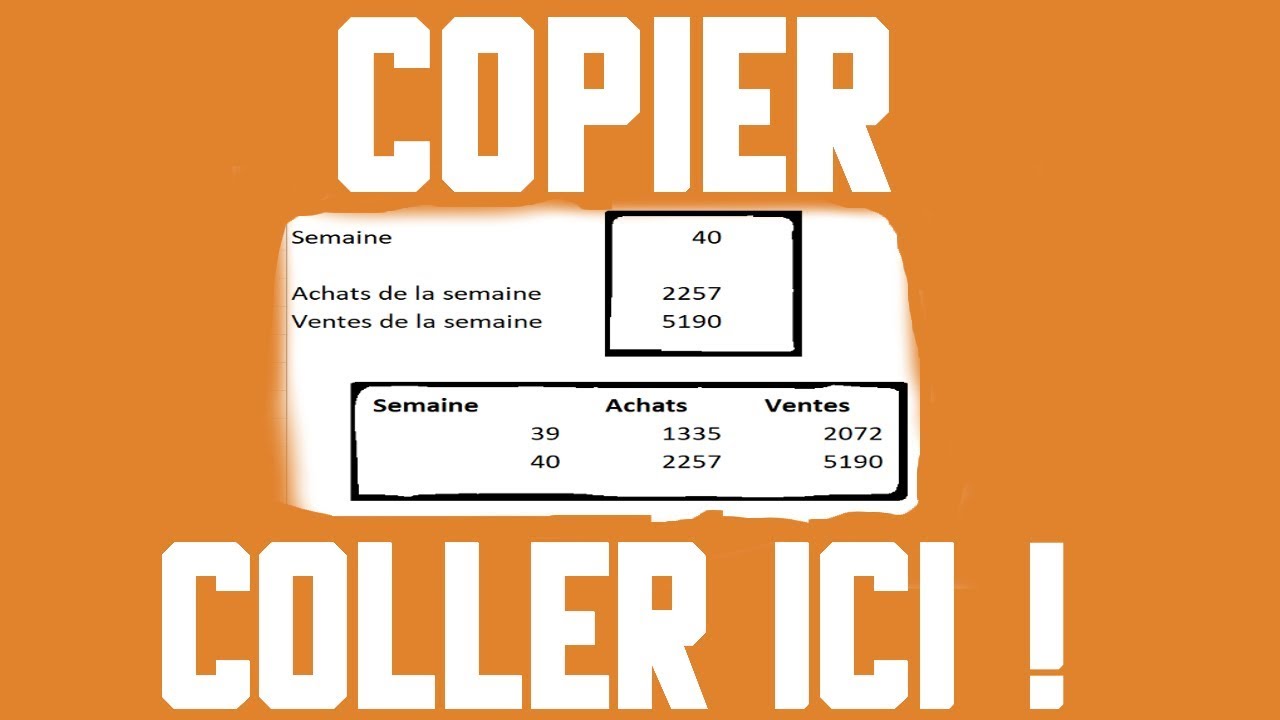
# REALISATION DU SITE WEB

UNIFIED MODELING LANGUAGE (UML)

Une fois l’étape de recueil des besoins du client et de collecte des documents techniques terminée, j’ai établi mon UML pour faciliter ma réflexion sur la structure du futur site. Pour réaliser mes diagrammes (diagramme de cas d’utilisation, diagramme de classes et diagramme de séquences), j’ai utilisé le site **Lucidchart**. Ce site m’a permis de gagner beaucoup de temps dans la construction de mes différents schémas.

### DIAGRAMME DE CAS D’UTILISATION

J’ai commencé par réfléchir aux cas d’utilisation (en fonction des utilisateurs) que le site allait rencontrer afin de générer un schéma me permettant de mieux visualiser les fonctionnalités attendues.



Les visiteurs non-inscrits peuvent parcourir le site.

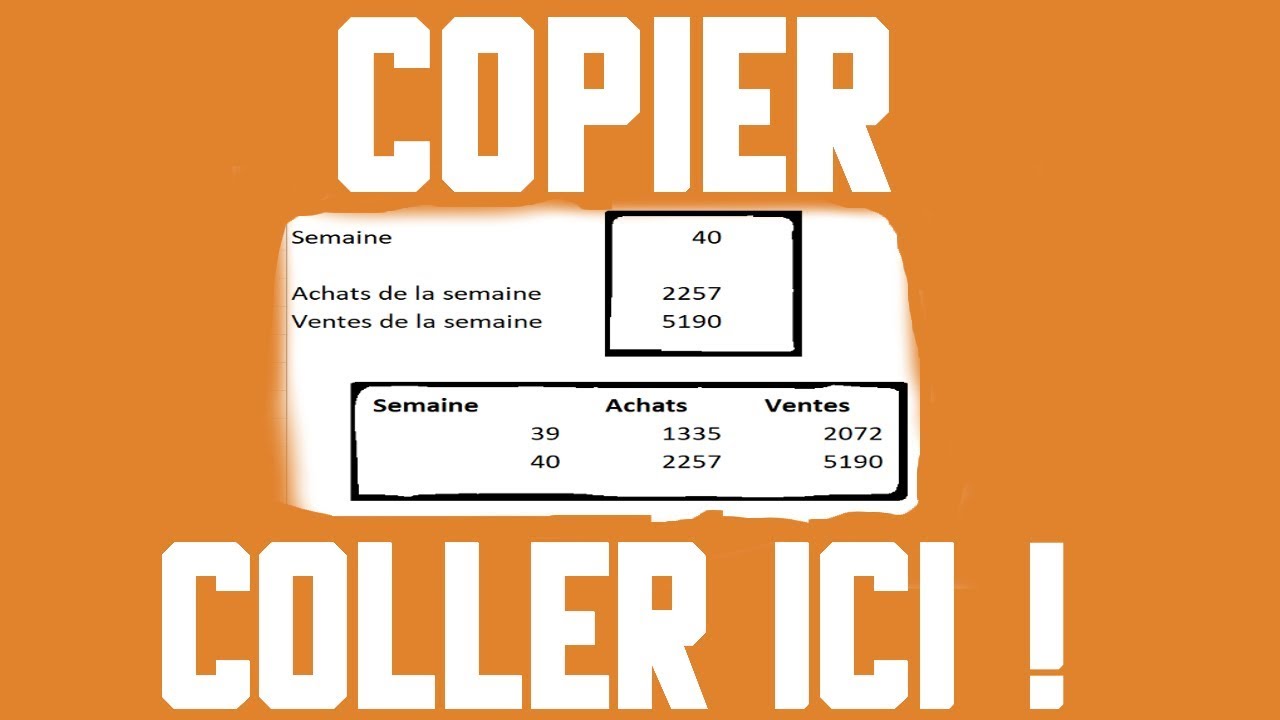
L’administrateur, le chef de centre, les adjoints du chef de centre et le président de l’amicale ont accès au back-office selon leurs droits respectifs.

L’ensemble des inscrits peuvent accéder à l’extranet et y avoir une action selon leurs droits respectifs

Seul l’administrateur et le chef de centre on accès à la totalité du site web.

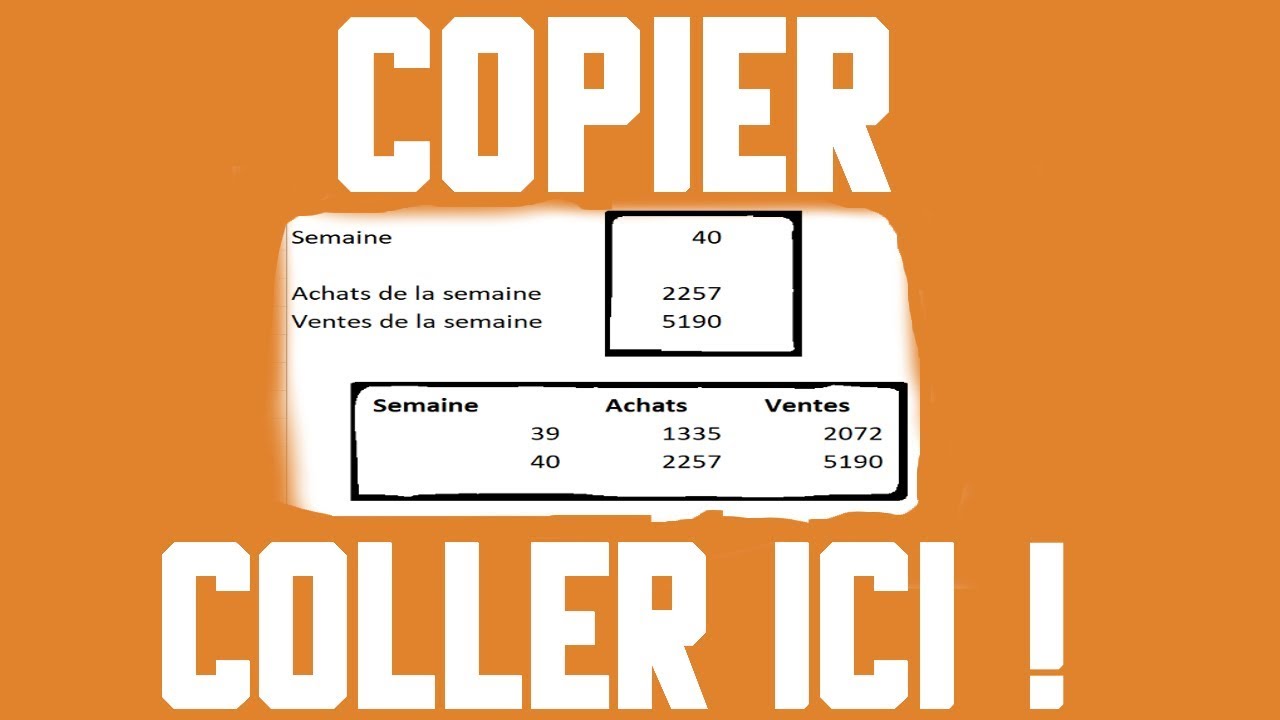
### DIAGRAMME DE CLASSES

J’ai ensuite affiné ma réflexion et la structure du site en réalisant mes diagrammes de classes pour se rendre compte des relations entre les différents éléments. Ces diagrammes ont déterminé par la suite les documents de mes collections pour la base de données.



### DIAGRAMME DE SEQUENCES

Enfin j’ai réalisé quelques diagrammes de séquences pour visualiser le déroulement des fonctionnalités principales (ici connexion et ajout d’une offre d’emploi) :



MAQUETTAGE

### WIREFRAMES

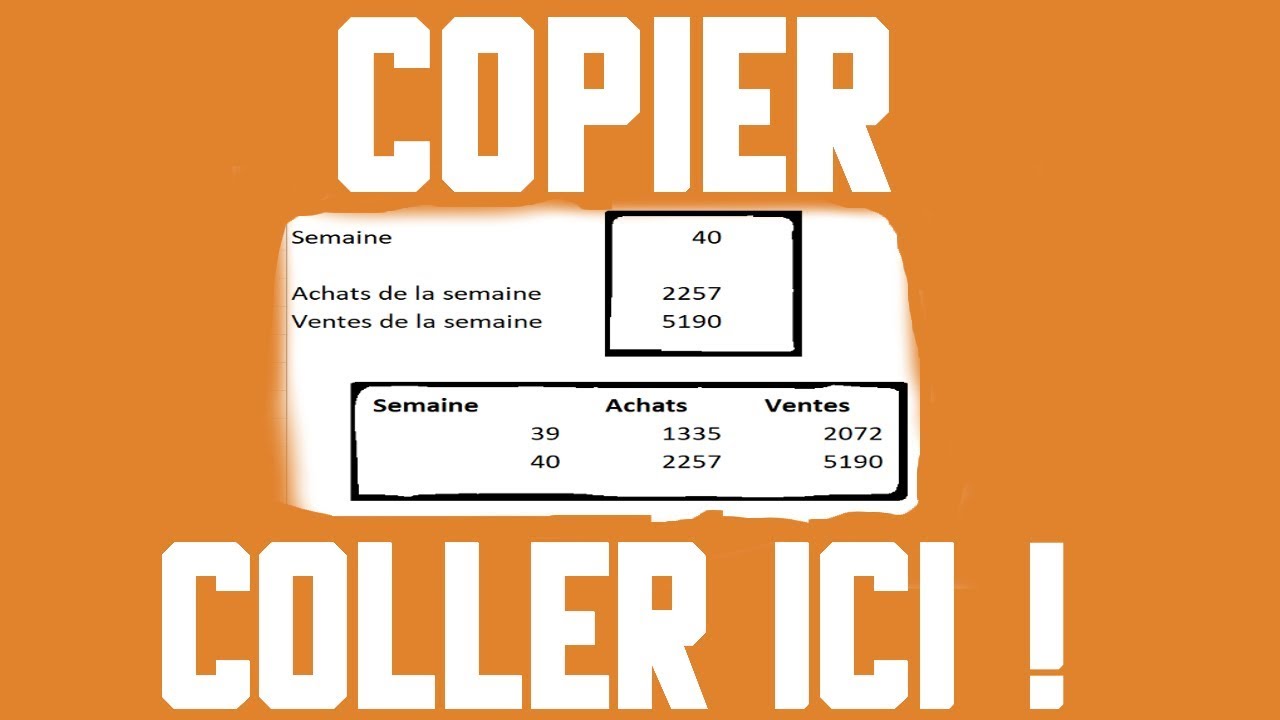
La modélisation des besoins terminée, j’ai alors pu entamer la phase de structuration de l’application. Dossier de projet Brian EPAUD – ARINFO - 2019 22 Avant de commencer la production de la maquette, j’ai exploré les tendances de Web Design afin de m’inspirer de certains éléments. Pour se faire, j’ai notamment consulté les sites :

* SIDS 44 : <https://www.sdis44.fr/>
* SDIS 35 : <https://sapeurs-pompiers35.fr/>
* SIDS 34 : <https://www.sdis34.fr/>
* SIDS 17 : <https://www.sdis17.fr/>

Après avoir sélectionné quelques idées, j’ai tout d’abord réalisé des croquis à mains levées afin de me donner une idée de la composition des éléments de l’application.

J’ai ensuite mis au propre mes brouillons en créant des Wireframes avec le logiciel Balsamiq (cf. Annexe n°6). J’ai alors pu imaginer les différents emplacements des éléments (navigation, boutons, image, zone de texte) composant le site en fonction de la taille du média utilisé, ordinateur ou smartphone, afin d’avoir un aperçu de la structure responsive de l’application web.

Voici un exemple de wireframe (page de connexion et d’inscription) en version desktop et en version mobile :



Arrivé à la fin de cette étape, j’ai présenté à mon chef de centre cette structure ainsi que les fonctionnalités que j’avais pu ressortir dans mon étude préalable.

Il a rapidement validé à la fois la structure globale du site et à la fois les diverses fonctionnalités qui correspondaient à ses attentes.

Afin de mieux se rendre compte du résultat final, et ainsi le présenter aux autres sapeurs-pompiers du centre de secours, j’ai réaliser le design de quelques pages du site.

### LE DESIGN

Comme lors de l’étape précédente, afin de m’inspirer des tendances actuelles, j’ai choisi plusieurs exemples de design afin de sélectionner les parties qui m’intéressaient.

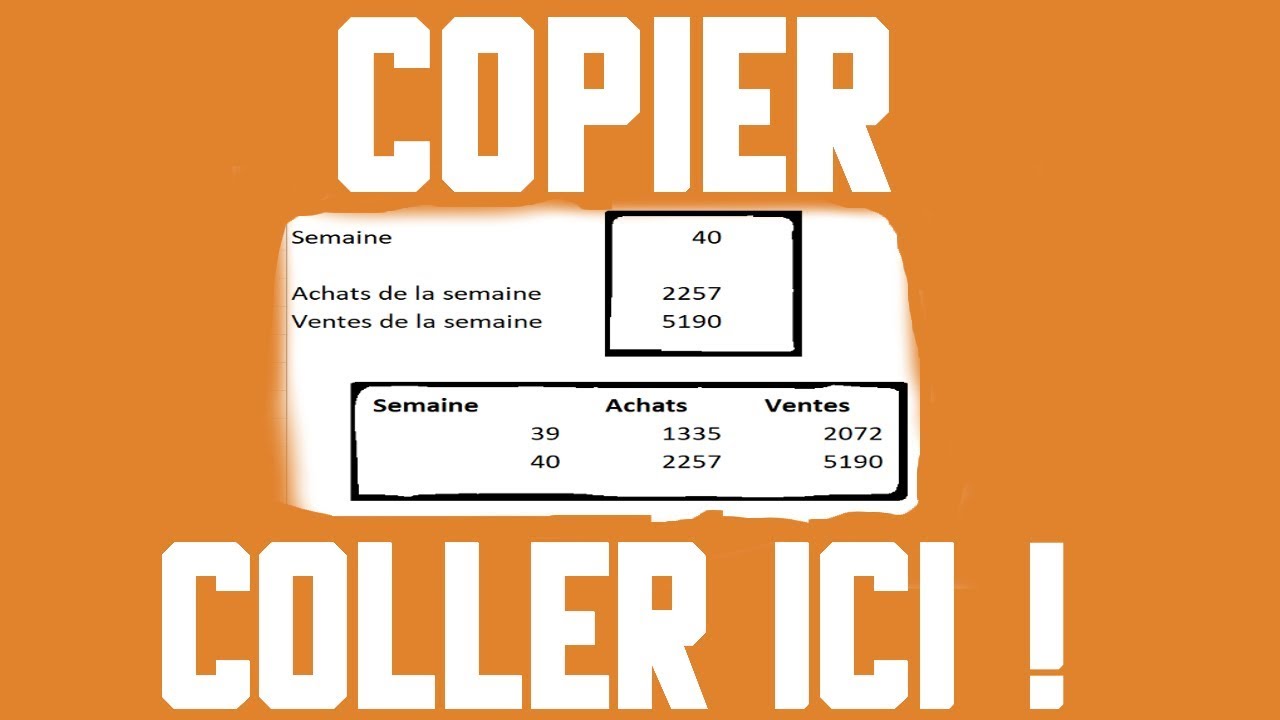
Le site web du SIDS 17 m’a notamment beaucoup inspiré autant pour sa clarté que sa simplicité et que c’est petit gadget interactif : https://www.sdis17.fr/

J’ai continué ma veille concurrentielle, et exploré des sites proposant des fonctionnalités similaires (Sites de casernes, site d’amicale, site de SDIS, etc.)

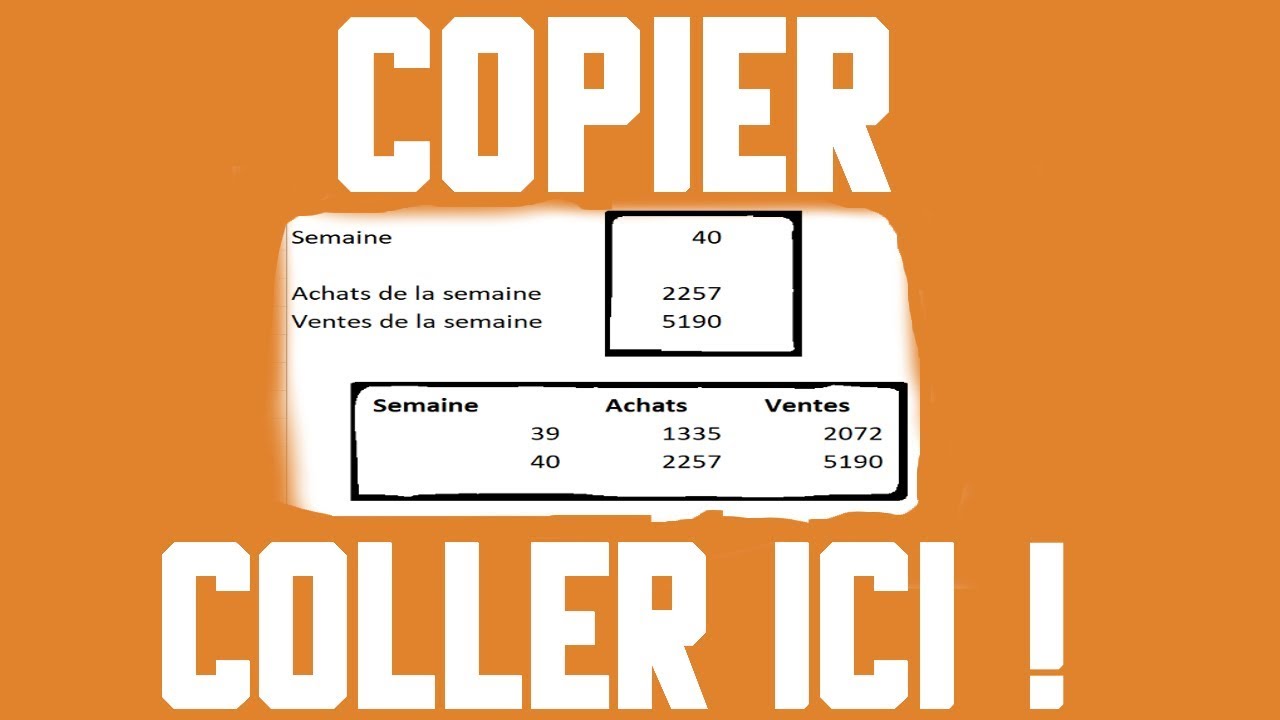
En accord avec mon chef de centre, j’ai réfléchi à un design épuré et simpliste pour rendre l’accessibilité et l’utilisation de celui-ci plus facile. Il fallait que le site puisse plaire et être facile et intuitif quant à son utilisation.

J’ai donc créé différentes pages afin d’établir un design moderne qui respectait à la fois la charte graphique des sapeurs-pompiers et la structure préétablie des wireframes.

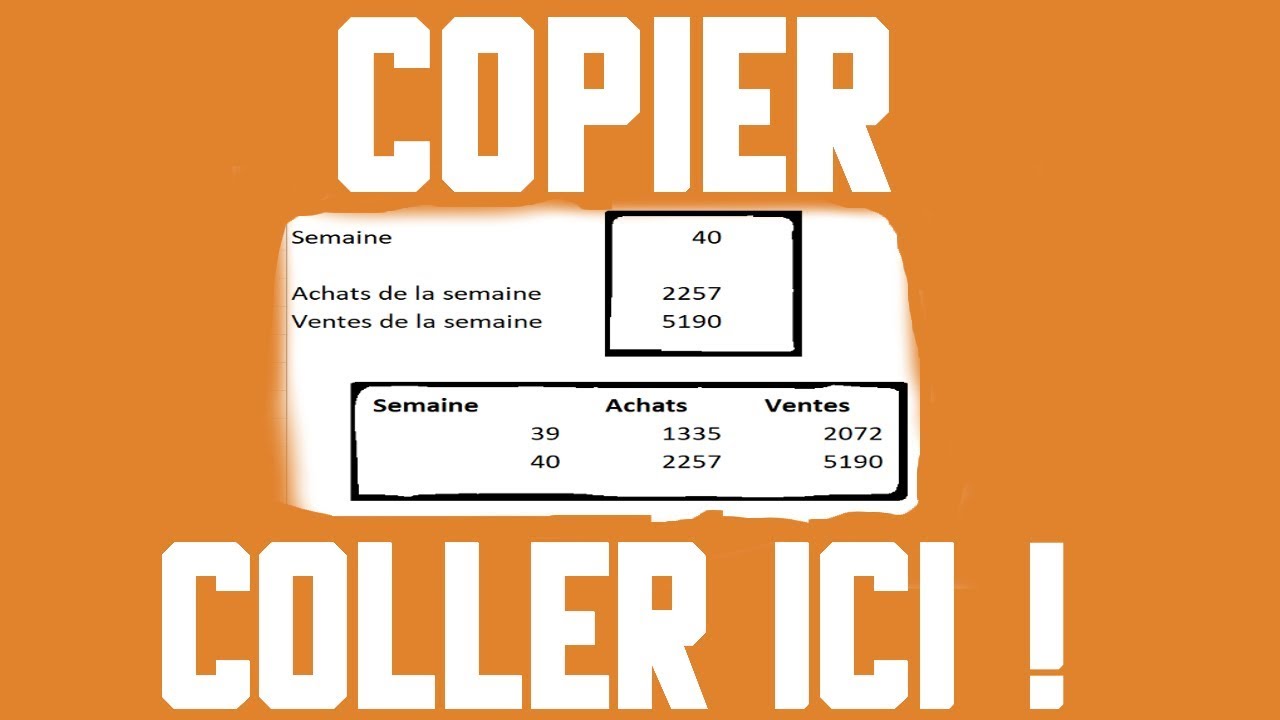
*Maquettes de la page d’accueil :*



*Maquettes de la page d’accueil du back-office :*



*Maquettes de la page d’accueil de l’extranet :*

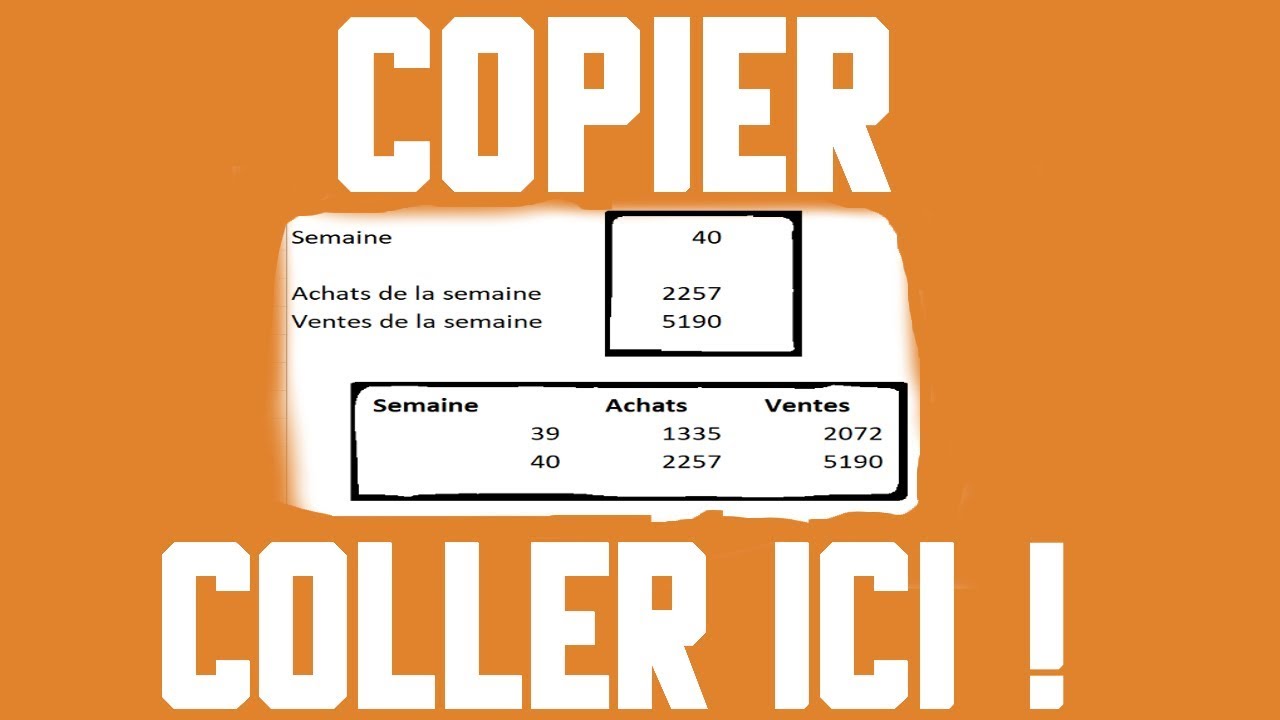


### MAQUETTE HMTL 5 / CSS 3 / JAVASCRIPT

La maquette en **HTML 5**, **CSS 3** et **Javascript** fut une étape longue et importante du projet.

J’ai démarré par la page d’accueil, qui pour moi est la page la plus importante du site car elle doit donner envie à la fois aux visiteurs et à la fois aux sapeurs-pompiers de naviguer le plus longtemps possible.

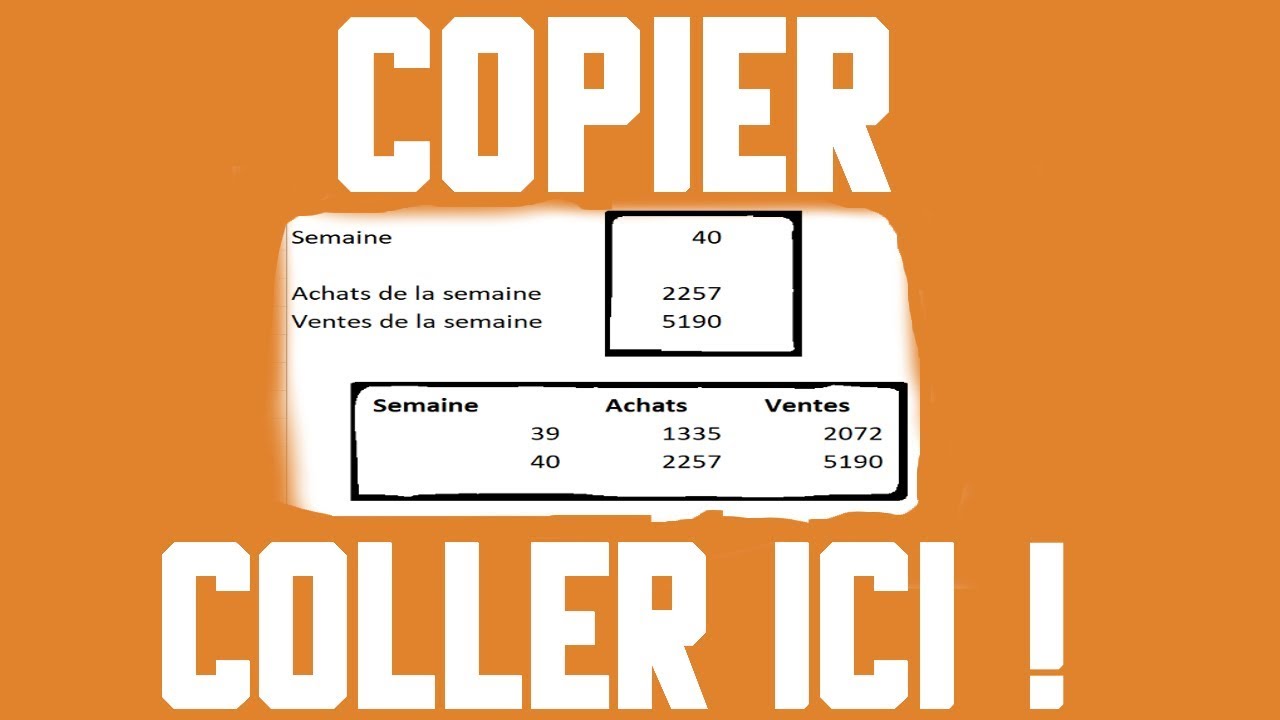
J’ai utilisé le **HTML 5** pour intégrer le contenu du site en veillant à utiliser les balises optimales pour le référencement naturel (Header, Nav, Footer, « alt » sur les images, attribut « title », etc.) puis le **CSS 3** pour le style.



J’ai tout d’abord choisi d’utiliser le framework **Bootstrap 5** pour ma maquette qui s’implémente dans le **HTML**. Son utilisation m’a permis de développer plus rapidement la partie front-end en utilisant les différentes classes proposées.

L’utilisation de ce framework possède aussi l’immense avantage d’être responsive. J’ai utilisé les différentes classes disponibles pour adapter le front-end en fonction du média utilisé :

* col-xl pour les très grands écrans de plus de 1200px
* col-lg pour les grands écrans de plus de 992px
* col-md pour les écrans moyens de plus de 768px
* col-sm pour les petits écrans de plus de 576px



Parallèlement, afin d’optimiser mon code et le rendre « plus élégant », j’ai choisi d’utiliser le préprocesseur SASS. Cela me permet de modifier plus rapidement des éléments courants comme les couleurs, les polices, etc.

Je gardais en tête l’idée que le site puisse être le plus flexible possible.

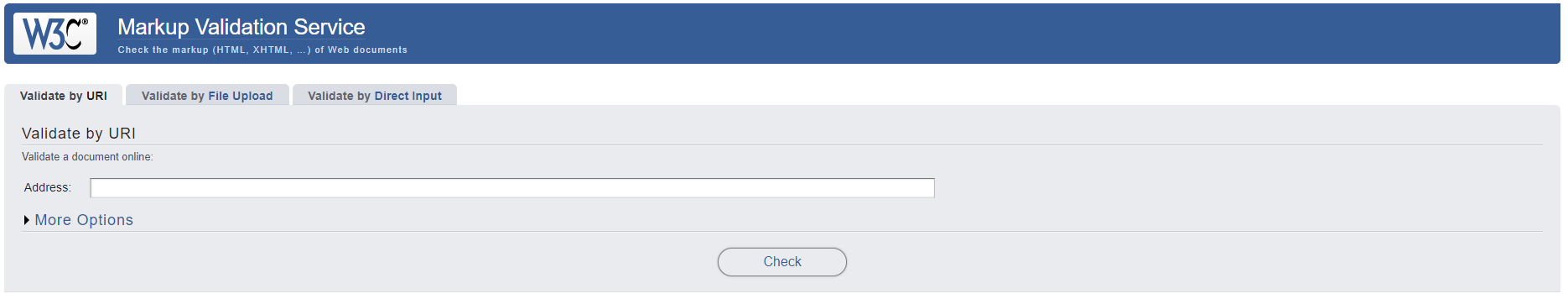
Pour répondre à certains besoins du centre de secours, j’ai utilisé des librairies externes :

* **FontAwesome**, pour l’utilisation des icônes
* **CKeditor**, éditeur de texte open source de type WYSIWYG pour les textearea
* **jQuery**, bibliothèque Javascript facilitant grandement la mise en place de fonctions

Afin de fluidifier certaines parties du site et de le rendre plus interactif (Menu tourniquet, etc.), j’ai mis en place quelques scripts Javascript.

Pour rendre mon code plus « propre » et facile à lire, j’ai pris soin de bien indenter chaque page. De même, j’ai été vigilant à commenter mon code le mieux possible, pour qu’il puisse être réutilisé facilement par un autre développeur et surtout pour ne pas oublier la logique du code.

Pour finir, je m’assure des bonnes pratiques de codage grâce au validator du W3C :



Et en fonction des résultats, je rectifie les erreurs de codage.

Une fois la maquette terminée, j’ai pu la présenter à mon chef de centre ainsi que à l’ensemble du centre de secours. Le site reçut un très bon accueil et les retours furent très bons. J’ai donc pu me lancer dans le développement final du site.

# DEVELOPPEMENT BACK-END

TECHNOLOGIES UTILISEES

Pour la partie back-end, j’ai choisi d’utiliser **PHP** par l’intermédiaire de son puissant framework **Symfony 5.3**, et ce pour plusieurs raisons :

* La rapidité de développement
* La multitude de bundles existant
* Son utilisation très courante
* La séparation des codes front-end et back-end

Pour la base de données, j’ai opté pour l’utilisation de MySQL. La gestion de cette base de données est simple et surtout flexible en modifiant très facilement le contenu via PHPMyAdmin. C’est également l’un des GBD les plus réputé et utilisé au monde.

Pour finir, Symfony me permet d’organiser mon code sous forme de Model View Controller. Le dossier **templates** représente les pages visibles par le client, les **Entity** correspondent aux différentes tables de la base de données les **repository** correspondent au **crud**, les **forms** représente les formulaires générer automatiquement par les **crud** et les **Controllers** concernent les différentes requêtes de chaque route.

TEMPLATING

Concernant la partie front-end, comme précisé ci-dessus, j’ai utilisé le templating natif de Symfony. Celui-ci permet de faire la partie views de mon MVC pour chacun des controllers à l’aide de fichier html.twig.

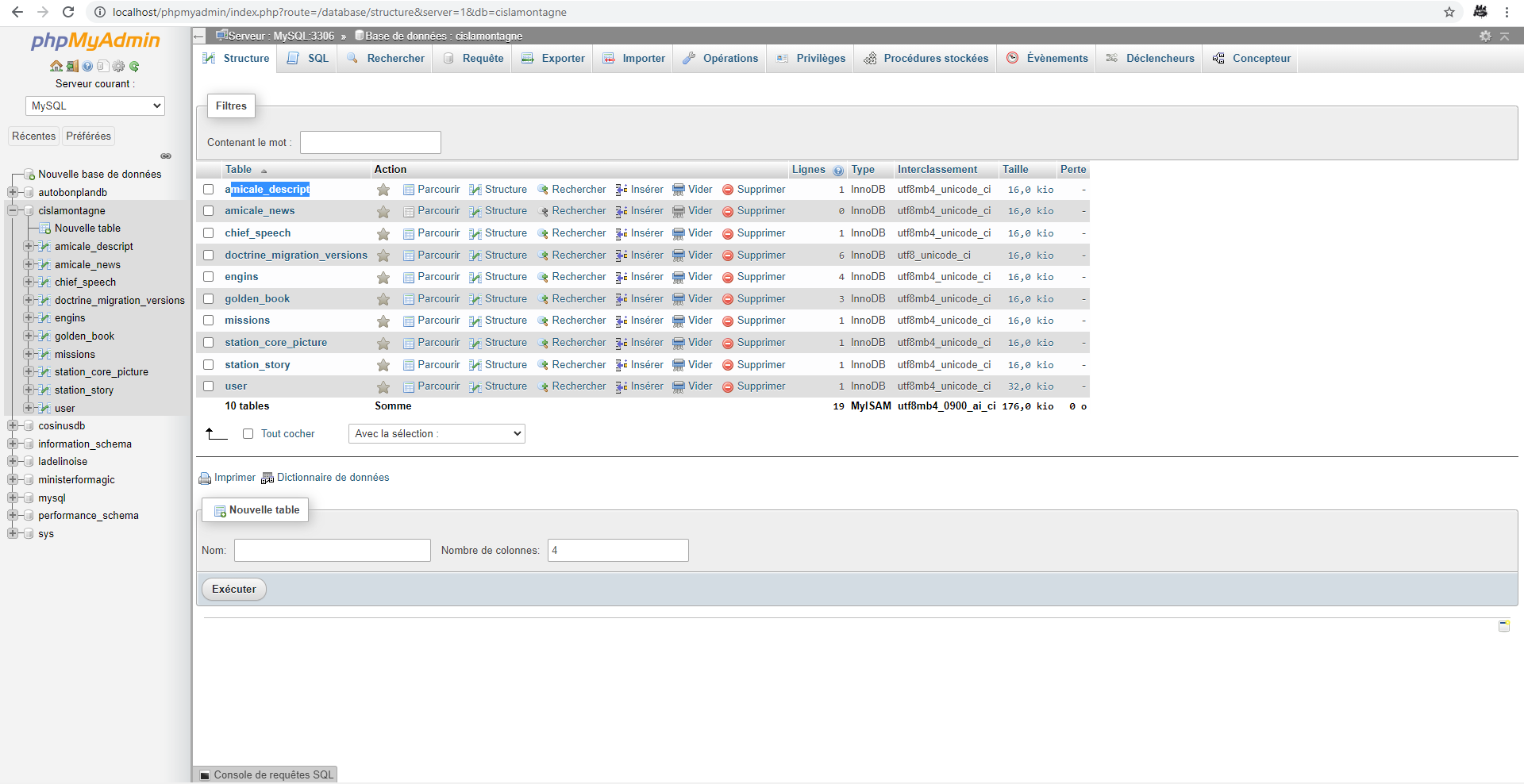
Symfony met en place un template principal appelé base.html.twig au seins du quel j’ai implémenté **bootstrap** et mon **css** ainsi que les appels de libraires javascript/JQuerry. Celui-ci vient s’implémenter dans chacune des **templates** qui seront générer par la création des différents **controller** au fur et à mesure de leur création.

CONSTRUCTION DE LA BASE DE DONNEES ET MODALITES D’ACCES

La base de données a été réalisée avec MySQL, et se calque aux différentes entity créée :

* Users
* station\_story
* station\_core\_picture
* missions
* golden\_book
* engins
* chief\_speech
* amicale\_news
* amicale\_descript

Pour gagner du temps, je me suis également servi de l’outils PHPMyAdmin pour travailler directement sur la base de données :



Pour effectuer la liaison entre la base de données MySQL et Symfony, j’ai modifié le fichier .env. Pendant la phase de développement, j’ai utilisé le fichier .env.local qui permet de ne pas être commiter sur github.

MISE EN PLACE DES ROUTES ET DES REQUETES

### RESULTAT FRONT-END

Une fois les différents entity créé, j’ai mis en place les crud me permettant d’obtenir les Controller.

J’ai alors pu entamer la construction de mes routes en démarrant par la partie Back-office du site web qui me permettra par la suite d’agir plus facilement sur le front-office :



*Le Tableau de bord du back-office du site se matérialise comme ci-dessus*

A partir de ce tableau de bord, l’administrateur et le chef de centre seront autonome dans la gestion des items principaux :

* Gérer la photo de groupe - ACCUEIL
* Gérer l'encart du chef de centre - ACCUEIL
* Gérer l'histoire de la caserne - ACCUEIL
* Gérer le paragraphe missions - NOS MISSIONS
* Gérer les engins et leur description - NOS MISSIONS
* Gérer la présentation de l'amicale - L'AMICALE DES SAPEURS-POMPIERS
* Gérer les news - L'AMICALE DES SAPEURS-POMPIERS
* Gérer la validation des commentaires - LIVRE D'OR
* Gérer les comptes utilisateurs

Les adjoints du chef de centre auront accès au back-office, mais n’aurons la main que sur la gestion des partie L'AMICALE DES SAPEURS-POMPIERS pour garder un œil sur les news et pouvoir les modifier au besoin ainsi que LIVRE D'OR pour validé ou modifier en cas de besoin les commentaires.

Le président de l’amicale quant à lui aura également accès au back-office, mais ne pourra travailler que sur la partie L'AMICALE DES SAPEURS-POMPIERS afin de le mettre à jours.

Prenons l’exemple des offres d’emploi (la logique reste la même pour les autres items) ; lorsqu’un administrateur ou un modérateur utilise le tableau de bord, il a une vue d’ensemble des offres d’emploi qui ont été ajoutées sur le site :

