

Rapport de projet



Réalisation site vitrine et plateforme WEB

Entreprise :
Adresse :
N° de téléphone :
Adresse email :
Contact :

PharmaLiv
119 Rue de Billancourt, 75015 Paris
06 35 06 85 42
contact@pharmaliv.com
frank.lebon@gmail.com

SOMMAIRE

Table des matières

1 PRESENTATION DE L'ENTREPRISE.....	4
1.1 HISTORIQUE	4
1.2 EFFECTIFS ET ACTIVITES PRINCIPALES.....	4
1.3 PRODUITS ET SERVICES VENDUS	4
1.4 ZONE DE CHALANDISE	5
1.5 AVANTAGES ET POSITIONNEMENT CONCURRENTIEL.....	5
1.6 NIVEAU D'INFORMATISATION DANS L'ENTREPRISE	5
1.7 PERSONNES A CONTACTER	5
2 PRESENTATION DU PROJET.....	6
2.1 LE CONTEXTE DU PROJET	6
2.2 LES ATTENTES DU CLIENT	6
2.3 LES OBJECTIFS	7
2.4 LES CIBLES	7
2.5 LE COMITE DE PILOTAGE.....	8
2.6 L'EXISTANT.....	9
2.7 ARBORESCENCE.....	10
3 SPECIFICATIONS FONCTIONNELLES	11
3.1 COMPATIBILITE	11
3.2 NAVIGATION.....	13
3.3 VERROUILLAGE.....	13
3.4 CHARTE GRAPHIQUE.....	14
3.5 CHARTE EDITORIALE	15
3.6 FONCTIONNALITES FRONT-END	16
3.6.1 <i>Site vitrine</i>	16
3.6.1.1 Page d'accueil.....	16
3.6.1.2 Qui sommes-nous ?.....	17
3.6.1.3 Nos engagements.....	18
3.6.1.4 Nos services.....	19
3.6.1.5 Comment ça marche ?	19
3.6.1.6 Page d'authentification	20
3.6.1.7 Mot de passe oublié	20
3.6.1.8 Blog.....	20
3.6.1.9 Forum	21
3.6.1.10 Newsletter	21
3.6.1.11 Page de contact	21
3.6.1.12 Page 404	22
3.6.1.13 Mentions légales	22
3.6.1.14 Politique de confidentialité	23
3.6.1.15 Conditions générales de vente.....	23
3.6.1.16 Moteur de recherche interne.....	24
3.6.1.17 Règlement Général sur la Protection des Données	24
3.6.2 <i>Application web</i>	25

3.6.2.1 Espace patient	25
3.6.2.2 Espace médecin.....	26
3.6.2.3 Espace pharmacie.....	26
3.6.2.4 Espace livreur	27
3.7 FONCTIONNALITES BACK-END	27
3.7.1 Accès administrateur.....	27
3.7.2 Gestion des utilisateurs	28
3.7.3 Référencement	30
3.7.4 Interface de sécurité.....	30
3.8 OPTIONS.....	31
3.8.1 Consultation de statistiques	31
3.8.2 Gestion des brouillons	31
3.8.3 Géolocalisation.....	31
3.8.4 Langues.....	32
3.9 MAINTENANCE ET DEVELOPPEMENT	32
3.9.1 Maintenance	32
3.9.2 Mise à jour.....	32
3.9.3 Développement en règle	32
3.10 CONTRAINTES	33
3.10.1 De temps.....	33
3.10.2 De budget	33
3.10.3 Technologiques.....	33
3.10.4 De maintenance	33
4 SPECIFICATIONS TECHNIQUES.....	34
4.1 METHODES DE TRAVAIL.....	34
4.2 LES CHOIX TECHNOLOGIQUES	37
4.2.1 Technologies utilisées pour le site vitrine.....	37
4.2.2 Technologies utilisées pour l'application web.....	40
4.2.3 CMS.....	43
4.2.4 Plugins	46
4.2.5 Outils de travail	47
4.3 PROPOSITION FINALE	48
4.4 HEBERGEMENT DEDIE	49
4.5 SOLUTIONS POUR LE PROJET.....	51
4.5.1 Module d'authentification.....	51
4.5.2 Module de réinitialisation de mot de passe	52
4.5.3 Module Utilisateur.....	53
4.5.4 Module Patient.....	57
4.5.4.1 Modifier ses informations	57
4.5.4.2 Trouver une pharmacie	58
4.5.4.3 Catalogue des médicaments	59
4.5.4.4 Mon panier	60
4.5.4.5 Mes commandes	61
4.5.5 Module Médecin.....	62
4.5.5.1 Modifier ses informations	62
4.5.5.2 Incrire un patient	63

4.5.5.3 Liste des courses déjà commandé	64
4.5.5.4 Nouvelle commande	65
4.5.5.5 Mes patients.....	66
4.5.6 <i>Module Pharmacie</i>	67
4.5.6.1 Modifier ses informations	67
4.5.6.2 Commande en cours	68
4.5.6.3 Historique des commandes.....	69
4.5.6.4 Mes médicaments	70
4.5.6.5 Ajouter un nouveau médicament	71
4.5.7 <i>Module Livreur</i>	72
4.5.7.1 Modifier ses informations	72
4.5.7.2 Commandes effectuées.....	73
4.5.7.3 Carte	74
4.5.7.4 Livraison en cours.....	75
4.6 MODELISATION DE LA BASE DE DONNEES	76
5 CONCLUSION.....	77
6 ANNEXES.....	78
6.1 COMPTE-RENDU DES REUNIONS.....	78
6.1.1 <i>Réunion du 10/02/2018</i>	78
6.1.2 <i>Réunion du 21/02/2018</i>	79
6.1.3 <i>Réunion du 20/03/2018</i>	80
6.1.4 <i>Réunion du 10/04/2018</i>	81
6.1.5 <i>Réunion du 15/05/2018</i>	82
6.1.6 <i>Réunion du 12/06/2018</i>	83
6.1.7 <i>Réunion du 13/07/2018</i>	84
6.2 LA PROPOSITION FINANCIERE.....	85
6.3 CADRE JURIDIQUE	86
6.4 LEXIQUE.....	93
6.5 BIBLIOGRAPHIQUE ET WEBOGRAPHIE	96
6.6 NORMES ET STANDARDS DE DEVELOPPEMENT.....	97

1 PRESENTATION DE L'ENTREPRISE

1.1 *Historique*

En 2011, Monsieur Frank LEBON créa la société PharmaLiv. Âgé de 30 ans, son parcours est atypique :

Frank LEBON est issu d'un milieu modeste et a dû recouvrir d'un Diplôme d'Etat de docteur en pharmacie (bac +6) avant d'entrer dans la vie active. C'est ainsi que dès l'âge de 25 ans, il travaille en tant que pharmacien à la pharmacie du bien-être située à la Défense 92400, département des Hauts-de-Seine.

Malheureusement, en 2006, la pharmacie connaît d'importantes pertes financières qui la conduiront au dépôt de bilan. Face à cela, M. LEBON pris la décision de devenir préparateur en pharmacie pour mieux gérer les stocks et à la préparation des médicaments. Il décidera par la suite de mettre en place un plan de relance avec les autres pharmaciens et de réinvestir leur prime de création d'emplois. Grâce à la solidarité de ses collaborateurs, la structure est recréée sous le nom de la pharmacie du CNIT.

La pharmacie du CNIT reprend rapidement son essor et M. LEBON prend donc de plus en plus d'importance au sein de la pharmacie.

C'est en septembre 2011 que M. LEBON créa la société **PharmaLiv, société par actions simplifiée** (SAS) pour pouvoir livrer des produits pharmaceutiques à domicile, avec comme premier partenaire la pharmacie du CNIT.

1.2 *Effectifs et activités principales*

Aujourd'hui, le groupe immatriculé au 642 524 318 se compose donc de 15 salariés, atteint un chiffre d'affaire de plus de 150 000, 00€ sur l'année 2017 et se consacre dans le **commerce de détail de produits pharmaceutiques**.

Le total du bilan a donc augmenté de 3.73% entre 2016 et 2017. Son capital social est de 12 735, 20€.

1.3 *Produits et services vendus*

L'activité principale de PharmaLiv est de vendre des produits pharmaceutiques et donner conseil auprès de leur clientèle. Mais aujourd'hui son business plan est en plein essor. PharmaLiv souhaite donc livrer à domicile des médicaments avec la collaboration de pharmacies et médecins partenaires pour assurer une garantie chez le client et ainsi viser un plus grand nombre de client et élargir sa zone de chalandise.

1.4 Zone de chalandise

PharmaLiv se concentre principalement dans la ville de Paris (75) et de la Défense (92). Suite à son business plan en pleine essor, PharmaLiv souhaite par la suite, grâce à ce projet de s'élargir dans toute l'Ile-De-France et de faire une promesse, livrer à domicile en moins d'une heure dans toute sa zone de chalandise tout en accompagnant le client de A à Z.

1.5 Avantages et positionnement concurrentiel

Actuellement sur le marché, le seul et principal concurrent est la société 1001Pharmacies.com qui livre des médicaments à domicile en scooter en moins de 4 heures. Une autre société est également présente mais seulement pour le transport de produits médicaux : Vialto.

Ce nouveau marché étant en pleine essor, PharmaLiv est bien positionnée car elle permet de recevoir ses produits en moins de 1 heure maximum.

1.6 Niveau d'informatisation dans l'entreprise

PharmaLiv dispose actuellement d'un hébergement mutualisé chez la société OVH et dispose également d'une salle de serveur dédiée et d'une base de données sous MySQL pour collecter les différentes informations utilisateurs et pharmaceutiques.

Cependant, des qualifications seront fortement recommandées lors des livrables.

1.7 Personnes à contacter

Mandataire de type : Président

Mandataire depuis	Nom Prénom	Numéro de téléphone	Adresse Mail
Le 21-04-2011	LEBON Frank	06 35 06 85 42	frank.lebon@gmail.com

Mandataire de type : Directeur Général

Mandataire depuis	Nom Prénom	Numéro de téléphone	Adresse Mail
Le 12-07-2011	SIMON Benoît	06 85 67 35 51	simon.benoit@gmail.com

Mandataire de type : Chef de projet

Nom Prénom	Numéro de téléphone	Adresse Mail
DE CARVALHO Steven	06 52 66 35 12	steven.decarvalho78@gmail.com

2 PRESENTATION DU PROJET

2.1 *Le contexte du projet*

Aujourd'hui, de plus en plus de personnes ne peuvent accéder facilement à une pharmacie soit à cause de la délocalisation en zone rurale de ces derniers, soit à cause d'une mobilité réduite chez le client (exemple : les personnes âgées ou personnes sans aucun moyen de transport). Contrairement à la zone urbaine, nous avons remarqué que de plus en plus de patients ne pouvaient aller en pharmacie à cause de la file d'attente et / ou des médicaments non disponibles en pharmacie. Ils seraient donc intéressants de pouvoir faciliter la vente et la distribution des médicaments directement à l'adresse du patient quelques heures après une demande ou une prise de rendez-vous avec le médecin traitant concerné.

Les pharmacies ne pouvant plus répondre de manière satisfaisante à la demande avec les services actuels, PharmaLiv souhaite centraliser ses services de commande et de livraison grâce aux pharmacies partenaires, et à l'ordonnance ou dossier médical prescrit par le médecin traitant via la plateforme WEB. Le patient pourra également commander à la pharmacie des médicaments sans aucune prescription médicale et recevoir une livraison à son adresse, toujours via la plateforme WEB.

2.2 *Les attentes du client*

A travers la création d'une plateforme WEB, PharmaLiv souhaite mettre en relation les patients aux médecins, pharmaciens et livreurs plus facilement qu'il n'est aujourd'hui. Elle espère donc rapprocher de plus en plus les personnes n'ayant pas beaucoup de temps libre, n'ayant pas beaucoup d'informations ou encore les personnes âgées qui seraient dans l'incapacité de se déplacer. De plus, ces procédés permettront à PharmaLiv de gagner plus de collaborateurs pharmaceutiques et / ou parapharmaceutiques et ainsi étendre son champ de chalandise et de livraisons.

Elle souhaite également à travers son site vitrine et un bon référencement, faire connaître son entreprise et donner les valeurs de sûreté et de solidarité en termes de soins grâce à de possibles réductions sur les prix des médicaments. Des frais seront également payés par la Sécurité Sociale du patient.

Ces notions de valeurs de l'entreprise devront permettre de fidéliser les patients, tout en rassurant les médecins traitant à utiliser la plateforme WEB pour faciliter la gestion des ordonnances, et des médicaments pour les pharmacies partenaires de PharmaLiv. Fort de ces informations, des livraisons standard ou express pourront fournir les pharmacies avant déstockage de celui-ci. Des statistiques pourront également être prévues pour visualiser les différents pics de maladies dans l'année.

2.3 Les objectifs

Les principaux objectifs du site vitrine de PharmaLiv sont de permettre une meilleure exposition de la société sur le web. Elle devra rejoindre site de vente, site d'informations, support de communication et support de fidélisation !

Composé de plusieurs pages, il donnera à l'internaute toutes sortes d'informations sur l'entreprise, ses pharmacies partenaires, ses produits, ses services, leur coordonnées, etc...

PharmaLiv souhaite donc grâce à ce projet augmenter sa zone de chalandise et ainsi accroître son chiffre d'affaire, fidéliser des clients existants et ainsi améliorer l'image de l'entreprise.

2.4 Les cibles

Première cible – Les patients :

A la recherche de médicaments avec ordonnance ou non, cette cible sera à la recherche d'informations et sera intéressé par un service de livraison à domicile. Suivre et déterminer une date de livraison et la pharmacie proche de chez la clientèle via la plateforme web permettra une meilleure confiance / fidélisation de ce dernier.

Deuxième cible – Les médecins :

Leur proposer un service d'accompagnement et une meilleure organisation leur apporteront plus de clientèle. Ils pourront également en savoir plus sur les prescriptions, les médicaments et tous autres types d'informations y compris sur les pharmacies, et ainsi participer pleinement au cycle de PharmaLiv.

Troisième cible – Les pharmaciens :

Pouvoir centraliser la liste des commandes en cours avec ou sans ordonnances et leur proposer un service de livraisons à domicile permettra de fidéliser nos pharmacies partenaires et accroître notre zone de chalandise. Un historique des commandes et l'ajout de médicaments (type e-commerce) dans l'appli serait un plus !

Leur proposer dans une V2 un service de réapprovisionnement des stocks en communication avec les livreurs et les laboratoires.

Quatrième cible – Les livreurs et organismes de transports de produits médicaux :

Recevoir de nouveaux clients et de nouvelles courses permettra à PharmaLiv et aux livreurs de pouvoir fournir à domicile des médicaments chez la clientèle. PharmaLiv pourra également proposer des prix plus abordables pour les clients.

Cinquième cible pour une V2 – Les laboratoires :

Permettre aux laboratoires pharmaceutiques d'entrer en contact avec les livreurs et les pharmacies pour réapprovisionner les stocks des pharmacies partenaires à PharmaLiv.

2.5 Le comité de pilotage

Rôle d'Hitema (périmètre)

- Conception du cahier des charges fonctionnel et technique.
- Proposer un planning de réalisation et de suivi du projet et respecter les délais.
- Fournir un Modèle Conceptuel des Données (MCD) et un Modèle Logique des Données (MLD) en Merise.
- Transférer à PharmaLiv une arborescence et maquettes du site vitrine.
- Conception et réalisation d'un site vitrine responsive.
 - Création et intégration de la charte graphique.
 - Mise en place d'un back-office de gestion des contenus.
 - Mise en place d'un blog et d'un forum.
 - Mise en service du site.
 - Consulting hébergement OVH.
 - Sécurisation du site vitrine avec protocole HTTPS et certificat SSL.
 - Formations de 3 jours dans les locaux de PharmaLiv ou via internet.
 - Inscription du site aux moteurs de recherches Google, Yahoo et Bing.
 - Mise en place des optimisations techniques pour le référencement.
 - Inscription à Google Webmaster Tools.
 - Inscription à Google Analytics.
 - Mise en conformité au RGPD.
- Conception et réalisation d'une plateforme WEB (de type application).
 - Création et gestion d'une base de données centralisée à l'application.
 - Maintenir les différents accès selon le type utilisateur.
 - Avoir différentes interfaces et fonctionnalités selon le type utilisateur.
 - Assurer la maintenance du serveur de développement et de production.

Rôle de PharmaLiv (hors périmètre)

- Négociation des contrats annexes avec les partenaires tierces du projet (Banque, Organisme d'hébergement, CNIL, Partenaires commerciaux, Experts comptables, Avocats, droit d'auteurs ...).
- Rédaction du règlement, des politiques de confidentialités, des conditions générales de ventes et des mentions légales.
- Inscription à la CNIL.
- Mises à jour du CMS et plugins (Voir section contrat de maintenance).
- Les campagnes de liens sponsorisés.
- Le référencement dit naturel ou gratuit.
- L'inscription du site dans les annuaires ou de façon générale toute prestation continue de référencement et d'optimisation.
- Saisie des produits et/ou des contenus.
- La création ou l'envoi de newsletter.
- L'achat de l'hébergement.
- L'achat des noms de domaines.

2.6 L'existant

A ce jour, il n'existe ni de plateforme WEB, ni de site vitrine PharmaLiv. Cependant, la société possède actuellement un hébergement mutualisé chez OVH avec une base de données MySQL et un nom de domaine : pharmaliv.com

Au niveau de l'identité visuelle, PharmaLiv possède déjà son logo déposé aux formats *PNG et *ICO, certifié par l'Institut National de la Propriété Industrielle (INPI). Il ne sera donc pas nécessaire à Hitema de créer un nouveau logo. Le voici :



De plus, PharmaLiv s'engage à fournir les éléments suivants :

- Photos des locaux de l'entreprise.
- Images à insérer dans le site vitrine pharmaliv.com.
- Liens des différents réseaux sociaux.
- Contenus et PDF.
- Informations voulues pour l'enregistrement d'un client, d'une pharmacie, d'un médecin ou d'un livreur.
- Liste des médicaments et informations les concernant.
- Liste des pharmacies partenaires.

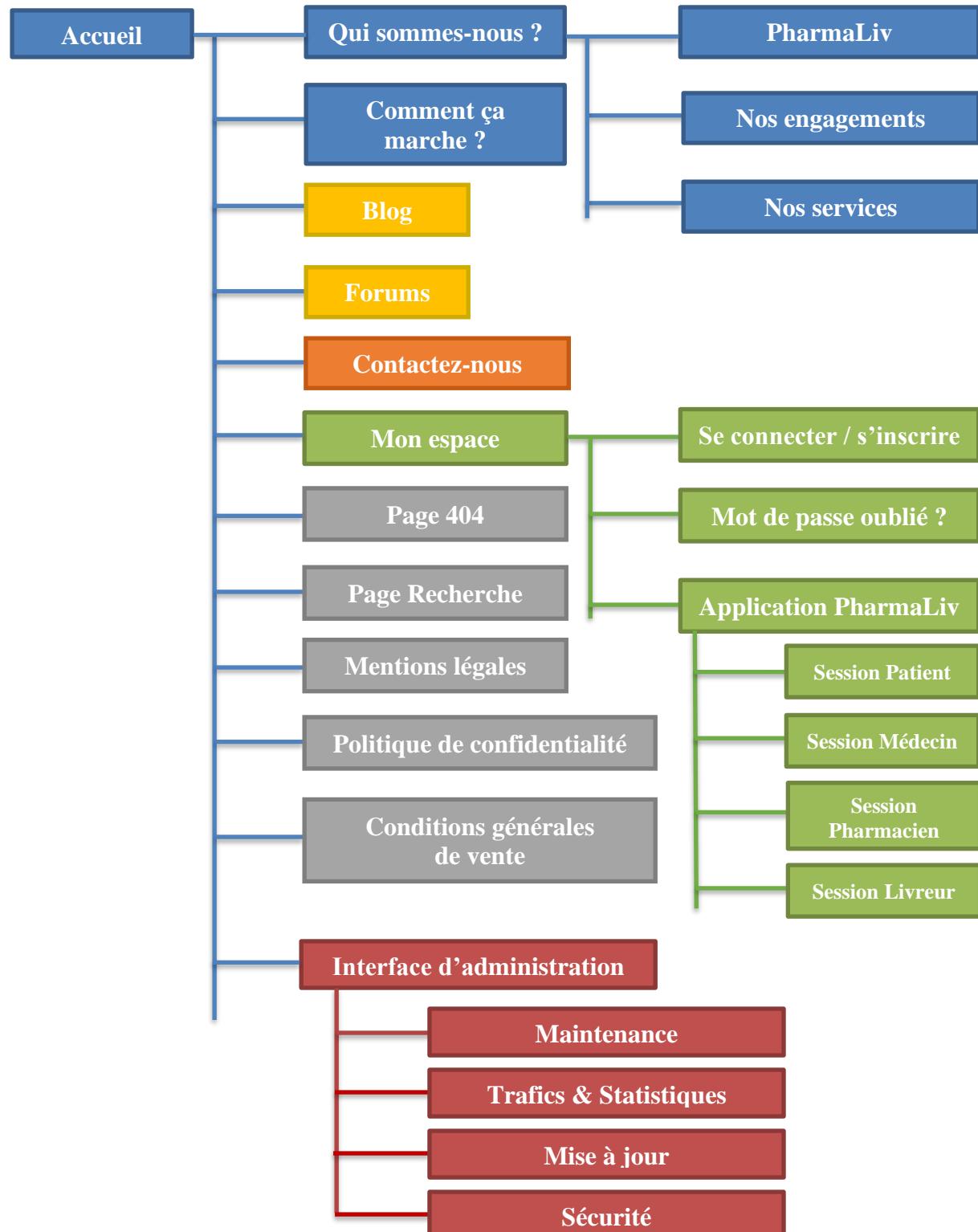
Création et récupération de contenus

Une création des éléments graphiques peut être sollicités telle que des pictogrammes, des icônes, des fonds de page ou encore des boutons. Ceci devra être validé par PharmaLiv avant mise en ligne prévisionnelle de ce dernier.

Une numérisation en format *PDF des fiches et notices pharmaceutiques fournis sera nécessaire et accessible à tous en ligne, sans compte client.

PharmaLiv doit acquérir la propriété de l'ensemble des images, icônes et autres contenus créés pour le site.

2.7 Arborescence



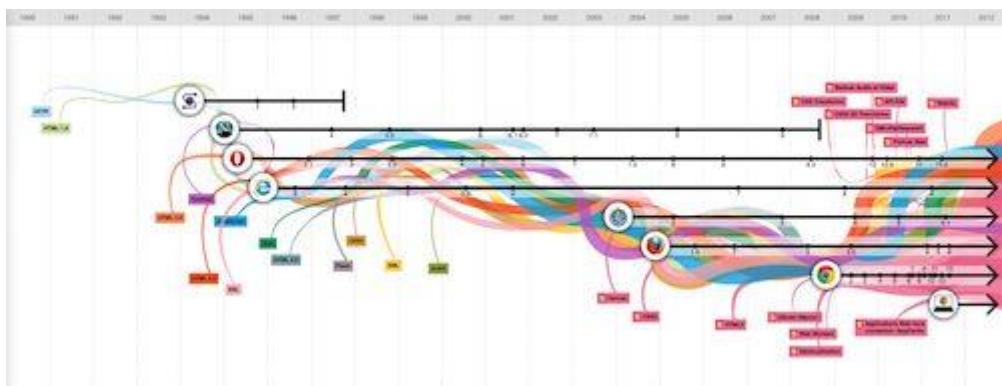
3 Spécifications fonctionnelles

3.1 Compatibilité

Le Web est aujourd’hui un univers de plus en plus vaste regroupant multitude de pages et d’applications web liées entre elles, regorgeant de vidéos, photos et contenus interactifs. Ce que la majorité des utilisateurs ne voit pas est l’interaction des technologies du web avec les navigateurs qui rend tout cela possible.

Au fil du temps, les technologies web ont évolué pour donner aux développeurs web la possibilité de créer de nouvelles expériences web utiles et offrant une réelle immersion à l’utilisateur. Le web d’aujourd’hui est le résultat d’efforts continus venant d’une communauté prônant l’ouverture du web qui aide à définir ces technologies web, comme les langages HTML5, CSS3, JavaScript... et à s’assurer qu’elles sont prises en charge par tous les navigateurs web.

Les bandes de couleurs du graphique situé ci-dessous représentent l’interaction entre les technologies web et les navigateurs, qui donnent ainsi vie aux nombreuses applications web que nous utilisons quotidiennement.



Voir le graphique sur : <http://evolutionofweb.appspot.com/>

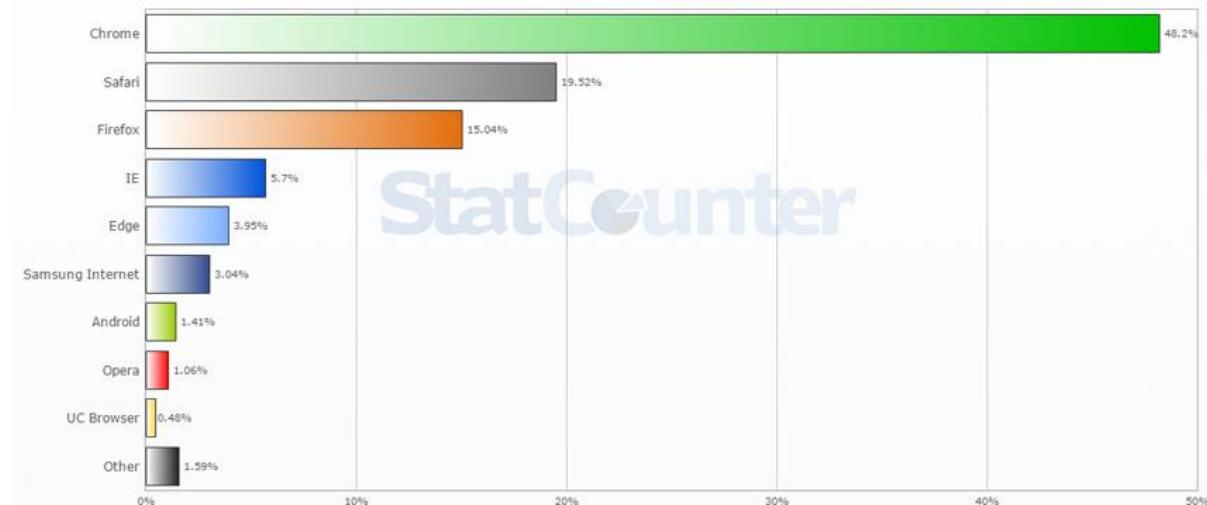
Nous assurons une compatibilité sur les navigateurs prenant en charge le HTML5, soit plus de 90% des navigateurs web d’aujourd’hui. Nous utilisons également un autoprefixer de style qui ira automatiquement ajouter des préfixes CSS pour rendre compatible tout le CSS avec tous les navigateurs web et leurs versions antécédentes.

Statistiques des navigateurs web sur le mois d'Avril 2012 en France :

Nous nous engageons à ce que le site fonctionne de façon optimale sur les navigateurs suivants :

Browser Market Share in France

Apr 2017



Google Chrome

Dominant sur le marché avec 40,2% en Avril 2017



Safari

19,52% des utilisateurs (Navigateur Mac)



Mozilla Firefox

15,04% des utilisateurs



Internet Explorer

5,7% du marché (Disparition d'IE 6 et 7)



Microsoft Edge

3,95% des utilisateurs (Remplace IE sous Windows 8 et 10)



Opéra

Avec seulement 1,06% du marché en Avril 2017

3.2 Navigation

L’application web et le site vitrine PharmaLiv seront simple, intuitif et léger à l’utilisation. La navigation doit se faire rapidement et l’interface doit être la plus élégante et intuitive possible. Il faut que les utilisateurs aient envie d’utiliser PharmaLiv.

Ces outils web doivent être compatible à tous type de supports écran tels que les PC, ainsi que les smartphones et tablettes que ce soit Android ou iOS afin qu’un utilisateur puisse consulter à tout moment son contenu. La navigation devra être possible via les navigateurs les plus connus comme Google Chrome, Safari et Mozilla Firefox, incluant leurs versions mobiles. Un design « responsive » est donc souhaité.

Le site web devra également être reconnu par le protocole HTTPS pour rassurer les clients et être aux normes du Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD).

3.3 Verrouillage

Le site web sera accessible à tous les utilisateurs afin de faire de la publicité à l’entreprise PharmaLiv et ainsi expliquer les objectifs et projets de PharmaLiv. Cependant un accès privé et verrouillé est nécessaire pour pouvoir écrire sur le blog et/ou les forums de PharmaLiv via leurs comptes utilisateurs.

Le verrouillage de l’interface d’administration du site vitrine doit être impérativement obligatoire pour pouvoir accéder aux différentes fonctionnalités des administrateurs de PharmaLiv et de l’entreprise Hitema, prenant en charge le projet.

L’application web sera quant à elle accessible aux clients de PharmaLiv. Ce seront le plus souvent des patients, des médecins, des pharmacies partenaires et des livreurs. Une enquête pour une V2 opte également pour un cinquième utilisateur qui sera les laboratoires pouvant réapprovisionner les pharmacies partenaires en médicaments. Ceci n’est cependant pas obligatoire en développement.

L’application web doit donc rester strictement privé et verrouillé pour toutes personnes non autorisées.

3.4 Charte graphique

La charte graphique du client est très peu fournie, cependant elle fixe les couleurs autorisées en plus du blanc et du noir.



Green



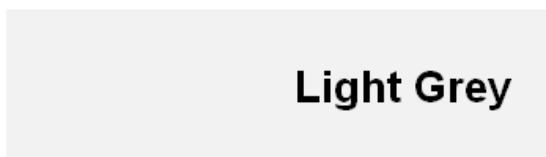
Dark Green



Yellow



Black



Light Grey



Dark Grey

Application :	pictos, titres, mots clés, menu, liens, header
CMJN :	100% C, 0% M, 100% J, 36% N
RGB :	0, 162, 0
HexaCode :	#00a200

Application :	logo, liens, éléments
CMJN :	100% C, 0% M, 100% J, 59% N
RGB :	0, 105, 0
HexaCode :	#006900

Application :	mots clés, menu, liens, newsletter, boutons
CMJN :	0% C, 17% M, 96% J, 1% N
RGB :	252, 209, 9
HexaCode :	#fcd109

Application :	titres, entête, liens, boutons
CMJN :	0% C, 0% M, 0% J, 90% N
RGB :	25, 25, 25
HexaCode :	#191919

Application :	background
CMJN :	0% C, 0% M, 0% J, 5% N
RGB :	242, 242, 242
HexaCode :	#F2F2F2

Application :	textes, éléments
CMJN :	0% C, 0% M, 0% J, 56% N
RGB :	112, 112, 112
HexaCode :	#707070

PharmaLiv

3.5 Charte éditoriale

Tous les textes et paragraphes devront être écrit en « Tw Cen MT » avec une taille de police de 12px. Les titres (h1, h2, h3 ...) devront quant à eux être écrit en typographie « Arial », négociable si suggestion du prestataire Hitema.

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
0123456789 (!#\$%&/.|*`@',?:;)

Penultimate

The spirit is willing but the flesh is weak

SCHADENFREUDE

3964 Elm Street and 1370 Rt. 21

The left hand does not know what the right hand is doing.

mail@example.com <http://www.cufonfonts.com>

Typographie : Tw Cen MT

3.6 Fonctionnalités Front-end

3.6.1 Site vitrine

3.6.1.1 Page d'accueil



La page d'accueil pharmaliv.com devra contenir plusieurs éléments graphiques tels que :

- Une slider home image ;
- Une animation pour inciter l'utilisateur à scroller (descendre vers le bas) ;
- Plusieurs champs textes avec images pour expliquer les intentions de PharmaLiv dans les grandes lignes ;
- Une vidéo en motion design pour expliquer en quelques secondes ce que peut apporter la solution PharmaLiv ;
- Et d'une actualité sur nos derniers articles postés sur notre blog.

Cette page devra être bien entendu dites responsive et avoir une qualité d'image pas trop lourde pour avoir une rapidité d'affichage lors du chargement de la page. Le format autorisé pour les images sera le *JPEG et seront fournis par PharmaLiv. Le prestataire Hitema pourra également nous proposer des images en plus qu'il nous factura en plus du développement pour les droits d'images.

La vidéo motion design devra quant à elle fait grand maximum 40 secondes, expliquant visuellement les différentes étapes de PharmaLiv.

Un entête Newsletter serait fortement apprécié avant le footer pour inciter les utilisateurs à s'inscrire à notre newsletter.

Le footer quant à lui comprendra un logo PharmaLiv au format *PNG avec une brève description de l'entreprises et des liens utiles pour la navigation. Un automatisme des articles récents du forum et un formulaire de contact seront également présents. Quant au header, nous pourrons y retrouver les réseaux sociaux de PharmaLiv.

3.6.1.2 Qui sommes-nous ?



La page « Qui sommes-nous ? » devra faire découvrir l'entreprise PharmaLiv aux utilisateurs intéressés. Cette page comprendra :

- Une slider image ;
- Une série de 3 colonnes comportant un pictogramme avec des chiffres clés de l'entreprise ;
- Et de plusieurs champs textes avec images pour expliquer les intentions de PharmaLiv dans les grandes lignes.

Cette page devra être bien entendu dites responsive et avoir une qualité d'image pas trop lourde pour avoir une rapidité d'affichage lors du chargement de la page. Le format autorisé pour les images sera le *JPEG et seront fournis par PharmaLiv. Le prestataire Hitema pourra également nous proposer des images en plus qu'il nous factura en plus du développement pour les droits d'images.

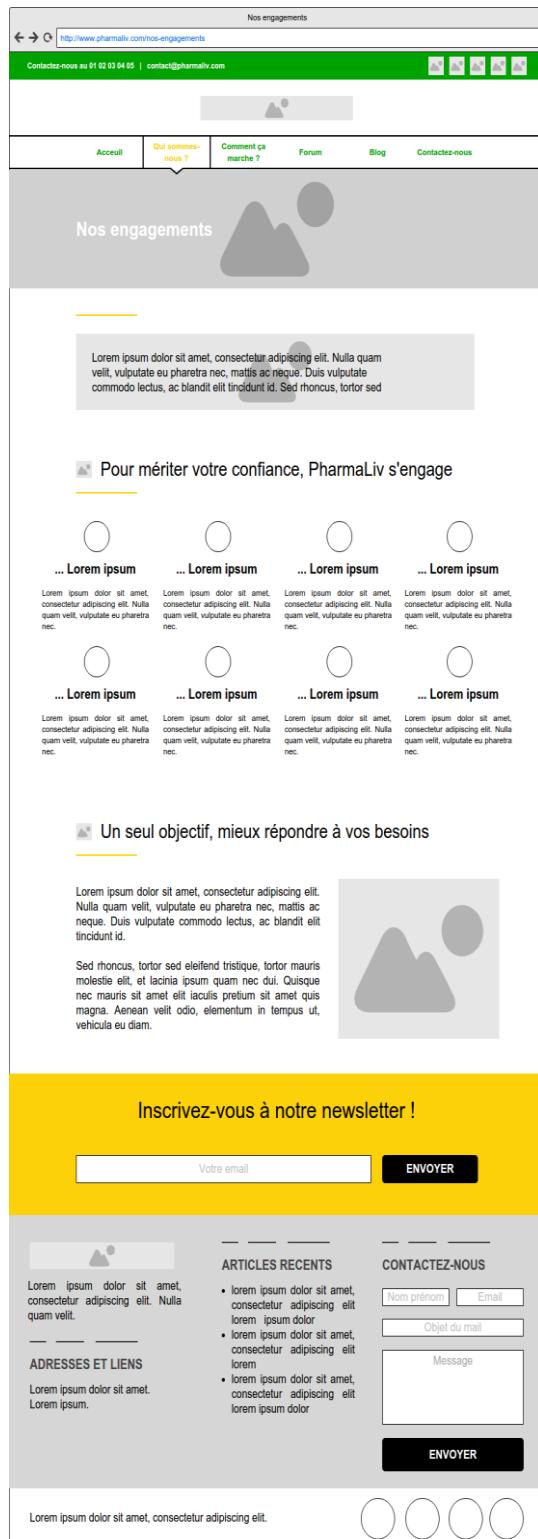
Un entête Newsletter serait fortement apprécié avant le footer pour inciter les utilisateurs à s'inscrire à notre newsletter.

Le footer quant à lui comprendra un logo PharmaLiv au format *PNG avec une brève description de l'entreprises et des liens utiles pour la navigation.

Un automatisme des articles récents du forum et un formulaire de contact seront également présents.

Quant au header, nous pourrons y retrouver les réseaux sociaux de PharmaLiv.

3.6.1.3 Nos engagements



La page « Nos engagements » devra mettre en valeur les différentes promesses accordées par PharmaLiv envers ses clients. Cette page comprendra :

- Une slider image ;
- Une courte description sur le réseau PharmaLiv ;
- Une série de 4 colonnes comportant un pictogramme avec des mots clés et la promesse ;
- Et d'un champ textes avec image pour expliquer les intentions de PharmaLiv dans les grandes lignes.

Cette page devra être bien entendu dites responsive et avoir une qualité d'image pas trop lourde pour avoir une rapidité d'affichage lors du chargement de la page. Le format autorisé pour les images sera le *JPEG et seront fournis par PharmaLiv. Le prestataire Hitema pourra également nous proposer des images en plus qu'il nous factura en plus du développement pour les droits d'images.

Un entête Newsletter serait fortement apprécié avant le footer pour inciter les utilisateurs à s'inscrire à notre newsletter.

Le footer quant à lui comprendra un logo PharmaLiv au format *PNG avec une brève description de l'entreprises et des liens utiles pour la navigation.

Un automatisme des articles récents du forum et un formulaire de contact seront également présents.

Quant au header, nous pourrons y retrouver les réseaux sociaux de PharmaLiv.

3.6.1.4 Nos services

La page « Nos services » devra mettre en valeur les différents process que propose PharmaLiv à travers ses promesses. Cette page comprendra :

- Une slider image ;
- Une courte description sur la vie moins chère avec PharmaLiv ;
- Et une série de 3 colonnes sur 2 lignes comportant une image avec une courte description sur les services.

Cette page devra être bien entendu dites responsive et avoir une qualité d'image pas trop lourde pour avoir une rapidité d'affichage lors du chargement de la page. Le format autorisé pour les images sera le *JPEG et seront fournis par PharmaLiv. Le prestataire Hitema pourra également nous proposer des images en plus qu'il nous factura en plus du développement pour les droits d'images.

Un entête Newsletter serait fortement apprécié avant le footer pour inciter les utilisateurs à s'inscrire à notre newsletter.

3.6.1.5 Comment ça marche ?

La page « Comment ça marche » expliquera les différentes démarches et fonctionnalités que disposeront les différents utilisateurs de l'application PharmaLiv. Cette page comprendra :

- Une courte description sur le réseau PharmaLiv ;
- Et de plusieurs champ textes avec image pour expliquer les fonctionnalités des différents utilisateurs de PharmaLiv.

Cette page devra être bien entendu dites responsive et avoir une qualité d'image pas trop lourde pour avoir une rapidité d'affichage lors du chargement de la page. Le format autorisé pour les images sera le *JPEG et seront fournis par PharmaLiv. Le prestataire Hitema pourra également nous proposer des images en plus qu'il nous factura en plus du développement pour les droits d'images.

Un entête Newsletter serait fortement apprécié avant le footer pour inciter les utilisateurs à s'inscrire à notre newsletter.

3.6.1.6 Page d'authentification

L'accès à certaines fonctionnalités du site PharmaLiv requiert des droits. Ces espaces tels que le blog et le forum sont réservés uniquement aux utilisateurs autorisés. Un compte avec mot de passe doit donc être créer via l'interface d'inscription utilisateur. Le mot de passe doit être quant à lui crypté dans la base de données.

L'écriture de données comme les commentaires doit donc être régit par un système d'authentification (identifiant et mot de passe).

Il y aura trois types de comptes :

- Administrateur : il aura accès à tout selon les fonctionnalités du back-end ;
- Community Manager : il aura accès aux fonctionnalités du blog et du forum, pourra écrire, modifier ou supprimer des post et commentaires.
- Utilisateur : il peut publier sur le forum et écrire des commentaires.

3.6.1.7 Mot de passe oublié

Chaque utilisateur pourra cliquer sur un lien qui a pour but la réinitialisation de son mot de passe via un mail qui lui sera envoyé.

3.6.1.8 Blog

Avoir un blog à disposition permettra à PharmaLiv de générer de nouveaux contenus grâce à ses community managers et de promouvoir l'actualité médicale sur son site vitrine. Tous les utilisateurs pourront avoir accès à ce blog et pouvoir lire tous les contenus de ces post. Ils pourront également partager ces post sur les réseaux sociaux tels que Facebook, Twitter, LinkedIn, etc...

Cependant, un accès réservé est requis pour écrire des commentaires et répondre aux autres. A travers une connexion avec l'interface d'authentification, l'utilisateur se verra le droit de poster ces messages dans les commentaires.

Ces post auront pour but également de renforcer le référencement dit naturel sur le site vitrine PharmaLiv grâce à l'actualité et les mots clés qui seront déterminés dans les post.

3.6.1.9 Forum

La grande force de PharmaLiv sera son accompagnement envers sa clientèle et le forum répondra parfaitement à cette mission. Tous les utilisateurs pourront avoir accès au forum et pouvoir lire tous les contenus des post. Ils pourront également partager ces post sur les réseaux sociaux tels que Facebook, Twitter, LinkedIn, etc...

Cependant, un accès réservé est requis pour écrire des commentaires et répondre aux autres. A travers une connexion avec l'interface d'authentification, l'utilisateur se verra le droit de poster ces messages dans les commentaires.

3.6.1.10 Newsletter

A travers un formulaire d'inscription à la newsletter situé sur une entête jaune au-dessus du footer, ceci permettra à PharmaLiv la vocation d'envoyer des e-mails à type informatif ou commerciale, périodiquement à des prospects ou des clients abonnés. Le contenu de la newsletter sera géré par les community managers et seront envoyés grâce à leur système de routage.

Ce formulaire d'inscription devra donc collecter les différentes adresses mails entrés pour enrichir un tableau d'adresses mails pour envoyer des newsletters à une période mensuelle, hebdomadaire, quotidienne ou évènementielle.

3.6.1.11 Page de contact

A travers un formulaire de contact, tout utilisateurs pourra entrer en contact avec l'équipe PharmaLiv qu'elle soit connecté ou non. Conforme à la RGPD, ce formulaire de contact devra donc être en mesure de collecter les données et de les sécuriser pour éviter toutes failles ou fuites de données.

Ce formulaire devra également contenir un checkbox (case à cocher) pour le consentement utilisateur sur la collecte de ses données dans le but de répondre à ses questions avant le bouton « envoyer ». Un lien dans un nouvel onglet sur la politique de confidentialité de PharmaLiv est nettement recommandé dans la phrase de consentement.

Ces entrées d'informations devront être stockées, cryptées si données sensibles, et sécurisées pour garantir la sécurité de l'utilisateur

3.6.1.12 Page 404

En informatique, l'erreur 404 est un code d'erreur du protocole de communication HTTP / HTTPS sur le réseau internet. Ce code est renvoyé par un serveur HTTP / HTTPS pour indiquer que la ressource demandée (généralement une page web) n'existe pas. Certains navigateurs web affichent alors le message « 404 File Not Found » (de l'anglais « Fichier introuvable ») à destination de l'internaute.

Ce code peut aussi être détourné de son sens et renvoyé à la suite d'une restriction d'accès à certaines ressources web.

Le premier 4 indique une erreur dans la requête, ici une mauvaise URL venant d'une page obsolète ou d'une erreur de saisie d'adresse web de la part du visiteur. Le dernier 4 indique le problème causé par cette erreur : la ressource est introuvable.

Pour y remédier, il sera nécessaire pour PharmaLiv que son site dispose d'une page 404 préconçue pour informer l'internaute de son erreur de parcours dans sa navigation et d'indiquer une liste des liens utiles avec son header et son footer principale. Cette page 404 devra être simple et intuitif pour tous les utilisateurs.

3.6.1.13 Mentions légales

Les mentions légales sont obligatoires pour tous les sites internet et ce, quelle que soit l'activité du site internet : e-commerce, envoi d'une newsletter, diffusion d'informations, blog personnel, forum de discussion, etc... Ainsi, la loi précise que chaque site internet doit avoir des mentions légales accessibles facilement pour les visiteurs. C'est-à-dire qu'un onglet ou un lien dans le footer « mentions légales » doit être visible sur le site internet, sans que l'on ait besoin de le chercher. Souvent, elles sont accessibles par un lien en bas du site tout comme les conditions générales de vente. Suivant l'objet du site internet, les mentions légales varient et doivent être adaptées à l'activité du service proposé.

Ces mentions légales devront comprendre par exemple l'identité de la personne physique ou morale, son adresse, sa raison sociale (si personne morale), son hébergement, etc...

Pourquoi faut-il fournir ces informations ? C'est un moyen de sécuriser les sites internet et de déterminer des responsables en cas de litige. La personne qui édite un site internet doit pouvoir être contactable facilement et est responsable du contenu diffusé sur son site.

PharmaLiv devra donc fournir à son prestataire Hitema les mentions légales qui devront être publiés sur le site internet de ce dernier.

3.6.1.14 Politique de confidentialité

Une politique de confidentialité est un contrat qui décrit comment une société retient, traite, protège, publie et efface les données transmises par ses clients. Conforme à plusieurs clauses, elles doivent décrire comment les informations personnelles tels que le nom, le prénom, l'âge, le sexe etc... sont archivées, comment elles peuvent être utilisées, les personnes à qui elles pourraient être transmises, les mesures de protection mises en place etc...

Dans le cas de notre site vitrine, elle devra également indiquer les différents cookies utilisés lors de la navigation de ses internautes et être aux normes du Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD).

PharmaLiv devra donc fournir à son prestataire Hitema la politique de confidentialité de PharmaLiv qui devront être publié sur le site internet de ce dernier.

3.6.1.15 Conditions générales de vente

Les conditions générales de vente (CGV) sont les informations obligatoires que le vendeur doit fournir à la personne qui achète un produit ou un service. La loi impose que certaines informations soient présentées de manière claire, comme le prix, les modalités de livraison, les délais de livraison, les frais associées à la prestation, etc...

Sans mention expresse, l'achat d'un bien ou d'un service à ce fournisseur constitue une acceptation implicite de ces conditions Néanmoins, il est requis d'accepter les présentes conditions générales de vente avant validation et paiement du panier.

Les conditions générales de vente ont pour but d'agir pour le respect des règles de la concurrence, de la protection économique des consommateurs, mais également de la sécurité et la conformité des produits et des services. Elles permettent d'intervenir en cas de conflits avec les clients sur la livraison ou la consommation de médicaments, mais aussi pour des services.

PharmaLiv devra donc fournir à son prestataire Hitema les conditions générales de vente qui devront être publié sur le site internet de ce dernier.

3.6.1.16 Moteur de recherche interne

Accessible dès le header du site vitrine PharmaLiv, ce moteur de recherche interne devra faciliter la navigation et la recherche d'éléments, post, commentaires ou pages écrit dans ce site vitrine. Intuitif et très simple d'utilisation, l'utilisateur n'a pas l'obligation d'être connecté ou d'avoir des priviléges pour accéder à ses recherches.

Néanmoins, toutes recherches sur des fichiers sources ou pages non visibles aux utilisateurs communs devront être cachés.

3.6.1.17 Règlement Général sur la Protection des Données

Le Règlement Général sur la Protection des Données, ou plus communément RGPD, a pris une place très importante dans l'actualité. Ce texte voté en 2016, est en effet appliqué dans l'Union Européenne depuis le 25 Mai 2018.

Le RGPD (ou GDPR pour General Data Protection Regulation en anglais) est le nouveau cadre européen concernant le traitement et la circulation des données à caractères personnel, ces informations sur lesquelles les entreprises s'appuient pour proposer des services et des produits. Ce texte couvre l'ensemble des résidents de l'Union Européenne.

L'objectif du RGPD est d'être le nouveau texte de référence dans l'Union Européenne au sujet des données personnelles, en remplaçant une directive datant de 1995. Accentuée par l'explosion du numérique et l'apparition de nouveaux usages et la mise en place de nouveaux modèles économiques, il s'agit aussi d'harmoniser le panorama juridique européen en matière de protection des données personnes afin qu'il n'y ait qu'un seul et même cadre qui s'applique parmi l'ensemble des Etats membres.

Le site vitrine PharmaLiv devra donc être obligatoirement conforme à cette nouvelle normalisation du RGPD.

3.6.2 Application web

3.6.2.1 Espace patient

Espace réservé aux patients / clients PharmaLiv, cette espace sera accessible par identifiant et mot de passe pour les clients de PharmaLiv. Un formulaire en ligne de demande d'inscription sera opérationnel.

La fonctionnalité principale de cette espace consistera à travers d'un espace client de commander des produits pharmaceutiques avec un panier et qu'ils disposent d'un compte client pour pouvoir établir les process avec les différents acteurs comme les pharmacies partenaires et les livreurs s'il est demandé à domicile ou à une autre adresse de livraison.

Voici la liste exhaustive des fonctionnalités que pourra bénéficier un patient :

Les patients

- Envoyer en pièce jointe une ordonnance médicale et l'enregistrer sur son compte.
- Envoyer en pièce jointe une attestation d'assurance et l'enregistrer sur son compte.
- Choisir le médicament en accord avec son ordonnance.
Cette vérification des médicaments ne pourra être effectuée que manuellement par le pharmacien lors de la préparation de la commande pour assurer un service d'expertise et de qualité avant envoi de ce dernier.
Un choix de médicament ne pourra en aucun cas être bloqué de façon automatique par le système d'information.
- Le patient aura la possibilité d'accéder à l'historique de ses commandes déjà passées.
- Explorer le catalogue des médicaments, les ajouter au panier et déclarer avoir lu la notice du médicament avant de pouvoir le commander.
- Trouver les pharmacies les plus proches de sa position géographique.
- Modifier ses données utilisateurs.
- Modifier sa photo de profil

3.6.2.2 Espace médecin

Espace réservé aux médecins partenaires de PharmaLiv, cette espace sera accessible par identifiant et mot de passe pour les médecins partenaires de PharmaLiv. Un formulaire en ligne de demande d'inscription sera opérationnel.

La fonctionnalité principale de cette espace consistera à envoyer une liste des médicaments à prescrire au client directement à la session pharmacie qui sera la plus proche avec une insertion en pièce jointe de l'ordonnance prescrit par le médecin traitant.

Voici la liste exhaustive des fonctionnalités que pourra bénéficier un médecin :

Les médecins

- Modifier ses données utilisateurs.
- Voir la liste de ses patients.
- Inscrire un nouveau client si accord, dans la base de données PharmaLiv.
- (Créer de nouvelles commandes pour le client).

3.6.2.3 Espace pharmacie

Espace réservé aux pharmacies partenaires de PharmaLiv, cette espace sera accessible par identifiant et mot de passe pour les pharmacies partenaires de PharmaLiv. Un formulaire en ligne de demande d'inscription sera opérationnel.

La fonctionnalité principale de cette espace consistera à recevoir les différentes commandes de nos clients et de pouvoir envoyer une alerte aux livreurs ou organismes de livraison de produits pharmaceutique si une course doit être opérée. Sinon une alerte sera directement envoyée sur le compte client du patient pour pouvoir retirer sa commande au guichet de la pharmacie.

Voici la liste exhaustive des fonctionnalités que pourra bénéficier une pharmacie partenaire :

Les pharmaciens

- Être notifié des futures commandes en cours.
- Avoir l'historique complète de ses commandes.
- Avoir un accès à une interface de type e-commerce pour créer des fiches « produits » des différents médicaments à vendre.
- Voir la liste des médicaments en vente.
- Modifier ses informations pharmacies.

3.6.2.4 Espace livreur

Espace réservé aux livreurs de PharmaLiv, cette espace sera accessible par identifiant et mot de passe pour les livreurs de PharmaLiv. Un formulaire en ligne de demande d'inscription sera opérationnel.

La fonctionnalité principale de cette espace consistera à recevoir des notifications sur leur compte livreur pour différentes courses à opérer tout en bénéficiant d'une carte sous Google Maps pour trouver l'adresse de destination de la livraison.

Voici la liste exhaustive des fonctionnalités que pourra bénéficier un livreur :

Les livreurs

- Être notifié des nouvelles courses en cours et les valider.
- Voir ses livraisons en cours.
- Modifier ses informations livreur.
- Avoir une carte sous la main.

3.7 Fonctionnalités Back-end

Le back-end désigne l'interface administrateur de l'application ainsi que l'ensemble des fonctionnalités utile à l'administration du site web. Cet accès nécessite des droits d'administrateurs pour y accéder.

3.7.1 Accès administrateur

L'administration du site se fera via un espace dédié et sécurisé par authentification. De nouveaux menus apparaîtront après authentification pour démontrer que nous avons les droits d'administration. Dans le cas d'un simple community manager ou d'un autre type utilisateur, ce menu sera différent.

Un autre procédé peut être envisagé, l'important est que l'on puisse facilement rejoindre l'espace d'administration du site.

3.7.2 Gestion des utilisateurs

L'enregistrement d'un nouvel utilisateur peut se faire par le biais du front-end via le formulaire d'inscription mais sera accordé que par des droits de simples utilisateurs. Pour accéder à d'autres priviléges, l'accès se fera par le biais du back-end. En d'autres termes, seul l'administrateur peut accorder des droits à un utilisateur. Ce n'est qu'ensuite que l'utilisateur pourra se connecter et jouir de ses droits.

Une fois un utilisateur enregistré et son mot de passe assigné par mail, celui-ci peut être changé par l'utilisateur soit via sa page de profil, soit via le lien « Mot de passe oublié ». L'administrateur ne peut en aucun cas voire le mot de passe d'un utilisateur en clair, ni même le modifier. Seul le lien « Mot de passe oublié » permet de réinitialiser un mot de passe en cas de problème.

Voici une vue du formulaire lié à la gestion des utilisateurs :

Création d'un compte utilisateur

- Nom de l'utilisateur*
- Adresse e-mail*

* Champs obligatoires à la création d'un compte.

Suppression d'un compte utilisateur

Cette fonctionnalité présentera une liste des utilisateurs enregistrés en back-end et proposera la suppression d'un compte. La suppression d'un compte entraînera des problèmes pour les annonces en ligne par rapport à l'auteur de l'annonce. Peut-être que ces annonces pourront être automatiquement réassignées au compte Administrateur. Une autre solution peut être envisagée.

Modification d'un compte utilisateur

L'administrateur peut modifier absolument toutes les informations d'un compte utilisateur excepté le mot de passe qui restera confidentiel.

Création d'un compte patient dans l'application web

- Nom de l'utilisateur*
- Mot de passe*
- Photo de profil
- Prénom*
- Nom*
- Date de naissance*
- Adresse complète
- Adresse e-mail*
- Numéro de téléphone
- Numéro de Sécurité Sociale*

* Champs obligatoires à la création d'un compte.

Création d'un compte médecin dans l'application web

- Nom de l'utilisateur*
- Mot de passe*
- Prénom*
- Nom*
- Adresse complète*
- Adresse e-mail*
- Numéro de téléphone*

* Champs obligatoires à la création d'un compte.

Création d'un compte pharmacien dans l'application web

- Nom de l'utilisateur*
- Mot de passe*
- Nom de la pharmacie*
- SIREN*
- Adresse complète*
- Adresse e-mail*
- Numéro de téléphone*

* Champs obligatoires à la création d'un compte.

Création d'un compte livreur dans l'application web

- Nom de l'utilisateur*
- Mot de passe*
- Prénom*
- Nom*
- Nom de la société de livraison
- Adresse complète
- Adresse e-mail*
- Numéro de téléphone

* Champs obligatoires à la création d'un compte.

3.7.3 Référencement

Stratégie de référencement pour les moteurs de recherches :

- Titre du site : PharmaLiv
- Mot clés du site :
 - PharmaLiv,
 - Livraison,
 - Domicile,
 - Pharmacie,
 - Médicaments,
 - Paris,
 - Ile de France,
 - Île-de-France,
 - Moins d'une heure
- Descriptif du site :
 - Vous recherchez des médicaments mais vous n'avez pas la possibilité de vous déplacer ? Faites-nous confiance et recevez vos médicaments à domicile en moins d'une heure dans toute l'Île-de-France.

3.7.4 Interface de sécurité

Le panel d'administration du site internet devra également comporter une interface de sécurité qui comprendra un système intelligent alertant quels fichiers sont en danger par rapport aux permissions. Un firewall ainsi qu'un anti-spam avec antivirus seront fortement appréciés.

3.8 Options

Les fonctionnalités en option seront fortement appréciées dans l'application et devront faire étude d'un chiffrage de chacune des options qui seront compris dans le prix de l'application.

3.8.1 Consultation de statistiques

Il serait intéressant de pouvoir consulter et mesurer l'activité du site vitrine. Voici une liste non-exhaustive des chiffres pouvant être consultés :

- Nombre d'accès visiteurs (jour, semaine, mois, année),
- Mots clés tapés par les internautes,
- Moteurs de provenance,
- Nombres de visites,
- Pages visitées,
- Provenance géographique des internautes,
- Jours et tranches horaires des visites,
- Types de navigateurs utilisés,
- Fournisseur d'accès d'origine.

3.8.2 Gestion des brouillons

La possibilité pour un administrateur de pouvoir rédiger un post ou une page, la sauvegarder et la reprendre avant de la publier serait fortement appréciée. Le but est de pouvoir reprendre un travail qui a été interrompu.

Ceci implique la création d'un nouveau statut « Brouillon » qui indique que l'annonce est hors ligne mais sujet à modification par son auteur.

Pour reprendre un brouillon, il suffit d'avoir au préalable sauvégardé son post ou sa page via un bouton « Enregistrer en tant que brouillon ».

3.8.3 Géolocalisation

A chaque fois qu'une adresse est mentionnée, la possibilité de pouvoir visualiser l'endroit en général du visiteur.

3.8.4 Langues

LANGUES	TYPE	TRADUCTION PAR L'AGENCE ?
Français	Site complet	NON (sera fourni par PharmaLiv)

3.9 Maintenance et développement

3.9.1 Maintenance

L'entreprise ne souhaitant pas développer elle-même l'application. De la même façon, tout problème technique lié à l'application ne pourra être gérer que par Hitema.

La maintenance sera confiée au même prestataire que celui ayant développé l'outil.

3.9.2 Mise à jour

Des mises à jour des plugins du site vitrine ou de la plateforme web peuvent être réalisées via une interface d'administration de mise à jour. La durée sera comprise entre 5 minutes à 2 heures maximum.

Une formation à l'outil de mise à jour sera requise pour les webmasters de PharmaLiv.

En cas de mises à jour effectuées par le prestataire, une base tarifaire des différents plugins sera demandée.

3.9.3 Développement en règle

Dans la mesure où l'application est techniquement simple à réaliser pour des professionnels, un développement en régie serait plus approprié. Une durée de développement ainsi qu'un coût horaire seront attendus.

3.10 *Contraintes*

3.10.1 De temps

La mise en production de l'application et du site vitrine sont attendus pour le début du mois de Septembre 2018 au plus tard.

3.10.2 De budget

Toute proposition sera entendue si celle-ci est justifiée en apportant une plus-value à l'application. Cependant le budget total du développement hors coût de maintenance ne devra excéder 40000€.

3.10.3 Technologiques

L'application doit être compatible au minimum avec Internet Explorer 9 (IE8 serait une plus-value) et avec tout type d'écran tels que PC, tablettes, smartphones, etc...

Les utilisateurs ne sont pas forcément tous à l'aise avec les nouvelles technologies, par conséquent, une vraie simplicité dans l'interface de l'application est attendue.

3.10.4 De maintenance

Nous souhaitons pouvoir communiquer avec notre prestataire lorsqu'il y a un problème avec l'outil et un jour peut-être développer des fonctionnalités additionnelles.

4 Spécifications techniques

4.1 Méthodes de travail

L'équipe de développement est composée d'un chef de projet et d'un développeur web :

- Steven DE CARVALHO, Chef de projet informatique ;
- Billel ATTOUCHI, Développeur web senior.

Un dépôt avec GitHub sera créé pour la centralisation, la sauvegarde et le versioning du code de développement et ainsi facilité le travail d'équipe. La technologie de micro-conteneur Docker pourra également être fort utile pour ce projet.



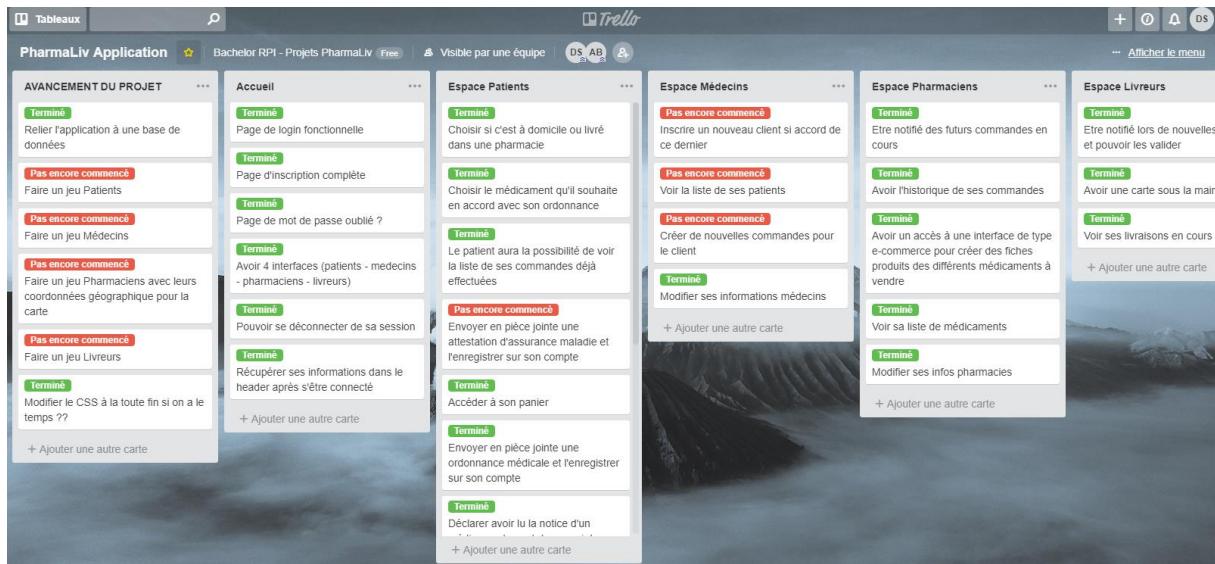
Dans un premier temps le projet sera découpé en module, c'est-à-dire en tâches principales. Chacun des modules sera affecté à l'un des membres de l'équipe en fonction de la charge de travail estimée pour celui-ci.

Un diagramme de GANTT sera donc établi précisant la charge estimée pour chaque fonctionnalité des modules. Le voici :

	Mode Tâche	Nom de la tâche	Travail	Durée	Début	Fin	Prédécesseur	Noms ressources	Cout
1	➡	PharmaLiv	3 244,5 heures	114,5 jours	Mer 10/01/18	Lun 25/06/18		Ordinateur[2]	31 983,47 €
2	➡	Initialisation du projet	322 heures	23 jours	Mer 10/01/18	Ven 09/02/18			6 531,31 €
3	➡	Etude de la demande	14 heures	2 jours	Mer 10/01/18	Jeu 11/01/18		DE CARVALHO Steven	315,70 €
4	➡	Analyse de la concurrence	3,5 heures	0,5 jour	Mer 10/01/18	Mer 10/01/18		ATTOUCHI Billel	63,06 €
5	➡	Interview	10,5 heures	1,5 jours	Mer 10/01/18	Jeu 11/01/18	4	ATTOUCHI Billel	189,18 €
6	➡	Rédaction du cahier des charges	280 heures	20 jours	Ven 12/01/18	Jeu 08/02/18	3;5	ATTOUCHI Billel;DE CARVALHO Steven	5 679,40 €
7	➡	Qualification	14 heures	1 jour	Ven 09/02/18	Ven 09/02/18	6	ATTOUCHI Billel;DE CARVALHO Steven	283,97 €
8	➡	Plannification	115,5 heures	7,5 jours	Lun 12/02/18	Mer 21/02/18			2 152,36 €
9	➡	GANTT / WBS	7 heures	1 jour	Lun 12/02/18	Lun 12/02/18	7	DE CARVALHO Steven	157,85 €
10	➡	Arborescence complète	3,5 heures	0,5 jour	Mar 13/02/18	Mar 13/02/18	9	DE CARVALHO Steven	78,93 €
11	➡	Wireframes & maquettes	35 heures	5 jours	Mar 13/02/18	Mar 20/02/18	10	Nicolas UX / UI	464,00 €
12	➡	Modèle Conceptuel des Données (MCD)	28 heures	2 jours	Mar 13/02/18	Jeu 15/02/18	10	ATTOUCHI Billel;DE CARVALHO Steven	567,94 €
13	➡	Modèle Logique des Données (MLD)	7 heures	1 jour	Jeu 15/02/18	Ven 16/02/18	12	ATTOUCHI Billel	126,12 €
14	➡	Charte graphique	21 heures	3 jours	Jeu 15/02/18	Mar 20/02/18	12	DE CARVALHO Steven	473,55 €
15	➡	Proposition au client	14 heures	1 jour	Mar 20/02/18	Mer 21/02/18	11;13;14	ATTOUCHI Billel;DE CARVALHO Steven	283,97 €
16	➡	Réalisation	2 583 heures	77 jours	Mer 21/02/18	Jeu 14/06/18		Hébergement OVH;Plugin WPForms Pro;SSL E-commerce	19 912,21 €
17	➡	Prise en main logiciel	14 heures	1 jour	Mer 21/02/18	Jeu 22/02/18	15	ATTOUCHI Billel;DE CARVALHO Steven	283,97 €
18	➡	Installation Réseau et Base de données	42 heures	3 jours	Jeu 22/02/18	Mar 27/02/18	17	ATTOUCHI Billel;DE CARVALHO Steven	851,91 €
19	➡	Préparation fonctionnelle	42 heures	3 jours	Mar 27/02/18	Ven 02/03/18	18	ATTOUCHI Billel;DE CARVALHO Steven	851,91 €
20	➡	Site vitrine	322 heures	46 jours	Ven 02/03/18	Mer 09/05/18			7 311,93 €
21	➡	Installation WordPress + Plugins	7 heures	1 jour	Ven 02/03/18	Lun 05/03/18	19	DE CARVALHO Steven;Thème Avada[1]	208,61 €
22	➡	Codage	280 heures	40 jours	Lun 05/03/18	Mer 02/05/18	21	DE CARVALHO Steven	6 314,06 €
23	➡	Intégration	35 heures	5 jours	Mer 02/05/18	Mer 09/05/18	22	DE CARVALHO Steven	789,26 €
24	➡	Application PharmaLiv	469 heures	63,5 jours	Ven 02/03/18	Mar 05/06/18			8 561,01 €
26	➡	Intégration	49 heures	3,5 jours	Jeu 31/05/18	Mar 05/06/18	25	ATTOUCHI Billel;DE CARVALHO Steven	993,90 €
27	➡	Dépôt de nom + SSL + HTTPS	14 heures	2 jours	Mer 06/06/18	Jeu 07/06/18	23;26	DE CARVALHO Steven	315,70 €
28	➡	Phases de tests	56 heures	4 jours	Ven 08/06/18	Mer 13/06/18	27	ATTOUCHI Billel;DE CARVALHO Steven	1 135,88 €
29	➡	Mise en service	7 heures	0,5 jour	Jeu 14/06/18	Jeu 14/06/18	28	ATTOUCHI Billel;DE CARVALHO Steven	141,99 €
30	➡	Clôture et Recettage	224 heures	7 jours	Jeu 14/06/18	Lun 25/06/18		Hébergement OVH;Plugin WPForms Pro;SSL E-commerce	1 587,60 €
31	➡	Recettage	7 heures	1 jour	Jeu 14/06/18	Ven 15/06/18	29	DE CARVALHO Steven	157,85 €
32	➡	Formations	21 heures	3 jours	Jeu 14/06/18	Mar 19/06/18	29	ATTOUCHI Billel	378,36 €
33	➡	Etudes des données de clôture	7 heures	1 jour	Mar 19/06/18	Mer 20/06/18	31;32	DE CARVALHO Steven	157,85 €
34	➡	Retour d'expérience (REX)	42 heures	3 jours	Mer 20/06/18	Lun 25/06/18	33	DE CARVALHO Steven;ATTOUCHI Billel	851,91 €
35	➡	Point de clôture	0 heure	0 jour	Lun 25/06/18	Lun 25/06/18	34		0,00 €

Chaque module sera développé par ordre de priorité par le ou les membres de l'équipe désigné.

Pour poursuivre l'état d'avancement du développement des différentes fonctionnalités, un Trello sera mis en place pour faciliter le travail d'équipe dans ce projet :



A la fin du développement, l'application sera déployée sur un serveur de qualification en ligne sur laquelle il sera testé (serveur Heroku). Cette version de test sera alors présentée au client et si aucune corrections techniques et graphiques sont demandées, l'application sera déployée en production.

Chaque mois, une réunion d'équipe aura lieu. Cette réunion aura pour objectif la mise en commun des développements et information de chaque membre de l'équipe. De plus, les objectifs à atteindre pour la prochaine réunion seront définis. C'est à ce moment que seront attribués les modules à chaque membre.

Les **comptes-rendus des réunions** sont joints au dossier final en annexes.

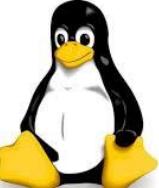
L'équipe devra respecter les **Normes et standards de développement** disponible en annexes afin de faciliter l'assemblage des modules et ainsi le travail en équipe.

4.2 Les choix technologiques

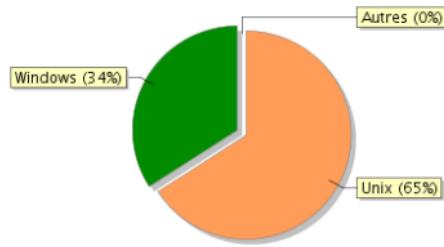
Comme la production se fait en deux temps avec une partie site vitrine et une partie application web, des consignes différentes doivent être données. Après expertise de l'entreprise Hitema, nous avons choisi plusieurs technologies pour répondre aux besoins du projet PharmaLiv.

4.2.1 Technologies utilisées pour le site vitrine

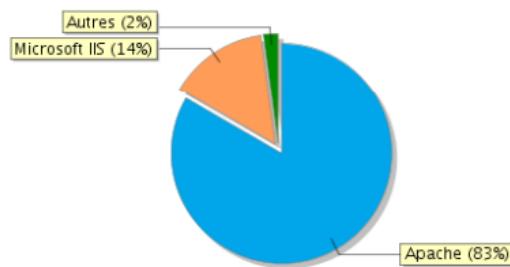
Côté serveur :

Technologies	Description
	<p>Le site internet sera construit sur mesure à l'aide d'un serveur dédié chez OVH utilisant les technologies Linux Apache MySQL PHP.</p> <p>- Linux est le système d'exploitation qui va faire tourner le site sur le serveur, Ubuntu plus précisément (équivalent de Windows Server).</p>
	<p>- Apache est un logiciel permettant de créer un serveur Web (serveur HTTP), Apache est conçu pour prendre en charge de nombreux modules lui donnant des fonctionnalités supplémentaires : interprétation des langages Perl, PHP, Python et Ruby, serveur Proxy, Common Gateway Interface, Sever Side Includes, réécriture d'URL, négociation de contenu, protocoles de communication additionnels, etc...</p>
	<p>- PHP : HyperText Preprocessor, plus connu sous son sigle PHP est un langage de scripts libre principalement utilisé pour produire des pages Web dynamiques via un serveur http, mais pouvant également fonctionner comme n'importe quel langage interprétré de façon locale, en exécutant les programmes en ligne de commande. PHP est un langage impératif disposant depuis la version 5 de fonctionnalités de modèle objet complètes.</p>
	<p>- MySQL sera le support de base de données utilisé pour stocker les tables et informations nécessaires à l'application web ainsi qu'au WordPress du site vitrine.</p>

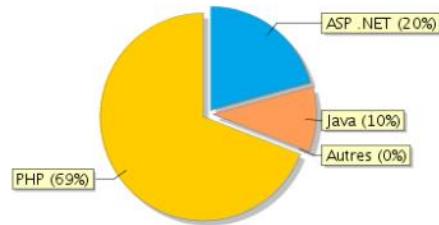
Unix / Linux est utilisé par 65% des serveurs présents sur internet :



Apache est utilisé par 83% des serveurs présents sur internet :



PHP est utilisé par 69% des serveurs présents sur internet :



Source 2012

En utilisant ces technologies, nous assurons la pérennité du site vitrine internet pour les raisons suivantes :

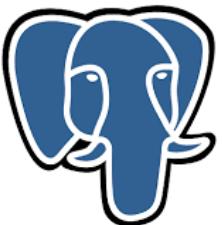
- Technologies open source sous licence GPL (c'est-à-dire libre) ;
- 80% des agences web et développeurs peuvent reprendre le développement du projet PharmaLiv.
- Une maintenance assurée par la forte communauté qui utilise ces logiciels et langages et un retour utilisateurs fort.

Côté client :

Technologies	Description
	<p>- Le HTML5 (HyperText Markup Language 5) est un langage de base pour la création de site internet, il sert à structurer les pages web et être interpréter par tous les navigateurs tels que Google Chrome, Mozilla Firefox, Opéra, Internet Explorer, Microsoft Edge ou encore Safari.</p>
	<p>- Le CSS3 est l'acronyme de Cascading Style Sheet, ou feuille de style en cascade en français. Le CSS permet d'insérer des styles sur code HTML ou xHTML et permet de définir très précisément le comportement de chaque élément de la page. Cette technologie permet donc l'aspect design et ergonomique d'une page HTML.</p>
	<p>- jQuery est une bibliothèque JavaScript libre qui porte sur l'interaction entre JavaScript (comprenant le langage AJAX) et HTML. Il a pour but de simplifier des commandes communes de JavaScript.</p> <p>jQuery se présente comme un unique fichier de 155ko (24ko dans sa version compressée). Le Framework contient notamment les fonctionnalités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">* Parcours et modification du DOM (y compris le support des sélecteurs CSS et un support basique de xPath) ;* Evénements, effets et animations ;* Manipulation des feuilles de style en cascade ;* AJAX ;* Plugins et utilitaires (version du navigateur ...).
	<p>- AJAX est une librairie open-source qui permet de déployer des applications AJAX puissantes et très facilement. xAJAX n'est pas AJAX, ce n'est qu'un moyen d'en faire très facilement !</p> <p>AJAX signifie Asynchronous Javascript And XML : ce type d'application permet de maintenir une communication entre le serveur et le client sans que celui-ci n'ait besoin de recharger la page.</p>

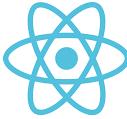
4.2.2 Technologies utilisées pour l'application web

Côté serveur :

Technologies	Description
 heroku	<p>- Heroku est un service de cloud computing de type PaaS (plateforme en tant que service). Crée en 2007, il était l'un des tout premiers services cloud. Ce service permet le déploiement d'applications web écrites en Ruby, Node.js, Java, Spring, Python, Scala et bien d'autres. Il tourne sur une base Linux Ubuntu.</p> <p>Apport : Ce déploiement de service cloud nous permet d'éviter pas mal de frais liés à la gestion de l'infrastructure tels que l'achat et la maintenance de l'application. Le couplage d'un tel service cloud avec GitHub nous a permis d'automatiser le process de déploiement de l'application.</p>
 PostgreSQL	<p>- PostgreSQL est un système de gestion de base de données relationnel robuste et puissant aux fonctionnalités riches et avancées. Il est capable de manipuler en toute fiabilité de gros volumes de données même dans des situations critiques. C'est un outil libre qui n'est pas contrôlé par une seule entreprise mais qui est fondé sur une communauté mondiale de développeurs et d'entreprises.</p> <p>Apport : PostgreSQL étant un SGBDR, il nous donne la possibilité d'utiliser nos connaissances en ce domaine pour réaliser notre conception de modèle de données avec un outil qui est à la fois open-source (logiciel libre) mais aussi très supporté autour duquel on trouve une communauté vibrante.</p>
 KNEX.JS	<p>- Knex est une bibliothèque intermédiaire qui facilite et rend simple plusieurs tâches liées à la gestion de données sur la base de données. Avec Knex, c'est possible d'écrire ses requêtes SQL directement en JavaScript ! Knex supporte plusieurs SGBDR comme PostgreSQL, MySQL, MariaDB, SQLite3, Oracle et Amazon Redshift.</p> <p>Apport : Knex nous permet de faciliter plusieurs tâches de gestion de données tels que l'insertion, la lecture ou la modification sur la base de données. Mais le vrai apport était l'utilisation avancée que Knex nous permet, comme les migrations des versions, l'ensemencement des données (Data seeding), les rollbacks en cas d'erreurs de développement.</p>

Technologies	Description
	<p>- Koa est un Framework récent pour Node.js. Sa particularité est le fait qu'il a été réalisé pour les auteurs d'Express. Ces développeurs présentent d'ailleurs Koa comme Express 5.0, ils ont pourtant choisi un nouveau nom car Koa modifie en profondeur la façon dont fonctionnait Express.</p> <p>Appart : L'utilisation d'un Framework tel que Koa a facilité le développement et a permis l'écriture rapide de nouvelles routes et fonctionnalités de l'API. La nature minimaliste de Koa nous a aidé à garder l'avantage très critique de la performance générale de l'application qu'on a gagné en optant pour l'utilisation de Node.js.</p>
	<p>- Make est un logiciel qui construit automatiquement des fichiers souvent exécutables ou des bibliothèques à partir d'éléments de base tels que du code source. Il utilise des fichiers appelés makefile qui spécifient comment construire les fichiers cibles.</p> <p>A la différence d'un simple script shell, make exécute les commandes seulement si elles sont nécessaires. Le but est d'arriver à un résultat (logiciel compilé ou installé, documentation créée, etc...) sans nécessairement refaire toutes les étapes. Make est particulièrement utilisé sur les plateformes Unix.</p>

Côté client :

Technologies	Description
	<p>- Node.js est un environnement d'exécution JavaScript construit sur le moteur de JavaScript V8 de Chrome. Node.js utilise un modèle basé sur l'évènementiel et des entrées/sorties non bloquantes, ce qui le rend léger et efficace. L'écosystème de logiciels de Node.js, npm, est le plus grand écosystème de bibliothèque open-source au monde.</p> <p>Apport : La nature évènementielle non bloquante du Node.js lui permet d'être la solution la plus adaptée pour un projet comme PharmaLiv. L'utilisation de Node.js nous a permis de traiter un nombre de requêtes maximale sans un impact sur la performance de l'application, ce qui a son tour améliore l'expérience utilisateurs avec un temps de réactivité record pour tout et chaque utilisateur. La diversité de l'écosystème Node nous a donné un grand choix de librairies et solutions open-source a utilisé pour les différentes tâches et problématiques rencontrées lors du développement.</p>
 React JS	<p>- ReactJS est une bibliothèque JavaScript libre développée par Facebook depuis 2013. Le but principal de cette bibliothèque est de faciliter la création d'application web monopage, via la création de composants dépendant d'un état et générant une page (ou portion) HTML à chaque changement d'état.</p> <p>Apport : L'utilisation de React nous donne la confiance nécessaire pour la création d'une interface utilisateur (UI) professionnelle sous forme de SPA (Single Page Application) qui est à la fois facile à utiliser mais aussi très réactive et invraisemblablement performante. Le fait que React est open-source et est actuellement la bibliothèque front-end la plus populaire a facilité l'adoption de plusieurs outils liés aux différents aspects du développement.</p>
	<p>- Material UI est un langage visuel et interactif créé par Google. C'est aussi un guide pour concevoir une UI graphique. Ce design est « matériel » car il s'inspire d'objets réels, de papier et d'encre, ce en quoi il se distingue du Flat Design. Material est donc une collection de composantes React prêtes à être utilisées avec un minimum de codes pour la personnalisation.</p> <p>Apport : Avoir une grande collection de composantes tels que des boutons, des champs textes, sélecteurs... libère nos développeurs pour les tâches les plus critiques, tout en garantissant une interface graphique avancée et luxueuse.</p>

4.2.3 CMS



WordPress est un système de gestion de contenu (ou Content Management System – CMS) gratuit, libre et open-source. Ce logiciel écrit en PHP et repose sur une base de données MySQL. Les fonctionnalités de WordPress lui permettent de créer et gérer différents types de sites Web : blog, site e-commerce, site vitrine ou encore portfolio. Il est distribué selon les termes de la licence GNU GPL et est l'un des logiciels les plus connus au monde.

Dans le concours du meilleur CMS open-source 2009 organisé par la société britannique Packt, WordPress est arrivé 1^{er} dans la catégorie Overall Winner et 2^{ème} dans la catégorie Best Open Source PHP Content Management System, précédé par Drupal.

Nous allons réaliser le site vitrine avec le CMS WordPress. Ce qui va permettre à PharmaLiv de concevoir son projet à un tarif avantageux. WordPress offrant de nombreuses fonctionnalités correspondant à leurs besoins.

Parmi les principales nous retrouvons les fonctionnalités suivantes :

➤ **Respect des standards du web**

C'est important pour l'interopérabilité entre navigateurs et surtout pour la compatibilité entre tous les outils utilisés aujourd'hui comme demain.

➤ **Gestion des pages**

Avec WordPress, vous pourrez gérer des pages statiques qui seront en dehors de la chronologie du site et donc totalement indépendante. C'est le composant essentiel dans la gestion en CMS.

➤ **Gestions des liens**

Vous pouvez gérer directement dans votre interface d'administration votre liste de liens.

➤ **Outils de communication blogs & forums**

WordPress est compatible avec les standards actuels de rétroliens et pings qui permettent de lier des articles entre eux.

➤ **Les commentaires**

C'est le propre des blogs que de pouvoir commenter le contenu publié. Les règles de commentaires sont paramétrables pour chaque article individuellement.

➤ **Protection contre le spam**

Le spam est un vrai fléau, WordPress possède des outils pour le combattre nativement. Ainsi, il existe entre autres, une liste noire intégrée permettant de bloquer les adresses indésirables... mais de nombreuses extensions pourront apporter une protection encore plus pointue (Askimet en tête...)

➤ **Gestion des utilisateurs**

Une fois inscrit sur un site WordPress, on peut posséder divers niveaux d'administration du simple contributeur qui pourra seulement publier des commentaires à l'administrateur qui saura gérer l'intégralité des options disponibles.

➤ **Protection d'article par mot de passe**

Chaque article peut être protégé par un mot de passe interdisant alors sa lecture à toute personne qui serait dépourvue de la clé. Un système permet également de rendre des articles privés qui sont alors consultables que par leur auteur.

➤ **Bibliothèque de média**

Il est possible de gérer tous les médias (images, vidéos, audio, fichiers divers...) chargés sur son site web de manière très simple et intuitive grâce à la bibliothèque de média. Elle permet l'insertion de galerie d'images directement dans les articles et les pages. Les images peuvent être légendées.

➤ **Gestion des caractères spéciaux**

La typographie est respectée dans WordPress. Vous pouvez utiliser tous les caractères spéciaux dont vous aurez besoin de l'apostrophe en passant par les guillemets ou encore l'esperluette (&), etc...

WordPress permet de hiérarchiser son contenu sous 3 formes (ci-dessous). Nous avons réalisé l'arborescence du site vitrine PharmaLiv en attribuant un code couleur aux différents éléments (pages) en respectant la charte graphique, selon leur fonctionnalité et leur lien de subordination. Ce qui facilitera la navigation.

A titre d'information WordPress permet de créer :

Des pages statiques :

Entièrement modifiable et personnalisables, elles peuvent gérer n'importe quelle quantité de contenu. Les pages sont le plus souvent utilisées pour présenter des informations aux sujet du site, informations qui sont hors du temps en quelque sorte – de l'information qui reste toujours valable.

Ce que sont les pages :

- ✓ Les pages conviennent à des contenus qui sont moins chronologiquement dépendants que les articles.
- ✓ Les pages peuvent être organisées en page et sous-pages, sur plusieurs niveaux dans un menu.

Ce que les pages ne sont pas :

- ✗ Les pages ne sont pas des articles. Elles ne circulent pas sur la page principale du site PharmaLiv et elles ne sont pas associés aux catégories.
- ✗ Les pages du site PharmaLiv ne sont pas des fichiers. Elles sont stockées dans votre base de données, de la même façon que les articles du site vitrine.

Des catégories :

Chaque article de WordPress est classé dans une ou plusieurs catégories. Ceci facilite la navigation et permet le regroupement des articles de même nature.

Chaque catégorie peut être assignée à une catégorie mère afin que vous puissiez implanter une hiérarchie au sein de la structure des catégories. Pour créer des catégories, vous devez savoir que chaque nom de catégorie doit être unique. Donc même si deux catégories ont deux mères différentes, elles doivent quand même avoir deux noms différents.

Les catégories permettent d'afficher automatiquement les articles qui lui sont rattachés (sous forme de résumé par exemple).

Des articles :

Les articles sont classés dans des catégories et peuvent contenir le contenu que vous souhaitez. Ils sont classés du plus récent au plus ancien (blog traditionnel).

4.2.4 Plugins

Liste des plugins :

Plugin	Description
 iThemes Security	- iThemes Security est un plugin WordPress offrant plus de 30 façons de sécuriser et de protéger votre site WordPress. Ces sites peuvent être une cible facile pour les attaques en raison de vulnérabilités de plugins, de mots de passe faibles et de logiciels obsolètes.
 Yoast SEO	- Avec plus de 63 millions de téléchargements, Yoast SEO est un des 10 plugins les plus téléchargés de tous les temps. Offrant son service de référencement, Yoast SEO permet une optimisation de son site pour les moteurs de recherche tels que Google, Bing, Safari etc...
 Avada:	- Avada a été le thème de vente n°1 depuis plus de 5 ans, ce qui en fait le thème WordPress le plus fiable et complet sur le marché. Ce multi-thème WordPress regroupe plusieurs options et outils puissants, des conceptions illimitées et un cadre réactif pour créer à la perfection votre site de A à Z.
 GDPR	- GDPR Cookie Compliance est un plugin WordPress pour mettre en conformité les sites WordPress à la nouvelle loi européenne sur le Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD). Avec le consentement utilisateur, ce plugin permet de mettre plus en clarté les process de gestion des données.

4.2.5 Outils de travail

Voici une liste exhaustive des outils de travail utilisés pour notre environnement concernant le site vitrine PharmaLiv et l'application web.

Outils	Description
	- Trello est un outil de gestion de projet en ligne lancé en septembre 2011. Il est basé sur une organisation des projets en planches listant des cartes, chacune représentant des tâches. Les cartes sont assignables à des utilisateurs et sont mobiles d'une planche à l'autre, traduisant leur avancement.
	- GitHub est un service web d'hébergement et de gestion de développement de logiciel, utilisant le logiciel de gestion de versions Git. GitHub propose des comptes professionnels payants, ainsi que des comptes gratuits pour les projets de logiciels libres. Le site assure également un contrôle d'accès et des fonctionnalités destinées à la collaboration comme le suivi des bugs, les demandes de fonctionnalités, la gestion des tâches et un wiki pour chaque projet.
	- Docker est un logiciel libre qui automatise le déploiement d'applications dans des conteneurs logiciels. C'est aussi un outil qui peut empaqueter une application et ses dépendances dans un conteneur isolé, qui pourra être exécuté sur n'importe quel serveur. Ceci permet d'étendre la flexibilité et la portabilité d'exécution d'une application, que ce soit sur machine locale, un cloud privé ou public, ou une simple machine.
	- Google APIs est un ensemble d'APIs (Application Program Interface) créés et exposé par Google, on trouve parmi celle-là, l'API Google Maps qui permet de gérer facilement et en toute simplicité tout ce qui est cartes et cartographie. Apport : Nos clients finaux (les patients) veulent avoir le maximum d'informations sur leurs commandes. Pour fournir ce genre d'informations, on avait besoin d'avoir une carte intelligente et fiable. C'est pour ça qu'on a choisi Google Maps API. Et avec Google Places API, on a pu automatiser la localisation (l'obtention de coordonnées géographiques) des pharmacies, ce qui a économisé du temps pour les pharmacies partenaires ainsi que pour nos ingénieurs.

Outils	Description
 The logo for Amazon S3 features a stylized red cube composed of smaller cubes, with the text "Amazon S3" and "Transfer Acceleration" below it.	<p>- Amazon S3 (Amazon Simple Storage Service) est un service d'hébergement de fichiers proposé par Amazon Web Services. Il propose des services de stockages utilisables à travers des services web différents (REST, SOAP, BitTorrent).</p> <p>Apport : Le stockage est une question à la fois importante et délicate. L'utilisation d'un service tel que S3 nous évite des complexités et nous garantit la sécurité et la confidentialité de nos données qui sont cryptées au niveau des bases de données Amazon.</p>

4.3 Proposition finale

La proposition finale faite au client a été calculée en fonction de l'estimation de la charge pour chaque partie de l'application web et du site vitrine.

Cette estimation de charge est répertoriée dans le diagramme de GANTT dans la partie 4.1 du rapport de projet. De plus sur la base de ce diagramme, nous avons joint une proposition financière que le client a validé.

La proposition finale est disponible en annexe du dossier présent.

En plus de la proposition financière, nous également définit le cadre juridique de ce projet. Un contrat a donc été rédigé et proposé au client pour signature.

Le client a approuvé toutes les clauses du dit contrat.

Ce contrat se trouve également dans les annexes de ce dossier.

4.4 Hébergement dédié

Pour le déploiement du site vitrine et de l'application web, on recommandera un hébergement dédié chez OVH, l'un des plus connus sur le marché.

Nous proposons de mettre en place la plateforme dédiée prise par PharmaLiv basée sur 1 serveur qui sera utilisé de la manière suivante :

- Activité principale
 - o Hébergement de l'applicatif de production
 - o Hébergement du site vitrine
 - o Hébergement de la base de données de production
- Niveau de services OVH
 - o Monitoring 54/7
 - o Astreinte 8/5
 - o Garantie d'intervention sous 30 minutes
- Niveau de services interne
 - o Le monitoring aux jours ouvrés
 - o L'installation des applicatifs

Caractéristiques de l'hébergement :

Lieu d'hébergement et durée de l'hébergement : OVH, jusqu'au 31 Décembre 2018.

Bande passante garantie OVH	1,5 Gbps par Private Cloud
Capacité de communication entre les hosts et les stockages	2x 640 Gbps
Isolation	✓
Trafic entrant	Non limité
Trafic sortant	Non limité
Trafic intra-OVH	Non limité
Trafic sortant	1,5 Gbps
Certificat SSL	-
Espace disque	500 Go
Protection contre le transfert	✓

4.5 Solutions pour le projet

4.5.1 Module d'authentification

Connexion au site

Développeur : Steven DE CARVALHO

Résumé : Un utilisateur souhaite se connecter au site vitrine

Acteurs :

- Utilisateurs / Administrateurs de PharmaLiv

Précondition(s) :

L'utilisateur doit être préalablement créé.

Déclencheur :

L'utilisateur se rend sur le site PharmaLiv

Scénario nominal :

Action du (des) acteur(s)	Action du système
L'utilisateur sait son nom d'utilisateur et son mot de passe	
L'utilisateur valide ses informations	Vérification des informations saisies, si elles sont correctes l'utilisateur se connecte

Action de fin :

Connection au site web

Post-condition(s) :

En fonction du type d'utilisateur (utilisateur, community manager ou administrateur), les fonctionnalités présentes sont différentes

Exceptions :

Les informations saisies sont incorrectes

Contraintes non fonctionnelles :

Type de contrainte	Descriptif
Temps de réponse	Immédiat à la validation du formulaire
Fréquence	Aucune limite
Volumétrie	Aucune limite
Disponibilité	Dès le déploiement du site web
Concurrence	Non spécifique
Intégrité	Non spécifique
Confidentialité	Non spécifique

4.5.2 Module de réinitialisation de mot de passe

Développeur : Steven DE CARVALHO

Résumé : Un utilisateur a oublié son mot de passe et souhaite le réinitialiser

Acteurs :

- Utilisateurs de PharmaLiv

Précondition(s) :

La personne souhaitant réinitialiser son mot de passe doit avoir un compte utilisateur.

Déclencheur :

L'utilisateur clique sur le bouton « Mot de passe oublié ? »

Scénario nominal :

Action du (des) acteur(s)	Action du système
L'utilisateur renseigne son adresse e-mail	Envoi d'un lien de réinitialisation de mot de passe à l'adresse e-mail fournie
L'utilisateur clique sur le lien reçu	Affichage d'un formulaire de nouveau mot de passe
L'utilisateur saisit son nouveau mot de passe et sa confirmation puis valide le formulaire	Le mot de passe est modifié et l'utilisateur est redirigé vers la page de connexion

Action de fin :

L'utilisateur se connecte avec son nouveau mot de passe

Post-condition(s) :

L'adresse e-mail fournie doit être liée à un compte utilisateur existant.

Le mot de passe doit être identique à sa confirmation.

Exceptions :

L'adresse e-mail fournit n'est liée à aucun compte utilisateur.

Le mot de passe saisit et sa confirmation sont différents.

Contraintes non fonctionnelles :

Type de contrainte	Descriptif
Temps de réponse	Immédiat pour toute modification
Fréquence	Non spécifique
Volumétrie	Aucune limite
Disponibilité	Dès le déploiement du site web
Concurrence	Non spécifique
Intégrité	Non spécifique
Confidentialité	Non spécifique

4.5.3 Module Utilisateur

Création d'un utilisateur

Développeur : Steven DE CARVALHO

Résumé : Un compte utilisateur doit être créé pour un nouvel utilisateur du site.

Acteurs :

- Utilisateurs de PharmaLiv

Précondition(s) :

La personne devant créer le compte utilisateur doit informer son futur identifiant et son adresse e-mail

Déclencheur :

L'utilisateur clique sur le bouton « S'inscrire »

Scénario nominal :

Action du (des) acteur(s)	Action du système
L'utilisateur renseigne son futur nom utilisateur	
L'utilisateur renseigne son adresse e-mail	
L'utilisateur clique sur le mail indiquée	Un mot de passe fictif est envoyé dans le mail indiqué par l'utilisateur et un lien enverra vers l'affichage du formulaire d'authentification.

Action de fin :

L'utilisateur se connecte avec son mot de passe

Post-condition(s) :

Aucunes

Exceptions :

L'adresse e-mail fournit n'est pas bonne.

Le nom d'utilisateur est déjà utilisé.

L'adresse e-mail doit être unique comme le numéro de sécurité sociale.

Contraintes non fonctionnelles :

Type de contrainte	Descriptif
Temps de réponse	Immédiat à la validation du formulaire
Fréquence	Aucune limite
Volumétrie	Aucune limite
Disponibilité	Dès le déploiement du site web
Concurrence	Non spécifique
Intégrité	Non spécifique
Confidentialité	Le mot de passe fourni ne doit être divulgué en aucun cas

Création d'un administrateur

Développeur : Steven DE CARVALHO

Résumé : Un administrateur doit changer les privilèges d'un ou de plusieurs utilisateurs.

Acteurs :

- Administrateurs de PharmaLiv

Précondition(s) :

La personne devant privilégier un utilisateur doit avoir un compte administrateur sur le site.

L'administrateur doit également connaître le nom ou l'adresse e-mail de l'utilisateur.

Déclencheur :

Un nouvel administrateur souhaite profiter de la plateforme d'échange et de la gestion du site.

Scénario nominal :

Action du (des) acteur(s)	Action du système
L'administrateur accède à l'interface de gestion des utilisateurs via le back-end	Affichage de tous les utilisateurs déjà enregistrés sur le site.
L'administrateur clique sur le lien « Modifier » pour changer les informations et privilèges de l'utilisateur	Affichage du formulaire de modification d'utilisateur
L'administrateur saisie les coordonnées du futur administrateur du site et valide le formulaire	Enregistrement de l'utilisateur en tant qu'administrateur

Action de fin :

L'administrateur de PharmaLiv valide le formulaire de modification utilisateur

Post-condition(s) :

Aucunes

Exceptions :

Aucunes

Contraintes non fonctionnelles :

Type de contrainte	Descriptif
Temps de réponse	Immédiat à la validation du formulaire
Fréquence	Aucune limite
Volumétrie	Aucune limite
Disponibilité	Dès le déploiement du site web
Concurrence	Non spécifique
Intégrité	Non spécifique
Confidentialité	Non spécifique

Modification d'un utilisateur

Développeur : Steven DE CARVALHO

Résumé : L'administrateur souhaite modifier ses informations utilisateur

Acteurs :

- Administrateur de PharmaLiv

Précondition(s) :

Le compte utilisateur à modifier doit exister en base de données

Déclencheur :

Dans l'interface de gestion des utilisateurs, l'administrateur clique sur le bouton de modification de la fiche de l'utilisateur souhaité.

Scénario nominal :

Action du (des) acteur(s)	Action du système
L'administrateur modifie les informations de l'utilisateur	L'identifiant de connexion de l'utilisateur composé de son identifiant et de son adresse e-mail se modifie automatiquement

Action de fin :

L'administrateur valide le formulaire de modification utilisateur

Post-condition(s) :

Aucunes

Exceptions :

La modification de l'adresse e-mail est conditionnée au fait que celle-ci soit unique.

Toutes les informations à l'exception de la photo de profil doivent obligatoirement être saisies.

Contraintes non fonctionnelles :

Type de contrainte	Descriptif
Temps de réponse	Immédiat pour toute modification
Fréquence	Non spécifique
Volumétrie	Aucune limite
Disponibilité	Dès la création d'un compte utilisateur
Concurrence	Non spécifique
Intégrité	Non spécifique
Confidentialité	Non spécifique

Suppression d'un utilisateur

Développeur : Steven DE CARVALHO

Résumé : L'administrateur souhaite supprimer un compte utilisateur / administrateur

Acteurs :

- Administrateur de PharmaLiv

Précondition(s) :

Le compte utilisateur à supprimer doit exister en base de données et être différent du compte de l'administrateur

Déclencheur :

Dans l'interface de gestion des utilisateurs, l'administrateur clique sur le bouton de suppression de l'utilisateur souhaité.

Scénario nominal :

Action du (des) acteur(s)	Action du système
L'administrateur clique sur le bouton de suppression	Message d'alerte demandant la confirmation de la suppression et rappelant les conséquences que cela entraîne
L'administrateur valide la suppression	Message informant la suppression de l'utilisateur s'il n'y a aucun message d'erreur. L'utilisateur est supprimé en base de données.

Action de fin :

L'administrateur valide la suppression

Post-condition(s) :

Les annonces associées au compte utilisateur supprimé devront être pris en compte.

Exceptions :

L'administrateur ne peut supprimer son propre compte

Contraintes non fonctionnelles :

Type de contrainte	Descriptif
Temps de réponse	Immédiat pour toute suppression
Fréquence	Non spécifique
Volumétrie	Aucune limite
Disponibilité	Dès la création d'un compte utilisateur
Concurrence	Non spécifique
Intégrité	Non spécifique
Confidentialité	Non spécifique

4.5.4 Module Patient

4.5.4.1 Modifier ses informations

Développeur : Billel ATTOUCHI

Résumé : Le patient souhaite modifier ses informations utilisateur

Acteurs :

- Patient de PharmaLiv

Précondition(s) :

Le compte utilisateur à modifier doit exister en base de données

Déclencheur :

L'utilisateur doit cliquer sur le bouton « Modifier mes informations ».

Scénario nominal :

Action du (des) acteur(s)	Action du système
L'utilisateur clique sur le bouton « Modifier mes informations »	Affichage du formulaire de modifications des informations utilisateur
L'utilisateur modifie ses informations	Les différents champs indiqués dans le formulaire sont modifiés automatiquement

Action de fin :

L'utilisateur valide le formulaire de modification des informations patient

Post-condition(s) :

L'utilisateur doit avoir un compte patient

Exceptions :

Toutes les informations à l'exception de la photo de profil doivent obligatoirement être saisies.

Contraintes non fonctionnelles :

Type de contrainte	Descriptif
Temps de réponse	Immédiat pour toute modification
Fréquence	Non spécifique
Volumétrie	Aucune limite
Disponibilité	Dès la création d'un compte patient
Concurrence	Non spécifique
Intégrité	Non spécifique
Confidentialité	Non spécifique

4.5.4.2 Trouver une pharmacie

Développeur : Billel ATTOUCHI

Résumé : L'utilisateur souhaite voir les pharmacies partenaires de PharmaLiv le plus proche de sa position géographique

Acteurs :

- Patient de PharmaLiv

Précondition(s) :

Le compte patient doit exister en base de données

Déclencheur :

L'utilisateur doit cliquer sur le bouton « Trouver une pharmacie ».

Scénario nominal :

Action du (des) acteur(s)	Action du système
L'utilisateur clique sur le bouton « Trouver une pharmacie »	Affichage d'une carte Google Maps généré avec des marqueurs pointant vers les adresses des pharmacies partenaires de PharmaLiv

Action de fin :

Le patient accède à ses informations géographiques

Post-condition(s) :

Le patient doit avoir sa session d'ouverte

Exceptions :

Aucunes

Contraintes non fonctionnelles :

Type de contrainte	Descriptif
Temps de réponse	Immédiat
Fréquence	Non spécifique
Volumétrie	Aucune limite
Disponibilité	Dès l'événement listener du bouton
Concurrence	Non spécifique
Intégrité	Non spécifique
Confidentialité	Non spécifique

4.5.4.3 Catalogue des médicaments

Développeur : Billel ATTOUCHI

Résumé : L'utilisateur souhaite voir les différents médicaments qu'il souhaite commander avec ou sans ordonnance

Acteurs :

- Patient de PharmaLiv

Précondition(s) :

Le compte patient doit exister en base de données

Déclencheur :

L'utilisateur doit cliquer sur le bouton « Explorer le catalogue des médicaments ».

Scénario nominal :

Action du (des) acteur(s)	Action du système
L'utilisateur clique sur le bouton « Explorer le catalogue des médicaments »	Affichage du catalogue avec plusieurs onglets pour les différentes catégories de médicament disponible sur PharmaLiv
L'utilisateur augmente la quantité du médicament souhaité	Le prix unitaire du médicament est multiplié par la quantité souhaité
L'utilisateur clique sur l'ajout au panier	Le médicament est ajouté au panier. S'il est avec ordonnance, une alerte le préviendra et l'utilisateur devra fournir une ordonnance du médecin dans son panier

Action de fin :

Le patient a ajouté des médicaments dans son panier

Post-condition(s) :

Le patient doit avoir sa session d'ouverte

Exceptions :

Si aucun filtre (onglet) n'est sélectionné, un message d'erreur doit prévenir l'utilisateur de son erreur.

Contraintes non fonctionnelles :

Type de contrainte	Descriptif
Temps de réponse	Immédiat
Fréquence	Non spécifique
Volumétrie	Aucune limite
Disponibilité	Dès l'événement listener du bouton
Concurrence	Oui (pharmacies partenaires)
Intégrité	Non spécifique
Confidentialité	Non spécifique

4.5.4.4 Mon panier

Développeur : Billel ATTOUCHI

Résumé : L'utilisateur souhaite accéder à son panier et payer en ligne pour se faire livrer

Acteurs :

- Patient de PharmaLiv

Précondition(s) :

Le compte patient doit exister en base de données

Déclencheur :

L'utilisateur doit cliquer sur le bouton « Mon panier ».

Scénario nominal :

Action du (des) acteur(s)	Action du système
L'utilisateur clique sur le bouton « Mon panier »	Affichage du panier avec les différents médicaments commandés avec le prix total à payer
L'utilisateur clique sur le bouton « Valider mon panier »	L'utilisateur doit avoir consentit son accord avec les conditions générales de ventes. Si un médicament doit exiger une ordonnance, l'utilisateur devra en fournir une. Après validation, l'utilisateur se verra dirigé vers une page de paiement pour carte bleue.

Action de fin :

Le patient a acheté ses médicaments et validé sa commande

Post-condition(s) :

Le patient doit avoir des médicaments dans son panier

Exceptions :

Les conditions générales de ventes doivent être lu avant validation du panier.

Une ordonnance doit être fournie si un médicament est vendu avec ordonnance.

Contraintes non fonctionnelles :

Type de contrainte	Descriptif
Temps de réponse	Immédiat
Fréquence	Non spécifique
Volumétrie	Aucune limite
Disponibilité	Dès l'événement listener du bouton
Concurrence	Non spécifique
Intégrité	Non spécifique
Confidentialité	Non spécifique

4.5.4.5 Mes commandes

Développeur : Billel ATTOUCHI

Résumé : L'utilisateur souhaite avoir un aperçu sur ses commandes passées

Acteurs : Patient de PharmaLiv

Précondition(s) : Le compte patient doit exister en base de données

Déclencheur : L'utilisateur doit cliquer sur le bouton « Mes commandes ».

Scénario nominal :

Action du (des) acteur(s)	Action du système
L'utilisateur clique sur le bouton « Mes commandes »	Affichage de la liste de ses commandes et de l'état de ses livraisons : <ul style="list-style-type: none">- Confirmée- Prête pour livraison- En attente du livreur- En chemin- Livré- Annulé par le client- Refusé par la pharmacie- Problème lors de la livraison
L'utilisateur clique sur le bouton « annuler » sur la commande souhaitée	La commande est annulée et supprimé de la base de données. Un remboursement sera effectué

Action de fin :

Le patient peut suivre l'état d'avancement de ses commandes

Post-condition(s) :

Le patient doit avoir des commandes en cours ou même annulées.

Exceptions :

Si aucune commande est en cours, la liste sera vide.

Contraintes non fonctionnelles :

Type de contrainte	Descriptif
Temps de réponse	Immédiat
Fréquence	Non spécifique
Volumétrie	Personnalisable par l'utilisateur (par défaut 5 lignes)
Disponibilité	Dès l'événement listener du bouton
Concurrence	Non spécifique
Intégrité	Non spécifique
Confidentialité	Non spécifique

4.5.5 Module Médecin

4.5.5.1 Modifier ses informations

Développeur : Billel ATTOUCHI

Résumé : Le médecin souhaite modifier ses informations utilisateur

Acteurs :

- Médecin de PharmaLiv

Précondition(s) :

Le compte médecin à modifier doit exister en base de données

Déclencheur :

L'utilisateur doit cliquer sur le bouton « Modifier mes informations ».

Scénario nominal :

Action du (des) acteur(s)	Action du système
L'utilisateur clique sur le bouton « Modifier mes informations »	Affichage du formulaire de modifications des informations utilisateur
L'utilisateur modifie ses informations	Les différents champs indiqués dans le formulaire sont modifiés automatiquement

Action de fin :

L'utilisateur valide le formulaire de modification des informations médecin

Post-condition(s) :

L'utilisateur doit avoir un compte médecin

Exceptions :

Toutes les informations à l'exception de la photo de profil doivent obligatoirement être saisies.

Contraintes non fonctionnelles :

Type de contrainte	Descriptif
Temps de réponse	Immédiat pour toute modification
Fréquence	Non spécifique
Volumétrie	Aucune limite
Disponibilité	Dès la création d'un compte médecin
Concurrence	Non spécifique
Intégrité	Non spécifique
Confidentialité	Non spécifique

4.5.5.2 Incrire un patient

Développeur : Billel ATTOUCHI

Résumé : Le médecin peut créer un profil patient lors de ses consultations.

Acteurs :

- Médecin de PharmaLiv

Précondition(s) :

Le compte médecin doit exister dans la base de données

Déclencheur :

Le médecin doit cliquer sur le bouton « Incrire un nouveau patient ».

Scénario nominal :

Action du (des) acteur(s)	Action du système
L'utilisateur clique sur le bouton « Incrire un nouveau patient »	Affichage du formulaire d'inscription d'un nouveau patient
Le médecin saisie les informations du futur patient de l'application web PharmaLiv et valide le formulaire	Enregistrement de l'utilisateur en tant que patient

Action de fin :

Le médecin valide le formulaire d'inscription d'un nouveau patient. Le nouvel utilisateur est créé et est directement référencé dans la liste des patients du médecin ayant inscrit l'utilisateur.

Post-condition(s) :

L'utilisateur doit avoir un compte médecin

Exceptions :

Toutes les informations doivent obligatoirement être saisies.

L'adresse e-mail doit être unique ainsi que le numéro de sécurité sociale.

Contraintes non fonctionnelles :

Type de contrainte	Descriptif
Temps de réponse	Immédiat dès la validation du formulaire
Fréquence	Non spécifique
Volumétrie	Aucune limite
Disponibilité	Dès la création d'un compte médecin
Concurrence	Non spécifique
Intégrité	Non spécifique
Confidentialité	Non spécifique

4.5.5.3 Liste des courses déjà commandé

Développeur : Billel ATTOUCHI

Résumé : Le médecin peut voir la liste des courses déjà commandé

Acteurs :

- Médecin de PharmaLiv

Précondition(s) :

Le compte médecin doit exister dans la base de données

Déclencheur :

Le médecin doit cliquer sur le bouton « Déjà commandées ».

Scénario nominal :

Action du (des) acteur(s)	Action du système
Le médecin clique sur le bouton « Déjà commandées »	Affichage de la liste des commandes déjà établit en fonction du patient et de la pharmacie qui prend commande

Action de fin :

Le médecin accède à sa liste et peut voir les ordonnances des commandes

Post-condition(s) :

L'utilisateur doit avoir un compte médecin

Exceptions :

Des commandes doivent être déjà passés, sinon la liste sera vide

Contraintes non fonctionnelles :

Type de contrainte	Descriptif
Temps de réponse	Immédiat
Fréquence	Non spécifique
Volumétrie	Personnalisable par l'utilisateur (par défaut 5 lignes)
Disponibilité	Dès la création d'un compte médecin
Concurrence	Non spécifique
Intégrité	Non spécifique
Confidentialité	Non spécifique

4.5.5.4 Nouvelle commande

Développeur : Billel ATTOUCHI

Résumé : Le médecin peut créer une nouvelle commande pour le patient si accord

Acteurs : Médecin de PharmaLiv

Précondition(s) : Le compte médecin doit exister dans la base de données

Déclencheur : Le médecin doit cliquer sur le bouton « Nouvelle commande ».

Scénario nominal :

Action du (des) acteur(s)	Action du système
Le médecin clique sur le bouton « Nouvelle commande »	Affichage du formulaire avec des combo-box pour référer un patient et une pharmacie.
Le médecin saisi les informations patients et pharmacie	A l'aide des combo-box, la liste des patients que le médecin traite sera affiché avec la liste des pharmacies disponibles dans l'autre champs
Le médecin peut envoyer une ordonnance en pièce jointe et choisir la destination de la livraison	L'ordonnance sera envoyée en pièce jointe dans l'espace du patient concerné et pourra être affiché lors des commandes dans l'espace pharmacie et patient
Validation du formulaire	Les informations sont traitées et directement envoyé à la pharmacie renseignée

Action de fin :

Le médecin peut suivre le suivi de la commande et la pharmacie pourra traiter les informations. Le patient pourra quant à lui suivre également l'état des services de sa livraison.

Post-condition(s) :

L'utilisateur doit avoir un compte médecin

Exceptions :

Le médecin doit avoir des patients de pré-enregistrés.

Contraintes non fonctionnelles :

Type de contrainte	Descriptif
Temps de réponse	Immédiat
Fréquence	Non spécifique
Volumétrie	Non spécifique
Disponibilité	Dès la création d'un compte médecin
Concurrence	Non spécifique
Intégrité	Non spécifique
Confidentialité	Non spécifique

4.5.5.5 Mes patients

Développeur : Billel ATTOUCHI

Résumé : Le médecin peut consulter la liste de ses patients

Acteurs :

- Médecin de PharmaLiv

Précondition(s) :

Le compte médecin doit exister dans la base de données

Déclencheur :

Le médecin doit cliquer sur le bouton « Mes patients ».

Scénario nominal :

Action du (des) acteur(s)	Action du système
Le médecin clique sur le bouton « Mes patients »	Affichage de la liste des patients rattaché à ce médecin

Action de fin :

Le médecin peut connaître les informations de ses patients

Post-condition(s) :

L'utilisateur doit avoir un compte médecin

Exceptions :

Le médecin doit avoir des patients de pré-enregistrés.

Contraintes non fonctionnelles :

Type de contrainte	Descriptif
Temps de réponse	Immédiat
Fréquence	Non spécifique
Volumétrie	Personnalisable par l'utilisateur (par défaut 5 lignes)
Disponibilité	Dès la création d'un compte médecin
Concurrence	Non spécifique
Intégrité	Non spécifique
Confidentialité	Non spécifique

4.5.6 Module Pharmacie

4.5.6.1 Modifier ses informations

Développeur : Billel ATTOUCHI

Résumé : La pharmacie partenaire souhaite modifier ses informations

Acteurs :

- Pharmacien partenaire de PharmaLiv

Précondition(s) :

Le compte pharmacie à modifier doit exister en base de données

Déclencheur :

L'utilisateur doit cliquer sur le bouton « Modifier mes informations ».

Scénario nominal :

Action du (des) acteur(s)	Action du système
L'utilisateur clique sur le bouton « Modifier mes informations »	Affichage du formulaire de modifications des informations utilisateur
L'utilisateur modifie ses informations	Les différents champs indiqués dans le formulaire sont modifiés automatiquement

Action de fin :

L'utilisateur valide le formulaire de modification des informations pharmacie

Post-condition(s) :

L'utilisateur doit avoir un compte pharmacie

Exceptions :

Toutes les informations doivent obligatoirement être saisies.

Contraintes non fonctionnelles :

Type de contrainte	Descriptif
Temps de réponse	Immédiat pour toute modification
Fréquence	Non spécifique
Volumétrie	Aucune limite
Disponibilité	Dès la création d'un compte pharmacie
Concurrence	Non spécifique
Intégrité	Non spécifique
Confidentialité	Non spécifique

4.5.6.2 Commande en cours

Développeur : Billel ATTOUCHI

Résumé : La pharmacie partenaire souhaite voir les commandes en cours

Acteurs :

- Pharmacien partenaire de PharmaLiv

Précondition(s) :

Le compte pharmacie doit exister en base de données

Déclencheur :

L'utilisateur doit cliquer sur le bouton « Commandes en cours ».

Scénario nominal :

Action du (des) acteur(s)	Action du système
L'utilisateur clique sur le bouton « Commandes en cours »	Affichage de la liste des commandes en cours avec le lieu de destination de la livraison dans les modalités
L'utilisateur peut choisir une action : <ul style="list-style-type: none">- Livraison prête- Annulation de la commande	Si l'utilisateur annule la commande, l'action sera enregistrée du côté patient et médecin Si le pharmacien choisit l'action prêt, une alerte sera envoyée chez les livreurs pour commencer la course en cours

Action de fin :

Le pharmacien lègue sa place aux livreurs pour la commande

Post-condition(s) :

L'utilisateur doit avoir un compte pharmacie

Exceptions :

Des commandes doivent être en cours pour qu'elles soient affichées dans la liste des commandes en cours.

Contraintes non fonctionnelles :

Type de contrainte	Descriptif
Temps de réponse	Immédiat
Fréquence	Non spécifique
Volumétrie	Personnalisable par l'utilisateur (par défaut 5 lignes)
Disponibilité	Dès la création d'un compte pharmacie
Concurrence	Non spécifique
Intégrité	Non spécifique
Confidentialité	Non spécifique

4.5.6.3 Historique des commandes

Développeur : Billel ATTOUCHI

Résumé : La pharmacie partenaire souhaite voir l'historique de ses commandes

Acteurs :

- Pharmacien partenaire de PharmaLiv

Précondition(s) :

Le compte pharmacie doit exister en base de données

Déclencheur :

L'utilisateur doit cliquer sur le bouton « Historique des commandes ».

Scénario nominal :

Action du (des) acteur(s)	Action du système
L'utilisateur clique sur le bouton « Historique des commandes »	Affichage de la liste des commandes qui ont déjà eu lieu avec les ordonnances en pièce jointe et l'état de la commande

Action de fin :

Le pharmacien peut consulter l'historique des commandes et accéder aux différentes informations de la course dont l'ordonnance médical prescrit par le médecin.

Post-condition(s) :

L'utilisateur doit avoir un compte pharmacie

Exceptions :

Des commandes doivent déjà livrée ou annulée pour qu'elles soient affichés dans l'historique des commandes

Contraintes non fonctionnelles :

Type de contrainte	Descriptif
Temps de réponse	Immédiat
Fréquence	Non spécifique
Volumétrie	Personnalisable par l'utilisateur (par défaut 5 lignes)
Disponibilité	Dès la création d'un compte pharmacie
Concurrence	Non spécifique
Intégrité	Non spécifique
Confidentialité	Non spécifique

4.5.6.4 Mes médicaments

Développeur : Billel ATTOUCHI

Résumé : La pharmacie partenaire souhaite voir la liste de ses commandes publiées dans l'application PharmaLiv

Acteurs :

- Pharmacien partenaire de PharmaLiv

Précondition(s) :

Le compte pharmacie doit exister en base de données

Déclencheur :

L'utilisateur doit cliquer sur le bouton « Mes médicaments ».

Scénario nominal :

Action du (des) acteur(s)	Action du système
L'utilisateur clique sur le bouton « Mes médicaments »	Affichage de la liste des médicaments avec sa catégorie, son nom, son obligation d'ordonnance ou non, sa quantité en inventaire et son prix unitaire

Action de fin :

Le pharmacien peut consulter la liste de ses médicaments publiée en ligne et accéder aux différentes informations des médicaments.

Post-condition(s) :

L'utilisateur doit avoir un compte pharmacie

Exceptions :

Des médicaments doivent être ajoutés au préalable pour avoir une liste remplie.

Contraintes non fonctionnelles :

Type de contrainte	Descriptif
Temps de réponse	Immédiat
Fréquence	Non spécifique
Volumétrie	Personnalisable par l'utilisateur (par défaut 5 lignes)
Disponibilité	Dès la création d'un compte pharmacie
Concurrence	Non spécifique
Intégrité	Non spécifique
Confidentialité	Non spécifique

4.5.6.5 Ajouter un nouveau médicament

Développeur : Billel ATTOUCHI

Résumé : La pharmacie partenaire souhaite ajouter un médicament dans sa liste de vente

Acteurs :

- Pharmacien partenaire de PharmaLiv

Précondition(s) :

Le compte pharmacie doit exister en base de données

Déclencheur :

L'utilisateur doit cliquer sur le bouton « Ajouter un nouveau médicament ».

Scénario nominal :

Action du (des) acteur(s)	Action du système
L'utilisateur clique sur le bouton « Ajouter un nouveau médicament »	Affichage du formulaire d'ajout de nouveaux médicaments dans la base de données
Le pharmacien saisit les informations nécessaires à l'ajout d'un médicament	Les informations sont vérifiées et l'URL de l'image sera recherchée sur le web
L'utilisateur valide son formulaire	Le système ajoute automatiquement le nouveau médicament dans la liste des médicaments en vente de la pharmacie et est directement affiché dans le catalogue des médicaments.

Action de fin :

Le pharmacien a un nouveau médicament à vendre dans son catalogue

Post-condition(s) :

L'utilisateur doit avoir un compte pharmacie

Exceptions :

Une catégorie de médicament doit être spécifiée

Contraintes non fonctionnelles :

Type de contrainte	Descriptif
Temps de réponse	Immédiat dès la validation du formulaire
Fréquence	Non spécifique
Volumétrie	Non spécifique
Disponibilité	Dès la création d'un compte pharmacie
Concurrence	Oui (pharmacies partenaires)
Intégrité	Non spécifique
Confidentialité	Non spécifique

4.5.7 Module Livreur

4.5.7.1 Modifier ses informations

Développeur : Billel ATTOUCHI

Résumé : Le livreur souhaite modifier ses informations

Acteurs :

- Livreur ou organisme de transport de produits pharmaceutique de PharmaLiv

Précondition(s) :

Le compte livreur à modifier doit exister en base de données

Déclencheur :

L'utilisateur doit cliquer sur le bouton « Modifier mes informations ».

Scénario nominal :

Action du (des) acteur(s)	Action du système
L'utilisateur clique sur le bouton « Modifier mes informations »	Affichage du formulaire de modifications des informations utilisateur
L'utilisateur modifie ses informations	Les différents champs indiqués dans le formulaire sont modifiés automatiquement

Action de fin :

L'utilisateur valide le formulaire de modification des informations livreur

Post-condition(s) :

L'utilisateur doit avoir un compte livreur

Exceptions :

Toutes les informations doivent obligatoirement être saisies.

Contraintes non fonctionnelles :

Type de contrainte	Descriptif
Temps de réponse	Immédiat pour toute modification
Fréquence	Non spécifique
Volumétrie	Aucune limite
Disponibilité	Dès la création d'un compte livreur
Concurrence	Non spécifique
Intégrité	Non spécifique
Confidentialité	Non spécifique

4.5.7.2 Commandes effectuées

Développeur : Billel ATTOUCHI

Résumé : Le livreur souhaite accéder aux commandes déjà effectuées

Acteurs :

- Livreur ou organisme de transport de produits pharmaceutique de PharmaLiv

Précondition(s) :

Le compte livreur doit exister en base de données

Déclencheur :

L'utilisateur doit cliquer sur le bouton « Commandes effectuées ».

Scénario nominal :

Action du (des) acteur(s)	Action du système
L'utilisateur clique sur le bouton « Commandes effectuées »	Affichage de la liste des différentes commandes déjà effectuées ordonnées selon la date

Action de fin :

L'utilisateur accède à la liste des commandes effectuées avec les informations remplies en commande

Post-condition(s) :

L'utilisateur doit avoir un compte livreur

Exceptions :

Des commandes doivent déjà être effectuées pour les lister dans le tableau

Contraintes non fonctionnelles :

Type de contrainte	Descriptif
Temps de réponse	Immédiat
Fréquence	Non spécifique
Volumétrie	Personnalisable par l'utilisateur (par défaut 5 lignes)
Disponibilité	Dès la création d'un compte livreur
Concurrence	Non spécifique
Intégrité	Non spécifique
Confidentialité	Non spécifique

4.5.7.3 Carte

Développeur : Billel ATTOUCHI

Résumé : Le livreur souhaite accéder à une carte Google Maps avec l'adresse de livraison

Acteurs :

- Livreur ou organisme de transport de produits pharmaceutique de PharmaLiv

Précondition(s) :

Le compte livreur doit exister en base de données

Déclencheur :

L'utilisateur doit cliquer sur le bouton « Carte ».

Scénario nominal :

Action du (des) acteur(s)	Action du système
L'utilisateur clique sur le bouton « Carte »	Affichage d'une carte Google Maps générée avec un marqueur pointant vers l'adresse de livraison en cours

Action de fin :

Le livreur accède aux informations géographiques de la livraison en cours

Post-condition(s) :

L'utilisateur doit avoir un compte livreur

Exceptions :

Une commande doit au préalable être accepté pour que le marqueur et l'adresse de livraison soient affichés dans la carte

Contraintes non fonctionnelles :

Type de contrainte	Descriptif
Temps de réponse	Immédiat
Fréquence	Non spécifique
Volumétrie	1
Disponibilité	Dès la création d'un compte livreur
Concurrence	Non spécifique
Intégrité	Non spécifique
Confidentialité	Non spécifique

4.5.7.4 Livraison en cours

Développeur : Billel ATTOUCHI

Résumé : Le livreur souhaite accéder à la liste des livraisons en cours

Acteurs :

- Livreur ou organisme de transport de produits pharmaceutique de PharmaLiv

Précondition(s) :

Le compte livreur doit exister en base de données

Déclencheur :

L'utilisateur doit cliquer sur le bouton « Livraison(s) en cours ».

Scénario nominal :

Action du (des) acteur(s)	Action du système
L'utilisateur clique sur le bouton « Livraison(s) en cours »	Affichage d'une liste des courses en cours qui sont attente de livraison
Le livreur valide la livraison	<p>Le patient et le médecin seront informé de la prise en main de la livraison du livreur via leur suivi de commande</p> <p>L'adresse de livraison est directement envoyée dans la carte du livreur avec un pointeur pour aider le livreur lors de sa course</p>

Action de fin :

Le livreur peut commencer sa nouvelle course

Post-condition(s) :

L'utilisateur doit avoir un compte livreur

Exceptions :

Des commandes doivent être en attente de livraison pour qu'elles soient affichées dans la liste des livraisons en cours

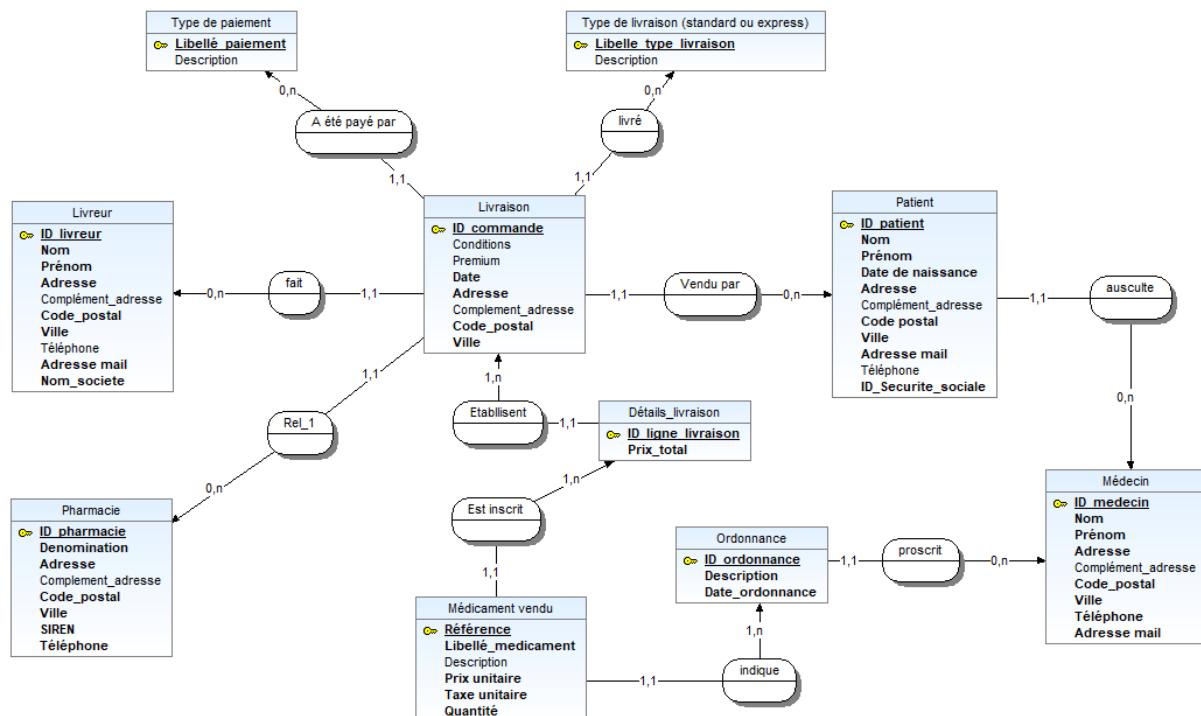
Contraintes non fonctionnelles :

Type de contrainte	Descriptif
Temps de réponse	Immédiat
Fréquence	Non spécifique
Volumétrie	Personnalisable par l'utilisateur (par défaut 5 lignes)
Disponibilité	Dès la création d'un compte livreur
Concurrence	Non spécifique
Intégrité	Non spécifique
Confidentialité	Non spécifique

4.6 Modélisation de la base de données

La base de données de l'application étant une base de données PostgreSQL, la modélisation ci-dessous est adaptée à ce système et respecte donc les standards définis par les méthodologies Merise.

Modèle Conceptuel des Données – MCD :



5 Conclusion

Nous devions créer un site vitrine pour l'entreprise PharmaLiv afin d'informer les clients sur le web et mettre en avant la marque sur internet. Servant de e-commerce, elle aborde aussi l'actualité pharmaceutique et médicale avec son module de blog et son module de forum. Ceci permettant à PharmaLiv de se rapprocher le plus possible des utilisateurs, les fidéliser et accompagner les clients du début à la fin. Conseiller les patients de PharmaLiv, c'est aussi la force de cette entreprise.

Relié à une application web créée en React JS, c'est là que le système d'e-commerce fera effet avec un catalogue des médicaments dans les sessions « patients ». Configuré pour plusieurs espaces d'authentification, chaque acteur de PharmaLiv détient sa session avec ses fonctionnalités principales qui diffèrent. Le but final étant de livrer à domicile ou à une autre adresse de livraison la commande de médicaments implémenté dans l'application web.

Avoir un portail de liaison entre le WordPress et l'application était essentielle comme la compatibilité sur les navigateurs et un design répondant aux exigences de la charte graphique et éditoriale du client. Le responsive design a participé également dans ce projet pour rendre accessible les 2 outils sur tous supports numériques tels que les PC, smartphones, tablettes, etc... Par ailleurs, il devait également être le plus simple et intuitif possible pour accompagner les utilisateurs.

Le client attendait donc en premier lieu une proposition financière avec une planification complète du projet. Et si celles-ci étaient validées, un site vitrine et un applicatif fonctionnel.

Nous avons donc répondu aux exigences fonctionnelles et techniques du client en lui proposant une offre financière complète avec les fonctionnalités principales et quelques options pouvant améliorer l'expérience de l'applicatif. Une enquête pour une V2 a été également très apprécié par l'entreprise.

De plus, nous avons fait parvenir au client le contrat nous liant à celui-ci dans le cadre du projet définit ci-dessus.

Le client ayant validé l'offre financière et signé le contrat, nous avons lancé les phases de développement du projet et fait appel à un prestataire externe pour la vidéo en motion design. Au final, l'applicatif est disponible sur un serveur de test et de production afin de présenter le produit final au client tout comme le site vitrine. Si celui-ci le valide, nous transférons le nom de domaine au serveur de prod et nous achèterons un certificat SSL pour assurer le protocole HTTPS et être ainsi conforme au RGPD.

6 Annexes

6.1 Compte-rendu des réunions

6.1.1 Réunion du 10/02/2018

Thème	PharmaLiv : Site vitrine et application web de livraisons de produits pharmaceutiques à domicile
Durée du projet	10/01/2018 – 21/02/2018

Discussions et thèmes abordés lors de la réunion

Nous avons reçu un appel d'offre pour développer un site vitrine pour la société PharmaLiv avec en parallèle un applicatif qui pourra, à travers différentes sessions et fonctionnalités utilisateurs, livré à domicile une commande de produits pharmaceutique à domicile.

Nous avons donc à travers cet appel d'offre, réceptionner l'expression du besoin du client et l'avons étudié afin de pouvoir choisir brièvement les solutions et outils de programmation les plus adaptés à la situation.

Une vague analyse des données présente dans l'expression du besoin du client a également été réalisée afin de préparer l'analyse des données final et ainsi préparer la conception de la base données de l'application.

Objectifs à atteindre pour la prochaine réunion

L'équipe au complet doit analyser le besoin du client afin d'identifier dans un premier temps les différents modules de l'application. Dans un second temps, l'équipe doit rechercher des points d'améliorations ou des suggestions à proposer au client.

Pour se faire, voici la démarche des objectifs à atteindre avant la prochaine échéance :

- Etude de la demande
- Analyse de la concurrence
- Interview
- Rédaction du cahier des charges fonctionnel
- Qualification

6.1.2 Réunion du 21/02/2018

Thème	PharmaLiv : Site vitrine et application web de livraisons de produits pharmaceutiques à domicile
Durée du projet	21/02/2018 – 20/03/2018

Discussions et thèmes abordés lors de la réunion

Après une analyse complète sur l'étude de la demande et une analyse recherchée sur l'étude de marché et la concurrence, nous avons pu rédiger un cahier des charges fonctionnels.

Nous devons passer maintenant à l'étape de la planification pour proposer plusieurs solutions aux clients et les faire valider par ce dernier.

La prochaine réunion qui se déroulera aura pour discussion le commencement du codage de l'application web et du site vitrine qui aura normalement, déjà commencé.

D'après les avis des membres de l'équipe, le langage React JS avec une base de données PostgreSQL a été retenue. Cependant des tests sont à prévoir afin de prendre en main la nouvelle technologie.

Un CMS de type WordPress a aussi été validée pour le site vitrine.

Objectifs à atteindre pour la prochaine réunion

L'équipe au complet a pu se familiariser et étudié les différentes technologies envisagées. Pour se faire, chacun des membres devra réaliser l'installation réseau et de la base de données des deux outils.

Les prochains objectifs à terminé avant la prochaine planification seront les suivants :

- Réalisation d'un GANTT / WBS
- Réalisation d'une arborescence complète
- Wireframes & maquettes
- Modèle Conceptuel des Données et Modèle Logique des Données
- Etude de la charte graphique et éditoriale
- Installation du site WordPress + plugins
- Début du codage du site vitrine et de l'applicatif

6.1.3 Réunion du 20/03/2018

Thème	PharmaLiv : Site vitrine et application web de livraisons de produits pharmaceutiques à domicile
Durée du projet	20/03/2018 – 10/04/2018

Discussions et thèmes abordés lors de la réunion

L'espace de travail collaboratif a été mis en place. Un Trello a été initialisé avec les différentes fonctionnalités développées avant la date limite et un outil de versionning Git a été installé sur les postes des membres de l'équipe. Un projet commun a été créé pour lequel chacun des membres de l'équipe a tous les droits.

L'installation du langage React JS et son environnement a été vérifié sur tous les postes et le test demandé lors de la précédente réunion a été analysé. Une recherche a été réalisée afin de trouver les packages les plus intéressants pour le projet afin que l'équipe les étudient dans le développement demandé pour la prochaine réunion. Une page d'authentification avec différentes sessions a pu être créer.

Quant au site vitrine PharmaLiv, le WordPress a été installé avec les différents plugins ainsi qu'un firewall. La page d'accueil a été finalisé avec en prime une vidéo motion design de 39 secondes.

Objectifs à atteindre pour la prochaine réunion

Steven DE CARVALHO s'occupera de créer les autres pages d'informations sur le site vitrine et de respecter le responsive design pour que toutes les pages soient accessibles sur n'importe quel support.

Billel ATTOUCHI devra réaliser les sessions des différents utilisateurs avec les différentes fonctionnalités associées. Il devra ajouter les modules de la session Patient et commencer celle de la session Pharmacien afin d'intégrer la solution présentée lors de la réunion et tester le catalogue des médicaments.

6.1.4 Réunion du 10/04/2018

Thème	PharmaLiv : Site vitrine et application web de livraisons de produits pharmaceutiques à domicile
Durée du projet	10/04/2018 – 15/05/2018

Discussions et thèmes abordés lors de la réunion

Les objectifs définis lors de la précédente réunion n'ont pas été atteints suite à des problèmes de code et de librairies dans l'application web en React JS. De plus, l'applicatif n'est pas encore relié à une base de données PostgreSQL mais contient toutes les informations dans des « mocks », suffisant pour des tests mais pas pour l'avancement du projet.

Billel a cependant proposé une solution de micro-conteneur Docker qui était fort intéressant pour le déploiement de notre projet sur les postes. De plus, Billel a géré en parallèle un serveur Heroku, un de développement et un de production pour pouvoir suivre le projet en ligne et en local. Billel a donc pu avancer sur d'autres problématiques en contrepartie des fonctionnalités. Il a également utilisé une nouvelle technologie du nom de Knex.js pour la base de données.

La partie site vitrine ont quant à elle très bien avancé avec la presque totalité des pages développées en responsive design. Certaines pages ont quant à elles pu être validées par le client et des outils tels que Google Search Console et Google Analytics ont pu être mis en place. Un robot.txt et un sitemap.xml ont donc pu être déterminé pour le référencement naturel du site vitrine.

Objectifs à atteindre pour la prochaine réunion

Steven DE CARVALHO devra finaliser les dernières pages restantes avec en plus le blog et le forum. Ce site devra être accompagné par des mentions légales, une politique de confidentialité et des conditions de général de ventes qui seront fournies par PharmaLiv. La phase de codage sera donc terminée et Steven débutera la phase d'intégration du site vitrine.

L'applicatif lui devra être relié à une base de données PostgreSQL et Billel ATTOUCHI devra réaliser le reste des fonctionnalités non résolues de la précédente réunion. Il reste cependant encore 2 mois de codage pour Billel avant de passer à la phase d'intégration.

6.1.5 Réunion du 15/05/2018

Thème	PharmaLiv : Site vitrine et application web de livraisons de produits pharmaceutiques à domicile
Durée du projet	15/05/2018 – 12/06/2018

Discussions et thèmes abordés lors de la réunion

Le retard de Billel a été rattrapé et l'applicatif est désormais relié à une base de données PostgreSQL. Plusieurs erreurs ont été soulevées par Billel dans le développement des fonctionnalités de l'application et le modèle conceptuel des données a du changé et être mis à jour dans le cahier des charges avec la méthode agile. Les normes de développement ont été redéfinis afin d'éviter toute récidive.

Steven a lui pu finaliser le blog avec un jeu de 3 articles sur des actualités pharmaceutiques et pu mettre en place un blog avec une gestion des utilisateurs en back-end. Des tests ont pu être menés et un plugin comme Askimet a pu être installé pour éviter les spams dans les commentaires.

Cependant, une nouvelle normalisation prénommée RGPD (Règlement Général sur la Protection des Données) mis en place le 25 Mars révèle que notre site vitrine n'est pas du tout conforme à ce règlement et que tous les formulaires, collectes de données ainsi que les mentions légales et politique de confidentialité doivent être à revoir.

Objectifs à atteindre pour la prochaine réunion

Billel devra finaliser toutes les fonctionnalités des sessions médecins, pharmaciens et livreurs car la deadline est dans un peu plus d'un mois. Le temps presse donc et l'intégration sera alors en route.

Steven devra quant à lui revoir la normalisation du site vitrine à la RGPD et finir les quelques pages à titre informatifs restantes. Il devra aussi finaliser l'intégration des données du site vitrine pour pouvoir passer sur les étapes suivantes et aider Billel dans son développement. Un en-tête newsletter sera fortement apprécié au-dessus du footer également !

6.1.6 Réunion du 12/06/2018

Thème	PharmaLiv : Site vitrine et application web de livraisons de produits pharmaceutiques à domicile
Durée du projet	12/06/2018 – 13/07/2018

Discussions et thèmes abordés lors de la réunion

Steven a pu mettre aux normes le site vitrine à la RGPD en gérant les différentes entrées des formulaires via le back-end. Un plugin GDPR Cookie Compliance a aussi été installée pour informer les utilisateurs des cookies mis en route et la possibilité de les désactiver ou d'en savoir plus sur ces cookies. L'en-tête newsletter a été ajouté également.

Les mentions légales et politique de confidentialités ont été mis à jour et validé par la société PharmaLiv. Le site vitrine est donc finalisé et Steven a aidé Billel dans la phase d'intégration de l'application pour qu'il puisse se concentrer sur le codage restant à faire.

De son côté, Billel a pu finaliser les fonctionnalités des sessions pharmaciens et livreurs grâce aux technologies Google Maps API et Amazon S3. Cependant, il reste encore les fonctionnalités du médecin qui restent manquantes.

Objectifs à atteindre pour la prochaine réunion

Billel devra finaliser les fonctionnalités de la session médecin et pouvoir tester tous l'applicatif avec l'équipe. Ceci sera déployé par la suite sur le serveur de production.

Steven ayant fini ces tâches avec le site vitrine, il devra aider Billel à faire les tests et mettre en service l'applicatif. Un énorme boulot l'attend par contre sur la rédaction du rapport de projet PharmaLiv. Un recettage devra également être demandé.

6.1.7 Réunion du 13/07/2018

Thème	PharmaLiv : Site vitrine et application web de livraisons de produits pharmaceutiques à domicile
Durée du projet	13/07/2018

Discussions et thèmes abordés lors de la réunion

Billel a pu terminer les dernières fonctionnalités manquantes à l'applicatif. Les sessions « patients », « médecins », « pharmaciens » et « livreurs » sont donc complètes et des tests ont pu démarrer avec une mise en service et un déploiement sur le serveur de production avec Steven.

Le lien de l'applicatif de production : <http://pharmaliv.herokuapp.com/>

Le lien de l'applicatif de développement : <http://pharmaliv-dev.herokuapp.com/>

Steven a quant à lui finalisé le rapport de projet et a pu déterminer un recettage pour le client PharmaLiv. Une dernière confrontation avec le client doit avoir lieu pour déterminer si le projet est satisfaisant ou non et si des évolutifs peuvent venir.

Le lien du site vitrine : <http://dev2.agencerjs.com/pharmaliv/www>

6.2 La proposition financière

Prestation	Tarif HT	Tarif TTC
Initialisation du projet	6531,31€	6864, 52€
Ordinateur x2	1799,98€	1930, 12€
Planification	2152,36€	2386, 61€
Réalisation	4099,27€	4235, 12€
Site vitrine	7311, 93€	7562, 35€
Application WEB	8561, 01€	8753, 96€
Thème Avada	50,76€	66, 32€
WPForms 12 mois	2021, 52€	2196, 62€
Hébergement OVH 12 mois	71, 88€	86, 28€
Certificat SSL 12 mois	99, 99€	112, 42€
Clôture et recettage	1587, 60€	1712, 82€
		35 907, 14€
+ 20% de marge		7181, 43€
TOTAL		43 088, 57€

6.3 Cadre juridique

Entre les soussignés **Steven DE CARVALHO** et **Billel ATTOUCHI** d'une part, et **PharmaLiv**, SAS Société par actions simplifiée au capital de 12 735, 20€, dont le siège est 119 Rue de Billancourt, 75015 Paris, immatriculée au 642 524 318, représenté par Monsieur **Frank LEBON** dument habilité à cet effet.

PREAMBULE

Le prestataire a une expertise en matière de conception et de développement de plateforme et de site internet. Le client choisit de collaborer avec le prestataire pour son projet web.

CECI ETANT EXPOSE, LES PARTIES ONT CONVENU DE CE QUI SUIT.

ARTICLE 1 : OBJET

Le présent contrat a pour objet de définir les termes et conditions dans lesquels le prestataire réalise pour le compte du client des développements informatiques (ci-après les « développements ») ainsi qu'une prestation d'assistance et de conseil dans la définition des besoins du client en la matière, ce que le prestataire accepte.

La prestation d'hébergement du site est expressément exclue du champ du présent contrat.

Le prestataire doit mettre en œuvre son obligation de moyen renforcée pour réaliser les développements, dans les règles de l'art et les connaissances techniques en cours à la date de la réalisation des développements.

ARTICLE 2 : COLLABORATION

Les parties conviennent de collaborer étroitement dans le cadre dans leurs relations. En particulier, le client s'engage à maintenir une collaboration active et régulière en fournissant au prestataire l'ensemble des éléments nécessaires à la réalisation des développements. Le client s'engage à désigner un chef de projet comme Maitre d'œuvre, le prestataire s'engage à désigner un chef de projet comme Maitrise d'ouvrage.

ARTICLE 3 : COMMANDE ET REALISATION DES PRESTATIONS

Le client, lorsqu'il en aura le besoin, pourra demander par e-mail, au prestataire de réaliser pour son compte divers développements. A compter de l'acceptation par le prestataire de la mission, il devra réaliser les développements susmentionnés dans le délai imparti, si un tel délai a été défini. Le prestataire fournira, si cela est possible, un prévisionnel financier pour la commande à titre strictement indicatif.

Dès l'achèvement des dits développements, le prestataire fournira au client l'ensemble des éléments nécessaires à l'appréciation de la conformité des développements réalisés à la commande, ce qui inclut les codes sources, ainsi que les éléments financiers. En l'absence de contestation ou de réserve de la part du client sur les prestations et leur tarification dans le délai de 10 jours à compter de la réception des développements, il sera procédé à leur règlement dans les conditions décrites ci-après à l'article 8 du Contrat.

Il est expressément prévu qu'aucune contestation ou réserve ne sera opposable au prestataire au-delà de ce délai de 10 (dix) jours ouvrés.

ARTICLE 4 : INTERLOCUTEURS

Les développements seront commandés par toute personne identifiée par le client comme ayant autorité pour le faire. La ou les personnes ainsi identifiées pourront être modifiées à l'initiative du client à tout moment et à sa libre discrétion.

ARTICLE 5 : DUREE

Le contrat entre en vigueur à partir de la date de signature de ce dit contrat. Le contrat est conclu pour une durée d'un an, et sera reconduit par tacite reconduction pour des périodes successives d'un an, sauf avis contraire de l'une ou l'autre des parties adressées par courrier avec accusé de réception et émis au plus tard 4 mois avant l'échéance de la période contractuelle en cours.

ARTICLE 6 : PROPRIETE INTELLECTUELLE

6.1. Etendue des droits cédés

6.1.1 Les développements comprennent notamment tous logiciels (en code objet et code source), documents, dessins et modèles, techniques, ou tout autre élément qui aurait été découvert, préparé ou développé par le prestataire dans le cadre de l'exécution du contrat.

6.1.2. Le prestataire cède irrévocablement au client, au fur et à mesure de leur réalisation, l'intégralité des droits de propriété sur les développements et la documentation associée, en ce compris les droits de propriété intellectuelle (incluant les droits de renouvellement et d'extension) et notamment les droits d'auteurs, les brevets et tout autre droit ou titre de propriété intellectuelle pour la durée de protection légale des dits droits ou titres, pour les besoins du client et pour le monde entier.

6.1.3. Le prestataire déclare et garantit avoir obtenu, le cas échéant, tous les accords nécessaires de la part de ses employés, sous-traitants et toute autre entité concernée, lui permettant de céder la propriété et les droits de licence mentionnés dans les présentes.

6.2. Conservation des droits

Le prestataire conserve l'ensemble des droits qu'il détient sur les méthodologies et méthode d'analyse, le savoir-faire et l'expérience, acquis et/ou développés préalablement ou à l'occasion de l'exécution du contrat sous réserve des dispositions de l'article 6.1, lesquels ne sont en aucun cas considérés comme des documents élaborés spécifiquement au sens du contrat. Il en est de même en ce qui concerne ses logiciels standard et les logiciels de tiers qu'il utilise lors de l'exécution du contrat.

Le client n'acquerra aucun autre droit de propriété intellectuelle, ni aucun autre droit que ceux conférés par le contrat. Ainsi, le prestataire ne concède aucun droit relatif à des marques de fabrique ou de service lui appartenant.

6.3. Contrefaçon

Le prestataire garantit le client contre tout risque de réclamation ou d'action intentée par des tiers pendant ou après l'exécution du contrat à raison d'une violation de leurs droits, notamment au regard des droits de la propriété intellectuelle sur les éléments fournis par le prestataire dans le cadre du contrat. A ce titre, il garantit par avance au client contre toute réclamation, de quelque nature qu'elle soit, émanant de tiers.

ARTICLE 7 : RESPONSABILITE

7.1. Conformément au droit commun, chaque partie répond vis-à-vis de l'autre partie des dommages de toute natures survenus à l'occasion de ses obligations contractuelles résultant du présent contrat. Il est expressément prévu que le prestataire n'est pas tenu à une obligation de résultat mais à une obligation de moyen renforcée.

7.2. En outre, le client reconnaît que :

- Les besoins que le client n'a pas exprimés sont exclus du champ de la responsabilité du prestataire.
- Le prestataire ne saurait être responsable en cas de piratage, intrusion frauduleuse ou vol de données sauf en cas d'inobservation des règles de l'art communément admises dans la profession résultant d'une faute inexcusable de la part du prestataire.

7.3. Dans l'hypothèse où la responsabilité du prestataire serait engagée et finalement retenue au titre d'un manquement à son obligation de moyen renforcée, le prestataire ne pourra être tenu pour responsable que des dommages directs et indirects résultant d'une faute prouvée. Dans ce cas, les dommages-intérêts dus seront plafonnés à un montant égal aux sommes payées par le client pour la période de 3 mois précédant le ou les événements ayant engendré une telle mise en cause de sa responsabilité.

7.4. Le prestataire déclare être assuré au titre de l'activité visée dans le contrat auprès d'une compagnie notoirement solvable et pour des montants suffisants pour couvrir les préjudices qui pourraient naître de l'exécution des présentes.

ARTICLE 8 : CONDITIONS FINANCIERES

8.1. Prix

Les développements sont facturés selon un tarif horaire journalier défini dans les conditions particulières justifié sur présentation de comptes rendus mensuels d'activité (ci-après dénommée le « Prix »). Le prix est indiqué hors taxes et sera majoré des taxes légales en vigueur au jour de la facturation. Le prix des prestations pourra être modifié sous réserve de l'acceptation préalable écrite du client, étant précisé que ce nouveau prix ne s'appliquera pas aux commandes passées antérieurement à la date de son acceptation par client. De même le prestataire pourra faire évoluer la classification de ses personnels telle que prévue dans les conditions particulières, mais uniquement avec l'accord du client.

Le prix inclut la cession des droits de propriété intellectuelle prévue à l'article 6.1 du contrat au fur et à mesure de la réalisation des développements.

8.2 Règlement — Facturation

A la demande du client, le prestataire adresse ses factures pour le paiement des développements au nom et à l'adresse de la société cliente (informations dans les conditions particulières). Les factures doivent comporter, en plus des mentions légales, les éléments suivants :

- Le code TVA intra-communautaire du prestataire les coordonnées bancaires du prestataire,
- Le temps passé pour la réalisation des développements pour les cas où cette information serait disponible.

Le paiement des factures intervient à réception de facture.

Le règlement des factures est effectué par virement bancaire.

Toute contestation devra être présentée dans le mois de la facturation, faute de quoi le client sera réputé avoir accepté la facture.

ARTICLE 9 : CONFIDENTIALITÉ

Les documents ou renseignements fournis par le client au prestataire sont confidentiels. Ils ne peuvent être utilisés par le prestataire que pour les besoins du contrat et ne peuvent faire l'objet d'aucune divulgation à des tiers ou à des membres du personnel du prestataire, sauf si la divulgation est nécessaire en raison d'obligations légales, comptables ou réglementaires échappant au contrôle du prestataire.

Sont également confidentiels tous les documents et informations, quel que soit leur support, dont le prestataire aurait pu avoir connaissance dans le cadre de l'exécution du contrat et en particulier celles relatives à l'organisation, aux activités et aux résultats du client. Le prestataire s'engage à respecter et à imposer aux membres de son personnel et à ses éventuels sous-traitants cette obligation de confidentialité pendant toute la durée d'exécution du contrat et pendant les deux années suivantes.

En outre, dès l'échéance ou la résiliation du contrat, le prestataire devra soit restituer au client l'ensemble des documents contenant des informations confidentielles relatives au contrat résilié, soit assurer le client de la destruction de ces informations. Le prestataire n'est toutefois pas responsable de la divulgation d'informations à condition d'en rapporter la preuve :

- Si celles-ci sont dans le domaine public,
- Si le client indique par écrit au prestataire qu'il leur a retiré leur caractère confidentiel.

La présente clause sera automatiquement remplacée par tout accord de confidentialité signé, par ailleurs, entre les parties. Cette clause survivra à une éventuelle annulation des présentes.

ARTICLE 10 : FORCE MAJEURE

Aucune des parties ne faillira à ses obligations contractuelles dans la mesure où leur inexécution résulte d'un cas de force majeure tel que défini par les tribunaux. En tout état de cause, les grèves du personnel de chaque partie, et pour le prestataire de ses éventuels sous-traitants ou fournisseurs, ne dégageront pas chaque partie de sa responsabilité en cas de retard ou d'empêchement d'exécution. En outre, la force majeure ne libérera de ses obligations contractuelles la partie qui l'invoque que dans la mesure et pendant le temps où elle est empêchée d'exécuter.

La partie touchée par un cas de force majeure en avisera immédiatement l'autre partie par email confirmé par lettre recommandée avec accusé de réception en produisant toutes justifications utiles. L'autre partie se réserve le droit de vérifier et de contrôler la réalité des faits.

La partie qui invoquera la force majeure mettra tout en œuvre pour réduire autant que possible les effets dommageables de cette situation (chaque partie supportant toutefois la charge de tous les frais qui lui incomberont et qui résulteront de la survenance du cas de force majeure).

Dans le cas où l'évènement qui donne lieu au cas de force majeure se prolonge pendant plus de 30 jours consécutifs, les parties engageront des discussions en vue d'adopter les mesures adéquates en fonction des circonstances. Si elles n'arrivaient pas à se mettre d'accord, la partie à laquelle le cas de force majeure est opposé pourra résilier immédiatement et de plein droit tout ou partie du contrat sans indemnités et par dérogation aux dispositions de l'article 14 du contrat.

ARTICLE 11 : CESSION

Le contrat est conclu intuitu personae.

Le contrat ne pourra faire l'objet d'une cession totale ou partielle, à titre onéreux ou gracieux, par l'une des parties sans l'accord écrit et préalable de l'autre partie. Le contrat continuera à produire tous ses effets, nonobstant d'éventuelles modifications susceptibles d'intervenir au cours de son exécution, dans la forme juridique et/ou la personnalité morale du client.

Ainsi, et notamment en cas de cession, d'absorption, ou de fusion, la personne morale qui pourra se trouver aux droits du client, sera substituée aux bénéfices et charges résultant des présentes et sera, en conséquence, garante de son exécution, pour la période restant à courir.

ARTICLE 12 : SOUS-TRAITANCE & INDEPENDANCE DES PARTIES

Le prestataire se réserve le droit de sous-traiter tout ou partie des prestations à toute entreprise ou partenaire de son choix.

ARTICLE 13 : PUBLICITE

Le prestataire pourra utiliser le nom et logos du client à titre de référence commerciale. Le prestataire pourra aussi proposer un lien hypertexte en direction du site du client.

ARTICLE 14 : RESILIATION

En cas de manquement par l'une des parties à l'une quelconque de ses obligations résultant du contrat, la partie lésée pourra, 15 jours calendaires après avoir mis l'autre partie en demeure d'exécuter ses obligations par lettre recommandée avec accusé de réception restée infructueuse, résilier tout ou partie du contrat sans préjudice de toute action en responsabilité contre la partie défaillante.

Le client se réserve le droit de résilier le contrat en respectant un préavis d'un mois, sans aucune pénalité ni indemnité, dans les hypothèses suivantes :

Exercice par le prestataire d'une activité directement concurrente de celle client.

En tout état de cause, il est précisé que la résiliation ou l'expiration du présent contrat n'affectera pas les droits cédés lesquels resteront la propriété exclusive du client conformément à l'article 7 des présentes, à moins que la résiliation ne lui soit imputable.

ARTICLE 15 : TOLERANCE

Le fait pour l'une des parties de ne pas se prévaloir, à un moment donné, d'une des stipulations du contrat, ne pourra être interprété comme une renonciation à faire valoir ultérieurement cette même stipulation.

ARTICLE 16 : INTEGRALITÉ DE L'ACCORD

Les annexes font partie intégrante du contrat. Toutefois, en cas de contradiction entre les stipulations du présent document et des annexes, les termes du présent document prévaudront. Le présent document et ses annexes constituent l'intégralité de l'accord entre les parties et remplacent tous accords ou déclarations antérieurs, oraux ou écrits, se rapportant au même objet. Le présent document et ses annexes ne pourront être modifiés que par un écrit signé par un représentant dûment habilité de chacune des parties.

ARTICLE 17 : DISSOCIATION

Dans la mesure du possible, chaque stipulation du contrat sera interprétée de manière à lui donner effet et validité au regard de la loi applicable. Si une stipulation est déclarée nulle ou non applicable par un tribunal compétent dans des circonstances particulières, une telle stipulation restera en vigueur dans toutes autres circonstances.

Dans l'hypothèse où une stipulation du contrat serait rendue inapplicable par l'effet de la loi ou d'une décision d'une autorité publique, les autres clauses conserveront leur plein et entier effet et les parties négocieront de bonne foi les amendements à apporter au contrat pour qu'il ait un effet aussi proche que possible de celui recherché par les parties lors de sa signature.

Le contrat et toutes modifications s'y rapportant seront soumis uniquement et exclusivement au droit français. Tout différend, né entre les parties, concernant la validité, l'exécution, l'inexécution ou l'interprétation du contrat ou, plus généralement les relations entre les parties en ce compris leur cessation sera soumis au Tribunal de commerce de Paris, sous réserve des litiges qui, en raison de leur nature, devront être portés devant le Tribunal de Grande Instance territorialement compétent.

6.4 Lexique

Responsive design

Le responsive design ou responsive webdesign est une manière de concevoir un site web pour que son contenu s'adapte automatiquement à la résolution écran du terminal qui est utilisé pour le visionner (exemple : écran de PC, tablettes, smartphones, TV, etc...). On peut également parler de site adaptif qui repense la manière de concevoir l'ergonomie du site internet car on conçoit une interface unique auto-adaptable.

Hébergement web

Un hébergeur web met à disposition des espaces de stockages sur des serveurs. Dès lors que les fichiers qui constituent le site internet sont déposés sur un serveur, il est possible de le consulter sur internet. Il existe plusieurs formules d'hébergement et de nombreux prestataires sur le marché (exemple : OVH).

Développeur Front-end

Un développeur front-end est un professionnel de l'informatique et/ou du webdesign capable de produire des sites web en utilisant ses connaissances en HTML, CSS et JavaScript, éventuellement couplées à des compétences dans le domaine d'un ou de plusieurs gestionnaires de contenus (CMS). Le front-end est donc tout ce qui est visible sur un site internet.

Développeur Back-end

Le développeur back-end est un professionnel de l'informatique qui travaille essentiellement sur le back-office ainsi que sur tous les éléments d'un projet web qui sont « invisibles » (mais indispensables) lorsque l'on navigue sur un site internet. Il se charge de la mise en place, de la configuration, du développement et de la maintenance du serveur, de la base de données et de l'application web en général.

Développeur Full Stack

La notion de développeur Full Stack est un « développeur à tout faire » en anglais, qui sait empiler un grand nombre de compétences tels que le front, le back, les architectures, les expériences utilisateurs, etc...

CMS

L'acronyme anglais CMS signifie en français un gestionnaire de contenu. Cela désigne un type d'application type WordPress, Prestashop, Drupal ... qui permet de créer un site web dynamique. L'avantage du CMS c'est qu'il permet la séparation du contenu de la forme avec un système de templates : l'interface graphique est indépendante du contenu.

Template

Un template ou encore un thème désigne l'enveloppe graphique d'un site internet, indépendamment de son contenu. Il s'agit par exemple de la disposition des colonnes, du choix des couleurs, de la structure des différents éléments, etc...

Plugin

Un plugin est un programme informatique conçu pour ajouter des fonctionnalités à un autre logiciel. En français, on utilise les termes équivalents de « module d'extension » ou de « greffon ». Il existe tout type de logiciel : CMS, solution e-commerce, etc...

Librairies

En informatique, une bibliothèque ou librairie logicielle est un ensemble de fonctions utilitaires, regroupées et mises à disposition afin de pouvoir être utilisées sans avoir à les réécrire. Les fonctions sont regroupées de par leur appartenance à un même domaine conceptuel (mathématique, graphique, tris, etc...).

Framework

Un framework ou infrastructure logicielle désigne en programmation informatique un ensemble d'outils et de composants logiciel ou d'une application. C'est lui qui établit les fondations d'un logiciel ou son squelette applicatif.

API informatique

En informatique, une API est l'acronyme de « Application Programming Interface » que l'on traduit par une interface de programmation applicative. L'API peut être résumée à une solution informatique qui permet à des applications de communiquer entre elles et de s'échanger mutuellement des services ou des données. Il s'agit en réalité d'un ensemble de fonctions qui facilitent, via un langage de programmation, l'accès aux services d'une application.

Base de données

Les bases de données ou encore BDD sont utilisées dans un grand nombre d'entreprises pour stocker, organiser et analyser les données. C'est une collection d'informations organisées afin d'être facilement consultables, gérables et mises à jour. Les données sont organisées en lignes, colonnes, tableaux et sont indexées afin de pouvoir facilement trouver les informations recherchées à l'aide d'un logiciel informatique. Chaque fois que de nouvelles informations sont ajoutées, les données sont mises à jour, et éventuellement supprimées.

Cookie informatique

Un cookie est un petit fichier très simple, en fait un texte, enregistré sur le disque dur de l'ordinateur d'un internaute à la demande du serveur gérant le site web visité. Il contient des informations sur la navigation effectuée sur les pages de ce site.

Certificat SSL

Le certificat SSL (Secure Socket Layer) est un certificat électronique qui permet de sécuriser les communications entre des serveurs web et des navigateurs. Il se résume à un fichier de données utilisé pour crypter des informations sensibles sur la toile. C'est ce certificat qui cache derrière le protocole HTTPS assurant une certaine sécurité de la connexion sur un serveur web et sur un site internet.

Protocole HTTPS

L'HyperText Transfer Protocol Secure, désigne la version sécurisée du langage informatique http, un protocole de communication qui permet la liaison entre un client et un serveur. En français, le terme se traduit par un protocole de transfert hypertexte sécurisé. Il s'agit en réalité de la combinaison entre le langage http et un protocole (SSL ou TLS) de sécurisation des échanges sur le web. Cette combinaison consiste à protéger l'authentification d'un serveur, la confidentialité et l'intégrité des données échangées et, parfois, l'authentification du client.

FTP / SFTP

Le protocole de transfert de fichier (sécurisé) est un langage qui va permettre l'échange de fichiers entre 2 ordinateurs, et plus exactement entre un serveur et un client.

Newsletter

Une newsletter est une lettre d'information envoyée régulièrement par e-mail à une liste de diffusion, c'est-à-dire à des abonnées. En marketing, une newsletter est à vocation commerciale. Elle peut servir à informer les abonnées de certaines promotions ou opérations commerciales spéciales, ou bien comporter un contenu éditorial informatif.

Référencement SEO

Le référencement SEO est un concentré de technique et de savoir-faire qui permet de positionner une ou plusieurs page(s) d'un site internet dans les meilleures positions d'un moteur de recherche.

SPAM

Le SPAM désigne tout courrier indésirable provenant d'utilisateurs inconnus ou de robots, destiné à saturer le réseau internet. Les SPAM ou Pourriel (contraction de courrier électronique et poubelle) sont des faux messages auxquels il ne faut se fier au contenu.

Firewall

Un firewall ou pare-feu est un outil informatique conçu pour protéger les données d'un réseau (protection d'un ordinateur personnel ou d'un réseau d'entreprise relié à internet). Il permet d'assurer la sécurité des informations d'un réseau en filtrant les entrées et en contrôlant les sorties selon des règles définies par son administrateur

6.5 Bibliographique et webographie

Packages NPM :

Front :

Nom du package	Adresse du package
History	https://www.npmjs.com/package/history
Material UI	https://www.npmjs.com/package/material-ui
Material UI Icons	https://www.npmjs.com/package/material-ui-icons
Moment	https://www.npmjs.com/package/moment
React	https://www.npmjs.com/package/react
React DOM	https://www.npmjs.com/package/react-dom
React Google Maps	https://www.npmjs.com/package/react-google-maps
React Router DOM	https://www.npmjs.com/package/react-router-dom
React Scripts	https://www.npmjs.com/package/react-scripts
React Table	https://www.npmjs.com/package/react-table
Recompose	https://www.npmjs.com/package/recompose

Back :

Nom du package	Adresse du package
Aws-sdk	https://www.npmjs.com/package/aws-sdk
Knex	https://www.npmjs.com/package/knex
Koa	https://www.npmjs.com/package/koa
Koa Bodyparser	https://www.npmjs.com/package/koa-bodyparser
Koa-cors	https://www.npmjs.com/package/koa-cors
Koa-router	https://www.npmjs.com/package/koa-router
Koa-session	https://www.npmjs.com/package/koa-session
Lodash	https://www.npmjs.com/package/lodash
Node mailer	https://www.npmjs.com/package/nodemailer
Pg	https://www.npmjs.com/package/pg
String hash	https://www.npmjs.com/package/string-hash
UUID	https://www.npmjs.com/package/uuid

6.6 Normes et standards de développement

Règles générales

L'usage de variables globales doit être évité

Les variables déclarées globales ont une portée sur toute l'application et peuvent réécrire ou se faire réécrire par d'autres parties du code. Par conséquent on les évitera afin d'améliorer la maintenance et de réduire le couplage entre les différentes parties d'une application.

Cependant il existe certaines exceptions comme les collections qui doivent avoir une portée sur toute l'application.

Les variables locales doivent être déclarées à l'aide du mot clé var

Afin d'empêcher la déclaration d'une variable locale dans l'environnement global on fera précéder le nom des variables par le mot clé var. Ainsi on maîtrise la portée des variables.

Le mode strict doit être utilisé

Ce mode permet de remonter des erreurs qui sont par défaut silencieuses et donc augmenter la sécurité du code.

Un analyseur de code devrait être utilisé pendant le développement

L'utilisation de l'outil d'analyse syntaxique de code JsLint dans le processus de développement permettra de vérifier le code afin d'éviter des erreurs ou omissions pouvant provoquer des dysfonctionnements et des difficultés à déboguer, et ainsi augmenter la qualité du code.

Règles de syntaxe

La notation littérale doit être utilisée pour créer des objets, tableaux, expressions régulières et primitives

La notion littérale permet d'éviter de réécrire un objet original en cas d'omission de l'opérateur new et ainsi de sécuriser le code.

Par défaut, l'égalité strict doit être utilisée

La strict égalité (==) permet de vérifier à la fois la valeur et le type, cela permet une plus grande maîtrise lors des comparaisons et évite des résultats non souhaités suite à une conversion de type automatique.

Une expression doit toujours se terminer par un point-virgule

Même si la syntaxe ne l'oblige pas, cette pratique limite le risque d'erreurs, permet une meilleure analyse de la qualité du code.

Une condition doit toujours utiliser des accolades

Il est important de délimiter une instruction par un bloc ({}) afin de clarifier l'instruction à exécuter pour le développeur ainsi que pour l'interpréteur, sécuriser le code et limiter les difficultés de débogage.