

## GPI L3 MIAGE 2021

# Rapport Final : Projet Fenouil

Sous la responsabilité de Fabian Palacios



# SEMTEx

Réalisé par l'équipe SemTex constituée de :

Mr Vincent Pisano



Mr Oudeinguene Seycha    Mr Jeancy Mpuanga Lumbanzila



Mr Evan Mukendi



Mr Danglades Benoît



Mr Nitharson Jeyakumar



# Sommaire

<b>Contexte :</b>	<b>3</b>
<b>Compréhension du besoin :</b>	<b>4</b>
<b>Organisation du projet :</b>	<b>5</b>
Engagements :	5
Composition de l'équipe :	6
Répartition des rôles :	7
Outils de communications :	7
Gestion de projet utilisé :	8
Planning :	8
Matrice des risques :	9
<b>Résultat :</b>	<b>11</b>
<b>Chose à retenir sur le projet</b>	<b>14</b>

## **Contexte :**

La société Déco-Perso, est une entreprise qui vend des matériaux de bricolage et de décoration par correspondance à des particuliers . La société a envie de revoir son système de prise et de suivi des commandes .

L'entreprise DECO-PERSO a fait appel à nos services afin de réaliser la refonte de leur nouveau système de prise et de suivi de commande. Pour réaliser ce nouveau système, un cahier des charges détaillé nous a été fourni.

Nous nous proposons donc de mettre en place une application permettant à cette entreprise de réaliser sa prise et suivi de commande de manière efficace mais l'application inclut également la possibilité de créer des cibles de routages afin de prospection plus efficacement de nouveaux clients .

Cette application sera avantageuse à la fois pour l'entreprise DECO-PERSO mais aussi pour les clients. D'une part, l'entreprise pourra facilement gérer les commandes et effectuer un suivi de commande qualitatif et d'autre part le client aura plus de facilité à effectuer ses commandes et le temps de réponses pour d'éventuelles anomalies sera plus rapide.

## **Compréhension du besoin :**

La nouvelle application permettra aux utilisateurs ayant les droits d'accéder aux fonctionnalités souhaitées.

Les fonctionnalités essentielles de l'application sont la création de cibles de routage commerciales, la saisie des commandes, les Anomalies et courriers des anomalies et enfin l'Administration du référentiel.

Pour la création de cibles de routage commerciales, on envoie des publicités à des groupes d'individus en fonction de certains critères.

Pour la saisie de commande, c'est la personne ayant commandé qui doit s'identifier dans l'application et s'il n'a pas de compte, il doit en créer un. Il doit aussi préciser son moyen de paiement.

Pour les anomalies et courriers des anomalies, le système détecte les anomalies et le gestionnaire administratif envoie le courrier ayant une anomalie qui est enregistrée au sein des commandes. Le système vérifie qu'il n'y ait pas d'autres commandes liées à celle-ci.

Pour l'administration du référentiel, l'administrateur de données créé et/ou met à jour les référentiels d'articles et d'individus à travers des caractéristiques qui leur sont propres.

## **Organisation du projet :**

### **Engagements :**

Notre groupe s'est engagé à travailler en équipe et à mener à bien ce projet en respectant le cahier des charges et les délais.

Vincent Pisano : Je me suis engagé au bon fonctionnement de la répartition des tâches et de l'équipe. De plus, j'ai suivi le bon avancement des livrables par rapport aux échéances prévues. Enfin, j'ai rempli à bien mon rôle de développeur.

Benoit Danglades : Je me suis engagé à effectuer mes tâches dans les délais tout en respectant les contraintes fixées par l'entreprise DECO-PERSO. J'ai rempli à bien mon rôle de développeur.

Nitharson Jeyakumar : Je me suis engagé à réaliser les tâches qui me sont attribuées dans le délai imparti, et à délivrer un travail propre et conforme aux demandes. J'ai rempli à bien mon rôle de testeur.

Oudeinguene Seycha: Je me suis engagé à m'investir dans mes tâches et plus globalement dans le projet et également aider mes camarades dans leur travail afin que l'équipe fournisse un travail conforme. J'ai rempli à bien mon rôle de testeur.

Jeancy Mpuanga Lumbanzila : Je me suis engagé à respecter les délais pour le rendu mais aussi à fournir un travail rigoureux répondant aux demandes de notre responsable. J'ai rempli à bien mon rôle de développeur.

Evan Mukendi : Je me suis engagé à respecter les délais donnés pour le rendu du projet et à fournir un travail soutenu et conforme à ce qui est demandé. J'ai rempli à bien mon rôle de testeur.

## Composition de l'équipe :

Oudeinguene Seycha actuellement en L3 Miage, bachelier d'un Bac S-SI, participe à ce projet, expérimenté dans la modélisation et réalisation d'un projet dans un environnement scolaire par la modélisation d'un planning pouvant être utilisé par l'éducation nationale mais aussi un projet en langage JAVA de conception et réalisation d'un Tetris. Il maîtrise les langages de programmation suivants : HTML, CSS, JAVA, SQL, C, Python.

Jeancy Mpuanga Lumbanzila actuellement en L3 Miage participant à ce projet possède de l'expérience dans la réalisation et conception d'un projet notamment dans le cadre de la scolarité avec un projet de création d'un emploi du temps pour l'éducation nationale mais aussi un projet en JAVA de conception d'un Tetris. Maîtrisant comme langage de programmation HTML, CSS, JAVA, SQL, C, Python.

Vincent Pisano a obtenu un Bac STI2D en 2017 au lycée la Mare carrée à Moissy-Cramayel, ensuite il a fait un DUT informatique à l'université de Sénart-Fontainebleau durant 2 ans de 2017 à 2019 qu'il n'a pas obtenu. A la suite de cela il est rentré en 2ème année de BTS SIO (Services informatiques aux organisations) à Melun et a obtenu son BTS en 2020. Maintenant il est en L3 Miage à l'université d'Evry Val d'Essonne. Maîtrisant comme langage : Java, HTML, CSS, JavaScript, Python, SQL, Android, Php et C++. Au cours de mon parcours scolaire j'ai participé à de nombreux projets comme des projets employant la méthode agile Scrum ou encore un projet de modélisation réalisé cette année.

Benoît Danglades étudiant en L3 informatique spécialisé en Management de projets informatiques j'aime allier l'informatique à d'autres domaines. J'ai été impliqué dans diverses projets dans mon parcours scolaire qui me permettront d'aider au mieux mon équipe dans ce projet. Mon parcours m'a également permis d'obtenir de solides bases en C, SQL, java , HTML , CSS , JavaScript, Python , ainsi que dans les phases de réflexion et de modélisation d'un projet.

Jeyakumar Nitharson, actuellement en L3 Miage, diplôme du Bac STI2D, est sur ce projet et a de l'expérience dans la réalisation d'un projet en milieu scolaire en modélisant un planning utilisable par l'éducation nationale, mais aussi un projet en langage C de la conception et de la réalisation d'un monogramme. Il maîtrise les langages de programmation suivants: HTML, CSS, SQL, C.

Evan Mukendi ayant obtenu un bac économie sociale en 2016 au lycée François Couperin situé à Fontainebleau en Seine et Marne , je suis actuellement étudiant en L3 Informatique en section MIAGE à l'université Paris-Saclay. Durant mes années à l'université j'ai appris différents langages tels que Java, HTML, CSS, JavaScript, SQL et pour finir le CSS. Durant mon apprentissage, j'ai aussi été amené à mettre en place des projets Ces connaissances m'ont permis de mettre en place différents projets tels que la mise en place d'un planning pour l'éducation nationale .

## **Répartition des rôles :**

Notre équipe est composée d'une équipe de développeurs qui sont : Pisano Vincent, Danglades Benoît et Mpuanga Lumbanzila Jeancy.

De plus nous avons aussi formé une équipe de testeurs : Seycha Oudeinguene, Mukendi Evan, Jeyakumar Nitharson.

## **Outils de communications :**

Les outils de communications utilisés durant ce projet Fenouil sont : Discord, GitHub, Whatsapp.

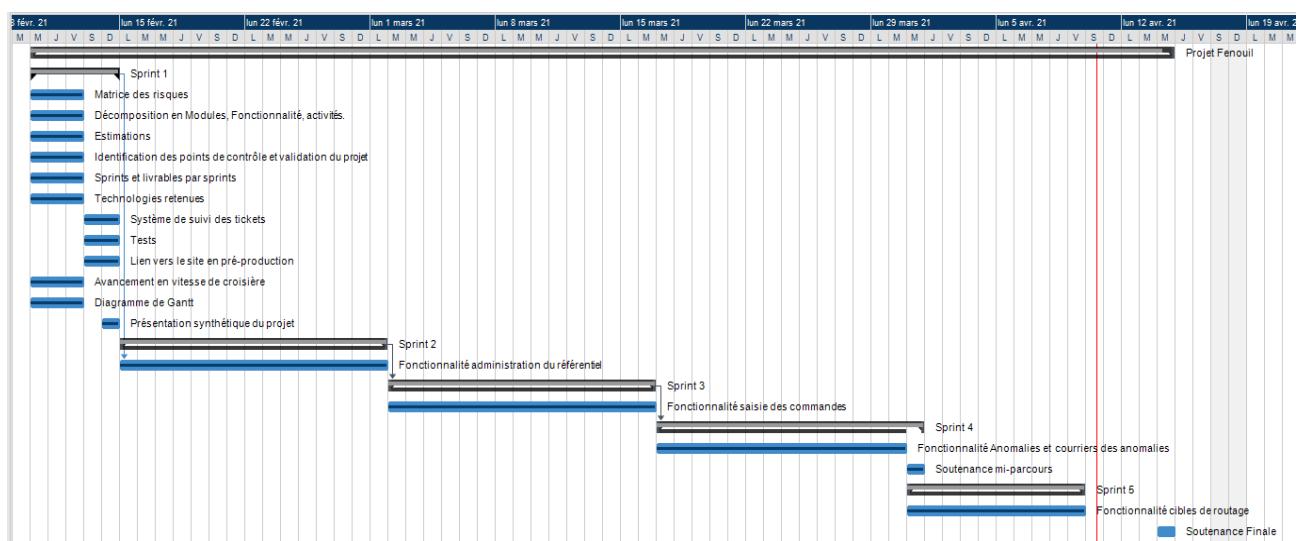
## Gestion de projet utilisé :

Afin de gérer efficacement ce projet nous faisons des réunions tous les 3 jours. A chacune de ces réunions on faisait le point sur l'avancement du projet, on se répartissait les tâches suivantes à réaliser et nous résolvions les problèmes tous ensemble. Nous nous sommes inspirés de la méthode SCRUM pour la gestion de notre projet Fenouil.

## Planning :

Diagramme de Gantt

	Nom de tâche	Durée	Début	Fin	Prédécesseurs	Progression	Ressources
1	Projet Fenouil	64 jours?	10/02/2021	14/04/2021		99%	
2	✉ Sprint 1	5 jours	10/02/2021	14/02/2021		100%	SemTex
3	Matrice des risques	3 jours	10/02/2021	12/02/2021		100%	Jeancy Mupu...
4	Décomposition en Modules, Fonctionnalité, activités.	3 jours	10/02/2021	12/02/2021		100%	Jeancy Mupu...
5	Estimations	3 jours	10/02/2021	12/02/2021		100%	Vincent Pisano
6	Identification des points de contrôle et validation du p...	3 jours	10/02/2021	12/02/2021		100%	Nitharson Jey...
7	Sprints et livrables par sprints	3 jours	10/02/2021	12/02/2021		100%	Vincent Pisano
8	Technologies retenues	3 jours	10/02/2021	12/02/2021		100%	Oudeinguene...
9	Système de suivi des tickets	2 jours	13/02/2021	14/02/2021		100%	SemTex
10	Tests	2 jours	13/02/2021	14/02/2021		100%	Benoit Dangla...
11	Lien vers le site en pré-production	2 jours	13/02/2021	14/02/2021		100%	Vincent Pisano
12	Avancement en vitesse de croisière	3 jours	10/02/2021	12/02/2021		100%	Evan Mukendi
13	Diagramme de Gantt	3 jours	10/02/2021	12/02/2021		100%	Benoit Dangla...
14	Présentation synthétique du projet	1 jour	14/02/2021	14/02/2021		100%	SemTex
15	✉ Sprint 2	15 jours	15/02/2021	01/03/2021		100%	SemTex
16	Fonctionnalité administration du référentiel	15 jours	15/02/2021	01/03/2021	2	100%	SemTex
17	✉ Sprint 3	15 jours	02/03/2021	16/03/2021	15	100%	SemTex
18	Fonctionnalité saisie des commandes	15 jours	02/03/2021	16/03/2021		100%	SemTex
19	✉ Sprint 4	15 jours	17/03/2021	31/03/2021	17	100%	SemTex
20	Fonctionnalité Anomalies et courriers des anomalies	14 jours	17/03/2021	30/03/2021		100%	SemTex
21	Soutenance mi-parcours	1 jour	31/03/2021	31/03/2021		100%	SemTex
22	✉ Sprint 5	10 jours	31/03/2021	09/04/2021		100%	SemTex
23	Fonctionnalité cibles de routage	10 jours	31/03/2021	09/04/2021		100%	SemTex
24	Soutenance Finale	1 jour	14/04/2021	14/04/2021		0%	SemTex



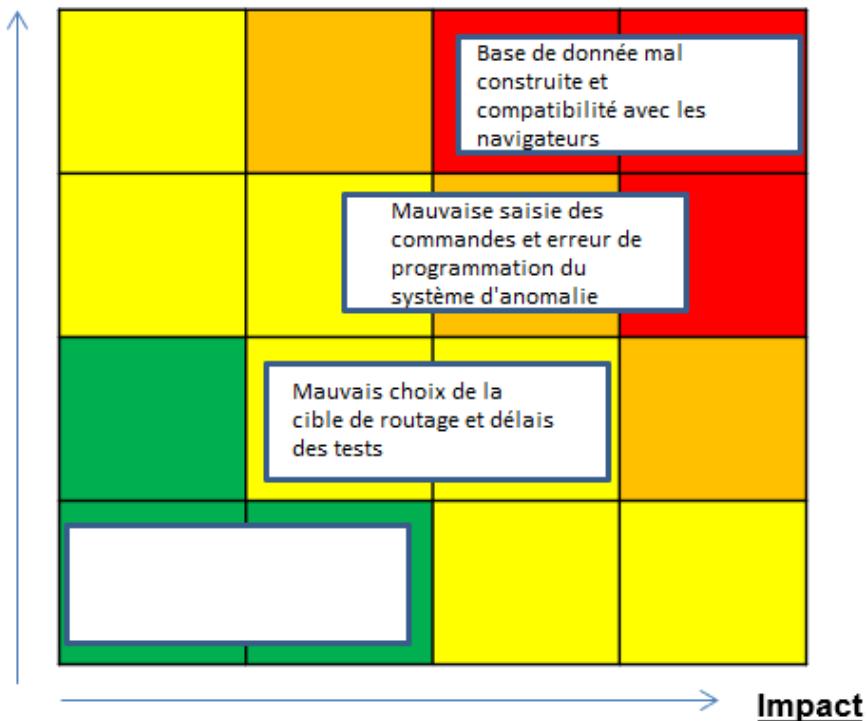
## Matrice des risques :

Nature	Risque	Impact	Probabilité	Criticité
Technique	Dépassement des délais des tests	2	1	2
Technique	Compatibilité du site web avec tous les navigateurs	4	2	4
Technique	Mauvaise saisie des commandes	3	2	3
Organisationnels	Mauvais choix de la cible de routage	2	2	2
Technique	Base de données mal construite ou mal ordonnée	4	2	4
Technique	Erreur de programmation du système d'anomalie	3	2	3

Valeurs possibles : 1 minimum, 4 maximum

## Matrice des risques :

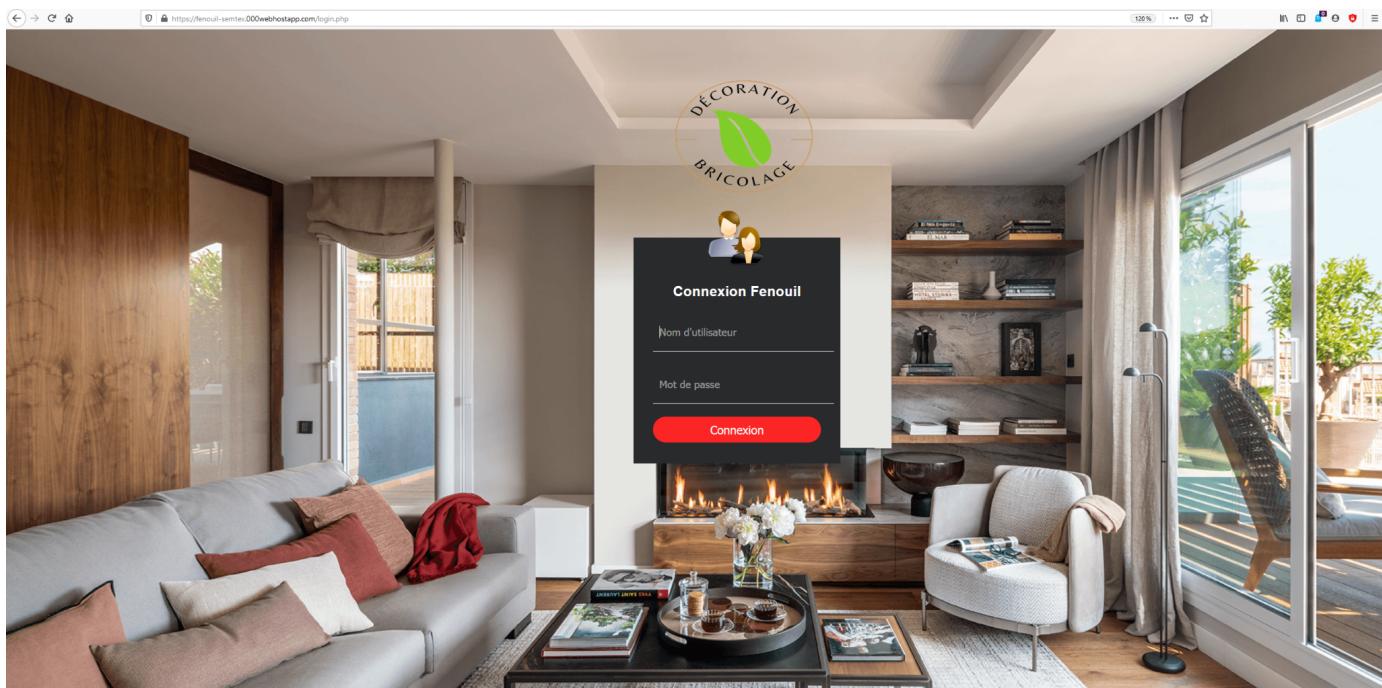
Probabilité



## Résultat :

L'application répond au cahier des charges dans sa globalité. L'application est accessible ici : <https://fenouil-semtex.000webhostapp.com/login.php>

Les employés de DECO-PERSO doivent se connecter grâce à un compte sur la page de connexion que voici :



Elle implémente les 4 fonctionnalités qui sont :

- Cibles de routage

Numéro	Titre	Description	Articles	Catalogue	Validation	Envoyé	Action
12	Noel	Réduction sur les sapins de Noel	étoile de noel / clous / vis / Karcher / coussin /	Papier économique	Oui	Oui	<button>Supprimer</button>
13	Paque	Réduction sur les œufs au chocolats	étoile de noel / vis / coussin / rideau / échelle /	Internet	Oui	Oui	<button>Supprimer</button>
18	Rénovation cuisine	Réductions sur tout le matériel de bricolage lié à la cuisine.	chaise / Lampe / rideau /	Papier économique	Oui	Oui	<button>Supprimer</button>
19	Noel	Sapins à 2500 € seulement !!!	Abri en bois massif 19,8m <sup>2</sup> /	Internet	Oui	Oui	<button>Supprimer</button>
20	Paques	Réduction chocolats	ponceuse / cadre 40x50 / Lampe / toiture /	Internet	Oui	Oui	<button>Supprimer</button>
21	Bricolage pâques	Réductions sur le bois.	Abri en bois massif 19,8m <sup>2</sup> / Bibliothèque en chêne / cadre 40x50 / coussin / étoile de noel /	Papier supérieur	Oui	Oui	<button>Supprimer</button>
23	Vacances	Cool	Abri en bois massif 19,8m <sup>2</sup> / Bibliothèque en chêne / chaise / Chaise en or / clés /	Internet	Oui	Oui	<button>Supprimer</button>
24	Réduc de Paques	Tous les clous 50% réduc	clous / échelle / clés / ponceuse / vis /	Papier supérieur	Oui	Oui	<button>Supprimer</button>
25	Dimache de Pâques	Lundi férier	clous / échelle /	Internet	Oui	Oui	<button>Supprimer</button>
27	Reduc Journal Papier	Reduction de 20% sur tous les papiers journaux	Abri en bois massif 19,8m <sup>2</sup> / vis / clés /	Papier économique	Non	Non	<button>Supprimer</button>
29	COOL REDUCTION	Reduction de 10% pour tous les articles	Bibliothèque en chêne /	Papier économique	Non	Non	<button>Supprimer</button>

## - Saisie des commandes

<https://fennui-semies.000webhostapp.com/commande.php>

**Commande :**

Identifiant de l'article :	Désignation	Prix unitaire du produit	Montant	Ajouter																																																															
140	RECHERCHER	1																																																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Numéro de commande</th> <th>Numéro d'article</th> <th>Nom de l'article</th> <th>Prix unitaire</th> <th>Quantité</th> <th>Montant</th> <th>Action</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>89</td><td>135</td><td>Vélo d'appartement</td><td>220.00</td><td>3</td><td>660.00</td><td>SUPPRIMER</td></tr> <tr><td>89</td><td>99</td><td>étoile de noel</td><td>10.00</td><td>1</td><td>10.00</td><td>SUPPRIMER</td></tr> <tr><td>89</td><td>130</td><td>Canapé bultex</td><td>640.00</td><td>5</td><td>3200.00</td><td>SUPPRIMER</td></tr> <tr><td>89</td><td>133</td><td>Mur en bois 2m<sup>2</sup></td><td>150.00</td><td>1</td><td>150.00</td><td>SUPPRIMER</td></tr> <tr><td>89</td><td>136</td><td>Vase</td><td>15.99</td><td>1</td><td>15.99</td><td>SUPPRIMER</td></tr> <tr><td>89</td><td>138</td><td>cadre 40x50</td><td>50.00</td><td>1</td><td>50.00</td><td>SUPPRIMER</td></tr> <tr><td>89</td><td>139</td><td>clés</td><td>2.00</td><td>1</td><td>2.00</td><td>SUPPRIMER</td></tr> <tr><td>89</td><td>140</td><td>vase bien-être</td><td>25.00</td><td>1</td><td>25.00</td><td>SUPPRIMER</td></tr> </tbody> </table>					Numéro de commande	Numéro d'article	Nom de l'article	Prix unitaire	Quantité	Montant	Action	89	135	Vélo d'appartement	220.00	3	660.00	SUPPRIMER	89	99	étoile de noel	10.00	1	10.00	SUPPRIMER	89	130	Canapé bultex	640.00	5	3200.00	SUPPRIMER	89	133	Mur en bois 2m <sup>2</sup>	150.00	1	150.00	SUPPRIMER	89	136	Vase	15.99	1	15.99	SUPPRIMER	89	138	cadre 40x50	50.00	1	50.00	SUPPRIMER	89	139	clés	2.00	1	2.00	SUPPRIMER	89	140	vase bien-être	25.00	1	25.00	SUPPRIMER
Numéro de commande	Numéro d'article	Nom de l'article	Prix unitaire	Quantité	Montant	Action																																																													
89	135	Vélo d'appartement	220.00	3	660.00	SUPPRIMER																																																													
89	99	étoile de noel	10.00	1	10.00	SUPPRIMER																																																													
89	130	Canapé bultex	640.00	5	3200.00	SUPPRIMER																																																													
89	133	Mur en bois 2m <sup>2</sup>	150.00	1	150.00	SUPPRIMER																																																													
89	136	Vase	15.99	1	15.99	SUPPRIMER																																																													
89	138	cadre 40x50	50.00	1	50.00	SUPPRIMER																																																													
89	139	clés	2.00	1	2.00	SUPPRIMER																																																													
89	140	vase bien-être	25.00	1	25.00	SUPPRIMER																																																													
Montant Total de la commande : 4112.99																																																																			
<a href="#">Payer</a>																																																																			

## - Anomalies et courriers des anomalies

<https://fennui-semies.000webhostapp.com/anomalie.php>

**☰Menu**

**Recherche des Anomalies :**

Identifiant du client :	Numéro de commande :	Date de l'anomalie :	Rechercher				
85	67	18-03-2021	Erreur sur le montant		Traité	Oui	Courrier
81	68	18-03-2021	Problème sur le moyen de paiement	Erreur sur le montant	Traité	Oui	Courrier
80	69	18-03-2021	Problème sur le moyen de paiement		Traité	Oui	Courrier
83	72	19-03-2021	Problème sur le moyen de paiement	Erreur sur le montant	Traité	Oui	Courrier
91	73	20-03-2021	Erreur sur le montant		Traité	Non	Courrier
79	74	20-03-2021	Problème sur le moyen de paiement	Erreur sur le montant	Traité	Oui	Courrier
82	75	20-03-2021	Problème sur le moyen de paiement		Traité	Non	Courrier
97	76	21-03-2021	Problème sur le moyen de paiement	Erreur sur le montant	Traité	Oui	Courrier
99	78	24-03-2021	Problème sur le moyen de paiement	Erreur sur le montant	Traité	Oui	Courrier
99	80	26-03-2021	Problème sur le moyen de paiement	Erreur sur le montant	Traité	Oui	Courrier
105	81	27-03-2021	Problème sur le moyen de paiement	Erreur sur le montant	Traité	Oui	Courrier
90	57	27-03-2021	Erreur sur le montant		Traité	Oui	Courrier
105	82	27-03-2021	Problème sur le moyen de paiement	Erreur sur le montant	Traité	Oui	Courrier
106	86	29-03-2021	Problème sur le moyen de paiement	Erreur sur le montant	Traité	Non	Courrier
71	87	31-03-2021	Problème sur le moyen de paiement	Erreur sur le montant	Traité	Oui	Courrier

- Administration du référentiel

Bienvenue sur la page des clients :

[Créer Nouveau Client](#)

Identifiant	Nom	Prénom	Date de naissance	Socio-professionnelle	Adresse	Code postal	Ville	Téléphone	Mail	Statut	Action
71	DANGLADES	BENOIT	17-03-1990	Agriculteurs	avenue	91000	miami	0750259600	benoit91750@gmail.com	Client	<a href="#">MODIFIER</a> <a href="#">SUPPRIMER</a>
72	Mukendi	Evan	03-04-1999	Cadres	165 rue de Napoleon	12488	Paris	0125564852		Client	<a href="#">MODIFIER</a> <a href="#">SUPPRIMER</a>
73	Jey	Nith	18-09-1998	Employés	Rue de la Semtex	91000	Evry	0101010101		Client	<a href="#">MODIFIER</a> <a href="#">SUPPRIMER</a>
74	Dupond	Pierre	10-10-1997	Intérimaires	33 rue des rois	45778	Saint-Pierre	0678492251		Client	<a href="#">MODIFIER</a> <a href="#">SUPPRIMER</a>
76	Delatour	Francois	08-08-1975	Artisans	9 rue des maçons	15496	Chelles	0654845621		Client	<a href="#">MODIFIER</a> <a href="#">SUPPRIMER</a>
79	Bernard	Hervé	17-09-1960	Cadres	14 rue des maillettes	77127	Moissy	0748596655		Client	<a href="#">MODIFIER</a> <a href="#">SUPPRIMER</a>
80	jackson	prince	25-04-1992	Ouvriers	13 avenue carnot	77140	Nemours	0633554488	jackson@gmail.com	Client	<a href="#">MODIFIER</a> <a href="#">SUPPRIMER</a>
81	Doyle	Conan	04-05-1996	Non déterminé	7 avenue des Peupliers	911705	STE GENEVIEVE DES BOIS CEDEX	0611223355		Client	<a href="#">MODIFIER</a> <a href="#">SUPPRIMER</a>
82	Bach	Michelle	24-12-1974	Artisans	38 rue des poivrières	12549	Marseille	0745264298		Client interdit	<a href="#">MODIFIER</a> <a href="#">SUPPRIMER</a>
83	Stark	John	25-12-1999	Agriculteurs	10 rue des rose	93080	La rochelle	0121023244		Client	<a href="#">MODIFIER</a> <a href="#">SUPPRIMER</a>
84	Trump	Donald	14-06-1946	Dirigeants	1600 Pennsylvania Ave NW	20005	Washington DC	0678985623		Client	<a href="#">MODIFIER</a> <a href="#">SUPPRIMER</a>
85	Sanders	Colonel	09-09-1901	Commerçants	10 rue du KFC	91000	Kentucky	0190878675		Client	<a href="#">MODIFIER</a> <a href="#">SUPPRIMER</a>
87	Michael	Jackson	29-08-1958	Non déterminé	2300 Jackson St. de Gary	90012	Los Angeles	0794524599		Client	<a href="#">MODIFIER</a> <a href="#">SUPPRIMER</a>
88	Jafar	llunga	22-02-1995	Artisans	46 rue bich	92000	nanterre	0688778877		Client	<a href="#">MODIFIER</a> <a href="#">SUPPRIMER</a>
89	Albert	achoui	15-12-1992	Agriculteurs	35 avenue roche	91243	LYON	0601020355		Client	<a href="#">MODIFIER</a> <a href="#">SUPPRIMER</a>

Bienvenue sur la page des articles :

[Créer un nouvel article](#)

Numéro	Désignation	Prix de vente	Action
99	étoile de noel	10.00	<a href="#">MODIFIER</a> <a href="#">SUPPRIMER</a>
109	clous	12.00	<a href="#">MODIFIER</a> <a href="#">SUPPRIMER</a>
111	vis	30.00	<a href="#">MODIFIER</a> <a href="#">SUPPRIMER</a>
114	Karcher	150.00	<a href="#">MODIFIER</a> <a href="#">SUPPRIMER</a>
115	coussin	11.00	<a href="#">MODIFIER</a> <a href="#">SUPPRIMER</a>
116	rideau	25.00	<a href="#">MODIFIER</a> <a href="#">SUPPRIMER</a>
117	chaise	75.00	<a href="#">MODIFIER</a> <a href="#">SUPPRIMER</a>
119	échelle	149.00	<a href="#">MODIFIER</a> <a href="#">SUPPRIMER</a>
120	perceuse	240.00	<a href="#">MODIFIER</a> <a href="#">SUPPRIMER</a>
121	couverture	10.00	<a href="#">MODIFIER</a> <a href="#">SUPPRIMER</a>
122	poufle	75.00	<a href="#">MODIFIER</a> <a href="#">SUPPRIMER</a>
124	peinture rouge	70.00	<a href="#">MODIFIER</a> <a href="#">SUPPRIMER</a>
125	ponceuse	300.00	<a href="#">MODIFIER</a> <a href="#">SUPPRIMER</a>
126	disqueuse	120.00	<a href="#">MODIFIER</a> <a href="#">SUPPRIMER</a>
127	tringle	12.00	<a href="#">MODIFIER</a> <a href="#">SUPPRIMER</a>

Au cours de la réalisation du projet l'équipe de testeurs mais aussi de développeurs ont réalisé de nombreux tests afin de s'assurer de l'assurance qualité de l'application.

## **Chose à retenir sur le projet**

L'équipe Semtex a dû apprendre le PHP afin de réaliser ce projet et a acquis de nouveaux savoirs notamment sur l'hébergement gratuit de sites web.

Au départ, la communication au sein de l'équipe fut problématique à cause du distanciel et du fait qu'on ne se voyait jamais. Mais au bout de quelques semaines , nous avons surmonté ce souci ainsi que des problèmes matériels.

Nous avons apprécié de travailler au sein d'une équipe relativement grande (6 membres).

Nous avons mis en place les compétences apprises en MOD au semestre 5 durant ce projet ainsi que les méthodes de gestion de projet vu en GPI.