



# **Dossier de Spécifications Détaillées Fonctionnelles et Techniques**

## **Projet ResAPPLI**



### **Auteurs**

Célian Jounin – Développeur  
Corentin Jacquier – Développeur  
Thomas Poyeton – Développeur  
Arthur Teig – Développeur  
Haythem Belhadj Mansour – Développeur

# HISTORIQUE

Version	Date	Auteurs	Objet de la mise à jour
<b>1.0</b>	15/01/21	Haythem	
<b>1.1</b>	26/01/21	Haythem, Arthur, Corentin	Modification du dossier
<b>1.2</b>	01/02/21	Haythem,Célian, Thomas	Modification des Spécifications fonctionnelles
<b>2.0</b>	08/02/21	Haythem	Modifications des Spécifications fonctionnelles
<b>2.4</b>	19/02/21	Haythem, Thomas	Cas d'utilisation et jeu de test associé
<b>3.0</b>	24/02/21	Haythem	Finalisation

# Table des matières

Introduction .....	1
Objet du document .....	1
Domaine d'application .....	1
Cadre du projet.....	2
Enjeux et objectifs .....	2
Périmètre fonctionnel.....	2
Cadre technique .....	3
Spécifications fonctionnelles .....	4
Description générale.....	4
Arborescence .....	5
Charte graphique.....	6
Les fonctionnalités.....	7
Le modèle des données .....	14
Spécifications techniques .....	15
Environnement .....	15
Exigence de programmation .....	15
Accessibilité.....	15
Sécurité .....	15
Organisation du projet .....	16
Planning prévisionnel .....	16
Glossaire .....	17

# Introduction

## Objet du document

L'objet de ce document est de définir les spécifications détaillées fonctionnelles et techniques de l'application *ResAPPLI*.

Les spécifications fonctionnelles détaillées ont pour but de décrire précisément :

- L'ensemble des fonctionnalités de l'application
- Les objets manipulés, leurs buts et leurs principes de fonctionnement.
- Les écrans utilisateurs mettant en œuvre les fonctionnalités de l'application.
- Le but, le type et le caractère obligatoire de chacun des champs présents sur les écrans de saisie, ainsi que les actions possibles à partir des écrans.

Toutes les fonctionnalités prévues lors de la phase de conception sont précisées dans ce document en indiquant l'implémentation de ces fonctionnalités dans l'application.

Les spécifications techniques détaillées présentent tous les aspects techniques utiles au projet, comme les contraintes matérielles, logicielles et humaines. Elles ont pour but de décrire précisément :

- Les environnements matériels et logiciels
- La mise en œuvre de l'application
- Les exigences de programmation
- L'accessibilité de l'application
- Les éléments de sécurité mis en place
- Les jeux de tests effectués
- L'organisation du projet

## Domaine d'application

Ce dossier de spécifications détaillées fonctionnelles et techniques est applicable pendant la phase de développement de l'application *ResAPPLI*.

Le fonctionnement de l'application sera conforme aux éléments présents dans ce dossier.

# Cadre du projet

## Enjeux et objectifs

Afin de diversifier son offre de services, PRIXY souhaite proposer à ses clients une nouvelle prestation : la mise à disposition de la salle « Beryl », ainsi que d'autres salles pouvant être ajoutées à l'avenir.

Cette salle nouvellement équipée, est actuellement dédiée aux formations théoriques ou utilisée de manière très occasionnelle pour des réunions internes. Elle est dotée d'un PC et d'un système de vidéo-projection interactif. Son mobilier modulable permet de proposer plusieurs configurations et offre une capacité extensible jusqu'à 30 places.

Aujourd'hui, la salle « Beryl » n'étant pas utilisée à pleine capacité, PRIXY souhaite pouvoir louer cet espace soit à des auto-entrepreneurs ne disposant d'aucun local ou à des petites entreprises souhaitant organiser des séminaires ou des présentations commerciales d'envergure par exemples.

PRIXY souhaite disposer d'une solution logicielle permettant de gérer de manière efficace les réservations de la salle « Beryl » ainsi que les futures autres salles.

## Périmètre fonctionnel

Présentation générale de l'ensemble des fonctionnalités du projet, regroupées au besoin par thème. D'un point de vue fonctionnel, l'application *ResAPPLI* devra permettre de :

- Visualiser le planning des réservations des salles
- Créer, modifier, supprimer une réservation

L'entrevue réalisée avec la maîtrise d'ouvrage a permis de dégager les règles de gestion suivantes. En synthèse, la salle « Beryl » est réservée soit pour une session de formation prévue au catalogue, soit pour une réunion interne, soit par un client souhaitant utiliser cet équipement pour une durée déterminée (on parle dans ce cas de réservation externe).

- **Cas des sessions de formation** : Toutes les formations théoriques prévues au catalogue des formations devant se dérouler dans la salle « Beryl » seront saisies dans l'application. Pour chacune, les informations suivantes seront saisies : intitulé de la formation et nom du formateur. Une formation théorique se déroule sur une ou plusieurs demi-journées consécutives. Généralement les horaires des formations théoriques sont les suivants : 9h-12h et 14h-17h. Afin de garantir les meilleures conditions de formation, il a été décidé de bloquer la ou les demi-journées exclusivement pour la formation (aucune autre réservation ne doit pouvoir s'intercaler).

- **Cas des réunions internes** : Lorsqu'une réunion interne sera programmée, l'assistante administrative devra bloquer le créneau en créant une réservation. Pour cette réservation, elle devra préciser l'intitulé de la réunion ainsi que l'heure de début et la durée de celle-ci.
- **Cas des réservations externes** : Lorsqu'un client fera une demande de location de la salle « Beryl », une réservation sera créée. L'assistante devra saisir les coordonnées du client (raison sociale, adresse complète, téléphone fixe et/ou mobile, adresse mail, ...), le motif de la réservation ainsi que le nombre de personnes prévues. Une réservation à un client externe se fait exclusivement par demi-journée ou journée entière (les horaires sont identiques à ceux des formations). La facturation au client de cette prestation de location ne fait pas partie du périmètre fonctionnel de l'application *ResAPPLI*.

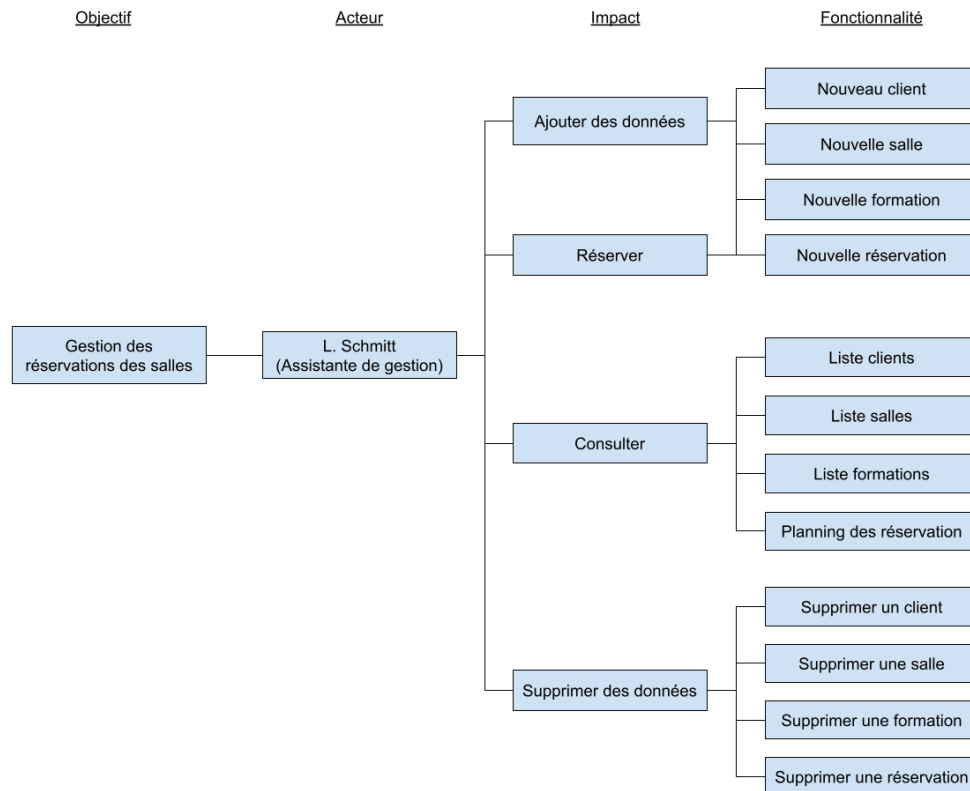
## Cadre technique

Pour ce projet, on aura besoin de plusieurs outils :

- L'application sera développée en C# avec l'IDE Visual Studio
- Le serveur sera développé en JavaScript avec l'IDE Visual Studio Code
- L'outil de base de données MySQL
- L'outil Gantt Project pour gérer le temps du projet
- L'outil Microsoft Whiteboard pour gérer l'avancement du projet

# Spécifications fonctionnelles

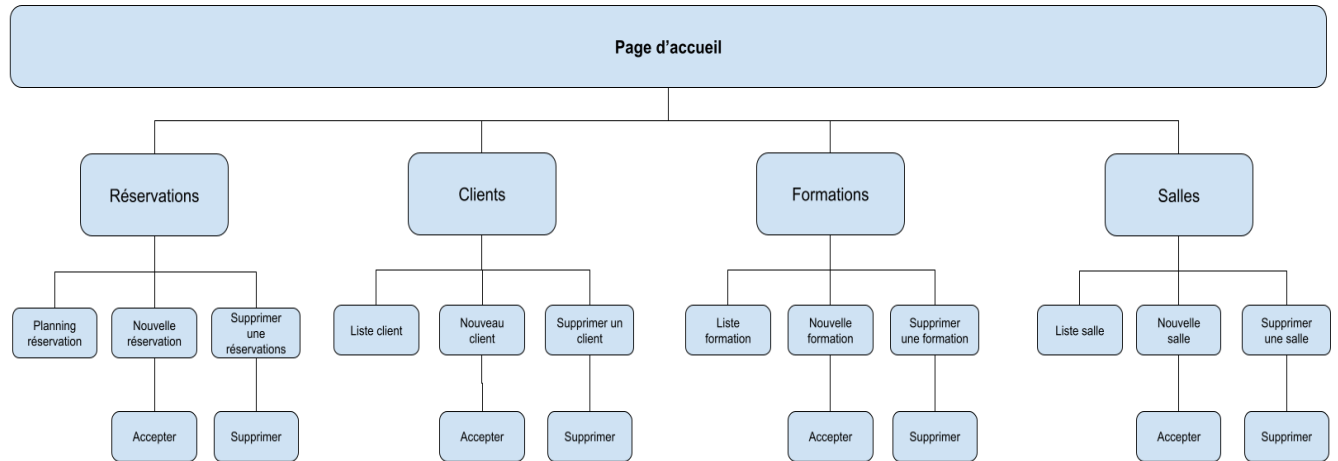
## Description générale



Cet impact mapping a pour but de récapituler l'ensemble des fonctionnalités que va nous permettre de faire l'application, à savoir : gérer les réservations des salles de la société EllaSIO. En bref, l'assistante de gestion L. Schmitt, pourra consulter le planning des réservations, la liste des clients, des salles et des formations enregistrées. Elle sera apte à gérer les réservations, les clients, les salles et les formations, c'est-à-dire qu'il lui sera possible d'ajouter, de supprimer et même d'en modifier les contenus. Enfin, elle pourra aussi réserver des salles.

D'un point de vue ergonomique, l'application a été développée dans un format de material design permettant d'être adaptée pour tout appareil et toutes les résolutions d'affichage, utilisant ainsi une interface responsive permettant à l'utilisateur une utilisation intuitive et interactive de l'application.

## Arborescence





## Charte graphique

Logotype :



# RESAPPLI

Typographie : JetBrains Mono.

A	B	C	D	E	F	G	H	I
J	K	L	M	N	O	P	Q	R
S	T	U	V	W	X	Y	Z	
a	b	c	d	e	f	g	h	i
j	k	l	m	n	o	p	q	r
s	t	u	v	w	x	y	z	
0	1	2	3	4	5	6	7	8
9	.	,	;	:	\$	#	'	!
"	/	?	%	&	(	)	@	

Palette de couleur :



## Les fonctionnalités

Cette partie détaille toutes les fonctionnalités du projet, la plupart regroupée dans des onglets :

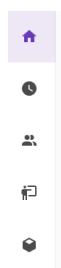
- Lancement de l'application

Son cas d'utilisation :

<b>Nom cas d'utilisation</b> : Lancement d'application
<b>Acteur déclencheur</b> : Assistante de gestion (L. Schmitt)
<b>Pré conditions</b> : Néant
<b>Post conditions</b> : Néant
<b>Scénario nominal</b> :  Le système affiche le menu principal
<b>Exceptions</b> :
<b>Contraintes</b> : La connectivité au serveur sera indiquée et on pourra resynchroniser l'application. On pourra directement accéder aux onglets souhaités.  Il contiendra les onglets suivants : <ul style="list-style-type: none"><li>- Réservations</li><li>- Clients</li><li>- Formations</li><li>- Salles</li></ul> Le choix de l'interface est libre.

Son jeu de test associé :

N° Scénario et exceptions	Action	Attendu	Obtenu
1	Lancement de l'application	Affichage du menu principal	Affichage du menu principal



○ L'onglet Réservations

Son cas d'utilisation :

<b>Nom cas d'utilisation :</b> L'onglet Réservations
<b>Acteur déclencheur :</b> Assistante de gestion (L. Schmitt)
<b>Pré conditions :</b> Néant
<b>Post conditions :</b> Néant
<b>Scénario nominal :</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utilisateur clique sur cet onglet</li> <li>2. Le système affiche l'onglet</li> <li>3. L'onglet contient un planning des réservations enregistrées</li> <li>4. L'onglet contient les options de gestion des réservations (ajouter, supprimer)</li> </ol>
<b>Exceptions :</b>
<b>Contraintes :</b> Pas de contrainte particulière

Son jeu de test associé :

N° Scénario et exceptions	Action	Attendu	Obtenu
1	L'utilisateur clique sur le logo Réservations sur le menu gauche	L'onglet Réservations s'affiche	L'onglet Réservations s'affiche
2	L'utilisateur clique sur une date de l'agenda	La liste des réservations du jour en question s'affiche	La liste des réservations du jour en question s'affiche
3	L'utilisateur clique sur l'option Nouvelle réservation	Une page s'ouvre, elle permet d'effectuer une réservation de salle	Une page s'ouvre, elle permet d'effectuer une réservation de salle
4	L'utilisateur clique sur Supprimer une réservation	Une page s'ouvre, elle permet d'effectuer une suppression de réservation	Une page s'ouvre, elle permet d'effectuer une suppression de réservation

**Réservations**

Supprimer une réservation Nouvelle réservation

Identifiant	Détails de la réservation	Date de début	Durée (en heures)	Nombre de participants	Type	Sall
5	m	3/26/2021 4:00:00 AM	61	12	1	0
6	test	3/26/2021 4:00:00 AM	1	13	0	0
11	test	3/26/2021 4:00:00 AM	6	21	0	1
14	test	3/26/2021 4:00:00 AM	16	1	0	1
16	Jean	3/26/2021 4:00:00 AM	6	4	1	1
17	Jean2	3/26/2021 4:00:00 AM	99	25	1	2

2021  
Thu, Mar 25

March 2021

1 2 3 4 5 6 7  
8 9 10 11 12 13 14  
15 16 17 18 19 20 21  
22 23 24 25 26 27 28  
29 30 31

- L'onglet Clients

Son cas d'utilisation :

<b>Nom cas d'utilisation :</b> L'onglet Clients
<b>Acteur déclencheur :</b> Assistante de gestion (L. Schmitt)
<b>Pré conditions :</b> Néant
<b>Post conditions :</b> Néant
<b>Scénario nominal :</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utilisateur choisit cet onglet</li> <li>2. Le système affiche l'onglet</li> <li>3. L'onglet contient la liste des clients enregistrés</li> <li>4. L'onglet contient une option de gestion des clients (ajouter, supprimer)</li> </ol>
<b>Exceptions :</b>
<b>Contraintes :</b> Pas de contrainte particulière

Son jeu de test associé :

N° Scénario et exceptions	Action	Attendu	Obtenu
1	L'utilisateur clique sur le logo Client sur le menu gauche	L'onglet Client s'affiche avec la liste des clients	L'onglet Client s'affiche avec la liste des clients
2	L'utilisateur clique sur l'option Nouveau client	Une page s'ouvre, elle permet d'ajouter un nouveau client	Une page s'ouvre, elle permet d'ajouter un nouveau client
3	L'utilisateur clique sur Supprimer un client	Une page s'ouvre, elle permet de supprimer un nouveau client	Une page s'ouvre, elle permet de supprimer un nouveau client

Clients

Supprimer un client Nouveau client

↑ Identifiant	Prénom	Nom	Adresse	Code Postal	Ville	CLIPays	Raison Sociale	Adresse e-mail
9	Test	Test	38 Rue Pierre Dupond	69001	Lyon	France	Association	test@test.test
20	Jean	Jean	16 Rue Molière	23000	Bonave	France	Entreprise	JJ@laposte.net

- L'onglet Formations

Son cas d'utilisation :

<b>Nom cas d'utilisation :</b> L'onglet Formations
<b>Acteur déclencheur :</b> Assistante de gestion (L. Schmitt)
<b>Pré conditions :</b> Néant
<b>Post conditions :</b> Néant
<b>Scénario nominal :</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utilisateur choisit cet onglet</li> <li>2. Le système affiche l'onglet</li> <li>3. L'onglet contient la liste des formations enregistrées</li> <li>4. L'onglet contient les options de gestion des formations (ajouter, supprimer)</li> </ol>
<b>Exceptions :</b>
<b>Contraintes :</b> Pas de contrainte particulière

Son jeu de test associé :

N° Scénario et exceptions	Action	Attendu	Obtenu
1	L'utilisateur clique sur le logo Formations sur le menu gauche	L'onglet Formations s'affiche avec la liste des formations	L'onglet Formations s'affiche avec la liste des formations
2	L'utilisateur clique sur l'option Nouvelle formation	Une page s'ouvre, elle permet d'ajouter une nouvelle formation	Une page s'ouvre, elle permet d'ajouter une nouvelle formation
3	L'utilisateur clique sur Supprimer une formation	Une page s'ouvre, elle permet de supprimer une formation	Une page s'ouvre, elle permet de supprimer une formation

The screenshot shows a web application interface for managing formations. On the left is a sidebar with navigation icons. The main content area is titled 'Formations' and features a table of existing formations. The table has columns for 'Identifiant', 'Libellé', 'Type', 'Durée', 'Tarif', 'Formateur', and 'Domaine'. A single formation is listed with the ID '1', labeled 'Test', of type 'test', lasting '1' unit, priced at '16.99', with '0' formateurs, in the '0' domain. Above the table are two buttons: 'Supprimer une formation' and 'Nouvelle formation'. The sidebar icon for the 'Formations' section is highlighted with a red box.

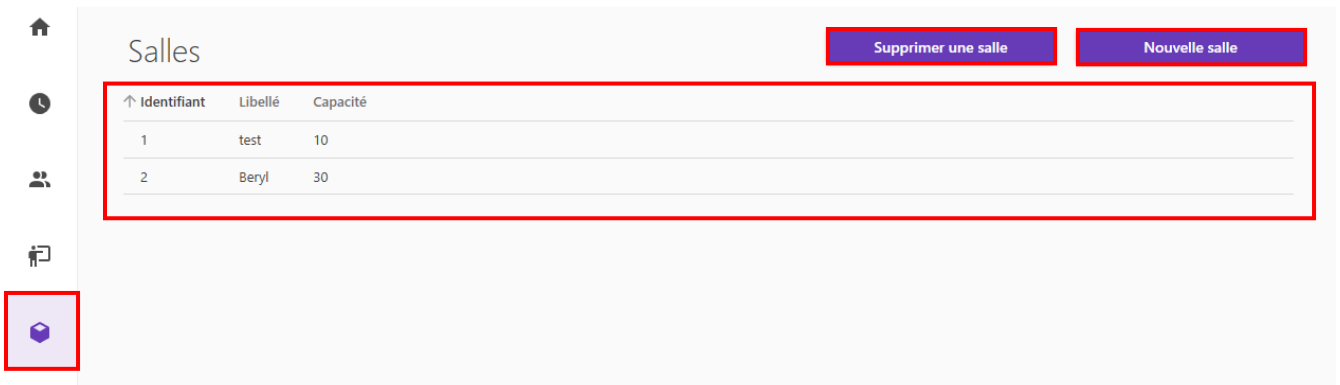
- L'onglet Salles

Son cas d'utilisation :

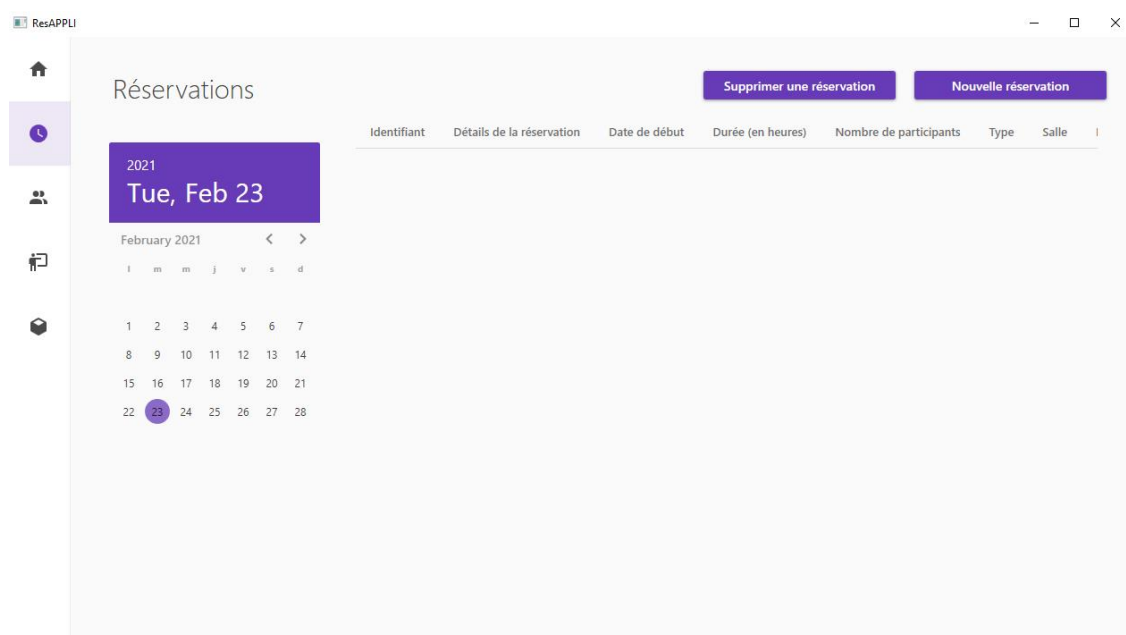
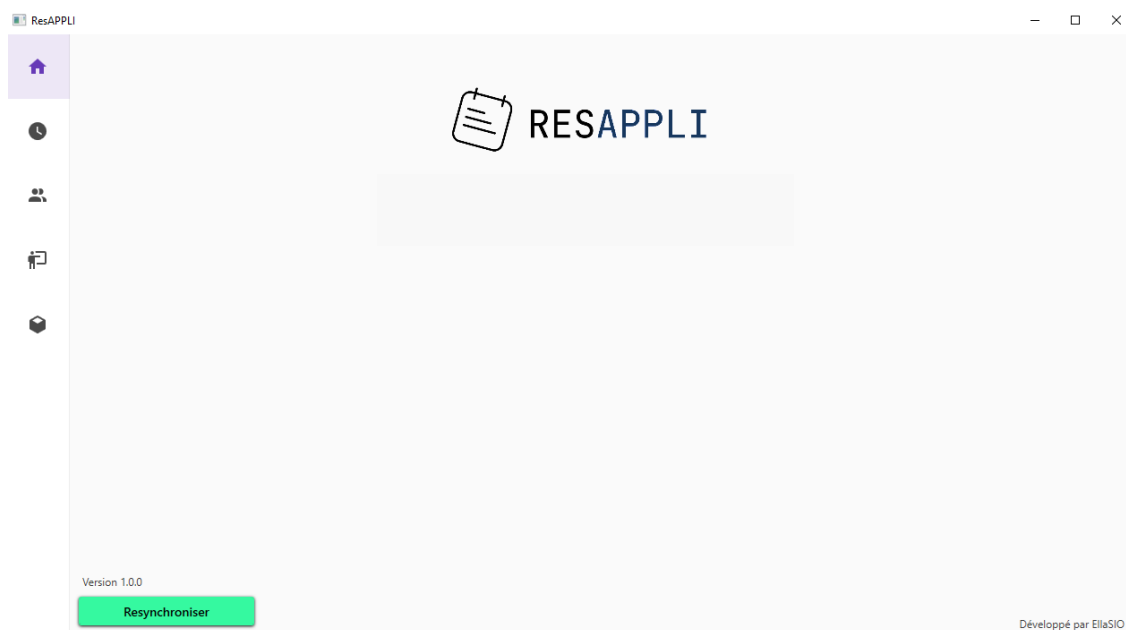
<b>Nom cas d'utilisation :</b> L'onglet Salles
<b>Acteur déclencheur :</b> Assistante de gestion (L. Schmitt)
<b>Pré conditions :</b> Néant
<b>Post conditions :</b> Néant
<b>Scénario nominal :</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utilisateur choisit cet onglet</li> <li>2. Le système affiche l'onglet</li> <li>3. L'onglet contient la liste des salles enregistrées</li> <li>4. L'onglet contient les options de gestion des salles (ajouter, supprimer)</li> </ol>
<b>Exceptions :</b>
<b>Contraintes :</b> Pas de contraintes particulières

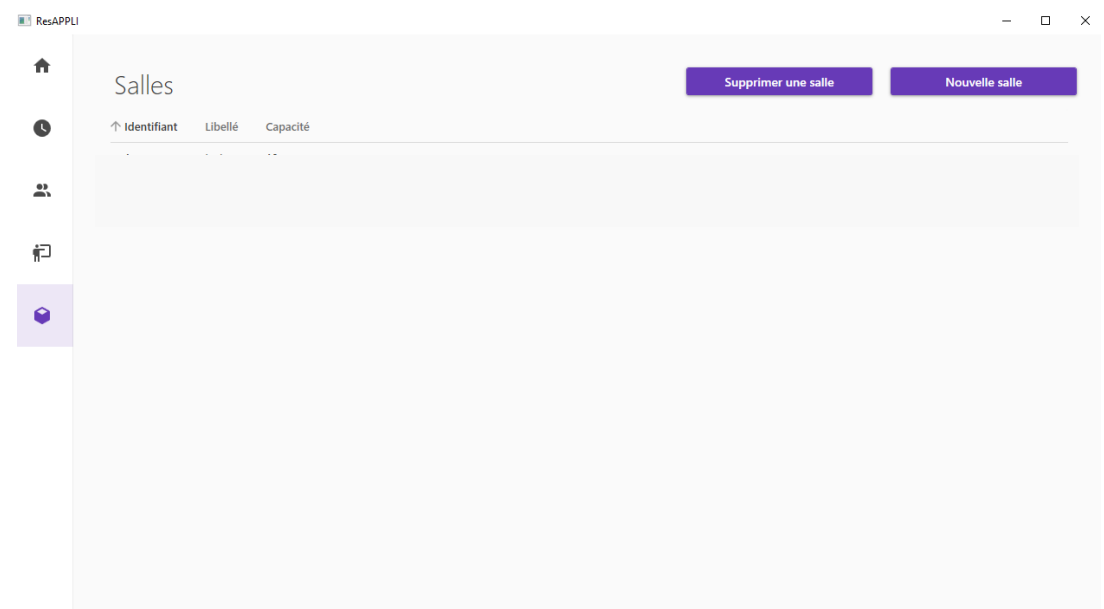
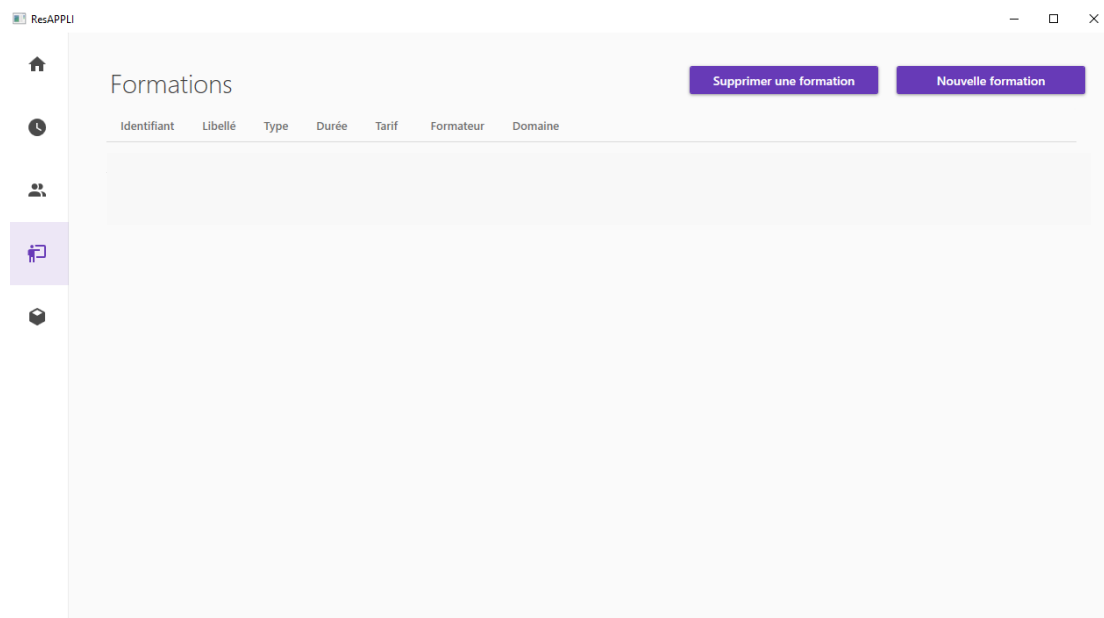
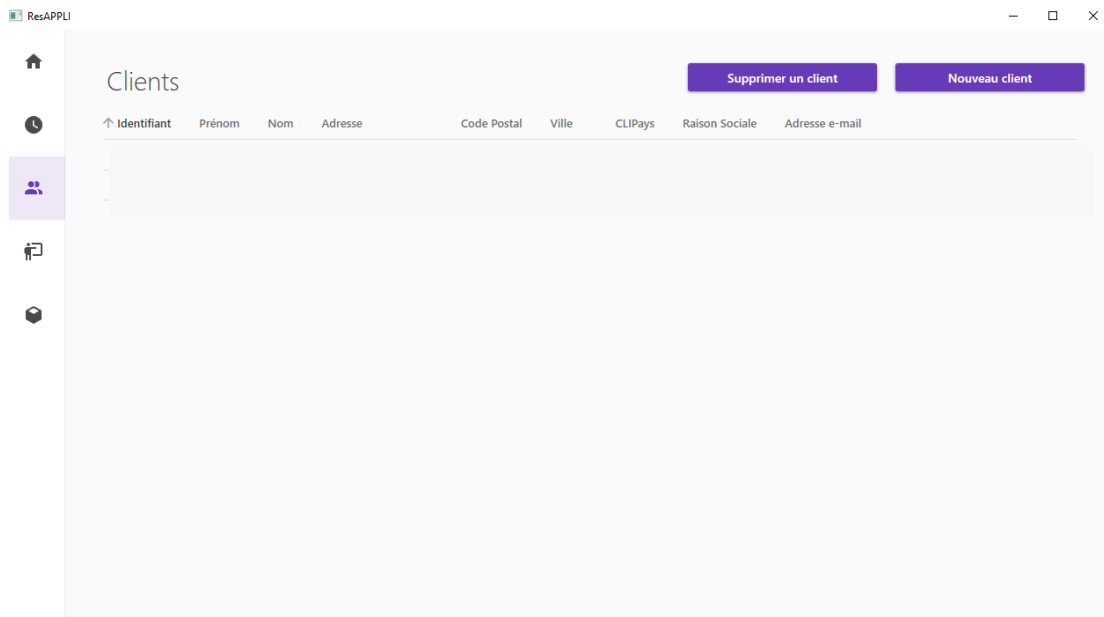
Son jeu de test associé :

N° Scénario et exceptions	Action	Attendu	Obtenu
1	L'utilisateur clique sur le logo Salles sur le menu gauche	L'onglet Salles s'affiche avec la liste des salles	L'onglet Salles s'affiche avec la liste des salles
2	L'utilisateur clique sur l'option Nouvelle salle	Une page s'ouvre, elle permet d'ajouter une nouvelle salle	Une page s'ouvre, elle permet d'ajouter une nouvelle salle
3	L'utilisateur clique sur Supprimer une salle	Une page s'ouvre, elle permet de supprimer une salle	Une page s'ouvre, elle permet de supprimer une salle



- La maquette des écrans associées







- Descriptif des informations présents sur les écrans

Information	Type (*)	Initialisation	Modifiable	Obligatoire	Règle de gestion / Commentaire
/	/	/	/	/	/
<b>Réservations</b>	A, L, D, N	Oui	Oui	Oui	/
<b>Clients</b>	A, L	Oui	Oui	Oui	/
<b>Formations</b>	A, L, N	Oui	Oui	Oui	/
<b>Salles</b>	A, L, N	Oui	Oui	Oui	/

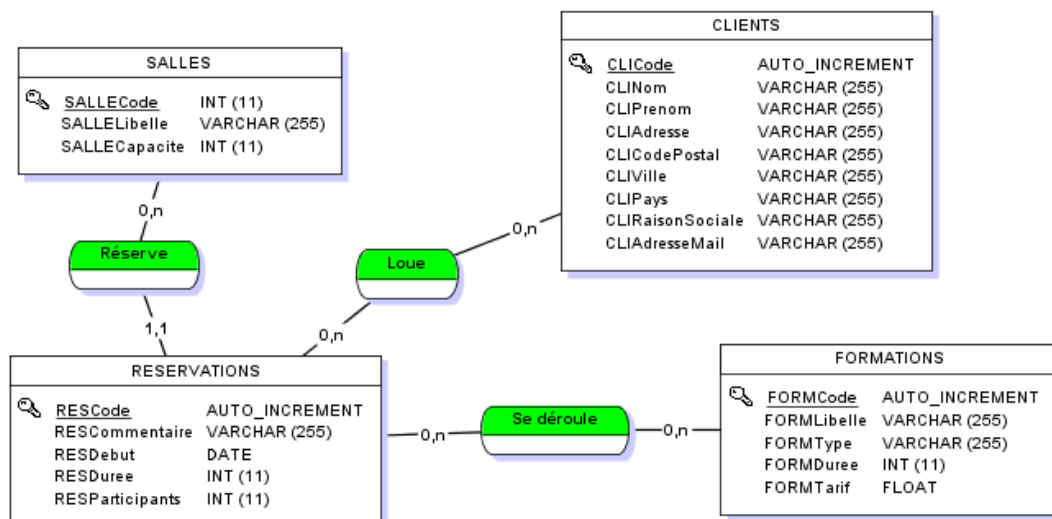
\* : A = Champ alphanumérique, L = Liste, N = numérique, D = Date

- Les actions possibles

Action	Commentaires
<b>Bouton « x »</b>	Ferme l'application
<b>Bouton « - »</b>	Réduit l'application
<b>Bouton « □ »</b>	Agrandit l'application
<b>Bouton « Resynchroniser »</b>	Resynchronise l'application
<b>Bouton « Nouvelle réservation »</b>	Ajoute une réservation au planning
<b>Bouton « Supprimer une réservation »</b>	Supprime une réservation du planning
<b>Bouton « Nouveau client »</b>	Ajoute un client à la base de données
<b>Bouton « Supprimer un client »</b>	Supprime un client enregistré
<b>Bouton « Nouvelle formation »</b>	Ajoute une formation à la base de données
<b>Bouton « Supprimer une formation »</b>	Supprime une formation enregistrée
<b>Bouton « Nouvelle salle »</b>	Ajoute une salle à la base de données
<b>Bouton « Supprimer une salle »</b>	Supprime une salle enregistrée

## Le modèle des données

Présentation du Modèle des Données (MCD)



# Spécifications techniques

## Environnement

L'application sera développée sur des ordinateurs sous Windows 10. Le logiciel utilisé sera Microsoft Visual Studio 2019 ainsi que SQL Server 2019.

## Exigence de programmation

L'application possédera une vue destinée à la navigation de l'utilisateur sur l'application.

Elle possédera également un contrôleur qui répondra aux différentes requêtes de l'utilisateur sur l'application (consultation du planning de réservation, mise à jour de données).

## Accessibilité

- **Types d'appareils**

L'application sera conçue de manière dite « responsive » afin qu'elle puisse assurer une navigation optimale sur ces types d'appareil :

- Ordinateurs portables
- Ordinateurs de bureau

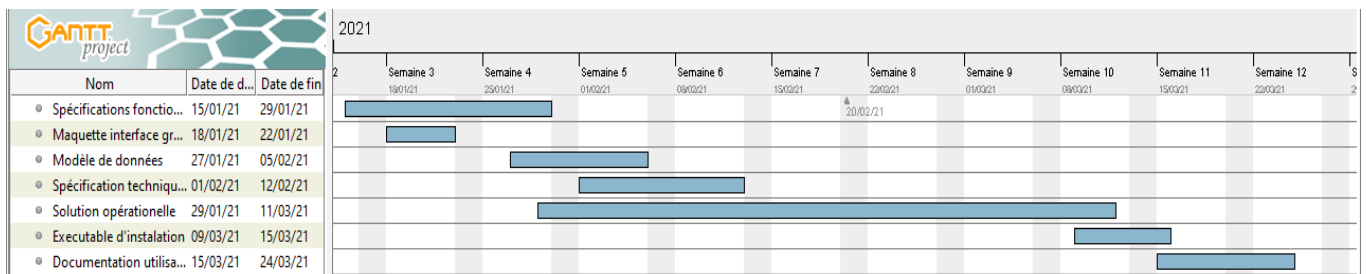
## Sécurité

Une sécurité a été mise en place au niveau du serveur pour empêcher les attaques du type Injection SQL.

## Organisation du projet

Numéro	Description	Livrables associés
1	Réalisation du dossier de spécifications fonctionnelles et techniques	Dossier de spécifications au format document portable (.pdf)
2	Réalisation de la notice d'utilisation	Documentation utilisateur au format document portable (.pdf)
3	Réalisation du Cas d'utilisation « Lancement de l'application »	Impact mapping
4	Réalisation du Cas d'utilisation « L'onglet Clients »	Impact mapping
5	Réalisation du Cas d'utilisation « L'onglet Formations »	Impact mapping
6	Réalisation du Cas d'utilisation « L'onglet Salles »	Impact mapping
7	Réalisation du Cas d'utilisation « L'onglet Réservations »	Impact mapping
8	Création de la Base de données	Modèles de données (MCD)
9	Codage de la solution en langage C#	Solution visual studio (.cs)

## Planning prévisionnel



## Glossaire

- IDE : Environnement de développement :

En programmation informatique, un environnement de développement est un ensemble d'outils permettant d'augmenter la productivité des programmeurs qui développent des logiciels. Il comporte un éditeur de texte destiné à la programmation, des fonctions qui permettent, par pression sur un bouton, de démarrer le compilateur ou l'éditeur de liens ainsi qu'un débogueur en ligne, qui permet d'exécuter ligne par ligne le programme en cours de construction. Certains environnements sont dédiés à un langage de programmation en particulier.

- MCD : Modèle Conceptuel de Données :

Le modèle conceptuel des données a pour but d'écrire de façon formelle les données qui seront utilisées par le système d'information. Il s'agit donc d'une représentation des données, facilement compréhensible, permettant de décrire le système d'information à l'aide d'entités.