

# **Projet TPI**

## **Chat en C#**

## Table des matières

1	Analyse préliminaire .....	3
1.1	Introduction .....	3
1.2	Objectifs .....	3
1.3	Planification initiale .....	4
2	Analyse / Conception .....	11
2.1	Concept .....	11
2.2	Stratégie de test .....	22
2.3	Risques techniques .....	23
2.4	Planification .....	23
2.5	Dossier de conception .....	24
3	Réalisation .....	24
3.1	Dossier de réalisation .....	24
3.2	Description des tests effectués .....	26
3.3	Erreurs restantes .....	26
3.4	Liste des documents fournis .....	26
4	Conclusions .....	26
5	Annexes .....	28
5.1	Résumé du rapport du TPI / version succincte de la documentation .....	28
5.2	Sources – Bibliographie .....	28
5.3	Journal de travail .....	28
5.4	Archives du projet .....	28

### NOTE L'INTENTION DES UTILISATEURS DE CE CANEVAS:

Toutes les parties en italiques sont là pour aider à comprendre ce qu'il faut mettre dans cette partie du document. Elles n'ont donc aucune raison d'être dans le document final.

De plus, en fonction du type de projet, il est tout à fait possible que certains chapitres ou paragraphes n'aient aucun sens. Dans ce cas il est recommandé de les retirer du document pour éviter de l'alourdir inutilement.

# **1 Analyse préliminaire**

## **1.1 Introduction**

Ce projet a pour but de réaliser une application de chat dans le domaine de l'entreprise.

L'application Chat sera développée en C# avec une base de données MySQL. Cette application sera dédiée en live à la communication entre collaborateurs d'une entreprise.

Cette application a pour but de permettre au personnel d'une entreprise ou institution de pouvoir communiquer en direct au sein de leur réseau interne

Elle pourra faciliter la communication entre les différents collègues et ainsi faciliter leur mode de travail en équipe.

Afin de pouvoir commencer à utiliser l'application, il est impératif que l'utilisateur se connecte avec son email et son mot de passe. Seul le personnel de l'entreprise a accès au Chat.

En 4<sup>ème</sup> année du CPNV, je réalise ce projet dans le cadre du TPI de fin d'année.

J'ai choisi ce projet pour le domaine dans lequel il va être réalisé : la programmation.

Ce projet va me permettre d'enrichir mes connaissances en développement C# ainsi que les différentes manipulations avec la base de données.

Mon chef de projet est M. Benzonana.

Le projet va être réalisé dans la méthode agile.

Les modules effectués dans le domaine du C# sont des prérequis pour pouvoir réaliser ce projet ainsi que les modules de base de données (SQL).

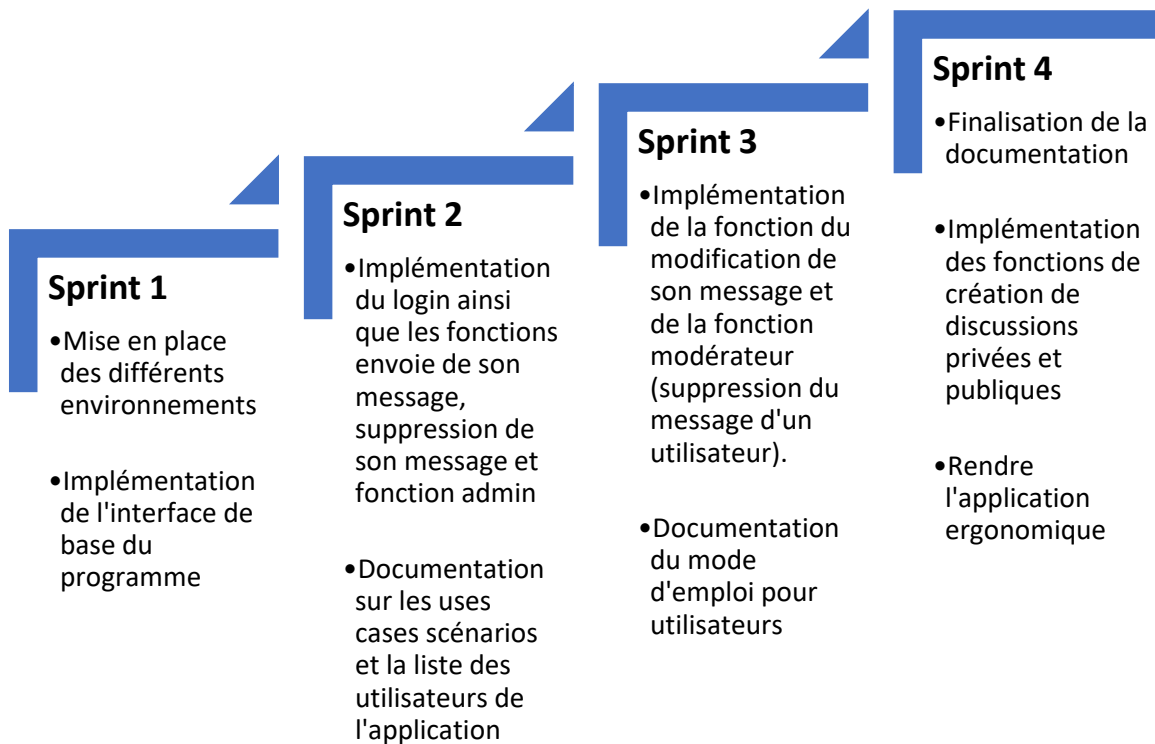
Un projet en entreprise lorsque j'étais en stage chez Valtronic a été réalisé dans le domaine du C# en travaillant avec une base de données. Cela va être d'une grande aide pour le TPI.

## **1.2 Objectifs**

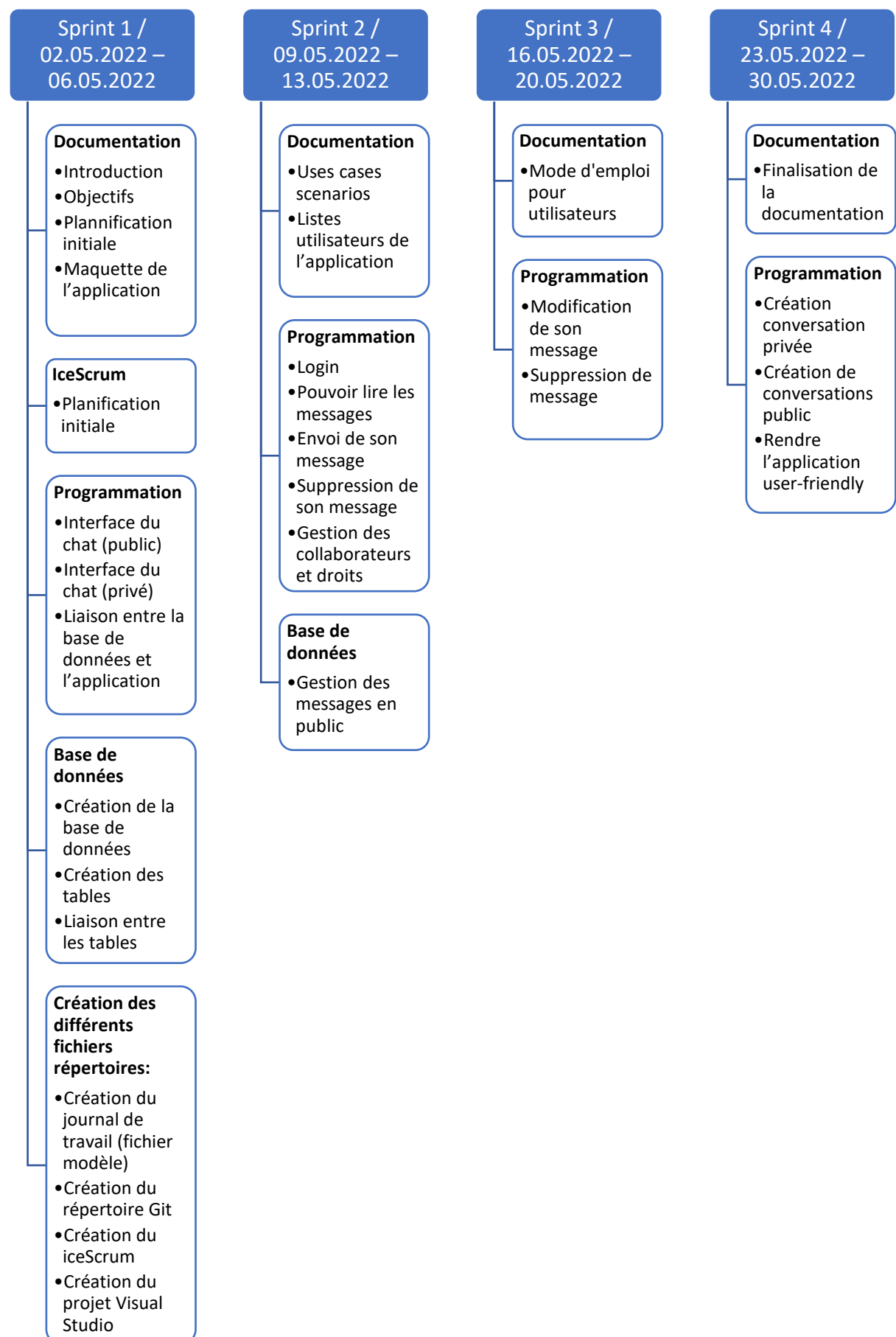
- Conversation public
- Conversation privé
- Envoyer Message
- Modifier son message
- Supprimer son message
- Supprimer un message (Modérateur et Admin)
- Gérer les collaborateurs et les droits (Admin)

### 1.3 Planification initiale

#### Sprint Goal



Les sprints se dérouleront comme au-dessus. Nous aurons les différentes tâches à faire.



## Planification iceScrum :

Sprint 1		● Done	02/05	08/05	Velocity 20 / 20
18	Création du journal de travail	✓	Effort 1	Value 5	
1	Interface du chat (public)	✓	Effort 2	Value 5	
2	Interface du chat (privé)	✓	Effort 2	Value 5	
19	Environnement de travail	✓	Effort 2	Value 4	
16	Création du répertoire Git	✓	Effort 2	Value 5	
15	Création des maquettes	✓	Effort 3	Value 5	
17	Sprint planning	✓	Effort 3	Value 5	
11	Création de la base de données	✓	Effort 5	Value 5	

**Sprint 2** ● In progress 09/05 15/05 Velocity 2 / 23

- 3** Envoi de son message  
○ | Effort 5 | Value 5
- 4** Suppression de son message  
○ | Effort 5 | Value 5
- 7** Login utilisateurs standard et modérateur  
✓ | Effort 3 | Value 5
- 14** Pouvoir lire les messages  
○ | Effort 3 | Value 5
- 9** Gestion des collaborateurs et droits  
○ | Effort 5 | Value 4
- 22** Maquettes fonctions administrateurs et modérateurs  
✓ | Effort 3
- 23** Uses cases scénario : Envoie message et suppression de son message  
✓ | Effort 3 | Value 5
- 24** Stratégie de tests : Login, envoi de messages et suppression de messages  
✓ | Effort 3 | Value 5
- 12** Liaison entre la base de données et l'application  
✓ | Effort 2 | Value 5

**Sprint 3** ● Todo 16/05 22/05 Planned velocity 13

- 25** Mode d'emploi pour utilisateurs  
Effort 3 | Value 5
- 8** Suppression de message  
Effort 5 | Value 4
- 27** Gestion des message en privé  
Effort 5 | Value 5

**Sprint 4** ● Todo 23/05 31/05 Planned velocity 23

26

**Finalisation de la documentation**  
Effort 5 | Value 5

13

**Rendre l'application user-friendly**  
Effort 5 | Value 3

21

**Page des paramètres**  
Effort 3 | Value 2

6

**Création conversation privée**  
Effort 5 | Value 4

10

**Création de conversations public**  
Effort 5 | Value 4



**Sprint 1 / 02.05.2022 – 06.05.2022 :**

## Documentation :

- Introduction
- Objectifs
- Plannification initiale
- Maquette de l'application

## IceScrum :

- Plannification initiale

## Programmation :

- Interface du chat (public)
- Interface du chat (privé)
- Liaison entre la base de données et l'application

## Base de données :

- Création de la base de données
- Création des tables
- Liaison entre les tables

## Création des différents fichier / répertoires :

- Création du journal de travail (fichier modèle)
- Création du répertoire Git<sup>1</sup>
- Création du iceScrum<sup>2</sup>
- Création du projet Visual Studio<sup>3</sup>

**Sprint 2 / 09.05.2022 – 13.05.2022 :**

## Documentation :

- Uses cases scenarios
- Listes utilisateurs de l'application

## Programmation :

- Login
- Pouvoir lire les messages
- Envoi de son message
- Suppression de son message
- Gestion des collaborateurs et droits

## Base de données :

- Gestion des messages en public

---

<sup>1</sup> Logiciel de gestion de versions qui suit l'évolution des fichiers sources et garde les anciennes versions de chacun d'eux sans rien écraser.

<sup>2</sup> iceScrum est un outil de gestion de projets basé sur les principes Agiles et la méthode Scrum.

<sup>3</sup> Visual Studio est une suite de logiciels de développement

**Sprint 3 / 16.05.2022 – 20.05.2022 :**

Documentation :

- Mode d'emploi pour utilisateurs

Programmation :

- Modification de son message
- Suppression de message

Base de données :

- Gestion des messages en privé

**Sprint 4 / 23.05.2022 – 30.05.2022 :**

Documentation :

- Finalisation de la documentation

Programmation :

- Création conversation privée
- Création de conversations public
- Rendre l'application user-friendly

## **2 Analyse / Conception**

### **2.1 Concept**

#### **2.1.1 Environnement de travail**

L'environnement sous lequel le projet a été réalisé :

Système d'exploitation :

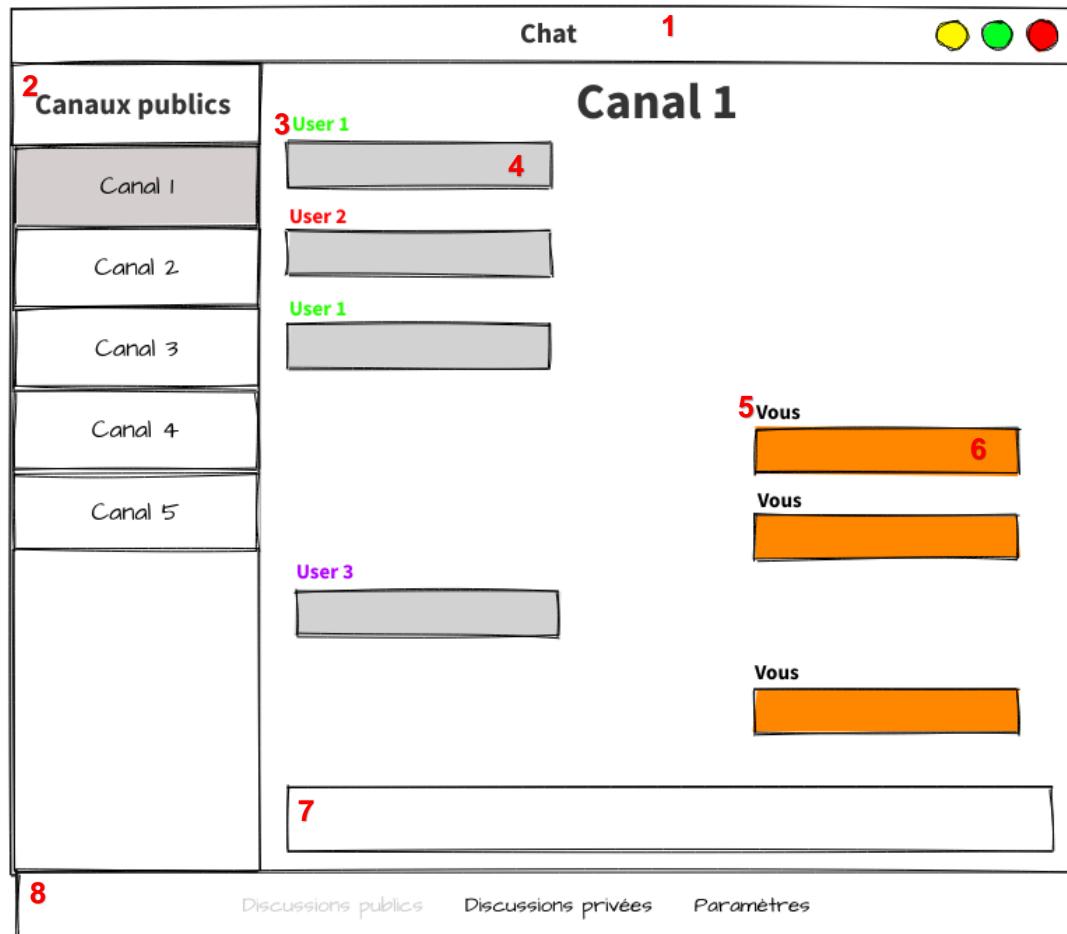
- Édition : Windows 10 Éducation
- Version : 21H2
- Build du système d'exploitation : 19044.1645

Les logiciels qui seront mis à dipositions :

- Visual Studio Entreprise 19 / Version 16.4.2
- MockFlow (version internet)
- Suite office
- Microsoft SQL Server Management 18

## 2.1.2 Maquettes

Maquette pour le page du chat public :



1 : La fenêtre du programme

2 : Cette section regroupe tous les canaux publics accessibles

3 : Cette section contient le nom d'utilisateur des personnes auxquelles vous parlez (la couleur varie selon les personnes auxquelles vous parlez).

4 : Cette section contient les messages des autres utilisateurs.

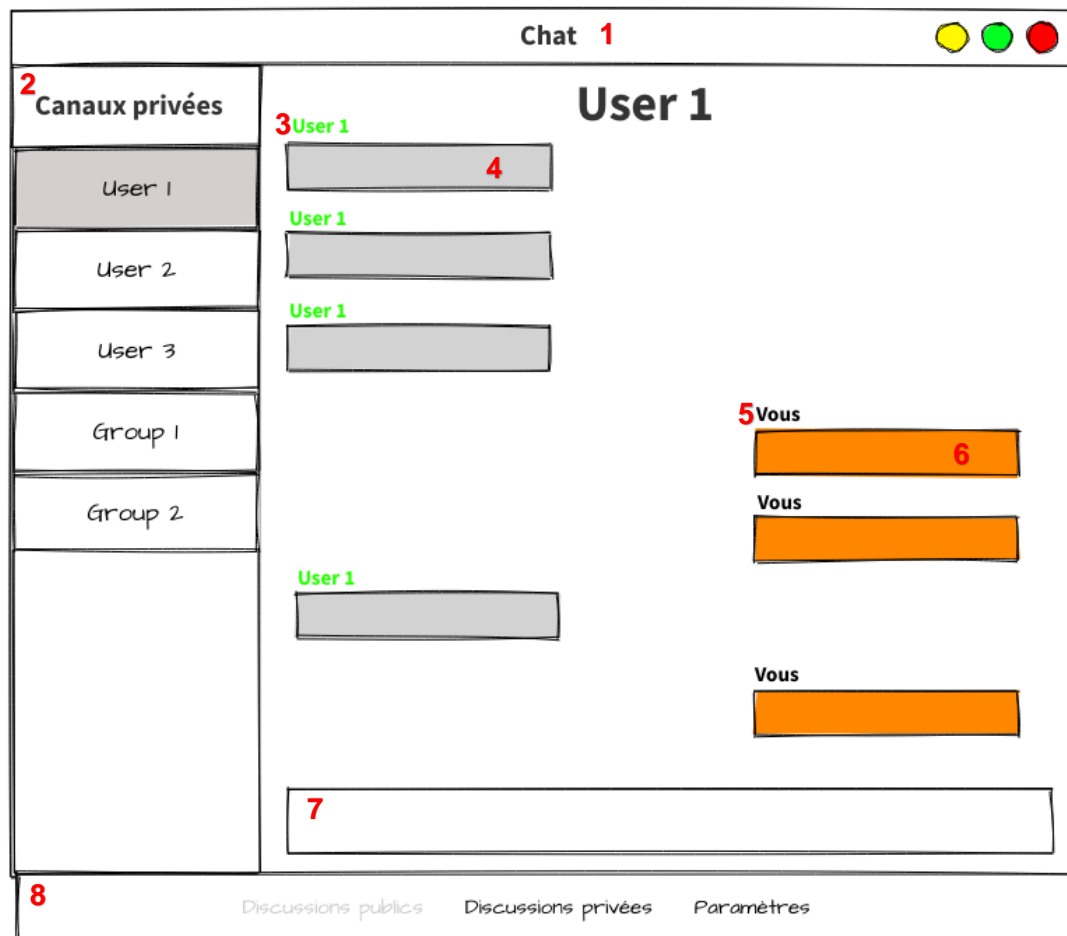
5 : Cette section contient votre nom d'utilisateur.

6 : Cette section contient vos messages.

7 : Cette section sert à écrire votre message.

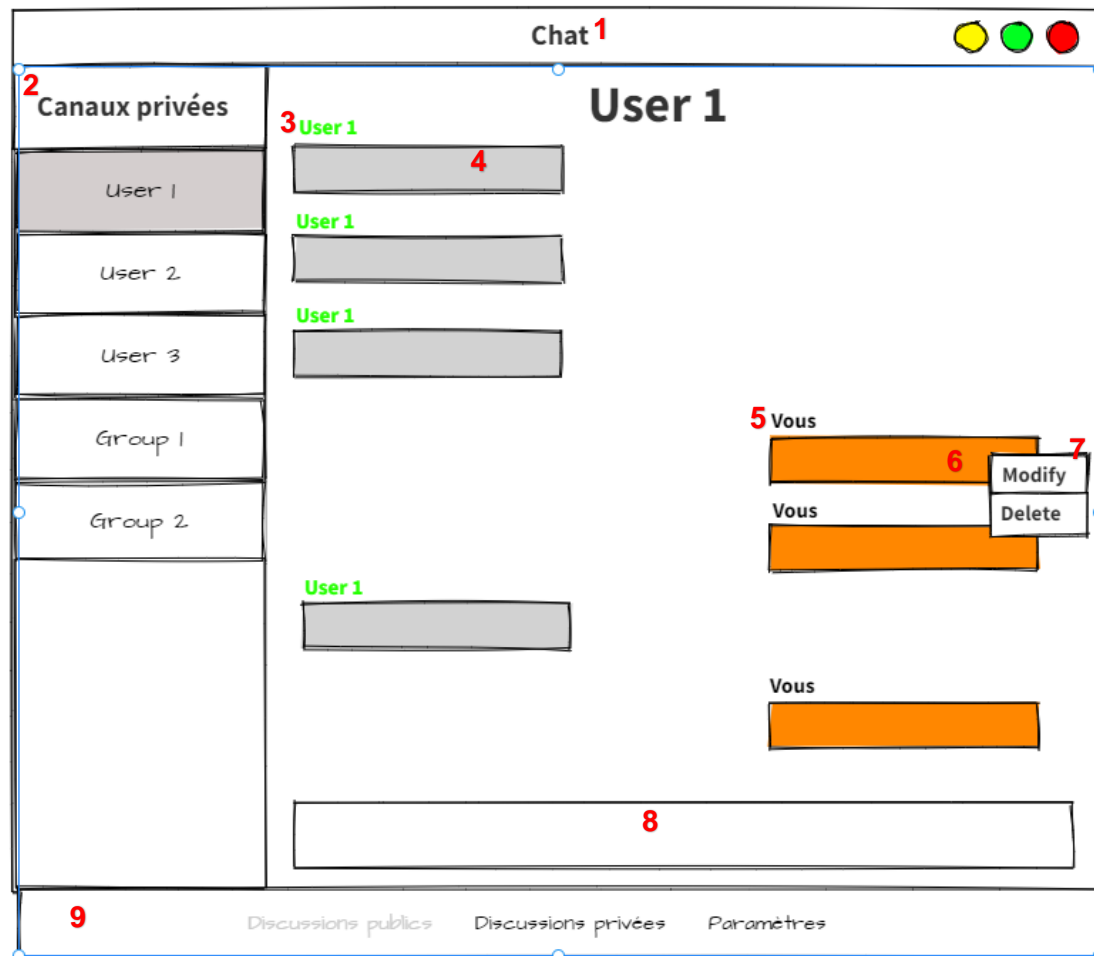
8 : Cette section est le menu de l'application.

Maquette pour la page du chat privé :



- 1 : La fenêtre du programme
- 2 : Cette section regroupe tous les canaux privés accessibles
- 3 : Cette section contient le nom d'utilisateur de la personne à laquelle vous parlez.
- 4 : Cette section contient les messages de la personne à laquelle vous parlez.
- 5 : Cette section contient votre nom d'utilisateur.
- 6 : Cette section contient vos messages.
- 7 : Cette section sert à écrire votre message.
- 8 : Cette section est le menu de l'application.

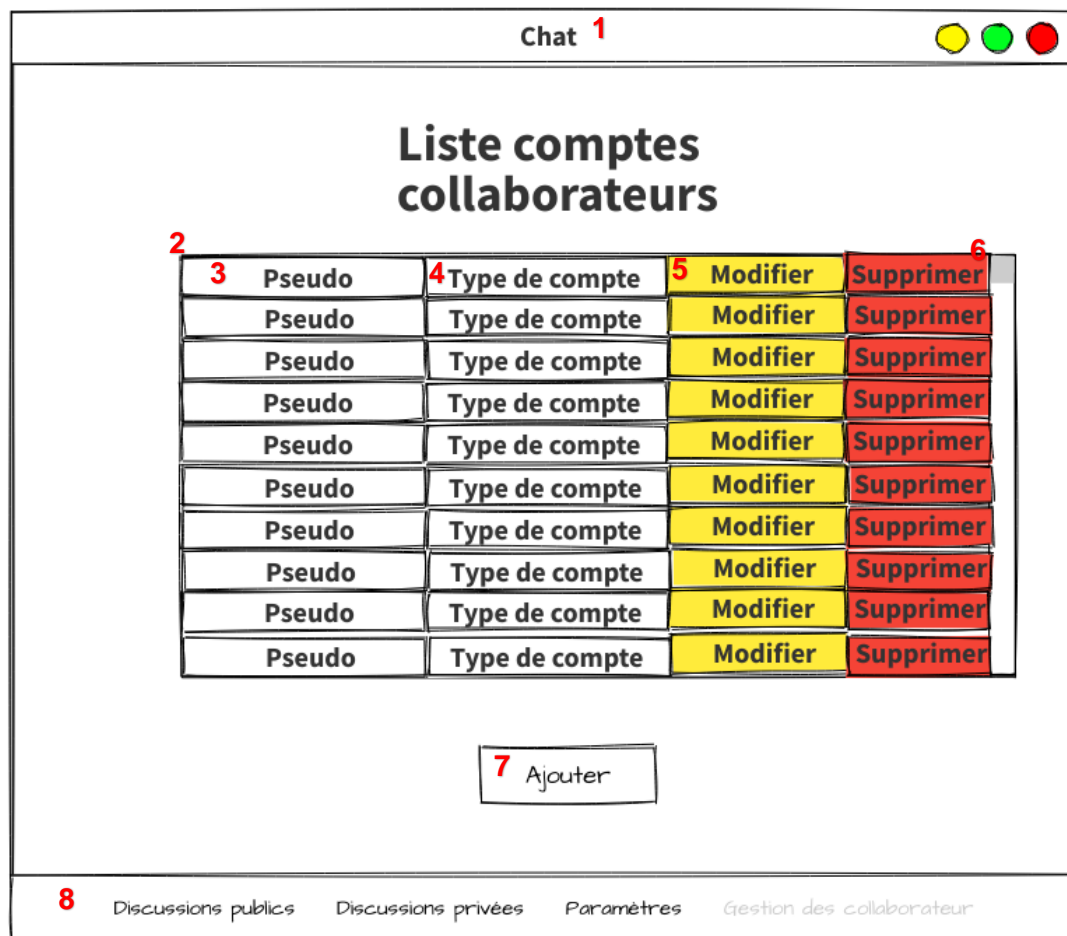
Maquette pour les fonctions modératrices :



Ces fonctions des utilisateurs standard de base peuvent être utilisés dans tous les fils de discussions. Pour l'exemple ci-dessus, j'ai décidé de le faire en discussion privée.

- 1 : La fenêtre du programme
- 2 : Cette section regroupe tous les canaux privés accessibles
- 3 : Cette section contient le nom d'utilisateur de la personne à laquelle vous parlez.
- 4 : Cette section contient les messages de la personne à laquelle vous parlez.
- 5 : Cette section contient votre nom d'utilisateur.
- 6 : Cette section contient vos messages.
- 7 : Ce petit onglet survient lorsque l'on appuie avec le clic droit de la souris sur son propre message. On a la possibilité de le supprimer ou de le modifier.
- 8 : Cette section sert à écrire votre message.
- 9 : Cette section est le menu de l'application.

Maquette pour la gestion des collaborateurs :



1 : La fenêtre du programme

2 : Cette section contient la liste des comptes des collaborateurs

3 : Cette section contient le nom d'utilisateur du collaborateur.

4 : Cette section contient le type de compte du collaborateur.

5 : Cette section est un bouton permettant de modifier le compte du collaborateur.

6 : Cette section est un bouton permettant de supprimer le compte du collaborateur.

7 : Cette section est un bouton permettant d'ajouter (de créer) un compte collaborateur.

8 : Cette section est le menu de l'application.

### 2.1.3 Uses cases scenarios

Uses cases du lancement de l'application :

Identifiant	Lancement du programme
En tant que	Utilisateur standard / Utilisateur modérateur

Action	Conditions	Réaction
Lancer le programme		Le programme se lance
		La page du login s'affiche
Se connecter		La page du chat public avec 3 menus s'affiche

Identifiant	Lancement du programme
En tant que	Utilisateur administrateur

Action	Conditions	Réaction
Lancer le programme		Le programme se lance
		La page du login s'affiche
Se connecter		La page du chat public avec 4 menus s'affiche

Uses cases scénario de l'envoi d'un message dans le fil de discussion public :

Identifiant	Envoi de message
En tant que	Utilisateur standard / Utilisateur Modérateur / Utilisateur Administrateur

Action	Condition	Réaction
Appuyer sur "Écrire un message ici"		
Écrire un message		
Appuyer sur "Envoyer"	Si le message est offensant	Un message apparaît est précise que le message est inadéquat
	Si le message respecte toutes les règles	Le message s'envoi dans la base de données
		Le message apparaît dans le fil de discussion



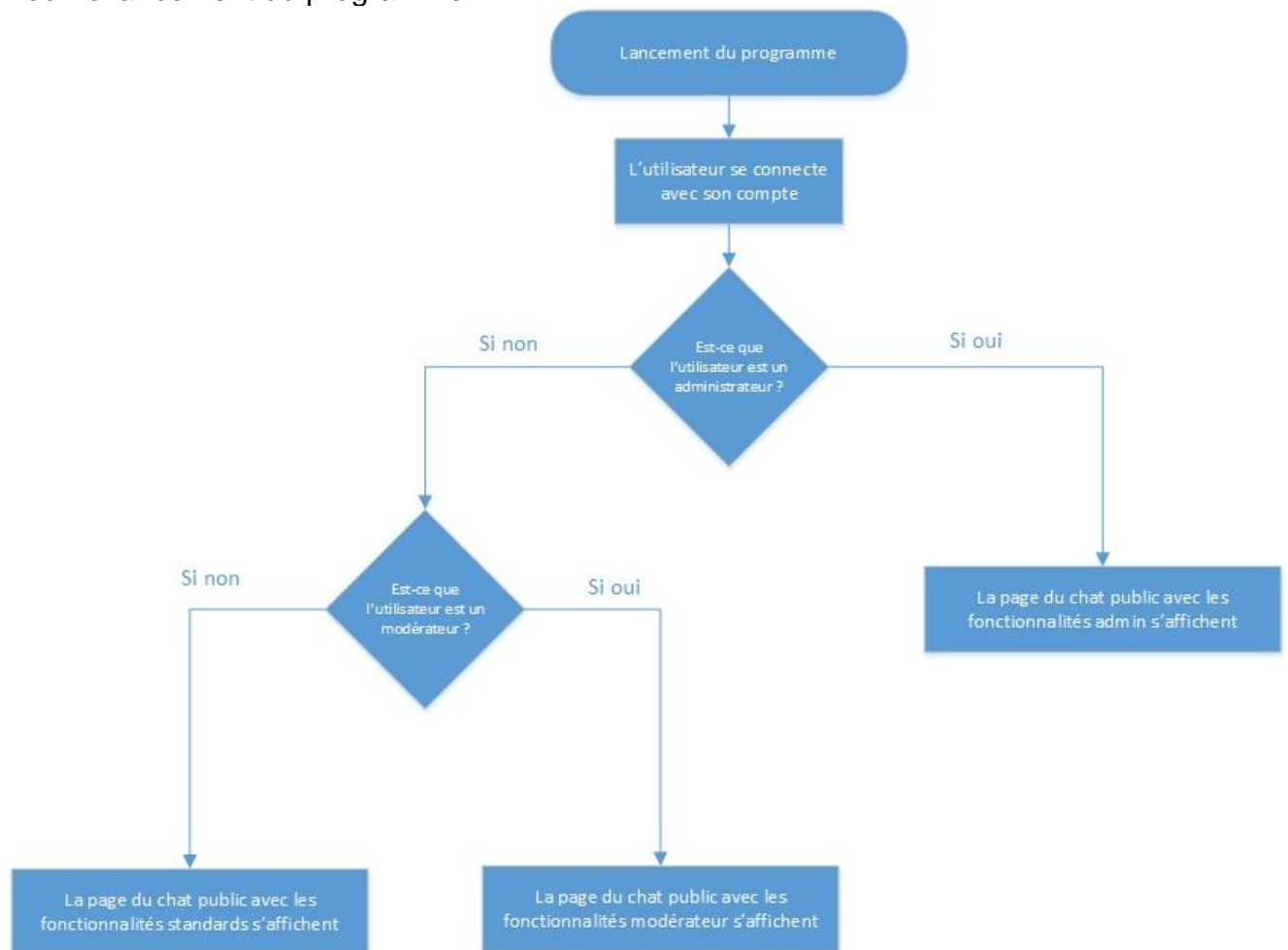
Uses case scénario suppression de son message :

Identifiant	Supprimer son message
En tant que	Utilisateur standard / Utilisateur modérateur / Utilisateur administrateur

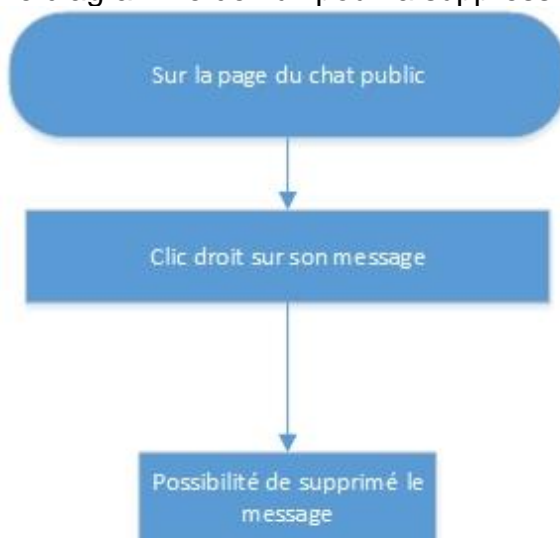
Action	Condition	Réaction
Clic droit sur son message		Un petit onglet s'affiche
Cliquer sur supprimer le message		Le message se supprime

### 2.1.4 Diagramme de flux

Pour le lancement du programme :



Le diagramme de flux pour la suppression de son message :



### 2.1.5 Liste employées / Comptes et types de comptes

Ensuite, nous allons voir les différentes informations concernant les employées et leur compte.

Voici la liste des employées créés :

- Faustin Bergeron
- Eliot Primeau
- Eugène Alexandre
- Aurville Lebrun
- Senapus Brunelle
- Mercer Veilleux
- Charles Ferland
- Victorine Chabot
- Fabrice Blais
- Arianne Bizier
- Marine Gauvin
- Caroline Parmentier
- Brunella Poisson
- Gauthier Desnoyer
- Noelle Laboissonnière

Chacun d'eux a un compte et un type de compte.

Voici les types de comptes :

- Standard
- Modérateur
- Administrateur

Il y a 2 administrateurs et 2 modérateurs.  
Le reste des utilisateurs sont standards.

Les administrateurs :

- Eugène Alexandre
- Aurville Lebrun

Les modérateurs :

- Faustin Bergeron
- Fabrice Blais

Les utilisateurs standards peuvent seulement envoyer des messages, supprimer leurs propres messages, voir les messages et créer des fils de discussions privées.

Les utilisateurs qui sont modérateurs ont toutes les fonctionnalités des utilisateurs standards et peuvent aussi supprimer les messages d'autrui. Cela leur permet de pouvoir modérer leurs discussions et ainsi avoir une bonne cohésion.

Les utilisateurs qui sont administrateurs ont toutes les fonctionnalités de utilisateurs standards et modérateurs et peuvent aussi gérer les collaborateurs. Ils peuvent ajouter, supprimer et modifier la liste des collaborateurs qui ont accès au chat. Ils peuvent aussi gérer les droits des utilisateurs.

Pour les comptes, les pseudonymes sont générés de 3 lettres. Ce sera l'acronyme de l'employé. Pour les acronymes, nous prenons la première lettre du prénom, puis la première et dernière lettre du nom de famille.

Voici les pseudonymes :

• Faustin Bergeron	-	FBN
• Eliot Primeau	-	EPU
• Eugène Alexandre	-	EAE
• Auriville Lebrun	-	ALN
• Senapus Brunelle	-	SBE
• Mercer Veilleux	-	MVX
• Charles Ferland	-	CFD
• Victorine Chabot	-	VCT
• Fabrice Blais	-	FBS
• Arianne Bizier	-	ABR
• Marine Gauvin	-	MGN
• Caroline Parmentier	-	CPR
• Brunella Poisson	-	BPN
• Gauthier Desnoyer	-	GDR
• Noelle Laboissonnière	-	NLE

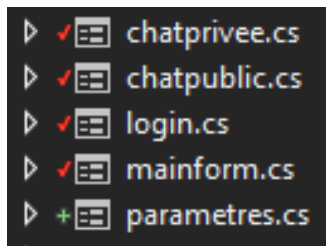
### 2.1.6 Nomenclature

Différentes nomenclatures vont être utilisés au long de ces projets. Et cela dans plusieurs domaines.

Commençons par la programmation.

Tout d'abord nous avons les différents « formulaires ». C'est les pages nécessaires pour l'application.

Voici les différentes pages :



Donc ici, il n'y a pas de nomenclatures particulières. J'ai juste choisi que les noms seront toujours en minuscules.

Pour les items aussi :

- Boutons : btnNomDuBouton
- TextBox : txtNomDuTextBox
- Labels : lblNomDuLabel

*Le concept complet avec toutes ses annexes :*

*Par exemple :*

- *Multimédia: carte de site, maquettes papier, story board préliminaire, ...*
- *Bases de données: interfaces graphiques, modèle conceptuel.*
- *Programmation: interfaces graphiques, maquettes, analyse fonctionnelle...*
- *...*

## 2.2 Stratégie de test

### 2.2.1 Test concernant le login :

Pour prouver que le login est fonctionnel :

- Test avec un compte standard
- Test avec un compte modérateur
- Test avec un compte administrateur
- Test avec un compte non existant

La page affichée selon le login :

- Test avec un compte standard
- Test avec un compte modérateur
- Test avec un compte administrateur
- Test avec un compte non existant

La page administrateur d'affiche pour la bonne personne :

- Test avec un compte administrateur

### 2.2.2 Test concernant le chat :

Pour prouver que le message est bien envoyé :

- Le message doit être inséré dans la base de données.
- Le message s'affiche dans le canal avec la date de l'envoi et le nom de l'expéditeur.

Pour prouver que les utilisateurs peuvent bien envoyer un message :

- Test avec tous les types de comptes qu'on puisse bien envoyer un message
- Vérifier que l'envoi se fait bien et qu'on puisse le lire dans le fil de discussion

Pour prouver que chaque utilisateur peut supprimer son propre message :

- Clic droit et vérifier si l'option « supprimer ce message » apparaît
- Vérifier si le message se supprime en cliquant sur l'option
- Vérifier que le message se supprime également dans la base de données

Pour prouver que chaque utilisateur peut modifier son propre message :

- Clic droit et vérifier si l'option « modifier ce message » apparaît
- Vérifier si l'onglet de modification du message apparaît
- Vérifier si le message se modifie dans le fil de discussion
- Vérifier si le message se modifie bien dans la base de données

### 2.2.3 Test concernant le modérateur :

Pour prouver le modérateur a les droits de gestions des messages :

- Tester s'il peut supprimer n'importe quel message de n'importe qui

### 2.2.4 Test concernant l'administrateur :

Pour prouver que l'administrateur a les droits de gestion des messages :

- Tester s'il peut supprimer n'importe quel message de n'importe qui

Pour prouver que l'administrateur peut gérer les collaborateurs dans la liste de celles-ci :

- Tester s'il peut ajouter un collaborateur
- Tester s'il peut modifier un collaborateur
- Tester s'il peut supprimer un collaborateur

Pour prouver que l'administrateur peut gérer les comptes des collaborateurs dans la liste de celles-ci :

- Tester s'il peut ajouter un collaborateur
- Tester s'il peut modifier un collaborateur
- Tester s'il peut supprimer un collaborateur
- Tester s'il peut gérer les rôle d'un compte collaborateur

*Décrire la stratégie globale de test:*

- *types de des tests et ordre dans lequel ils seront effectués.*
- *les moyens à mettre en œuvre.*
- *couverture des tests (tests exhaustifs ou non, si non, pourquoi ?).*
- *données de test à prévoir (données réelles ?).*
- *les testeurs extérieurs éventuels.*

## 2.3 Risques techniques

- *risques techniques (complexité, manque de compétences, ...).*

*Décrire aussi quelles solutions ont été appliquées pour réduire les risques (priorités, formation, actions, ...).*

## 2.4 Planification

*Révision de la planification initiale du projet :*

- *planning indiquant les dates de début et de fin du projet ainsi que le découpage connu des diverses phases.*
- *partage des tâches en cas de travail à plusieurs.*

*Il s'agit en principe de la planification **définitive du projet**. Elle peut être ensuite affinée (découpage des tâches). Si les délais doivent être ensuite modifiés, le responsable de projet doit être avisé, et les raisons doivent être expliquées dans l'historique.*

## 2.5 Dossier de conception

Pour tous les matériaux utilisés, le poste du travail du CPNV suffisait largement pour la réalisation de ce TPI.

Système d'exploitation :

- Édition : Windows 10 Éducation
- Version : 21H2
- Build du système d'exploitation : 19044.1645

*Fournir tous les document de conception:*

- *le choix du matériel HW*
- *le choix des systèmes d'exploitation pour la réalisation et l'utilisation*
- *le choix des outils logiciels pour la réalisation et l'utilisation*
- *site web: réaliser les maquettes avec un logiciel, décrire toutes les animations sur papier, définir les mots-clés, choisir une formule d'hébergement, définir la méthode de mise à jour, ...*
- *bases de données: décrire le modèle relationnel, le contenu détaillé des tables (caractéristiques de chaque champs) et les requêtes.*
- *programmation et scripts: organigramme, architecture du programme, découpage modulaire, entrées-sorties des modules, pseudo-code / structogramme...*

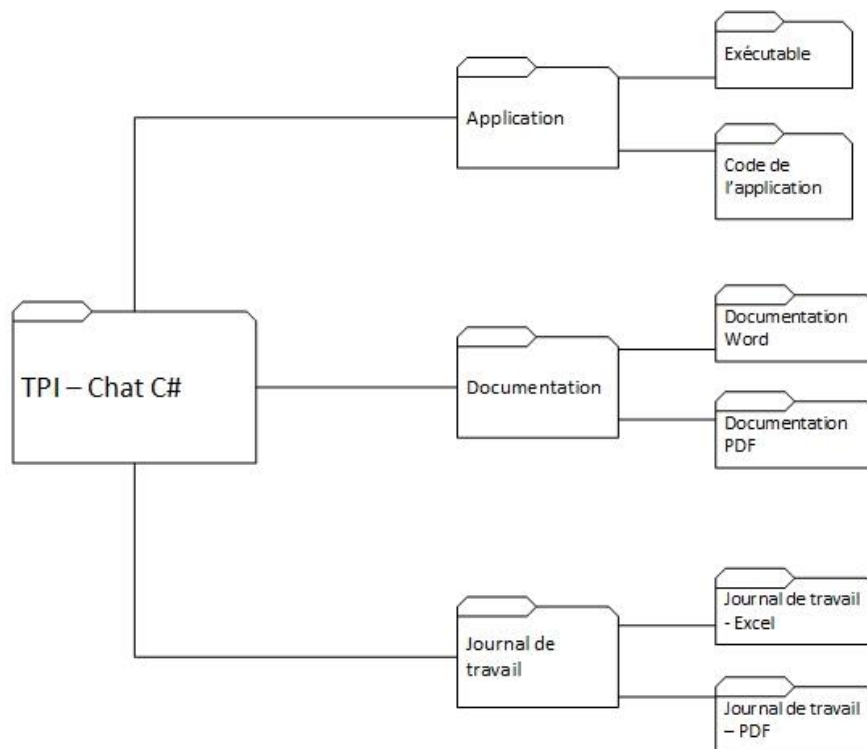
***Le dossier de conception devrait permettre de sous-traiter la réalisation du projet !***

## 3 Réalisation

### 3.1 Dossier de réalisation

Voici les différents dossiers que l'on peut trouver sur GitHub :





*Décrire la réalisation "physique" de votre projet*

- *les répertoires où le logiciel est installé*
- *la liste de tous les fichiers et une rapide description de leur contenu (des noms qui parlent !)*
- *les versions des systèmes d'exploitation et des outils logiciels*
- *la description exacte du matériel*
- *le numéro de version de votre produit !*
- *programmation et scripts: bibliothèques externes, dictionnaire des données, reconstruction du logiciel - cible à partir des sources.*

*NOTE : Évitez d'inclure les listings des sources, à moins que vous ne désiriez en expliquer une partie vous paraissant importante. Dans ce cas n'incluez que cette partie...*

### 3.2 Description des tests effectués

Test concernant le login effectué le 16.05.2022 :

Identifiant	Login
-------------	-------

Action	Réussi ?	Remarques
Se connecter avec un compte standard	Réussi	
Se connecter avec un compte Modérateur	Réussi	
Se connecter avec un compte Administrateur	Réussi	
Lorsque l'admin se connecte, l'interface est différente des autres types de comptes	Échec	L'interface est la même que pour les autres types de comptes. L'administrateur doit avoir un menu en plus.

*Pour chaque partie testée de votre projet, il faut décrire :*

- les conditions exactes de chaque test
- les preuves de test (papier ou fichier)
- tests sans preuve: fournir au moins une description

### 3.3 Erreurs restantes

*S'il reste encore des erreurs:*

- Description détaillée
- Conséquences sur l'utilisation du produit
- Actions envisagées ou possibles

### 3.4 Liste des documents fournis

*Lister les documents fournis au client avec votre produit, en indiquant les numéros de versions*

- le rapport de projet
- le manuel d'Installation (en annexe)
- le manuel d'Utilisation avec des exemples graphiques (en annexe)
- autres...

## 4 Conclusions

*Développez en tous cas les points suivants:*

- *Objectifs atteints / non-atteints*
- *Points positifs / négatifs*
- *Difficultés particulières*
- *Suites possibles pour le projet (évolutions & améliorations)*

## 5 Annexes

### 5.1 Résumé du rapport du TPI / version succincte de la documentation

### 5.2 Sources – Bibliographie

*Liste des livres utilisés (Titre, auteur, date), des sites Internet (URL) consultés, des articles (Revue, date, titre, auteur)... Et de toutes les aides externes (noms)*

### 5.3 Journal de travail

Date	Durée	Activité	Remarques

### 5.4 Archives du projet

*Media, ... dans une fourre en plastique*