

## SAE 3.02 : Documentation Utilisateur

### 1) Introduction

Bienvenue dans ce guide d'utilisation de l'interface Client de la SAE3.02.

A travers ce guide vous apprendrez à installer votre interface client de tchat, comment l'utiliser correctement ainsi que son fonctionnement interne.

Le développement de cette interface Client en parallèle du serveur aura pris environ 20h.

La difficulté principale rencontrée durant le développement a été la découverte de la programmation d'une interface graphique, ses fonctionnalités et ses limites.

En espérant que ce guide vous soit utile,

Bonne lecture !

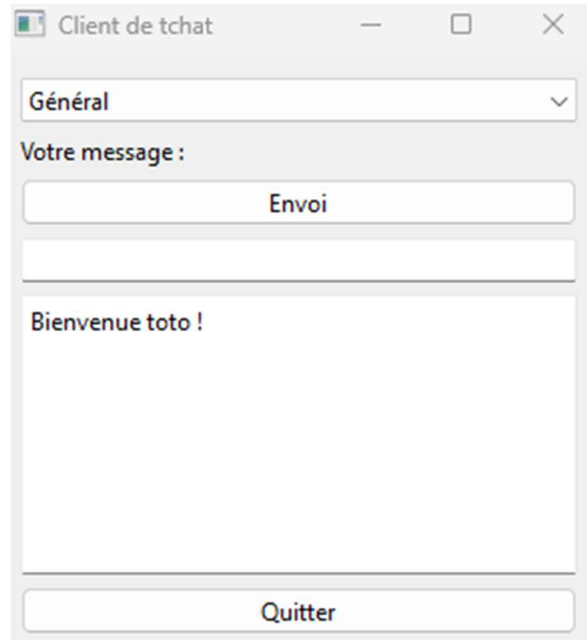


Figure 1 Fenêtre principale

### 2) Installation

Windows

Commencez par installer la dernière version de Python sur votre machine. <https://www.python.org/ftp/python/3.12.1/python-3.12.1-amd64.exe>

Sur la première fenêtre de l'installateur, cochez la case « Add python.exe to PATH », cela simplifiera la suite. Cliquez ensuite sur « Install Now » qui vous installera votre version de python ainsi que la commande *pip* dont nous aurons besoin plus tard.

Une fois l'installation de python complète, ouvrez l'invite de commandes (Windows > cmd > Invite de commandes). Afin de vérifier la présence de python, exécutez la commande *python.exe*

Vous devriez observer un environnement de travail similaire :

```
Python 3.12.1 (tags/v3.12.1:2305ca5, Dec 7 2023, 22:03:25) [MSC v.1937 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> |
```

Cela confirme la bonne installation de python. Vous pouvez quitter cet environnement avec la combinaison de touches `Ctrl + Z` puis `Entrée`.

Vous devez ensuite installer la bibliothèque python PyQt6 qui permet l'affichage de l'interface graphique. Dans l'invite de commandes, tapez *pip install PyQt6*

Une fois cette commande exécutée, vous devriez obtenir un résultat similaire à celui-ci :

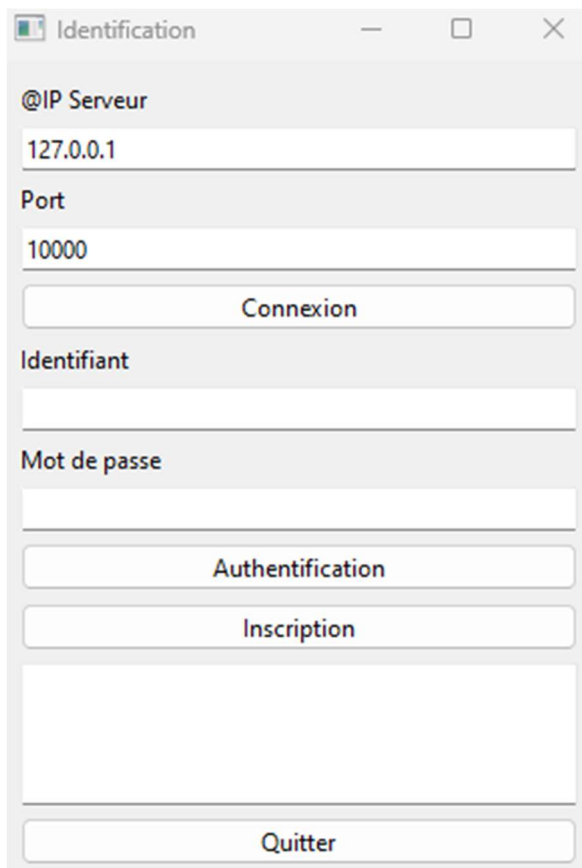
```
Downloading PyQt6_sip-13.6.0-cp312-cp312-win_amd64.whl (73 kB)
73.1/73.1 kB ? eta 0:00:00
Installing collected packages: PyQt6-Qt6, PyQt6-sip, PyQt6
Successfully installed PyQt6-6.6.1 PyQt6-Qt6-6.6.1 PyQt6-sip-13.6.0
```

Vérifiez que les versions installées soient cohérentes (PyQt6-6.6.1 et PyQt6-Qt6-6.6.1).

Une fois cette installation correctement réalisée, téléchargez le client graphique via le lien GitHub suivant : <https://github.com/BaptisteBC/R309/blob/master/SAE3.02/Clients/client2.0.py>

Copiez le chemin d'accès au fichier client2.0.py et retournez dans l'invite de commandes pour taper la commande suivante : `python.exe votre\chemin\d'accès\client2.0.py`

Bienvenue dans votre interface client !



The image shows a Windows-style application window titled "Identification". It contains several input fields and buttons. The first section is labeled "@IP Serveur" and has a text box containing "127.0.0.1". Below this is a "Port" label with a text box containing "10000". A "Connexion" button is positioned below the port field. The next section is labeled "Identifiant" with a text box. Below that is a "Mot de passe" label with a text box. An "Authentification" button is below the password field. An "Inscription" button is below the authentication button. At the bottom of the window is a "Quitter" button.

Figure 2 Fenêtre de connexion

## Table des matières

SAE 3.02 : Documentation Utilisateur .....	1
1) Introduction.....	1
2) Installation.....	1
Windows.....	1
3) Connexion et authentification.....	4
Fonctionnement interne .....	5
4) Client de tchat .....	6
Fonctionnement interne .....	7

### 3) Connexion et authentification

Au lancement de votre interface graphique client, la première fenêtre à apparaître est la fenêtre de connexion et d'authentification.

Adresse IP du serveur. Par défaut, elle désigne votre machine.

Le port renseigné doit être le même que celui du serveur. Si vous ne le connaissez pas, veuillez contacter l'administrateur. Par défaut, 10000.

Bouton de connexion. Ne fonctionne que si vous avez renseigné une adresse IP et un port. Une fois connecté, cliquer dessus n'entraînera aucune action.

The 'Identification' window contains the following elements:

- Label: @IP Serveur
- Text input: 127.0.0.1
- Label: Port
- Text input: 10000
- Button: Connexion
- Label: Identifiant
- Text input: (empty)
- Label: Mot de passe
- Text input: (empty)
- Button: Authentification
- Button: Inscription
- Text input: (empty)
- Button: Quitter

This screenshot shows the same 'Identification' window as above, but with annotations pointing to the following fields:

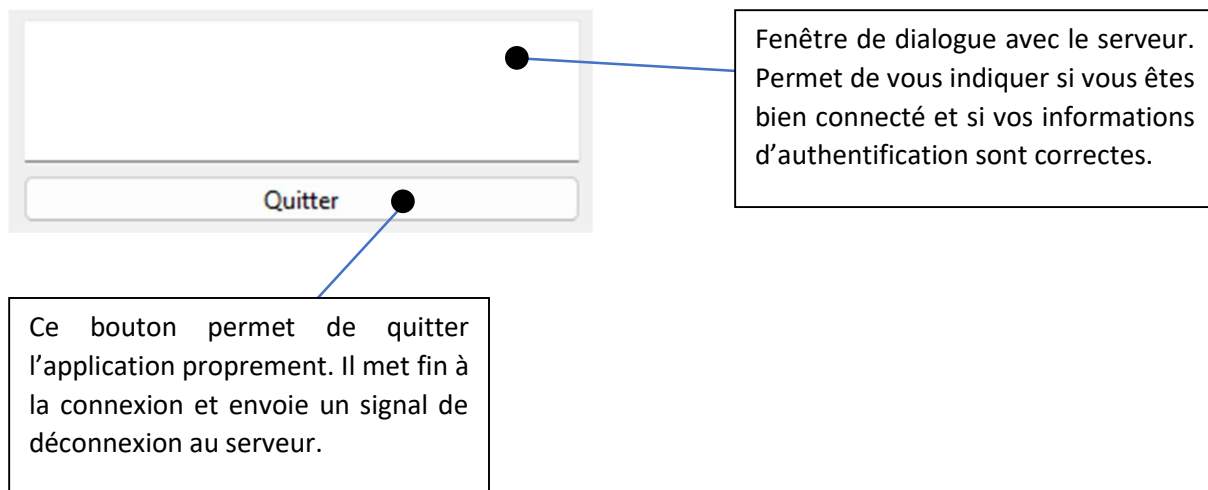
- Identifiant
- Mot de passe
- Authentification
- Inscription

Votre identifiant de connexion unique qui vous servira de pseudonyme sur le client de tchat.

Votre mot de passe associé à votre identifiant. Ce champ ne peut pas être vide

Authentifiez-vous si vous êtes déjà enregistré dans la base de données. Si votre identifiant n'est pas reconnu, vérifiez-le ou inscrivez-vous.

A utiliser lors de votre première connexion si vous n'êtes pas déjà enregistré. Si vous l'êtes déjà, essayez de vous authentifier.



### Fonctionnement interne

A l'exécution du script python, la fenêtre graphique se lance. Il s'agit du programme principal.

L'adresse IP et le port sont des valeurs par défaut qui sont les mêmes que celles du serveur. L'adresse en 127.0.0.1 désigne une adresse locale, soit la machine sur laquelle est exécuté le script. Le port 10000 est simplement un port non attribué désigné arbitrairement au commencement du projet.

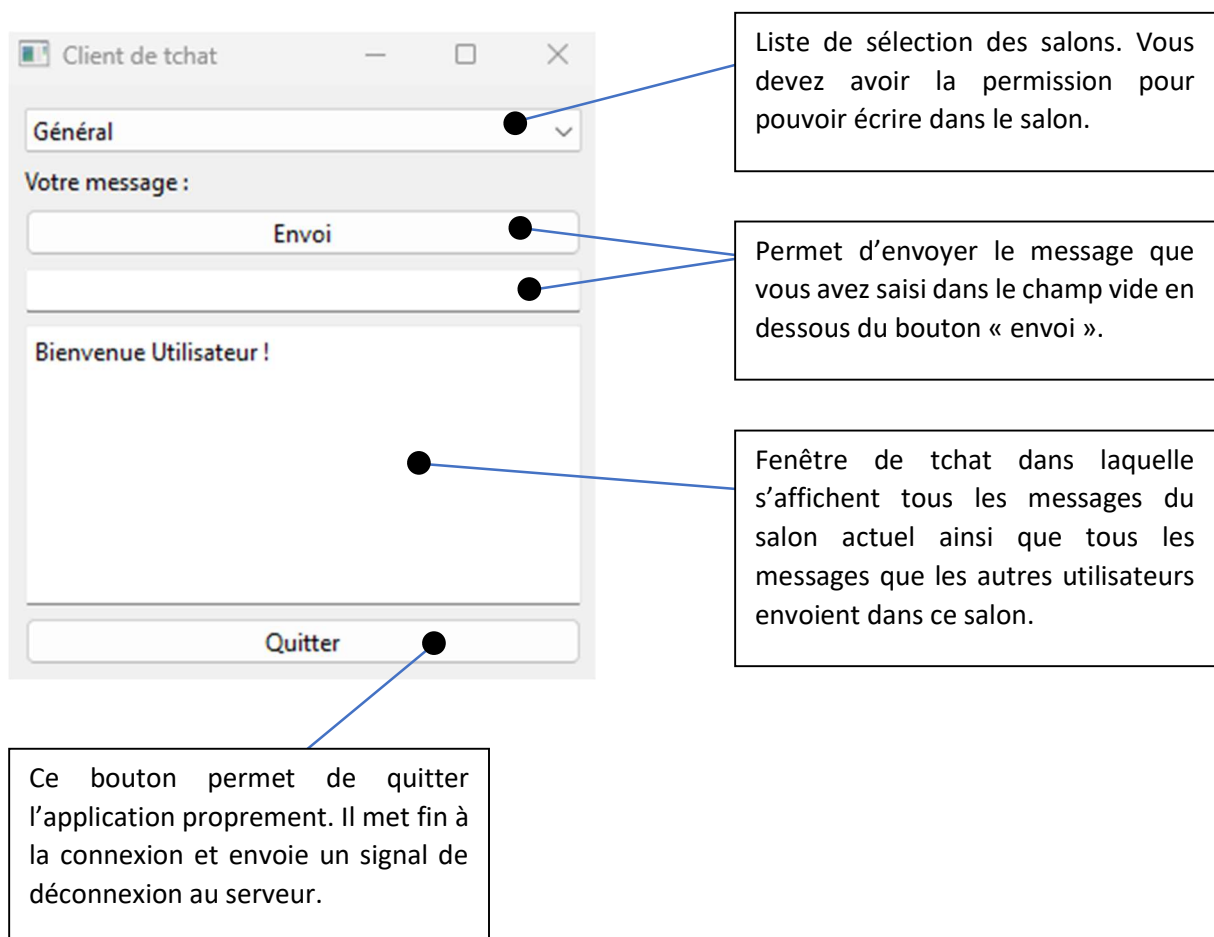
Les différents boutons de l'interface sont des éléments qui attendent d'être cliqués pour faire appel à une fonction :

- **Connexion** : Avant de faire quoi que ce soit, ce bouton vérifie que les champs « @IP Server » et « Port » ne soient pas vides. Si c'est le cas, un message s'affiche dans la fenêtre de dialogue pour vous inviter à entrer une adresse IP ou un port en fonction de quel champ ne possède de valeur. Ensuite, ce bouton vérifie que vous ne soyez pas déjà connecté. Il effectue cette action grâce à une variable « isconnected » définie par défaut à False et qui passe en True une fois que le client est connecté au serveur. Si la variable isconnected est à False, le script de connexion est lancé. Si la variable est à True, rien ne se passe.  
Si toutes les conditions sont réunies pour que la connexion s'effectue, alors la fonction de connexion se lance et si tout se passe bien, le message « Client connecté ! » s'affiche dans la fenêtre de dialogue.
- **Authentification** : Une fois connecté et comme pour le bouton connexion, le bouton d'authentification va vérifier que la connexion soit effective et que les champs « Identifiant » et « Mot de passe » ne soient pas vides.  
Une fois toutes ces vérifications faites, le client envoie les informations d'identification au serveur qui va vérifier dans la base de données la présence de ces informations. Si elles ne correspondent pas ou ne sont pas présentes le serveur renvoie une réponse qui sera affichée dans la fenêtre de dialogue. Si ces informations correspondent, le serveur envoie un message de confirmation et le client affiche la fenêtre de tchat.

- Inscription : Comme les deux précédents boutons, celui-ci vérifie que les champs « Identifiant » et « Mot de passe » ne soient pas vides ainsi que le fait que la connexion soit effective. Une fois ces vérifications réalisées, le client envoie les informations d'authentification au serveur qui vérifie d'abord que l'identifiant ne soit pas déjà dans la base de données. Si l'identifiant n'y est pas renseigné, alors il l'y enregistre et renvoie une confirmation au client qui affiche la fenêtre de tchat en fermant celle de connexion.
- Quitter : Ce bouton permet de quitter proprement l'application. Si la connexion est effective, le client envoie un message de déconnexion et coupe sa connexion. Sinon, l'application se ferme normalement et proprement.

#### 4) Client de tchat

Une fois la connexion et l'authentification ou l'inscription effectués, le client ferme la fenêtre de connexion pour laisser place à la fenêtre principale : la fenêtre de tchat.



## Fonctionnement interne

Après la connexion et l'authentification/inscription vous vous retrouvez sur la fenêtre de tchat principale. Le salon par défaut est le salon « Général » dont tous les utilisateurs disposent de l'accès. Dès l'affichage de cette fenêtre le serveur devrait envoyer l'historique de tous les messages du salon.

Les fonctionnalités disponibles sont les suivantes :

- Quitter : De même que pour la fenêtre précédente, le bouton « Quitter » permet de fermer proprement le client graphique. Avant de fermer la fenêtre actuellement ouverte, le client enverra un message « bye » au serveur et mettra fin à la connexion avant de fermer proprement l'application graphique.
- Liste salons : En cliquant sur cette liste, vous aurez la visibilité sur les différents salons disponibles. Tous les utilisateurs n'ayant pas l'autorisation d'envoyer ni de voir des messages sur ses salons, le client demandera une vérification des permissions à chaque envoi de message au serveur dans les salons « Blabla », « Marketing », « Informatique » et « Comptabilité ». Pour tous les salons sauf « Général » et « Blabla », l'utilisateur devra attendre que l'administrateur accepte la demande de permission afin de pouvoir envoyer des messages dans le salon sélectionné.
- Envoi et zone message : Vous pouvez saisir votre message dans la zone vide directement située sous le bouton « Envoi ». Le message est envoyé au serveur lorsque le bouton « Envoi » ou la touche `Entrée` sont pressés. Le salon est aussi envoyé en même temps que le message afin que le serveur puisse contrôler les permissions et les formater lors de l'écriture des messages dans la base de données.
- Zone tchat : Cette zone est en lecture seulement. Il s'agit d'un programme fonctionnant en arrière-plan et qui écoute en permanence les messages que lui envoie le serveur. Les messages d'erreur y sont aussi affichés.