

Manuel d'utilisation de l'application : VS Spotify

Configuration requise

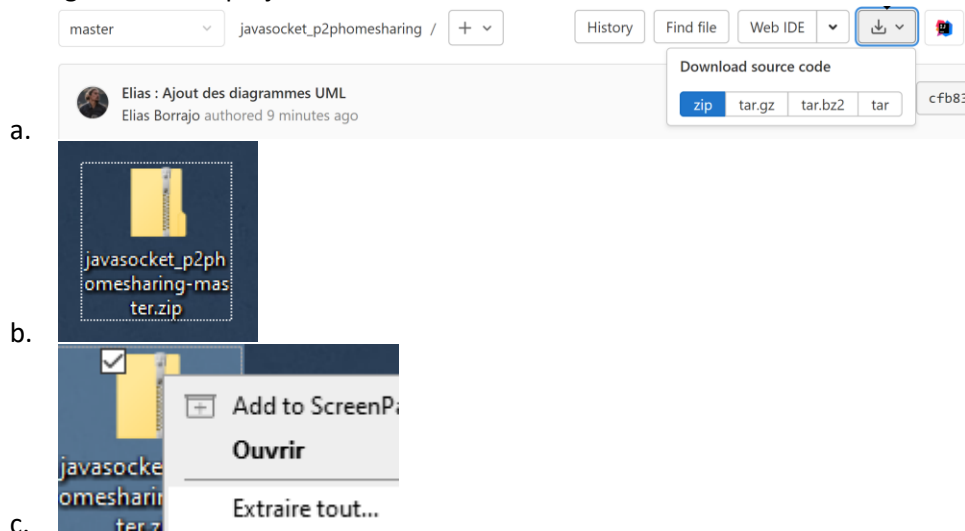
- Variable d'environnement appelé « **VSSPOTIFY** »
 - Peut indiquer le chemin d'accès au bureau par exemple.
Indique le chemin d'accès au répertoire où l'on veut créer nos dossiers contenant les fichiers que l'on met à disposition des autres utilisateurs & les fichiers de LOG qui permettront d'avoir un historique des activités.
- Java version jdk-17.0.1 **Minimum**. Ou plus récent.

Recompiler le code source sous IntelliJ

Le projet se trouve sous [le gitLab](#), peut être cloné en HTTPS et packagé grâce à maven, commandes « mvn clean package ». Les 2 JAR se trouvent dans le dossier target une fois recompilé.

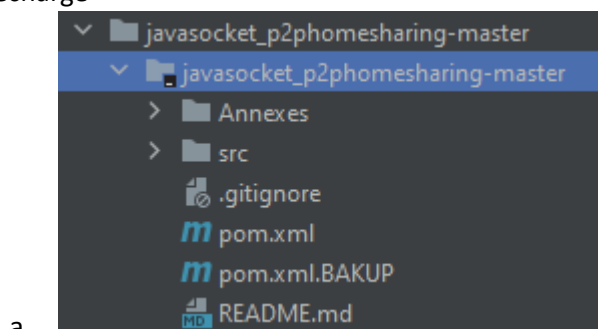
Pour compiler le projet sous IntelliJ, il faut :

1. Télécharger le .ZIP du projet

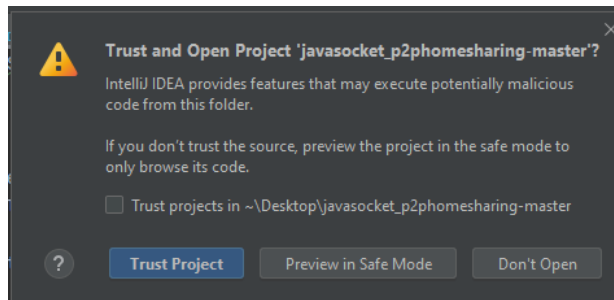


i. Extraire le contenu du .ZIP

2. Lancer IntelliJ, puis : Fichier → Ouvrir → Choisir l'emplacement du dossier du projet téléchargé



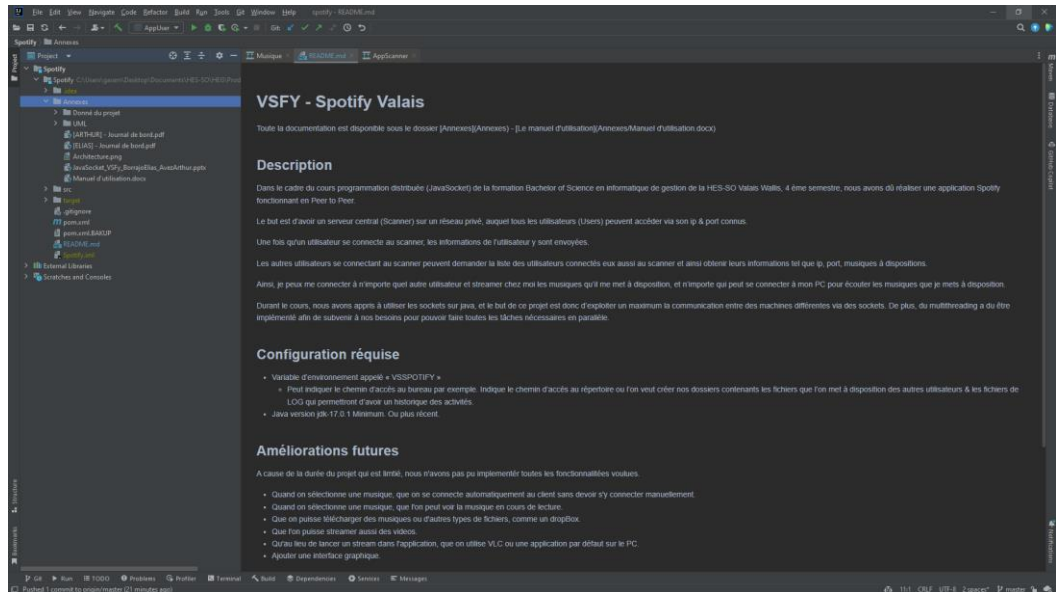
a. i. Sélectionner celui avec le carré noir



b.

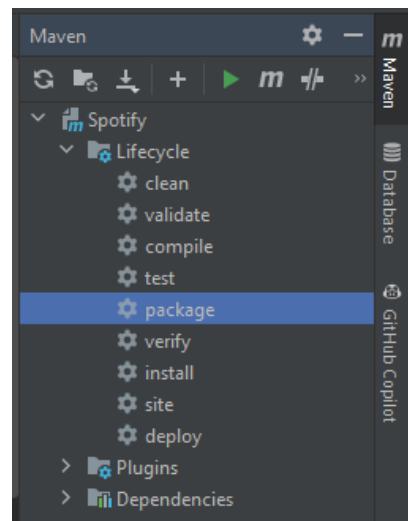
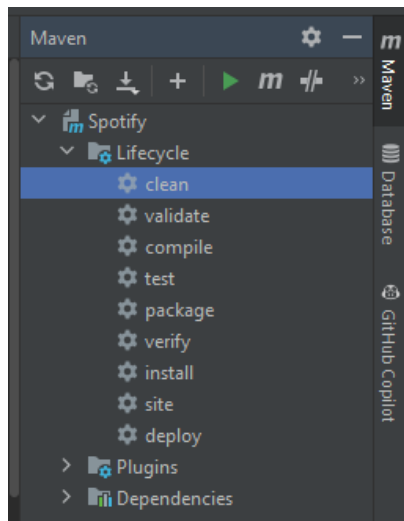
i. Trust Project

3. Maintenant, IntelliJ est ouvert avec le projet. Il faut ouvrir l'onglet MAVEN sur la droite, et lancer un « Clean & Package ».



a.

b.



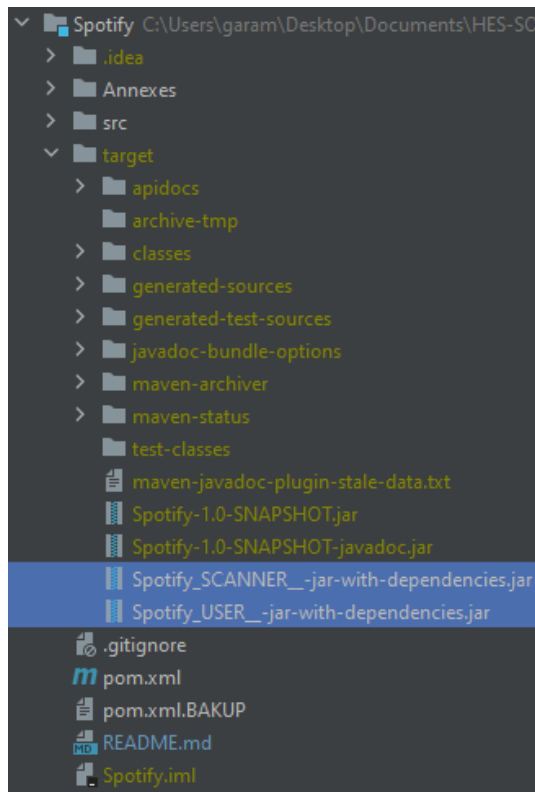
4. Le terminal indique que le build a réussi

```
[INFO]
-----
[INFO] BUILD SUCCESS
[INFO]
-----
[INFO] Total time: 6.098 s
[INFO] Finished at: 2022-06-18T00:57:59+02:00
[INFO]
-----

Process finished with exit code 0
```

a.



5. Les 2 applications .JAR se trouvent sous le dossier TARGET. Ce sont ces deux .JAR qu'il faut lancer.




a.


Installation de l'application

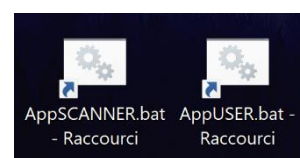
Dans le rendu du projet en « .zip », il vous sera fourni deux applications déjà compilés, nommées :

- Scanner.jar  Spotify_SCANNER_-jar-with-dependencies.jar
- User.jar  Spotify_USER_-jar-with-dependencies.jar

Ces 2 applications ont chacun un fichier Scanner.bat & User.bat dans le même dossier. Il suffit de créer un raccourci de ces 2 fichiers « .bat » et de placer ce raccourci où bon vous semble afin de pouvoir lancer l'application depuis n'importe où.

 AppSCANNER.bat

 AppUSER.bat



Manuel Résumé

Info pratique

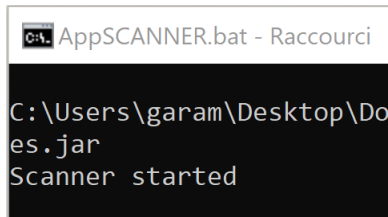
L'IP sert à identifier les utilisateurs, il sera unique à chaque machine.

Scanner : Sera toujours en écoute sur le port 45'000.

User : sera toujours en écoute sur le port 50'000.

Résumé Scanner

Le scanner est en écoute constante de nouvelles connexions.



```
C:\Users\garam\Desktop\Do
es.jar
Scanner started
```

Il enregistre les informations du client qui se connecte.

```
Client ip /192.168.178.22 is connected to the Scanner with : Socket[addr=/192.168.178.22,port=4974
4,localport=45000] local IP : /192.168.178.22
Assigning new thread for this client
Waiting for client informations...
Client informations received !
juin 16, 2022 6:04:37 PM ch.hevs.Scanner.UserHandler deSerializeClientInformations
INFO: Client Infos : Client{userIp='192.168.178.22', serverPort=50000, musicList=[]}
SCANNER - Waiting for client requests...
```

Résumé Client

On se connecte au scanner, puis le menu principal s'offre à nous.

```
Enter scanner IP address :
192.168.178.22
Enter scanner port :
45000
I'm connected !
Client sent to scanner !
Scanner got my Client information Serialization !
*****
MENU :
1) Show the available servers with their musics to stream
2) Play a music
3) Update my music list available on my PC to the scanner
4) Logout
*****
```

On peut afficher la liste des users connectés au scanner

```
1
Loading available servers...
Waiting for clients list...
Received clients list !
-----
Client : 0 - IP : 192.168.178.22 - Port : 50000
Musique n° 0 : 01_ambientSong.wav
Musique n° 1 : 02_epic.wav
Musique n° 2 : 06_FINAL_THEME.wav
Musique n° 3 : audio.wav
Musique n° 4 : dark-souls-3-falling-scream.wav
Musique n° 5 : dark-souls-you-died.wav
Musique n° 6 : impact.wav
Musique n° 7 : Manger.wav
Musique n° 8 : Tir.wav
-----
Client : 1 - IP : 192.168.178.41 - Port : 50000
Musique n° 0 : Halo.wav
Musique n° 1 : Tame.wav
-----
```

On peut mettre à jour nos informations chez le scanner (si on enlève ou rajoute des musiques de notre dossier)

```
*****
MENU :
1) Show the available servers with their musics to stream
2) Play a music
3) Update my music list available on my PC to the scanner
4) Logout
*****
3
Loading your music...
Your music list has been updated !
Client sent to scanner !
Scanner got my Client information Serialization !
Your music list has been sent to the scanner !
*****
```

On peut se connecter à un autre utilisateur et jouer de la musique.

```
2
Connecting to another user...
Connexion au serveur d'un autre user, entrez ses informations :
Entrez l'adresse IP du Client :
192.168.178.41
Entrez le port du Client :
50000
```

On peut contrôler la musique

```
Que voulez-vous faire ? (PLAY, PAUSE, STOP)
AUDIO PLAYER : is running...
PAUSE
Paused...
AUDIO PLAYER : Pause
```

On peut se déconnecter

```
4
Logout...
Are you sure ? (true/false)
```

Manuel Détaillé

Scanner

Descriptif

Le scanner sert de serveur central à un réseau. Tous les utilisateurs s'y connectent pour s'enregistrer.

Le scanner est en écoute constante de nouveaux users, et dès qu'il reçoit une demande de connexion, il délègue le travail de traitement du user à un UserHandler afin que le scanner continue son écoute sur le réseau pour de nouvelles connexions.

Chaque UserHandler est créé dans un nouveau thread.

Le scanner permet de :

- Ecouter les nouvelles tentatives de connexions
- D'envoyer mes informations en tant que client
- Récupérer la liste de tous les clients actuellement connectés, avec leurs informations tel que
 - Ip client
 - Port du serveur client
 - Musiques à disposition
- On peut se déconnecter du scanner et ainsi disparaître de la liste des utilisateurs connectés.
- Générer des LOGS sur les activités.

User

Descriptif

Le user sera l'interface utilisateur qui permet à chacun de pouvoir interagir avec le système et de pouvoir écouter de la musique en streaming.

Le user aura 3 threads principaux.

- Thread User, il démarre l'application et vérifie que ses 2 sous-threads soient en vie.
- Thread Client, ce sera l'interface utilisateur. C'est le client qui se connecte au scanner et qui communiquera avec le UserHandler du scanner.
 - Quand je me connecte à un serveur d'un autre client, un nouveau sous-thread est créé pour le AudioPlayer. Ainsi le thread principal a les commandes PLAY PAUSE STOP sur la musique, et la musique écoutée en streaming est gérée par le sous-thread AudioPlayer.
- Thread Serveur, ce sera un thread qui écoute constamment si un autre utilisateur cherche à se connecter sur ma machine afin d'écouter une de mes musiques. Si un client se connecte à moi, le serveur délègue la gestion du nouveau client à un ClientHandler qui lui enverra la musique demandée depuis PC. Un ClientHandler est créé dans un nouveau thread pour chaque nouveau client qui se connecte, ainsi plusieurs clients peuvent écouter la même musique de mon PC.

L'application peut :

- Se connecter à un scanner
 - Lui envoyer ses informations en tant que client
 - Ip
 - Port de son serveur sur lequel il distribue ses musiques
 - Liste des musiques mises à disposition
 - Lui demander la liste des utilisateurs connectés au scanner avec leurs informations.
- Afficher la liste des utilisateurs connectés au scanner
- Envoyer une MAJ des musiques que je dispose
 - On regarde le contenu de mon dossier & on sérialise les informations pour les envoyer au scanner qui mettra à jour nos informations.
- Se déconnecter du scanner.
- Ecouter une musique
 - En se connectant à un autre user
 - Et commander la musique.
- Générer des logs sur l'activité du user.

Scénario d'utilisation

Pour commencer, lancer l'application du scanner. Double cliquer sur le raccourci en « .bat ».

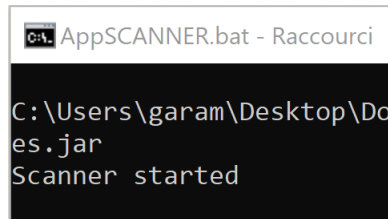
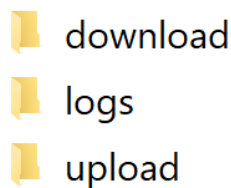
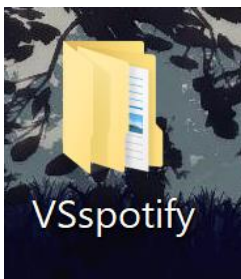


Figure 1: SCANNER

Que vous lanciez l'application USER ou SCANNER, un dossier va être créé à l'emplacement où vous avez défini votre variable d'environnement.



Le scanner est maintenant prêt à être utilisé par les utilisateurs.

Démarrer en tant qu'utilisateur

Double cliquer sur le raccourci de l'application pour le User afin de lancer le programme.

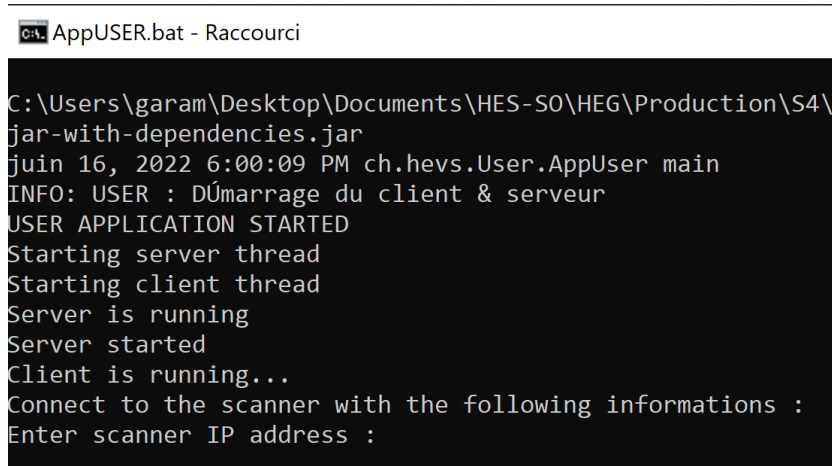


Figure 2: USER A

Quand on lance l'application du user (USER A & B seront nos 2 personnages durant ce scénario), on voit que on lance 2 threads, un pour l'interface utilisateur qui sera le client, et l'autre qui sera le serveur.

Maintenant, on doit entrer les informations IP & PORT du scanner pour s'y connecter. On part du principe que l'on connaît ces informations. (La personne Utilisant le scanner peut lancer la commande « ipconfig » sur Windows pour connaître son ip.)

```

Enter scanner IP address :
192.168.178.22
Enter scanner port :
45000_

```

Figure 3: USER A

On voit maintenant l'écran principal du User s'afficher, c'est le MENU principal.

```

Enter scanner IP address :
192.168.178.22
Enter scanner port :
45000
I'm connected !
Client sent to scanner !
Scanner got my Client information Serialization !
*****
MENU :
1) Show the available servers with their musics to stream
2) Play a music
3) Update my music list available on my PC to the scanner
4) Logout
*****

```

Figure 4: USER A

Lors de notre connexion, on peut voir que le scanner a bien obtenu nos informations lors de la connexion.

```

Client ip /192.168.178.22 is connected to the Scanner with : Socket[addr=/192.168.178.22,port=4974
4,localport=45000] local IP : /192.168.178.22
Assigning new thread for this client
Waiting for client informations...
Client informations received !
juin 16, 2022 6:04:37 PM ch.hevs.Scanner.UserHandler deSerializeClientInformations
INFO: Client Infos : Client{userIp='192.168.178.22', serverPort=50000, musicList=[]}
SCANNER - Waiting for client requests...

```

Figure 5: SCANNER

Maintenant que nous sommes sur le menu principal, voyons voir l'option 1, voir les utilisateurs & leurs musiques mis à dispositions sur leurs serveurs.

```

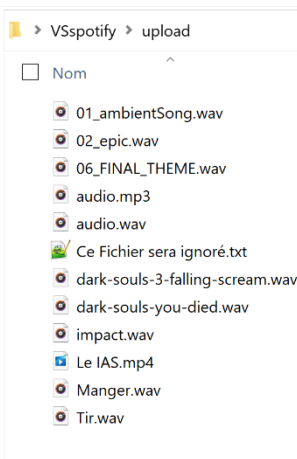
*****
MENU :
1) Show the available servers with their musics to stream
2) Play a music
3) Update my music list available on my PC to the scanner
4) Logout
*****
1
Loading available servers...
Waiting for clients list...
Received clients list !
-----
Client : 0 - IP : 192.168.178.22 - Port : 50000
-----
*****
MENU :
1) Show the available servers with their musics to stream
2) Play a music
3) Update my music list available on my PC to the scanner
4) Logout
*****

```

Figure 6: USER A

On voit que en tapant l'option 1, il nous a affiché la liste des clients connectés. Actuellement, je suis le seul utilisateur connecté, on y voit mon adresse IP, mon PORT sur laquelle j'accepte que les clients se connectent moi, et je n'ai mis aucune musique à disposition.

Ajoutons des fichiers dans le dossier « upload » afin de mettre des musiques à disposition, et on re-affiche la liste des users depuis l'app.



```
-----
Client : 0 - IP : 192.168.178.22 - Port : 50000
-----
```

Figure 7: USER A

Figure 8: USER A

On voit que les musiques sont dans le dossier, mais pas encore mis à jour sur la liste du scanner.

On va donc mettre à jour nos fichiers sur la liste du scanner, on tape l'option 3.

```
*****
MENU :
1) Show the available servers with their musics to stream
2) Play a music
3) Update my music list available on my PC to the scanner
4) Logout
*****
3
Loading your music...
Your music list has been updated !
Client sent to scanner !
Scanner got my Client information Serialization !
Your music list has been sent to the scanner !
*****
```

Figure 9: USER A

```

-----
Client : 0 - IP : 192.168.178.22 - Port : 50000
Musique n° 0 : 01_ambientSong.wav
Musique n° 1 : 02_epic.wav
Musique n° 2 : 06_FINAL_THEME.wav
Musique n° 3 : audio.wav
Musique n° 4 : dark-souls-3-falling-scream.wav
Musique n° 5 : dark-souls-you-died.wav
Musique n° 6 : impact.wav
Musique n° 7 : Manger.wav
Musique n° 8 : Tir.wav
-----

```

Figure 10: USER A

On voit maintenant que la liste s'est mis à jour sur le scanner !

Maintenant, connectons un nouvel utilisateur au scanner :

```

Enter scanner IP address :
192.168.178.22
Enter scanner port :
45000
I'm connected !
Client sent to scanner !
Scanner got my Client information Serialization !
*****
MENU :
1) Show the available servers with their musics to stream
2) Play a music
3) Update my music list available on my PC to the scanner
4) Logout
*****

```

Figure 11: USER B

```

1
Loading available servers...
Waiting for clients list...
Received clients list !
-----
Client : 0 - IP : 192.168.178.22 - Port : 50000
Musique n° 0 : 01_ambientSong.wav
Musique n° 1 : 02_epic.wav
Musique n° 2 : 06_FINAL_THEME.wav
Musique n° 3 : audio.wav
Musique n° 4 : dark-souls-3-falling-scream.wav
Musique n° 5 : dark-souls-you-died.wav
Musique n° 6 : impact.wav
Musique n° 7 : Manger.wav
Musique n° 8 : Tir.wav
-----
Client : 1 - IP : 192.168.178.41 - Port : 50000
Musique n° 0 : Halo.wav
Musique n° 1 : Tame.wav
-----

```

Figure 12: USER A

Maintenant que un autre user s'est connecté, on peut voir la liste des users.

Le User B propose 2 musiques, et son ip est affiché si je veux me connecter à lui.

Connectons nous à lui pour lancer une musique, l'option 2 :

```

2
Connecting to another user...
Connexion au serveur d'un autre user, entrez ses informations :
Entrez l'adresse IP du Client :
192.168.178.41
Entrez le port du Client :
50000

```

Figure 13: USER A

On entre les informations pour se connecter à l'autre utilisateur

```

Connexion au serveur du User Réussie !
Selectionnez le titre de la musique à jouer :
Pour quitter vers le menu, tapez 'EXIT'
Tame.wav

```

Figure 14: USER A

On donne le nom de la musique qui nous intéresse

```

Musique trouvée, lancement du thread de lecture...
AUDIO PLAYER : Play
Que voulez-vous faire ? (PLAY, PAUSE, STOP)
AUDIO PLAYER : is running...

```

Figure 15: USER A

Et on voit que l'on peut contrôler la musique alors qu'elle joue en même temps.

```

Que voulez-vous faire ? (PLAY, PAUSE, STOP)
AUDIO PLAYER : is running...
PAUSE
Paused...
AUDIO PLAYER : Pause

```

```

Que voulez-vous faire ? (PLAY, PAUSE, STOP)
PLAY
Playing...

```

```

Que voulez-vous faire ? (PLAY, PAUSE, STOP)
STOP
Stopped...
AUDIO PLAYER : Pause
End of playing a music ! back to menu...
*****
MENU :
1) Show the available servers with their music
2) Play a music
3) Update my music list available on my PC
4) Logout
*****

```

Je décide de me déconnecter, l'autre utilisateur verra que j'e disparais de la liste des users connectés. Option 4.

```

4
Logout...
Are you sure ? (true/false)

```

Figure 16: USER A

Une fois déconnecté, la fenêtre se ferme.

```
-----  
Client : 0 - IP : 192.168.178.41 - Port : 50000  
Musique n° 0 : Halo.wav  
Musique n° 1 : Tame.wav  
-----
```

Figure 17: USER B

Maintenant, l'User B ne voit plus que lui-même dans la liste des utilisateurs connectés.