

# Documentation de Débogage - Serveur ClassCord

---

**Date de résolution :** 2025-06-16 **Auteur :** delcoco95 **Problème initial :** Erreur "Address already in use" lors du démarrage du serveur

## 1. Identification du Problème

Symptômes initiaux :

```
Traceback (most recent call last):
  File "/home/nedjb/Documents/classcord-server/server_classcord.py", line 107, in
<module>
    main()
  File "/home/nedjb/Documents/classcord-server/server_classcord.py", line 99, in
main
    server_socket.bind((HOST, PORT))
OSError: [Errno 98] Address already in use
```

Ce message d'erreur indiquait que le port 12345 était déjà utilisé ou n'avait pas été correctement libéré lors d'un arrêt précédent du serveur.

## 2. Solution Appliquée

### 2.1 Modification du Code Serveur

Une seule ligne a été ajoutée dans la fonction `main()` du fichier `server_classcord.py` :

```
def main():
    load_users()
    server_socket = socket.socket(socket.AF_INET, socket.SOCK_STREAM)
    server_socket.setsockopt(socket.SOL_SOCKET, socket.SO_REUSEADDR, 1) # Ligne
ajoutée
    server_socket.bind((HOST, PORT))
    server_socket.listen()
```

Cette modification permet au socket de réutiliser immédiatement l'adresse, même si elle était précédemment utilisée.

### 2.2 Tests de Validation

#### Test du Serveur

```
python3 server_classcord.py
```

Résultat attendu :

```
[INIT] Utilisateurs chargés: []  
[DEMARRAGE] Serveur en écoute sur 0.0.0.0:12345
```

## Test du Client

Nous avons créé un script de test (`test_client.py`) pour vérifier les fonctionnalités de base :

```
import socket  
import json  
  
def send_json_message(sock, message):  
    json_data = json.dumps(message)  
    sock.send((json_data + '\n').encode('utf-8'))  
  
client = socket.socket(socket.AF_INET, socket.SOCK_STREAM)  
client.connect(('localhost', 12345))  
  
# Test d'enregistrement  
register_message = {  
    "type": "register",  
    "username": "testuser",  
    "password": "testpass"  
}  
  
# Suite du code de test...
```

## 2.3 Résultats des Tests

### Côté Serveur :

```
[CONNEXION] Nouvelle connexion depuis ('127.0.0.1', 55776)  
[RECU] ('127.0.0.1', 55776) >> {"type": "register", "username": "testuser",  
"password": "testpass"}  
[SAVE] Utilisateurs sauvegardés.  
[RECU] ('127.0.0.1', 55776) >> {"type": "login", "username": "testuser",  
"password": "testpass"}  
[LOGIN] testuser connecté
```

### Côté Client :

```
Envoi demande d'enregistrement...  
Réponse du serveur: {"type": "register", "status": "ok"}
```

```
Envoi demande de connexion...  
Réponse du serveur: {"type": "login", "status": "ok"}
```

### 3. Points Clés à Retenir

1. **Gestion des Sockets :** L'option `SO_REUSEADDR` est cruciale pour éviter les problèmes de port déjà utilisé lors du redémarrage du serveur.
2. **Architecture du Serveur :**
  - Port d'écoute : 12345
  - Interface : 0.0.0.0 (toutes les interfaces)
  - Stockage utilisateurs : fichier 'users.pkl'
3. **Fonctionnalités Testées :**
  - Enregistrement d'utilisateur
  - Connexion
  - Gestion des messages
  - Déconnexion propre

### 4. Procédure de Démarrage

#### 1. Démarrer le Serveur :

```
cd ~/Documents/classcord-server  
python3 server_classcord.py
```

#### 2. Tester avec le Client :

```
# Dans un nouveau terminal  
cd ~/Documents/classcord-server  
python3 test_client.py
```

### 5. Dépannage Futur

Si l'erreur "Address already in use" réapparaît :

1. Vérifier qu'aucune autre instance du serveur n'est en cours
2. S'assurer que l'option `SO_REUSEADDR` est bien présente
3. En dernier recours, redémarrer le système

### 6. Contact

Pour toute question supplémentaire, contacter : delcoco95