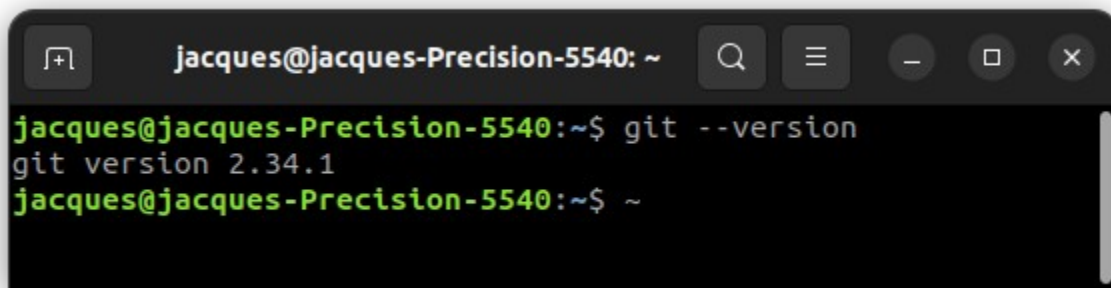


# Installation de l'application de vote.

1- Avant de débiter s'assurer que le programme "git" est installé et opérationnel sur votre ordinateur tel que montré sur la figure suivante :

A terminal window with a dark background. The title bar shows 'jacques@jacques-Precision-5540: ~'. The prompt is 'jacques@jacques-Precision-5540:~\$'. The command 'git --version' has been entered, and the output is 'git version 2.34.1'. The prompt is now 'jacques@jacques-Precision-5540:~\$ ~'.

```
jacques@jacques-Precision-5540:~$ git --version
git version 2.34.1
jacques@jacques-Precision-5540:~$ ~
```

2- Créer un répertoire qui sera utilisé seulement pour les projets sauvegardés sur "github". Dans mon cas, ce répertoire se nomme "mgit" et est situé immédiatement sous mon répertoire utilisateur.

3- À partir du répertoire précédent, récupérer une copie du programme voulu à l'aide de la commande "clone" de git tel que montré ci-dessous :

A terminal window with a dark background. The title bar shows 'jacques@jacques-Precision-5540: ~/mgit'. The prompt is 'jacques@jacques-Precision-5540:~/mgit\$'. The command 'git clone https://github.com/jdesylva/mvote.git' has been entered. The output shows the cloning process: 'Cloning into 'mvote'...', 'remote: Enumerating objects: 14, done.', 'remote: Counting objects: 100% (14/14), done.', 'remote: Compressing objects: 100% (11/11), done.', 'remote: Total 14 (delta 3), reused 10 (delta 2), pack-reused 0', 'Receiving objects: 100% (14/14), 110.29 KiB | 836.00 KiB/s, done.', 'Resolving deltas: 100% (3/3), done.'. The prompt is now 'jacques@jacques-Precision-5540:~/mgit\$'.

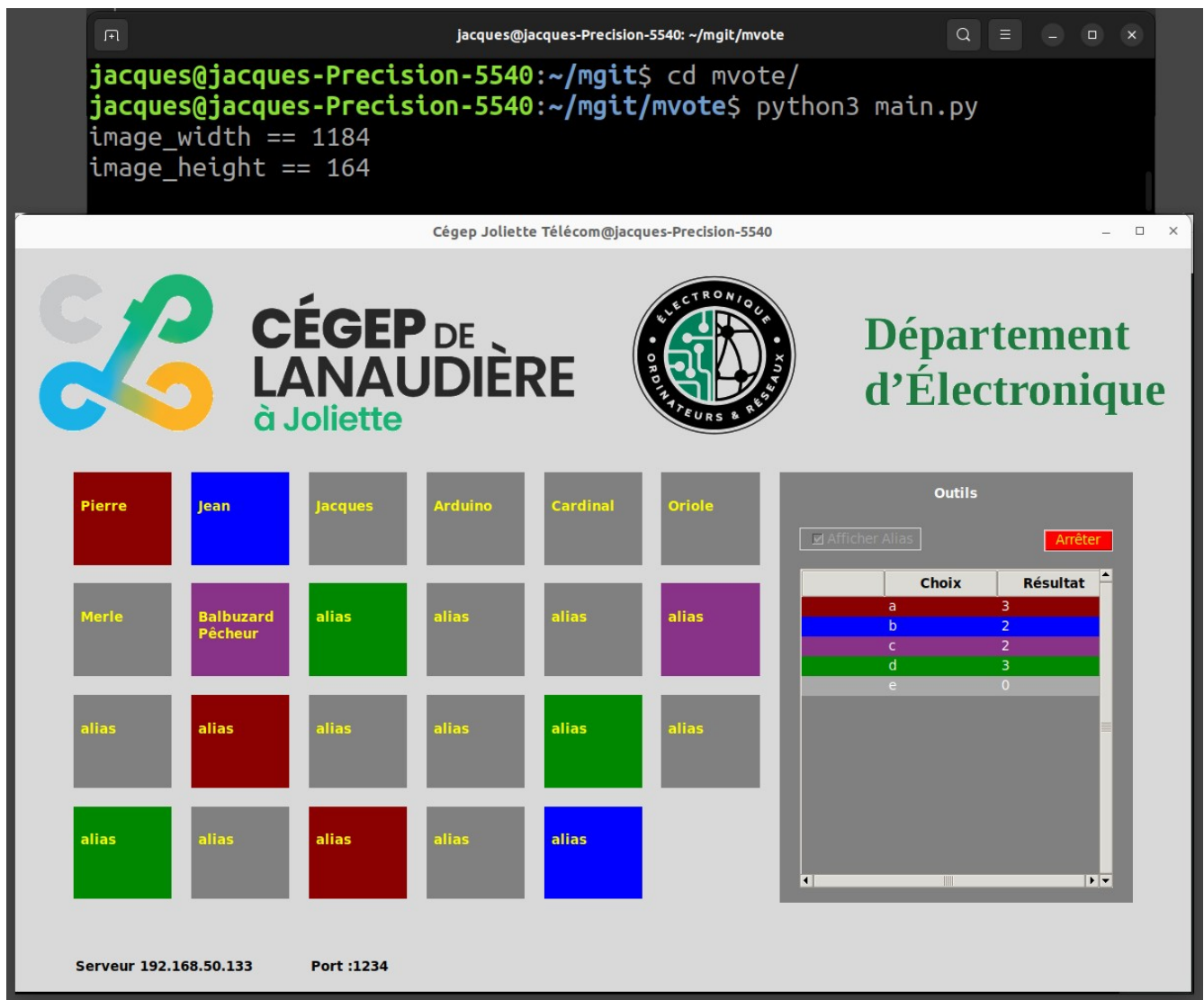
```
jacques@jacques-Precision-5540:~/mgit$ git clone https://github.com/jdesylva/mvote.git
Cloning into 'mvote'...
remote: Enumerating objects: 14, done.
remote: Counting objects: 100% (14/14), done.
remote: Compressing objects: 100% (11/11), done.
remote: Total 14 (delta 3), reused 10 (delta 2), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (14/14), 110.29 KiB | 836.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (3/3), done.
jacques@jacques-Precision-5540:~/mgit$
```

4- Suite à cette opération, le sous-répertoire “mvote” doit être présent dans votre répertoire de travail tel que montré ci-dessous :

```
jacques@jacques-Precision-5540: ~/mgit$ ls -al
total 2688
drwxrwxr-x 14 jacques jacques 4096 May 21 12:59 .
drwxr-x-- 46 jacques jacques 4096 May 21 13:05 ..
drwxrwxr-x 4 jacques jacques 4096 Feb 8 11:00 243-Y44
drwxrwxr-x 4 jacques jacques 4096 Mar 21 13:46 Maintenance
drwxrwxr-x 3 jacques jacques 4096 May 21 12:59 mvote
drwxrwxr-x 8 jacques jacques 4096 Feb 12 21:50 ptco-lorawan
drwxrwxr-x 4 jacques jacques 4096 Apr 10 17:35 simulateur
jacques@jacques-Precision-5540:~/mgit$
```

5- Vous pouvez alors déplacer votre répertoire courant de travail (PWD) dans le répertoire nouvellement créé à l’aide de la commande “**cd mvote**”

6- Lance le script à l’aide de la commande “**python main.py**” ou “**python3 main.py**”, si tout se passe bien, la fenêtre ci-dessous devrait apparaître.

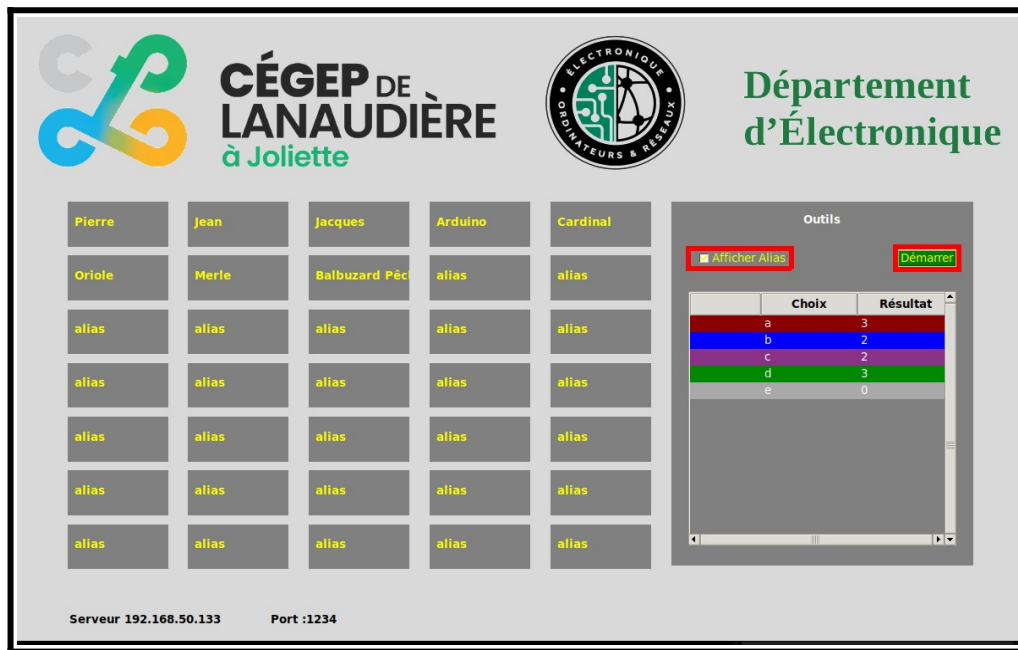


## Utilisation de l'application de vote.

La figure ci-dessous présente l'application qui est divisée en 2 panneaux : Le panneau de gauche présente la disposition des voteurs, tandis que le panneau de droite est utilisé pour configurer les paramètres du vote ainsi que les résultats.

Au démarrage, l'adresse IP et le port TCP du serveur de l'application apparaît au bas de la fenêtre. Dans la barre de status. C'est à cette adresse que les clients doivent se connecter afin d'enregistrer leur vote.

Les différents paramètres de l'application sont enregistrés dans un fichier au format JSON (conf.json). Ce fichier de configuration contient entre-autres les noms (alias) des voteurs. On peut à l'aide de la case à cocher « Afficher Alias » afficher le nom des voteurs dans le panneau de gauche en activant cette case. Si cette case n'est pas activée, l'index associé au voteur sera affiché.

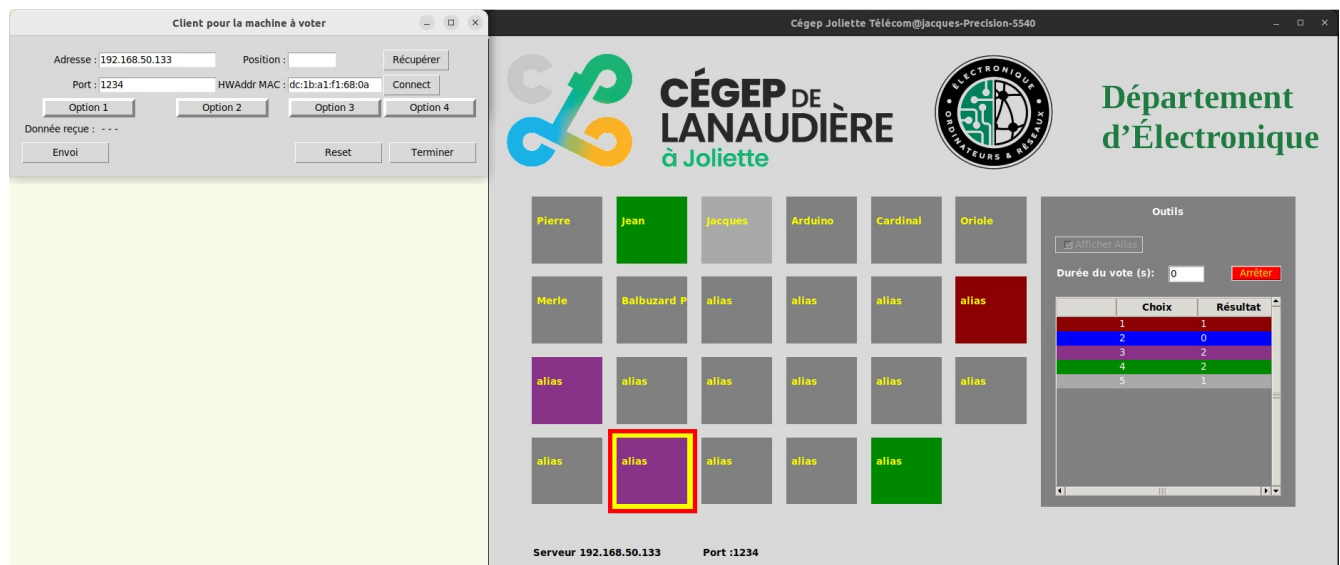


Par défaut, au démarrage de l'application, le serveur démarre afin de permettre aux périphériques de vote de se connecter. Afin de démarrer un vote, on doit appuyer sur le bouton vert [Démarrer] (encadré en rouge dans la figure précédente). Le vote est alors activé, le bouton devient rouge et le texte change pour « Arrêter ». Le programme indique aux périphériques que le vote débute et ceux-ci font une remise à zéro de leur choix le cas échéant. Le vote se poursuit jusqu'à ce que le bouton [Arrêter] soit activé.

## Outil de test de l'application de vote.

La figure suivante présente l'application en mode "Vote", le bouton [Démarrer/Arrêter] étant rouge. On voit à gauche de l'application, l'outil de test utilisé afin de simuler les circuits clients. Cet outil possède 4 champs textes que l'utilisateur doit initialiser :

- 1- L'adresse physique du périphérique de vote (adresse mac). Ce champ est identifié "HWAddr MAC". L'utilisateur doit initialiser ce champ avec l'adresse physique d'un périphérique défini dans le fichier de configuration "conf.conf". L'adresse physique peut utiliser les caractères ' : ', ' - ' ou ' ' comme séparateurs. On peut aussi inscrire l'adresse mac sans séparateur, avec seulement les 12 caractères hexadécimaux.
- 2- La position qui indique quel est l'index du voteur. Cette index est mis à jour automatiquement lorsque l'utilisateur appuie sur le bouton [Récupérer]. La valeur de l'identificateur spécifiée dans le fichier de configuration du serveur pour cette adresse mac est alors retournée et inscrite dans ce champ.
- 3- Le port TCP utilisé par le serveur, la valeur par défaut étant « 1234 ».
- 4- L'adresse IP du serveur auquel le client de test désire se connecter. Ce champ est identifié "Adresse".



L'outil possède aussi 9 boutons :

- 1- Le bouton [Connect] permet au client de se relier au serveur ;
- 2- Le bouton [Récupérer] envoie la demande d'identificateur au serveur. L'identificateur reçu est alors inscrit dans le champ "Position" ;
- 3-6 Les boutons libellés [Option 1] à [Option 4] permettent de définir le vote ;
- 7- Le bouton [Envoi] transmet le vote selon l'identificateur et l'option choisie ;
- 8- Le bouton [Reset] permet de remettre les options à zéro ;
- 9- Le bouton [Terminer] ferme l'application de test.