

# Développement d'une bibliothèque de pilotage d'instrumentation électronique pour un robot de test non-intrusif

Auteur : Mathilde CHAUMONT

## CONTEXTE ET OBJECTIF

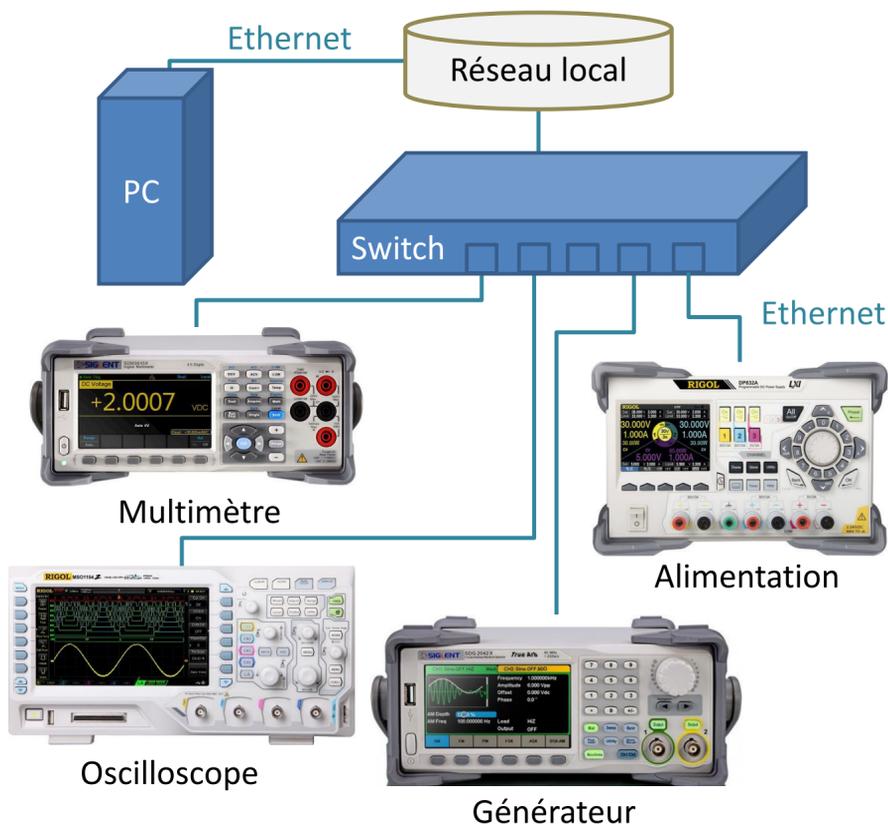
eTASQ Motion est le premier robot de test non intrusif d'IHM au monde. Inventé par PONANT Technologies, il reprend les 3 sens du corps humain :

- Le **toucher** : avec son embout mobile et tactile, il peut imiter le doigt de l'humain
- La **vue** : avec sa caméra, il peut reconnaître des caractères, de la couleur et des icônes
- L'**ouïe** : avec son micro, il est capable d'analyser du son

L'objectif du projet est d'ajouter une nouvelle fonctionnalité au robot : la communication avec des instruments de mesure et simulation.



## MÉTHODES ET DÉVELOPPEMENTS



Architecture réseau

Chaque fonctionnalité du robot est associée à une bibliothèque. Le projet consiste donc à développer celle qui s'appellera **InstrumentationLibrary**.

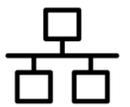
Outils de développement :

- ❖ Langage : **Python**
- ❖ IDE : **Pycharm**
- ❖ Logiciel de gestion de versions : **GitLab**



Pilotage des instruments :

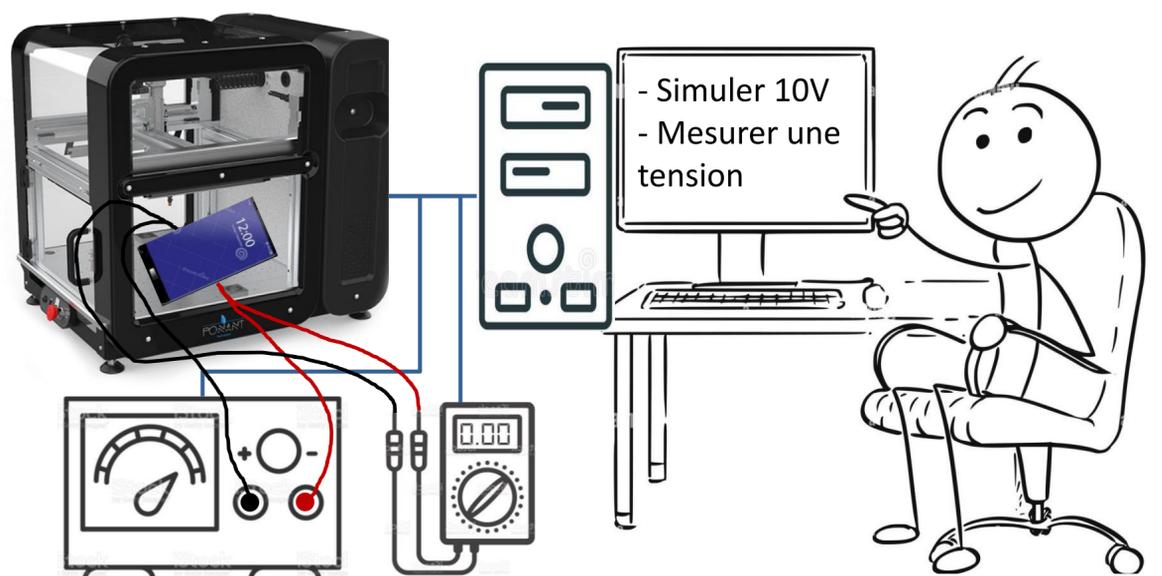
- ❖ Interface de communication : **Ethernet**
- ❖ Langage : **SCPI** (Standard Commands for Programmable Instruments)



## RÉSULTATS ET CONCLUSION

Création de la **bibliothèque**, mise en place de la **couche de communication** et **développement de 5 Keywords**, pour que les utilisateurs du robot puissent dialoguer avec les instruments :

- **INIT INSTRUMENT** : connexion de l'instrument
- **MEASURE** : multimètre
- **POWER SUPPLY** : alimentation
- **SCOPE** : oscilloscope
- **GENERATE SIGNAL** : générateur



**MOTS-CLÉS** : robot, test, IHM, développement logiciel, SCPI