

# Automatisation de Mesures I(V)

## Plateforme logicielle de caractérisation électrique industrielle

---

### Résumé exécutif

Développement d'une solution d'automatisation pour la caractérisation I(V) de composants chez Serma Technologies. Le système fiabilise l'acquisition de données en pilotant des instruments de haute précision.

### Défi

Éliminer les erreurs manuelles et la lenteur des tests. J'ai dû créer une interface pilotant des instruments multi-constructeurs (Keithley, Keysight) via des commandes SCPI standardisées.

### Ce que j'ai construit

**Architecture** : IHM Python → Gestionnaire VISA → Instrumentation (GPIB/USB).  
**Composants clés** : Python 3, PyVISA, Pandas, Instruments SMU (Source Measure Unit).

## Compétences démontrées

---

- Programmation Python (POO) et IHM
- Pilotage d'ATE (Automatic Test Equipment)
- Analyse statistique de données
- Communication SCPI / VISA

## Résultats & Impacts

---

- **Temps** : Réduction du temps de test de 15 min à 2 min (-86 %).
- **Précision** : Mesures fiables jusqu'au micro-ampère.
- **Zéro Défaut** : Automatisation totale du transfert vers Excel/CSV.

## Équipe et rôle

---

Stage en autonomie logicielle. **Mes contributions clés** : Développement du moteur de séquençement des tests, recueil des besoins ingénieurs, manuel utilisateur.

---

**Stage** : Serma Technologies | **Livrables** : Logiciel, Scripts, Documentation | **Tech** : Python, SCPI  
Portfolio Arthur Blanc - arc421.fr