

**Expérience 3.**

**Mesure de la Rigidité Diélectrique de l'air à 50 Hz**

**2.1. Objective**

Influence de la géométrie des électrodes (rayon de courbure, et la distance inter-électrode) sur la rigidité diélectrique de l'air à 50 Hz

**2.2 Configuration du test**

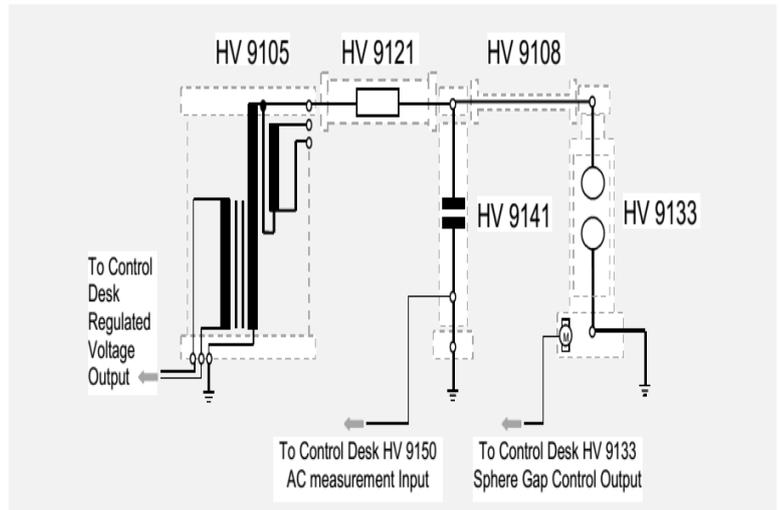
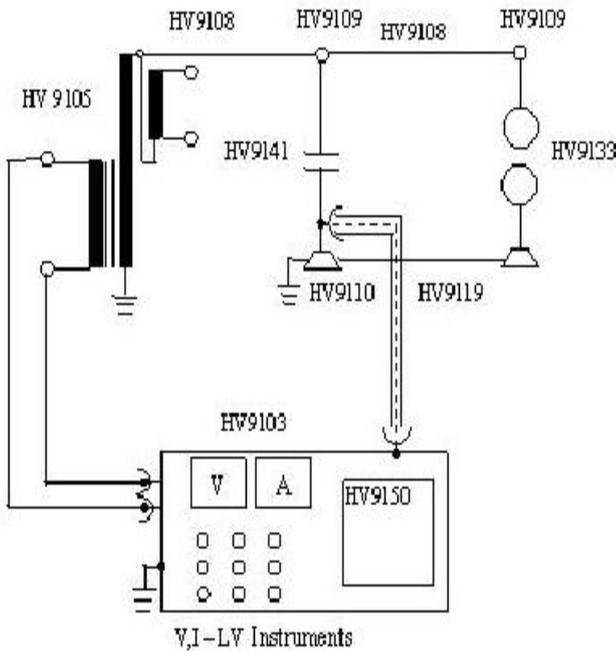


Fig. 2.1 Circuit for Sphere Gap AC Voltage Measurement via Control Desk Instrumentation

**3.3 Facteur de correction atmosphérique**

La valeur de la tension nécessaire pour le déclenchement (décomposition) dépend de la rigidité diélectrique de l'air, la taille des sphères, la distance entre les sphères, l'humidité de l'air et de nombreux autres facteurs. La tension de claquage augmente en augmentant la quantité de pression et diminue en augmentant la quantité de la température. Le facteur de densité de l'air

$$\delta = \frac{293b}{760(273+t)}$$

Où, la pression atmosphérique est "b" en hecto Pascal (hPa) et la température est "t" en °C

**1.3. Résultats**

| Système d'électrodes  | Distance inter-électrode (cm) | Tension d'essai $\hat{U}_d$ en kV |   |   | Tension moyenne | Tension corrigée |
|-----------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---|---|-----------------|------------------|
|                       |                               | 1                                 | 2 | 3 |                 |                  |
| Plan-plan             |                               |                                   |   |   |                 |                  |
| Sphère-Sphère (grand) |                               |                                   |   |   |                 |                  |
| Sphère-Sphère (petit) |                               |                                   |   |   |                 |                  |
| Pointe-Pointe         |                               |                                   |   |   |                 |                  |

**3.4. Evaluation**