Expression du besoin – Contrôle commande d'un système de pompage

Description technique du système de pompage

Le système de pompage actuel du générateur est composé de deux groupes de pompage distincts : un système en position avant sur la chambre d'expérience et un second l'arrière du générateur :

- Un premier système de pompage composé d'une pompe sèche Leybold Modèle Varodry 65 OEM, d'une pompe cryogénique de marque CTI Cryogénics Cryo-Torr 250F associé à son compresseur d'hélium Modèle 8200 et de tous ses asservissements (jauges et vannes) se situent sur la chambre d'expérimentation à l'avant du générateur. Tous ces équipements sont actuellement pilotés par un contrôle commande en local.
- Un deuxième système de pompage, composé d'une pompe sèche Peiffer Modèle ACP15G, d'une pompe cryogénique de marque CTI Modèle CT8 et un compresseur CTI Modèle 8200, vannes et jauges est embarqué sur le chariot arrière du générateur. Ce chariot a la particularité de se désolidariser du générateur et de pouvoir se déplacer via un moteur jusqu'au fond du local 3. Le système de pompage suit le déplacement du chariot. Ce système de pompage est piloté par un tiroir à commande par boutons poussoirs. Les commandes prennent en compte certaines sécurités de pression.

Actuellement, les deux systèmes de pompage ne communiquent pas entre eux.

Le schéma (Figure 1) présente l'ensemble des composants constituant les groupes de pompage.

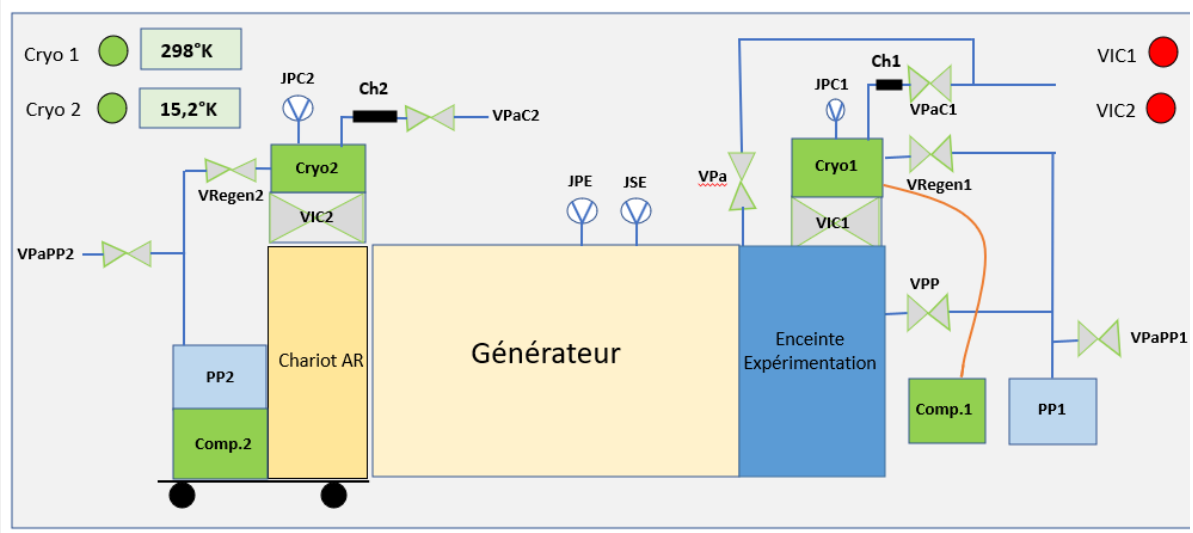


Figure 1 : schéma représentant les composants des groupes de pompage

La Figure 2 illustre le groupe de pompage à l'avant de la chambre d'expérimentation et la figure 3 illustre le groupe de pompage à l'arrière du générateur.

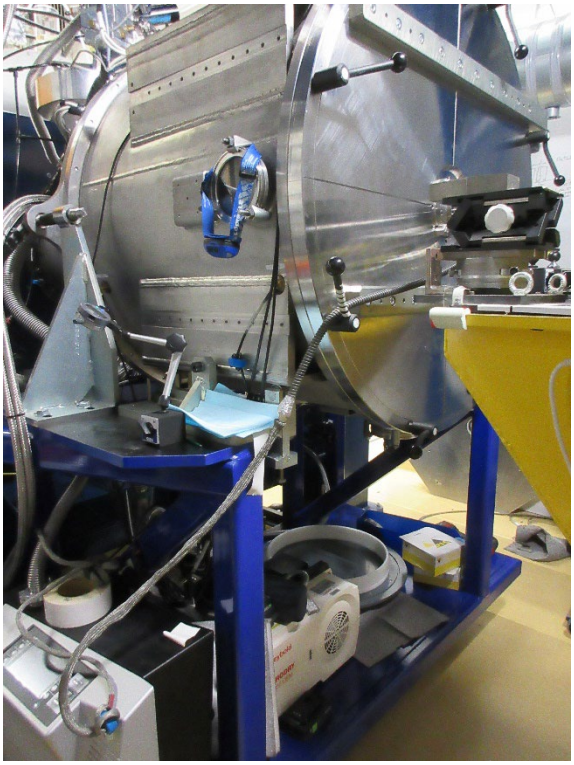


Figure 2 : Système de pompage cryogénique de la chambre d'expérimentation situé à l'avant du générateur



Figure 3 : Système de pompage cryogénique situé à l'arrière du générateur

Le besoin est de fournir un contrôle commande du système de vide actuel permettant l'automatisation des différentes opérations (selon un cahier des charges techniques)

<u>Compétences requises pour candidater :</u>

La réalisation de contrôle-commande de ce moyen fait appel à un ensemble de techniques que le Titulaire ou ses éventuels sous-traitants devront maîtriser parfaitement :

- Automatisme ;
- Programmation et interface graphique ;
- Electronique ; vide

Pour rappel, ceci est simplement une expression du besoin. Le cahier des charges sera fourni uniquement aux candidats retenus. Une visite de site pourra avoir lieu pendant la phase offre.