

COMPTE RENDU DE LA REUNION

du 17 septembre 1970

sur le DEGAZAGE des CIBLES INTERNES

Participants : A. Burlet, L. Henny, P. Riboni, W. Richter, Ch. Steinbach,
 M. Van Rooy, G. Waddup, H. Wahl.

Situation présente :

Le memorandum du 19 aout, MPS/CO/CS/je est à l'origine de la réunion. Tout le monde est d'accord sur la nécessité de la mise en chantier au plus vite d'un nouveau type de cible, adapté au vide amélioré du PS.

Les cibles existantes ont un bon comportement sous vide pour une pression moyenne de $3 \div 4 \times 10^{-6}$ Torr, mais inacceptable pour des pressions moyennes 10 fois plus petites. Leurs inconvénients sont mis en évidence sur le mémo cité : dégazage important et descente en pression très longue peuvent en effet donner les valeurs suivantes :

| (Torr 1/sec) | mod 63 | mod 68 | dump |
|---------------------------------|--------------------|----------------------|----------------------|
| Dégazage après 10 h. de pompage | 4×10^{-4} | 9×10^{-4} | $2,2 \times 10^{-4}$ |
| " 20 h. " | 2×10^{-4} | $4,5 \times 10^{-4}$ | $1,5 \times 10^{-4}$ |
| " 40 h. " | 1×10^{-4} | $2,3 \times 10^{-4}$ | $1,1 \times 10^{-4}$ |
| " 60 h. " | 8×10^{-5} | $1,2 \times 10^{-4}$ | $7,3 \times 10^{-5}$ |
| " 160 h. " | 7×10^{-5} | $7,5 \times 10^{-5}$ | 7×10^{-5} |

Installés sur le PS, on a les descentes en pression suivantes, prises comme exemples typiques :

| | SD 11 * | SD 61 | SD 64** |
|-------------------------------------|----------------------|----------------------|--------------------|
| Pression sur PS après 5h de pompage | $3,3 \times 10^{-5}$ | $7,5 \times 10^{-5}$ | - |
| " 10 h " | - | $6,5 \times 10^{-5}$ | 8×10^{-5} |
| " 24 h " | - | $3,3 \times 10^{-5}$ | 3×10^{-5} |

* cible mise à la pression atmosphérique pour 10'

** SD sans pompes. Le stockage sous vide de la cible était insuffisant.

Qu'il s'agisse d'une nouvelle installation de cibles ou d'un secteur avec cibles mis à pression atmosphérique, des points de haute pression se créent pour plusieurs jours. La mesure de dégazage des cibles est en cours et l'influence des différents composants sur tout le cable, sont étudiées. On cherche à déterminer si l'effet de piège des cables avec gaine isolante n'est pas la principale cause de la longue descente en pression.

Améliorations :

Les différentes possibilités pour augmenter la vitesse de pompage sur la cible, indiquées sur le memorandum déjà mentionné, ont été discutées, mais elles semblent coûteuses et pas toujours efficaces. La quatrième possibilité a été retenue pour une étude plus approfondie.

En attendant la mise en service des nouvelles unités, une première action qui sera utile pour les cibles devant être installées sur le PS, est la fabrication et l'installation dans le hall 169, par la Section Vide, d'un bâti avec pompes à diffusion pour pomper à un vide de l'ordre de 10^{-5} Torr les cibles quelques jours avant leur installation dans le PS. Cela favoriserait le dégazage des composants à pression de vapeur inférieur à $10^{-2} + 10^{-3}$ Torr, pression existant dans le système de stockage actuel des cibles.

Les cibles, avec leurs têtes, devront y être installées le vendredi de la semaine qui précède un arrêt du PS et enlevées par le personnel de la Section Vide seulement au moment de l'installation, après remplissage d'azote sec.

Cible Dump

Les cibles dump présentent en plus, un dégazage dû à l'échauffement du métal de la tête. Pendant l'utilisation de la cible, la pression peut ainsi évoluer, par exemple :

| SD 84 - cible dump | Pression (Torr) |
|--|--------------------|
| cible non utilisée - pompe en marche | 4×10^{-6} |
| cible utilisée - " " | 7×10^{-6} |
| " " - pompe arrêtée | 5×10^{-5} |
| cible non utilisée - pompe arrêtée après 2 h | 2×10^{-5} |
| " " " - pompe en marche 3 h | 8×10^{-6} |

Il est recommandé d'utiliser du cuivre coulé sous vide (vacuum melted) ou un autre matériau au lieu du cuivre électrolytique normal.

Tank des chimistes

Ce tank doit être refait l'année prochaine avec des joints métalliques. On envisage de supprimer l'une des 3 cibles, et de ne laisser qu'un bras par cible, et de permettre plus tard, éventuellement, l'utilisation d'unités de cible du type de celles étudiées pour le Booster.

H. Wahl

Distribution :

- O. Barbalat
- D. Dekkers
- J.H.B. Madsen
- Participants