



**MESURE DE NIVEAU DE LIQUIDE
CRYOGENIQUE PAR SONDE
CAPACITIVE**

CAPAAB

22 / 32 Sentier des Torques BAT 8

92290 Chatenay Malabry Tel / Fax : 01 71 22 73 72 www.capaab.fr

Les deux figures ci-dessous représentent, pour la figure 1, une vue éclatée de la sonde prototype et pour la figure 2, une vue de la sonde assemblée.

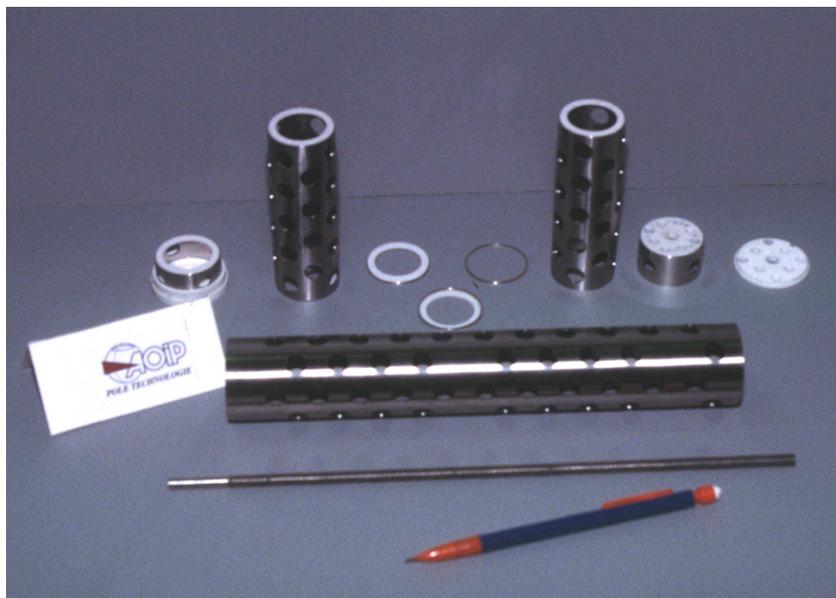


Figure 1



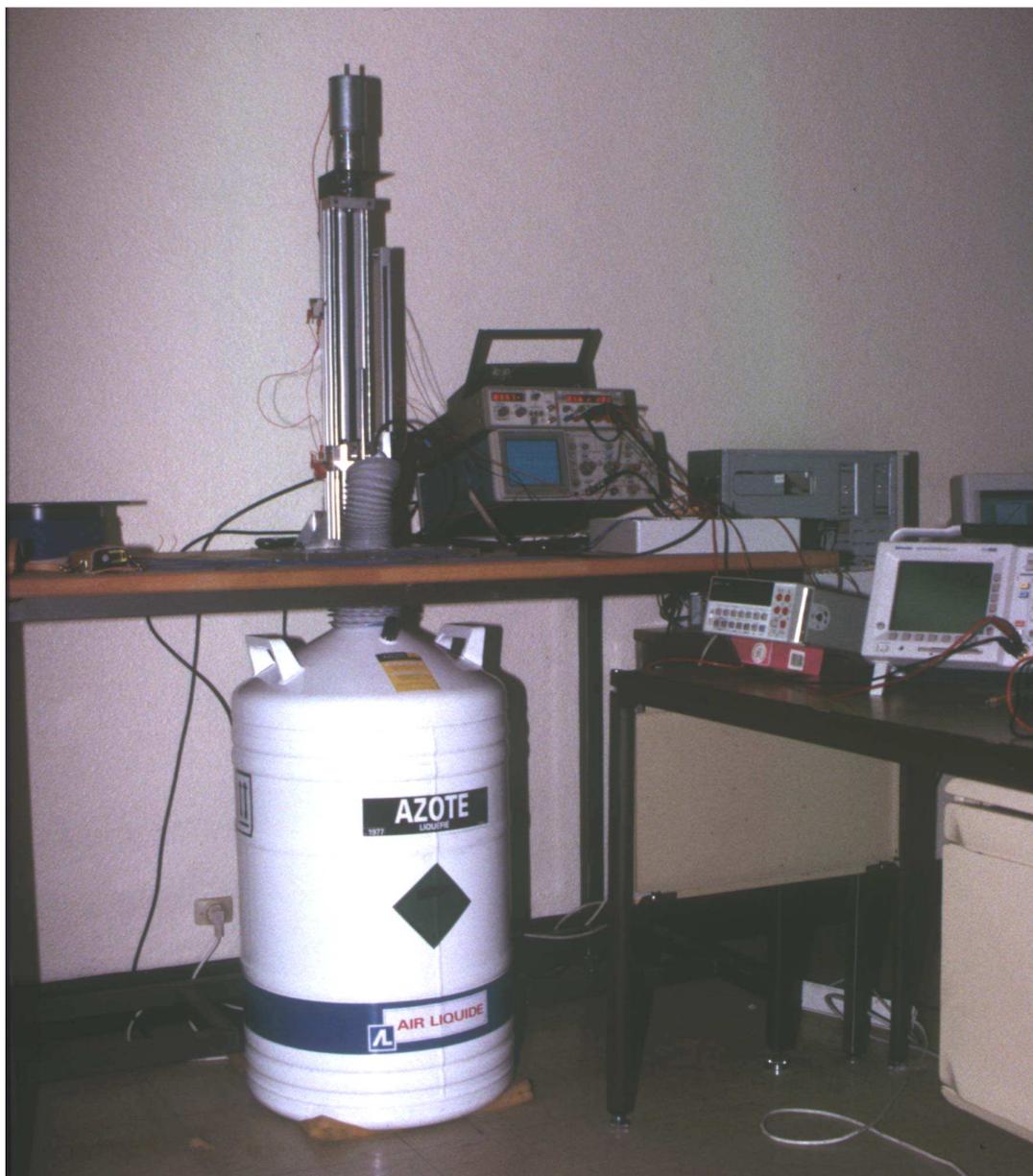
Figure 2

CAPAAB

22 / 32 Sentier des Torques BAT 8

92290 Chatenay Malabry Tel / Fax : 01 71 22 73 72 www.capaab.fr

La figure ci dessous représente l'ensemble du dispositif de qualification en place avec le bidon de LN2.

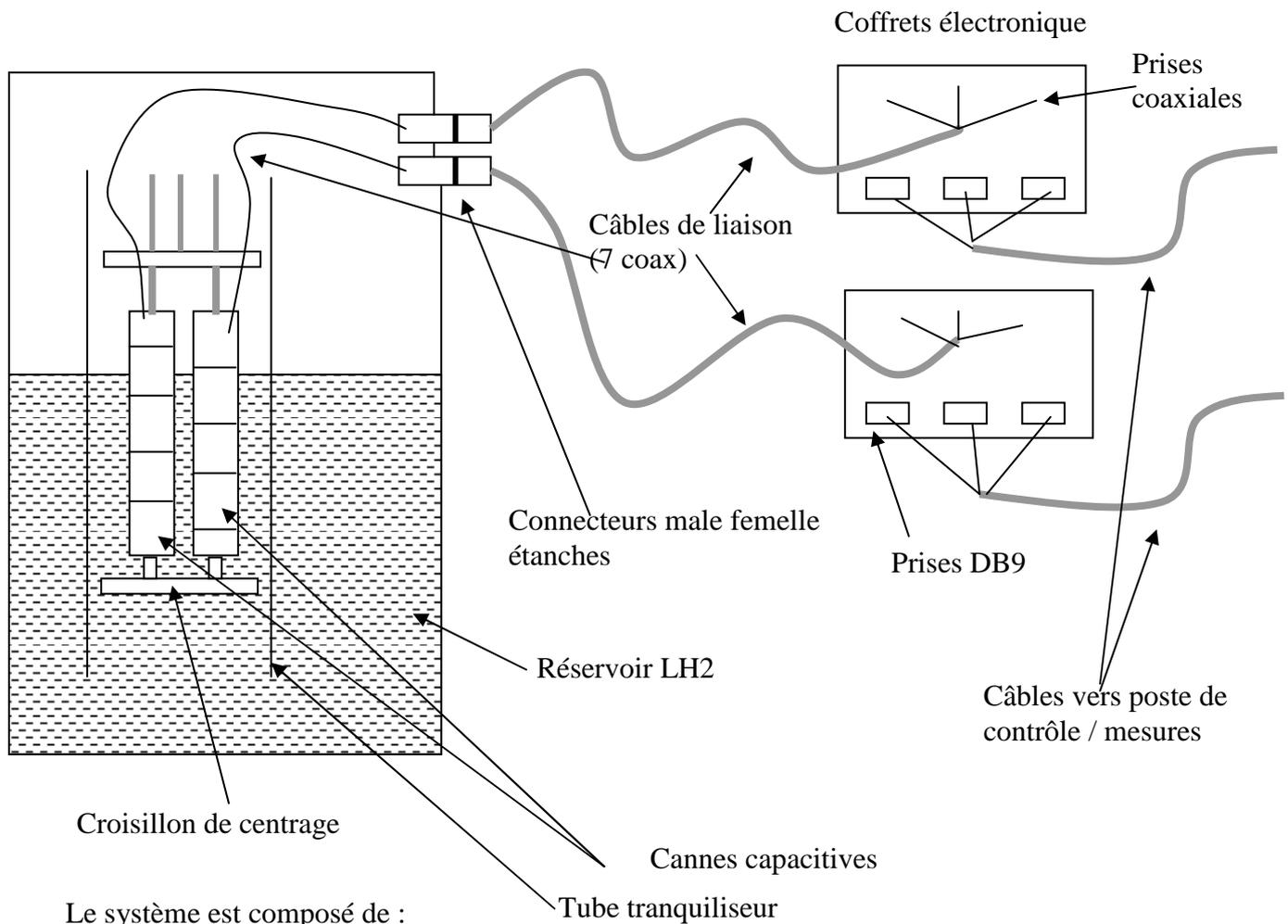


CAPAAB

22 / 32 Sentier des Torques BAT 8

92290 Chatenay Malabry Tel / Fax : 01 71 22 73 72 www.capaab.fr

SYSTEME A DEUX CANNES MONTE SUR BANC VULCAIN SNECMA VERNON



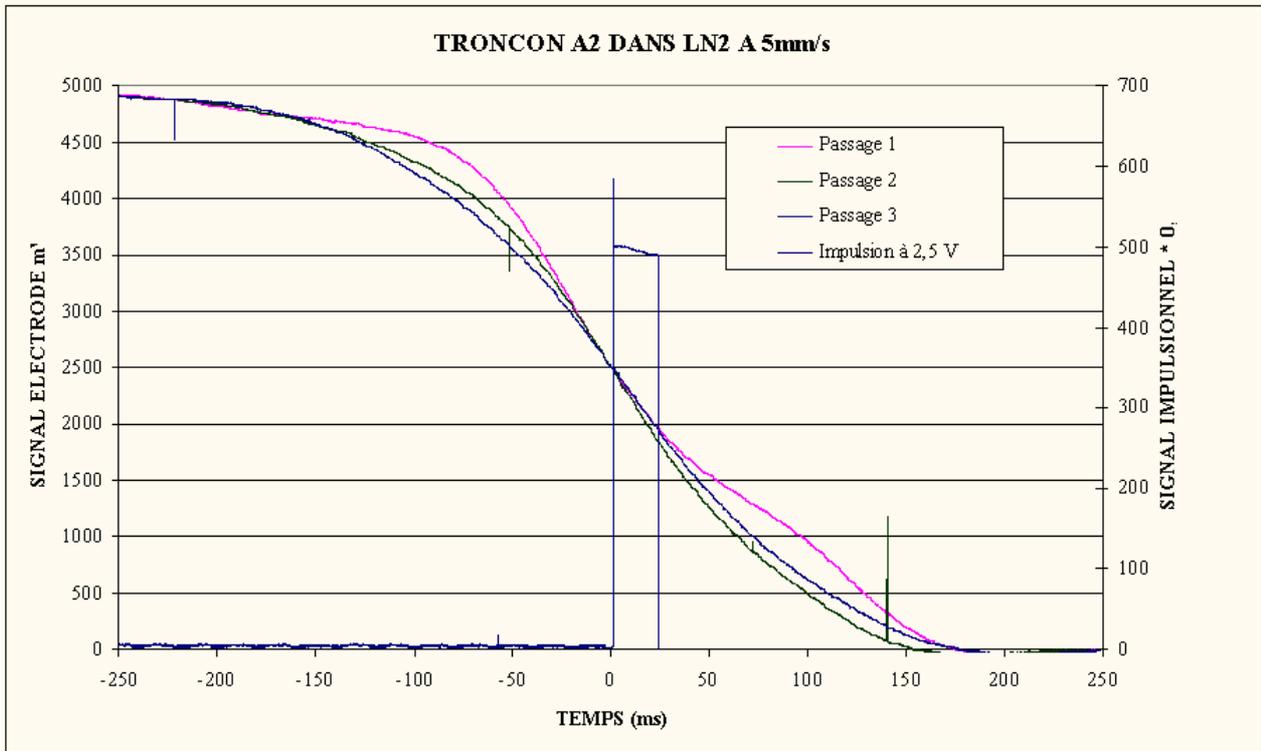
- La sonde de mesure constituée de deux cannes capacitatives mécaniquement liées par les croisillons de centrage constituant la sonde de mesure de niveau LH2
- deux câbles de liaison réunis à deux connecteurs étanches à GH2
- deux conditionneurs différenciés (1 par canne capacitative) et disposant de 6 entrées coaxiales de mesure et une sortie coaxiale de polarisation de la canne
- 2 câbles de 50 m composés de 7 fils coaxiaux placés sous gaine PTFE étanche
- des sorties sur prise DB9 situées sur le coffret électronique pour le raccordement à la salle de mesure et de contrôle
- 2 cordons secteur pour l'alimentation des coffrets en 230 V AC.

CAPAAB

22 / 32 Sentier des Torques BAT 8

92290 Chatenay Malabry Tel / Fax : 01 71 22 73 72 www.capaab.fr

Exemple de signal mesuré à différentes vitesses de passage



Quand le tronçon de mesure (hauteur = 1mm) est immergé, le signal est maximum et il est minimum lorsqu'il ne l'est plus. Entre ces deux extrêmes, on voit donc « passer » le niveau libre du liquide et au point d'inflexion, on considère que l'on se situe au milieu exact de l'électrode. Comme le passage dure de l'ordre de 400ms (pour 1mm), on voit que l'incertitude est meilleure que quelques 4 ms, soit 0,01 mm d'incertitude sur la détermination de la position.

CAPAAB

22 / 32 Sentier des Torques BAT 8

92290 Chatenay Malabry Tel / Fax : 01 71 22 73 72 www.capaab.fr