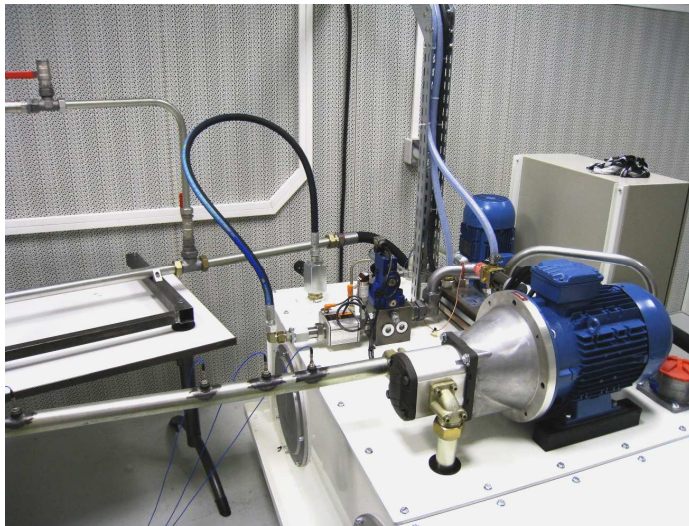


BANC HYDRAULIQUE

Le bruit d'une installation de pompage ainsi que les phénomènes qui en sont la cause, les pulsations de pression et les vibrations (bruit solidien), dépendent à la fois des propriétés de la pompe et de celles de son circuit hydraulique. Le Laboratoire Vibrations Acoustique développe depuis quelques années des méthodes de caractérisation vibroacoustique des pompes hydrauliques.

Pour cela, il s'est doté, grâce à un financement Carnot, d'un banc à huile installé dans une pièce insonorisée afin d'effectuer des mesures sonores en plus des mesures pulsatoires et vibratoires. Ce banc est composé d'une centrale hydraulique, une section de mesure, une section de contrôle et des tuyaux de raccordement.

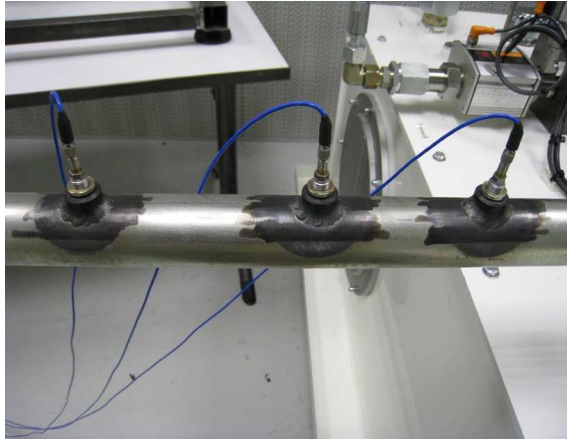


La station hydraulique

La centrale hydraulique intègre un réservoir de 800 l, une pompe à engrenages entraînée par un moteur électrique de 5.5 kW, un cabinet d'alimentation, les organes de contrôle et de mesure et un système de refroidissement forcé. La pression et le débit de la pompe sont variables de façon continue: 0-10 bar et 0-128 l/min.

L'équipement de mesure comprend des capteurs de pression, des capteurs de vibration, des microphones et un système d'acquisition multi-voies.

La section de contrôle comprend une dérivation hydraulique en U munie de vannes. Le rôle de cette section est de modifier les propriétés dynamiques du circuit tout en gardant les paramètres stationnaires d'écoulement.



La section de mesure



La section de contrôle

CONTACT

Céline SANDIER

celine.sandier@insa-lyon.fr

Tel : 04 72 43 63 93

Fax : 04 72 43 87 12