



CAHIER DES CHARGES

BANC D'ÉCLATEMENT ET DE CYCLAGE HYDRAULIQUE HAUTE PRESSION

Nombre de pages : 4

VAL RESH2 YRP CDC P08 01 LTP A

1. OBJET

L'objet de ce document est de décrire les spécifications techniques de besoin pour l'acquisition d'un banc d'essais haute pression capable de réaliser des essais d'éclatement et des essais de cyclage en hydraulique sur différents types de capacités.

Ce banc d'essais est un ensemble complet dans lequel cohabitent dispositif(s) de mise en pression, asservissement(s) et acquisition de données et, répondant également aux critères mentionnés dans le paragraphe ci après.

2. SPECIFICATION TECHNIQUE DE BESOIN

2.1 – Essais d'éclatement

Le banc d'essais doit permettre d'assurer des essais d'éclatement en hydraulique (eau, huile) pour des pressions minimales de 4000 bar.

Le pilotage des essais est asservi par un automate programmable. La vitesse de montée en pression et le débit sont paramétrables. L'automate doit pouvoir gérer une rampe de montée en pression de l'ordre de 1,4 MPa/s.

Par ailleurs, le banc d'essais doit être capable de compenser les variations volumiques des capacités pressurisées lors des phases de montée en pression, ceci afin de conserver une rampe linéaire. Les variations volumiques peuvent atteindre 2,5 litres pour certaines capacités avec des pressions de l'ordre de 2000 bar.

2.2 – Essais de cyclage

Le banc d'essais doit permettre d'assurer des essais de cyclage en hydraulique (eau, huile) pour des pressions maximales de 2000 bar.

Le pilotage des essais est asservi par un automate programmable. Le nombre de cycle, la vitesse de montée en pression, le débit et les cycles (rampe, palier, ...) sont paramétrables. L'automate doit pouvoir gérer des tests allant au-delà de 15000 cycles.

2.3 – Automate programmable et acquisition de données

Le banc d'essais peut être utilisé en mode manuel ou en mode automatique, piloté à l'aide d'un automate programmable. Il permet également d'acquérir les données d'essais (variation de pression et de débit) lors des essais.

La proposition technique et financière fera apparaître les moyens existants, ou à mettre en place, sur le banc d'essais pour déporter le pilotage à distance (30 m).

2.4 – Dispositifs de sécurité

Le banc d'essais doit répondre aux normes de sécurité en vigueur. Il sera équipé des organes de sécurité d'usage (arrêt d'urgence, évent, disque de rupture, ...). En outre, il sera muni d'un "coup de poing" d'arrêt d'urgence et l'automate devra gérer également l'arrêt des opérations et le retour à la pression atmosphérique.