

Le contexte :

Le LNE (laboratoire national de métrologie et d'essais) dispose d'une machine permettant d'étalonner des jeux de cales métrologiques. La première version du système de pilotage avait été développée sous MS-Dos.

L'objectif :

Mettre à niveau le hardware et le software pour disposer d'une solution plus conviviale, compatible avec une accréditation COFRAC.

La solution :

Développer une application de gestion sous LabVIEW et une autre sous LabVIEW RT pilotant le châssis PXI de la machine.

Détails techniques :

- PC sous Windows dédié à la gestion des essais
- Châssis PXI RT avec carte motion pilotant trois axes de translation et un carrousel
- Communication TCP-IP entre le PC et le châssis PXI RT
- Base de données partagée sur le réseau local contenant les données des jeux de cales étalon, les paramètres de mesure et les résultats de la vérification
- Mesure de la longueur de la cale par comparaison mécanique à une cale étalon de référence au moyen de deux capteurs en opposition
- Calcul de l'incertitude de mesure

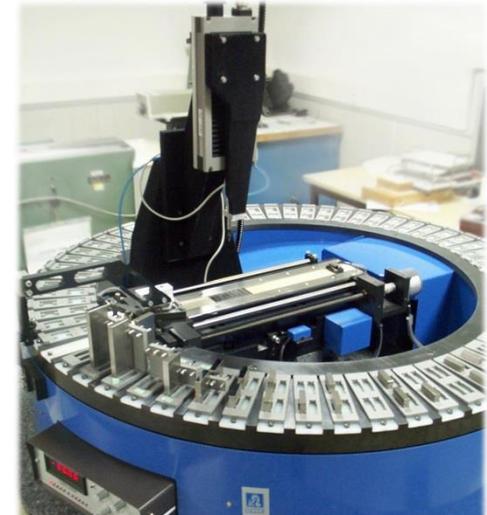
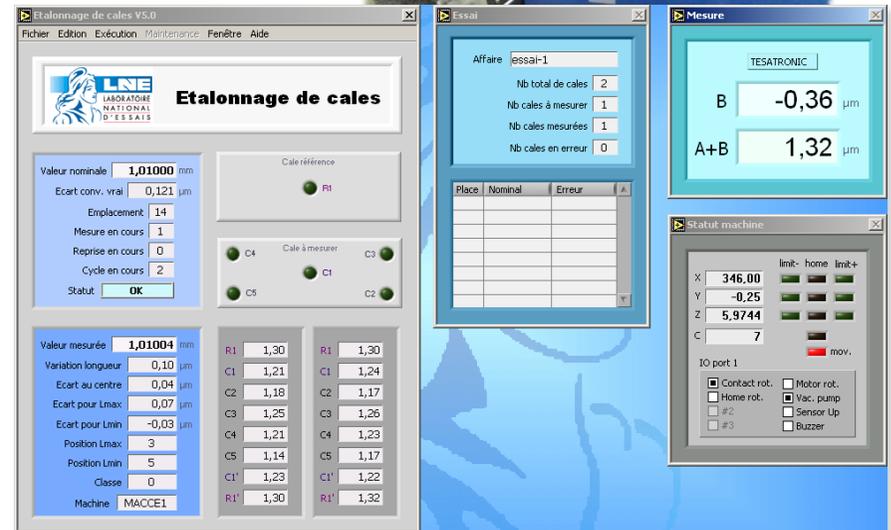
Contacts :

MESULOG

Luc DESRUELLE
137 rue de Mayoussard 38430 Moirans
Tél : 04.76.35.20.17 E-mail : ld@mesulog.fr

LNE-Nîmes

Eric Fargier
190, Parc Georges Besse 30035 NIMES cedex 1
Tél : 04.66.38.14.66 E-mail : eric.fargier@lne.fr

The screenshot shows a multi-window software interface. The main window, titled 'Etalonnage de cales V5.0', displays the LNE logo and various measurement parameters:

- Valeur nominale: 1,01000 mm
- Ecart conv. vrai: 0,121 µm
- Emplacement: 14
- Mesure en cours: 1
- Reprise en cours: 0
- Cycle en cours: 2
- Statut: OK

Below these are sections for 'Cale à mesurer' (C1-C5) and 'Cale référence' (R1-R5) with their respective values. A table shows the following data:

Plage	Nominal	Erreur

Other windows include 'Essai' (showing 'Affaire: essai-1', 'Nb total de cales: 2', 'Nb cales à mesurer: 1', 'Nb cales mesurées: 1', 'Nb cales en erreur: 0') and 'Mesure' (showing 'TESATRONIC', 'B: -0,36 µm', 'A+B: 1,32 µm'). A 'Statut machine' window shows coordinates (X: 346,00, Y: -0,25, Z: 5,9744) and control buttons for 'Contact rot.', 'Home rot.', 'Motor rot.', 'Vac. pump', 'Sensor Up', and 'Buzzer'.