



AlpesVIEW

Exemples d'utilisation de LabVIEW au Centre Acoustique du LMFA

Journée du réseau AlpesVIEW du 5 décembre 2014



1. Enregistreur binaire

Bruit de couche limite

Objectif de la manip

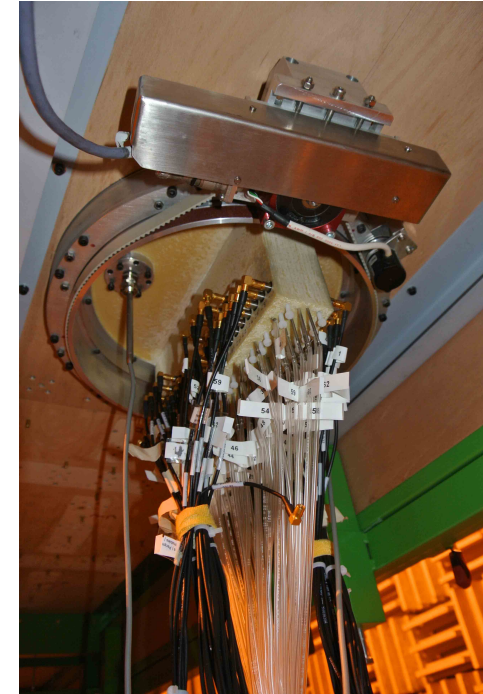
- Enregistreur binaire (104.4KHz - 90s)
- Lecture des fichiers binaires sous Matlab

Matériels

- Antenne de 64 microphones
- Disque pilotable en rotation
- Chassis PXI + 8 cartes PXI 4472

Code LabVIEW

- Conditionnement des microphones IEPE
- Synchronisation des 8 cartes
- Ecriture en binaire des données
- Déplacement du disque instrumenté

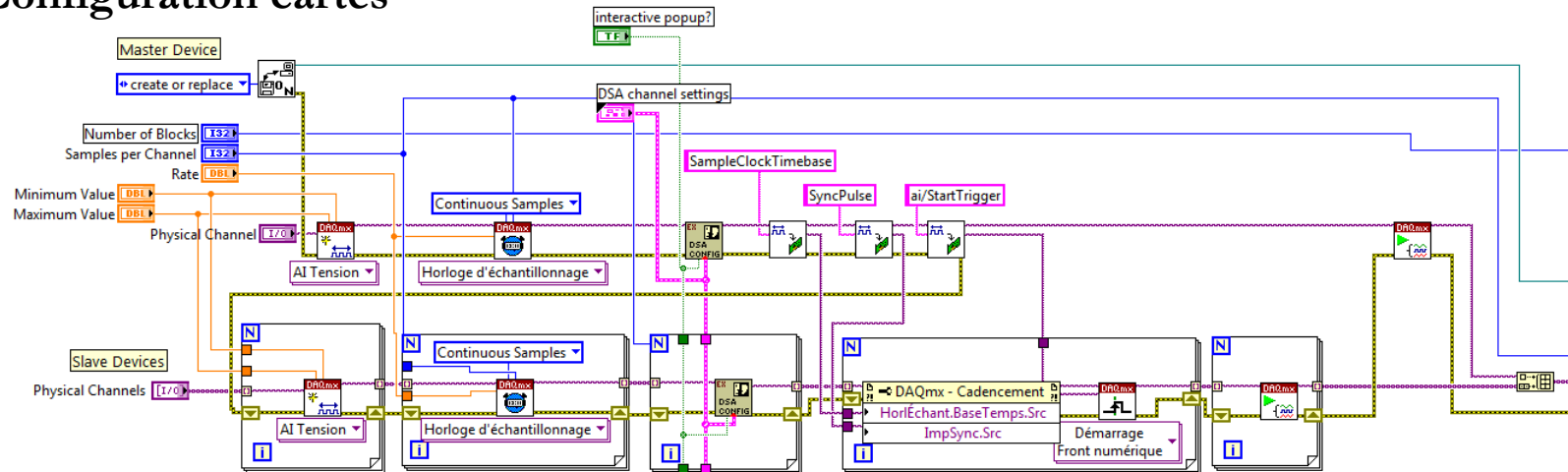


Antenne de microphones

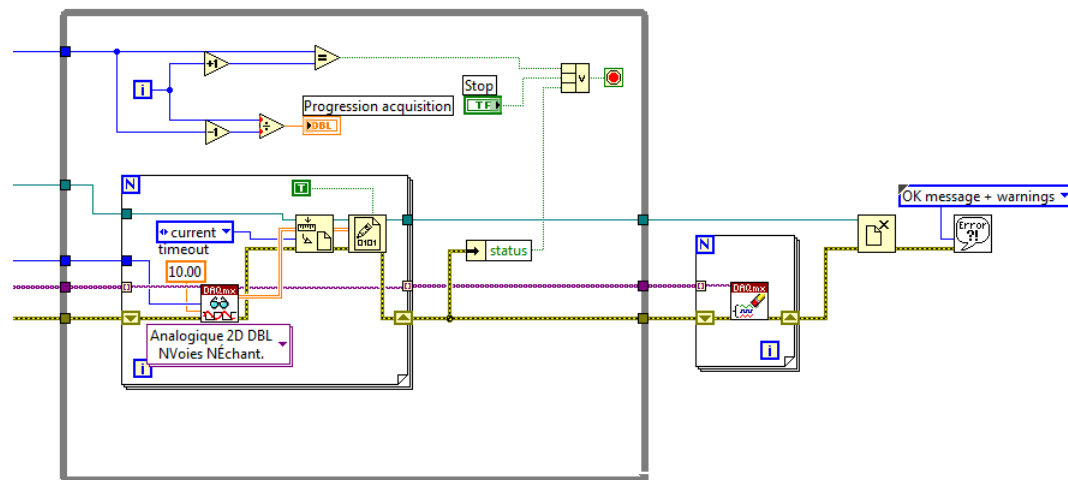
1. Enregistreur binaire

Diagramme LabVIEW

- Configuration cartes



- Boucle d'acquisition



2. Banc d'étalonnage de microphone

Caractérisation des microphones en hautes fréquences

Objectif de la manip

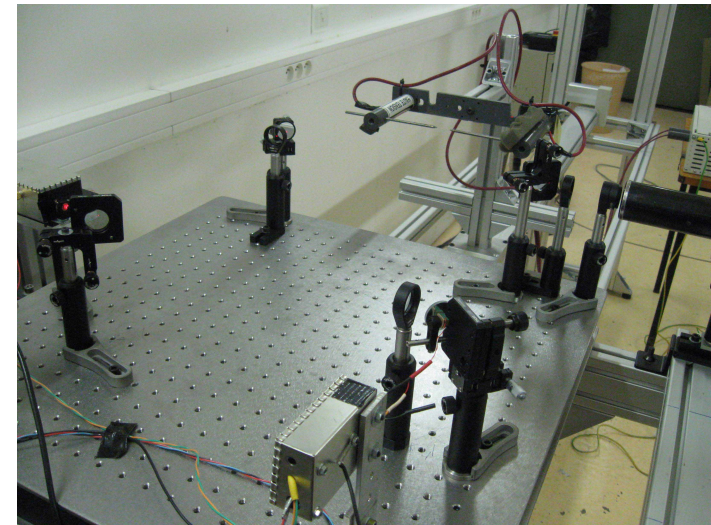
- Acquisition de 4 voies à la fréquence de 60MHz
- Automatisation des déplacements

Matériels

- Microphone B&K 1/8 inch
- Banc de déplacement IAI (1500mm)
- Platine de rotation Micro-Contrôle
- Chassis PXI + 1 carte PXI 5105

Code LabVIEW

- Conditionnement des microphones
- Trigger de déclenchement
- Ecriture des données au format Matlab
- Protocole de communication MODBUS pour le déplacement de l'axe linéaire

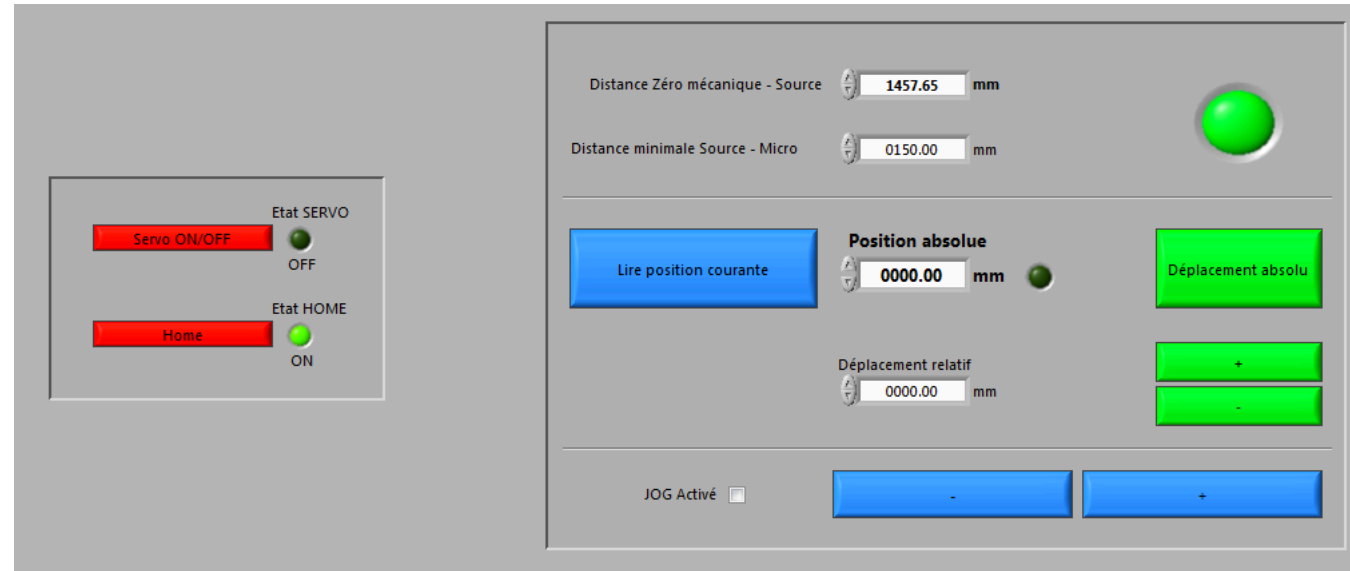


Banc d'étalonnage Interféromètre laser

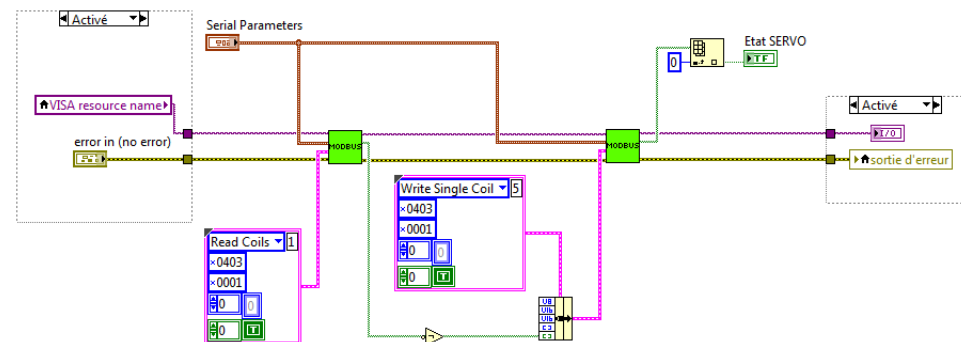
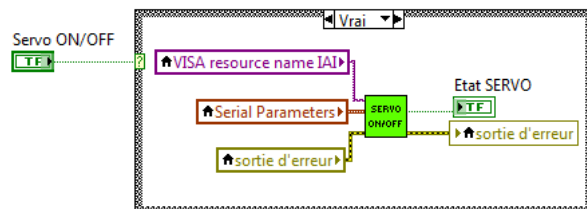
2. Banc d'étalonnage de microphone

Face avant et diagramme LabVIEW

- Face Avant



- Bibliothèque MODBUS (Banc_Etalonnage_Etincelle.vi)



3. Chariot 4 axes

Propagation à travers la turbulence d'onde dites en N

Objectif de la manip

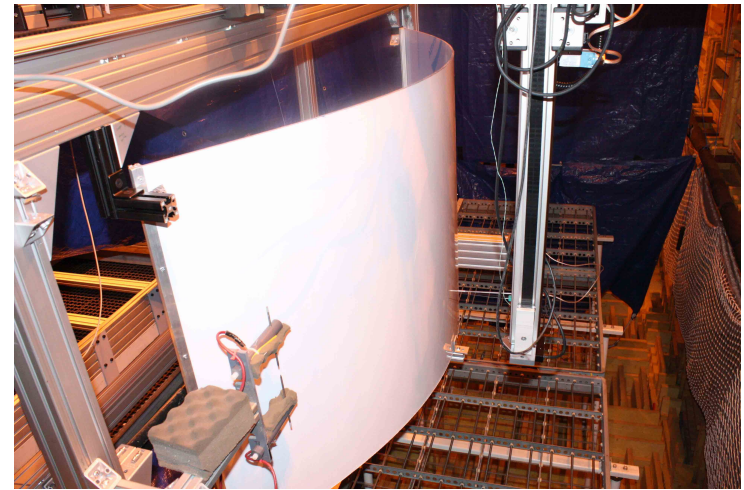
- Déplacer les sondes suivant des trajectoires
- Automatiser les profils de température

Matériels

- Sonde de température (fil froid - thermocouple)
- Chariot 3 axes linéaire (Elcom - Kollmorgen)
- Platine de rotation
- Chassis PXI + 1 carte PXI 5105

Code LabVIEW

- Conditionnement des signaux de température
- Génération des trajectoires (Liaison série - carte TRIO)
- Déplacement de la platine de rotation (RS232)

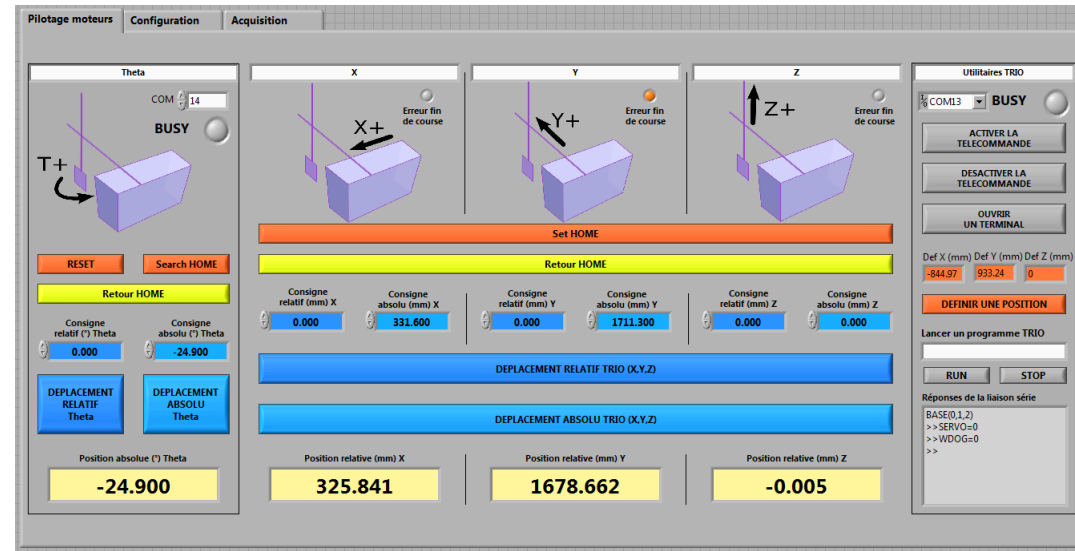


Déplacement autour d'une paroi courbe

3. Chariot 4 axes

Face avant et diagramme LabVIEW

- Carte TRIO



- Acquisition

