

## Le contexte :

L'ONERA, acteur majeur dans le domaine de l'aérospatiale, propose au sein de sa *Wind Tunnel Division* des services d'essais en soufflerie avec des vitesses allant du subsonique à l'hypersonique. Dans sa volonté de mettre à disposition de nouvelles plateformes de tests pour des projets hautement innovants, aussi bien civils que militaires, le département de Modane a souhaité moderniser l'un de ses systèmes de contrôle-commande d'essai.

## L'objectif :

En partenariat avec Perrin Electric, définir l'architecture logicielle et matérielle et développer l'application permettant le pilotage manuel ou automatisé de la maquette au moyen de 4 axes motorisés – actionnés indépendamment ou coordonnés – au travers d'asservissements rapides à haute résolution.

## La solution :

Développer une application de pilotage basée sur la plateforme NI Compact RIO alliant le déterminisme de RT et la puissance du FPGA, en liaison avec les différents systèmes de commandes et de monitoring.

## Détails techniques :

- Application sous Compact RIO en LabVIEW RT & LabVIEW FPGA (position codeurs du kHz au MHz)
- Asservissement rapide de chaque axe et publication des données de monitoring via OPC (NI PSP) au PC Supervision InTouch
- Liaisons bidirectionnelles UDP sur 2 réseaux Ethernet distincts pour déclenchement mouvements et actions de configuration système
- Déclenchement algorithmes de sécurité sur entrées numériques

## Contacts :

### MESULOG

Mathieu Oliveri

137 rue de Mayoussard 38430 Moirans

Tél : 04.76.35.20.17 E-mail : [contact@mesulog.fr](mailto:contact@mesulog.fr)

ONERA (Modane) : [windtunnel.onera.fr](http://windtunnel.onera.fr)

PERRIN Electric : [www.perrin-electric.fr](http://www.perrin-electric.fr)

