



- Rapport de mesures -

Mesures préliminaires de sensor AXS

Auteurs	Jean-Daniel Lüthi, Douglas Vuille
Date	27 Décembre 2016
Version	V1

Introduction

Le but de ce mandat est de réaliser des tests préliminaires permettant de cibler l'influence de ces capteurs et de réaliser une mesure statistique sur ces résultats. Ceci afin de pouvoir quantifier la répétabilité de ces mesures.

Conclusion

Ce mandat a permis d'identifier les modes propres d'une tôle et les images de ses déformées afin de choisir au mieux les points de mesures et les emplacements des sensors AXS.

Le signal généré, de type balayage en fréquence, borné entre 100 et 1000Hz nous a permis d'identifier une zone proche des 500 Hz, dans laquelle les mesures, après avoir placé des sensors AXS, indiquent une diminution de l'amplitude de l'ordre de 15%.

Un second balayage en fréquence entre 400 et 600Hz a permis d'affiner cette zone et de constater une nouvelle fois une atténuation allant jusqu'à 25%.

Cette atténuation a été mesurée trois fois sur les différents points de mesures et est identifiable sur chaque signal.

Conclusion

This experiment helped us identify the eigenmodes of a sheet of metal and visualize the deformed surfaces in order to properly determine the measurement points and the locations of the AXS sensors.

The signal generated, of a frequency sweep comprised between 100Hz and 1000Hz, allowed us to identify a frequency range close to 500Hz, where the measurements, after placing an AXS sensor, showed a decrease in the amplitude of about 15%.

A second frequency sweep comprised between 400Hz and 600Hz made it possible to refine this range and we noted once again an attenuation of up to 25%.

The attenuation was measured three times with different measurement points and was identifiable on each signal.