

TITRE DU PROJET D'ESSAI

Amortisseurs de vibration de conducteurs de lignes de transport d'énergie

Description du projet d'essai

Les vibrations éoliennes des conducteurs de ligne de transport d'énergie sont la cause principale des bris en fatigue de ces câbles. Des dispositifs d'amortissement sont habituellement nécessaires pour réduire le niveau de vibrations. Nous avons développé au sein de notre groupe de recherche un modèle d'analyse temporelle non linéaire permettant d'évaluer la dissipation d'énergie fournie par l'amortisseur pour tous niveaux d'amplitude de vibrations et pour toutes fréquences d'excitation. Ce projet vise à utiliser l'approche développée pour évaluer de nouveaux concepts d'amortissement qui permettrait d'amortir de façon efficace les vibrations éoliennes.

L'étudiant devra en particulier:

- Développer un modèle de câble en vibration et d'amortisseur standard à partir de la méthodologie développée précédemment dans notre groupe de recherche.
- Développer quelques modèles pour des concepts d'amortisseurs alternatifs. Le choix des propriétés mécaniques de ces amortisseurs sera fait en partenariat avec nos collaborateurs de l'ENTPE (Lyon) qui travaillent sur des concepts d'amortisseurs actifs et passifs.
- Évaluer la performance des divers concepts d'amortisseur pour diverses fréquences et niveaux d'excitation.

Directeur(s) d'essai

Nom	Langlois	Prénom	Sébastien
Nom		Prénom	
Adresse(s) courriel : sebastien.langlois@usherbrooke.ca			

Caractéristiques du projet d'essai

Date de début (MM-AAAA)	05-2021	Lieu de recherche	Campus principal	
Discipline(s)	<input type="checkbox"/> Chimique	<input checked="" type="checkbox"/> Civil	<input type="checkbox"/> Électrique	<input type="checkbox"/> Mécanique
Domaine(s)	Civil - Structures			
Financement	<input type="radio"/> Oui	<input checked="" type="radio"/> Non	<input type="radio"/> à discuter	Montant annuel (facultatif) / CAD
Partenaire industriel (s'il y a lieu)				
Nom du partenaire /	Hydro-Québec			