



# Logiciels de calcul de structure

[www.dlubal.fr](http://www.dlubal.fr)



**M.Eng. Damien Taunay**  
Organisateur

Ingénieur Support technique  
Dlubal Software Sarl

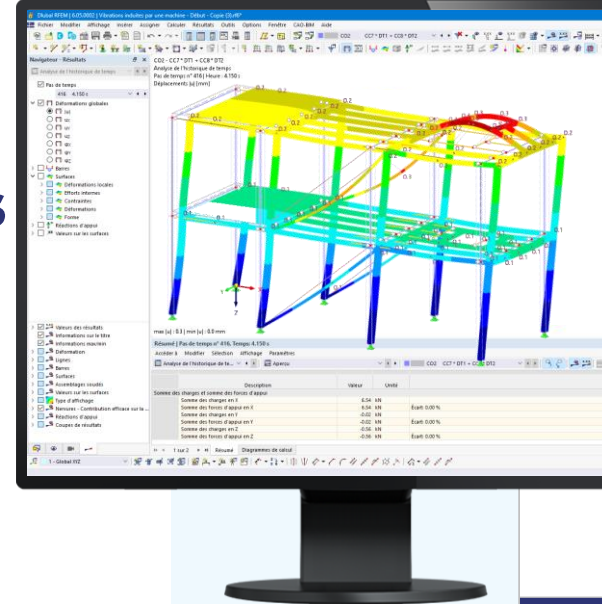


**M.Eng. Milan Gérard**  
Co-Organisateur

Ingénieur Support technique  
Dlubal Software Sarl

## Webinaire

# Analyse des vibrations induites avec le module Analyse de l'historique de temps dans RFEM 6



# Questions pendant le webinaire



Fenêtre GoToWebinar  
**Bureau**



E-mail : [info@dlubal.fr](mailto:info@dlubal.fr)



Afficher/Masquer  
le panneau de  
contrôle



File View Help

Audio

Sound Check [Progress Bar] ?

Computer audio  
 Phone call

**MUTED**

Mikrofon (2- Sennheiser USB h...)

Lautsprecher (2- Sennheiser U...)

Questions

[Enter a question for staff]

Send

Webinar ID: 373-901-987


GoToWebinar

Régler les  
paramètres  
audio

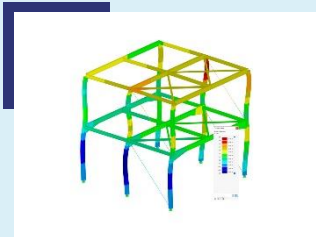
Poser vos  
questions



# CONTENU

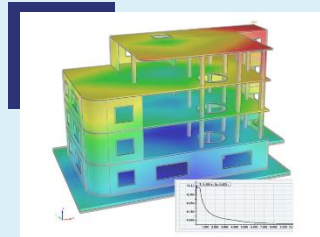
- 
- 01** Analyses dynamiques dans RFEM 6 / RSTAB 9
  - 02** Calcul des modes et fréquences propres d'une structure (*Analyse modale*)
  - 03** Analyse linéaire des vibrations induites par une machine (*Analyse de l'historique de temps*)
  - 04** Évaluation des résultats et optimisation de la structure

# Analyses dynamiques - RFEM 6 / RSTAB 9



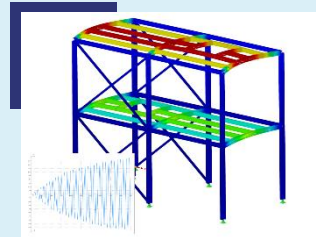
## Analyse modale

- Analyse des fréquences propres et des modes propres



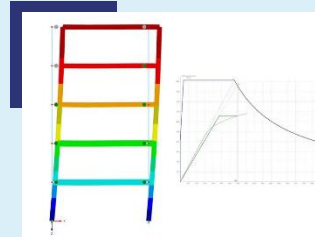
## Analyse du spectre de réponse

- Analyse multimodale
- Spectre de réponse et accélérogrammes
- Eurocode 8, SIA 261, ASCE 7, IBC 2000, CFE Sismo, CIRSOC, GB 50011, IS 1893, NBC 2015, NCSE 02, NPR 9998, NTC 2018, P 100-1, TBEC



## Analyse de l'historique de temps

- Diagrammes de temps
- Charges nodales, de barre, surfaciques et libres



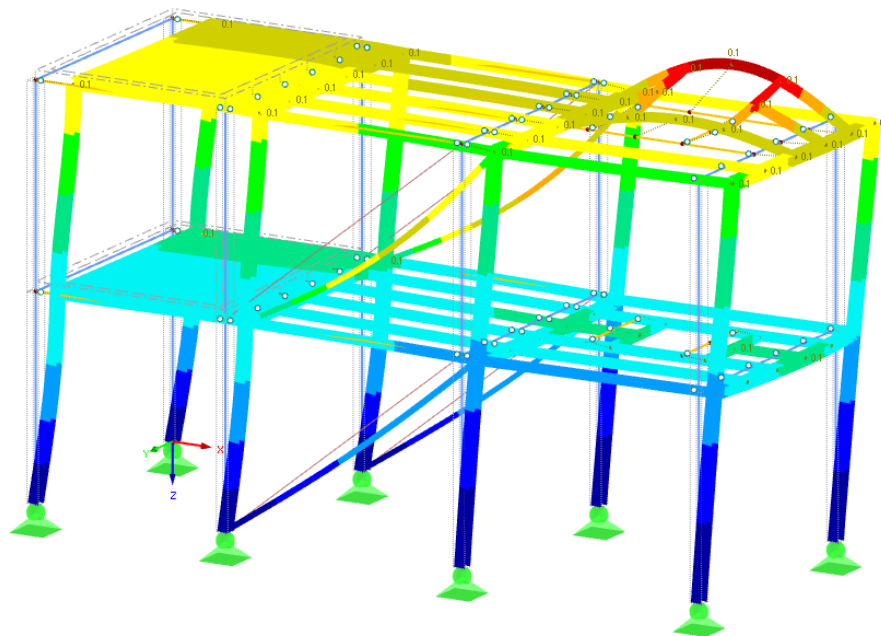
## Analyse pushover

- Analyse non linéaire
- Calcul de courbe de capacité



## Vibrations induites par une machine

- La structure est excitée par une charge dynamique
- Charge tournante :
  - fréquence de **5,6 Hz**
  - force de **0,2 kN**



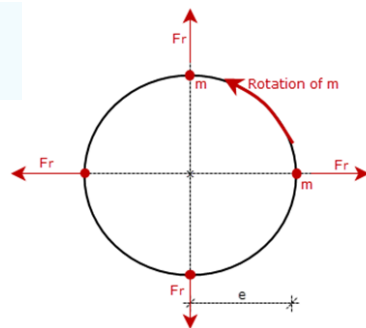


# Paramètres d'entrée

## Force radiale

**0,2 kN** divisé par la longueur des barres de la trémie

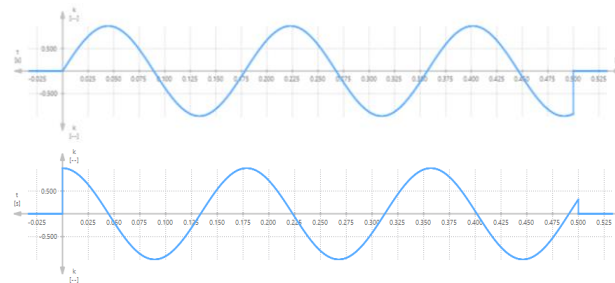
La force radiale de **0,025kN/m** doit être appliquée dans les direction verticale et horizontale



## Définition du diagramme de temps

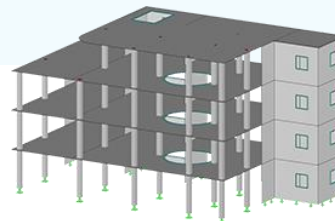
- Deux diagramme de temps à considérer
  - Composante verticale
  - Composante horizontale
- Les diagrammes sont décalés d'un quart de cercle :  $\pi/2$
- Fréquence radiale :

$$\omega = 2 \cdot \pi \cdot f = 2 \cdot \pi \cdot 5,6 \text{ Hz} = 35,2 \text{ rad/s}$$



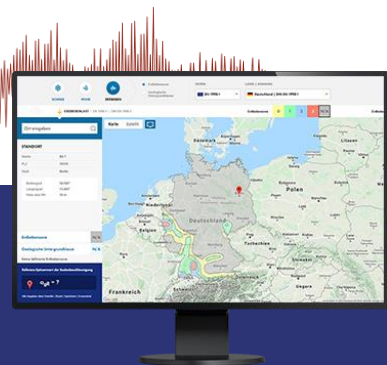


# Services en ligne gratuits



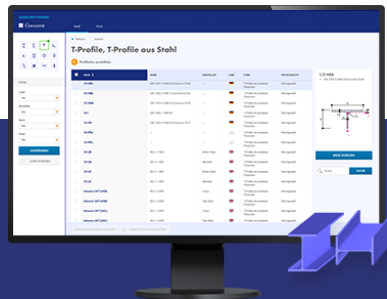
## Geo-Zone-Tool

Dlubal Software met à la disposition des utilisateurs un outil de géolocalisation en ligne des zones de neige, de vent et deismicité.



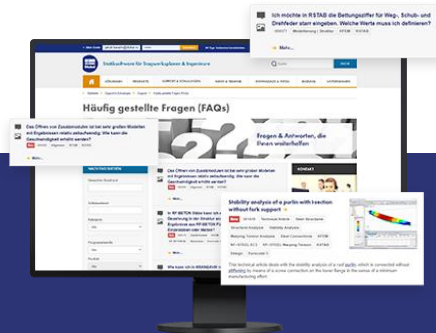
## Propriétés de sections

Cet outil en ligne gratuit vous permet de sélectionner des profilés standards à partir d'une vaste base de données ou de définir des sections paramétriques et de calculer leurs propriétés.



## FAQs & Base de connaissance

Trouver les questions fréquemment posées à notre équipe du support technique ainsi que des conseils et astuces utiles dans nos articles techniques pour améliorer votre efficacité.



## Modèles à télécharger

Vous trouverez ici un grand nombre d'exemples de modèles qui vous aideront à utiliser et à vous familiariser avec les programmes Dlubal.



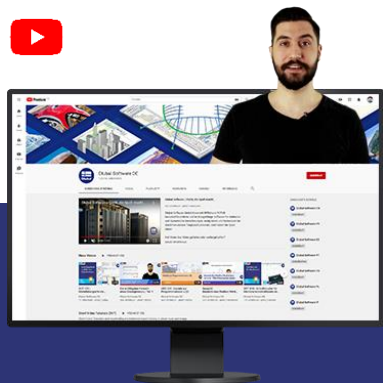




# Services en ligne gratuits

## Chaîne Youtube, webinaires, vidéos

Regardez les vidéos et webinaires sur les logiciels de calcul de structures de Dlubal.



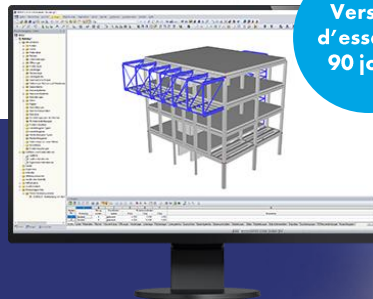
## Boutique en ligne

Configurez votre progiciel et consultez tous les prix en ligne!



## Version d'essai

La meilleure façon de découvrir nos programmes est de les tester. Téléchargez la version d'essai de 90 jours de nos programmes d'analyse structurelle.



Version d'essai de 90 jours



## Support technique gratuit par mail



# Plus d'informations sur Dlubal



Site internet  
[www.dlubal.fr](http://www.dlubal.fr)

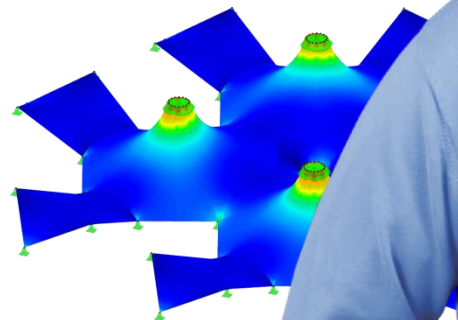
- Vidéos et webinaires
- Newsletters
- Évènements et conférences
- Articles de la base de connaissance



Formez-vous  
grâce aux  
webinaires



Téléchargez  
les versions  
d'essais



**Dlubal Software SARL**  
32, Rue de Cambrai  
75019 Paris  
France

Tél. : +33 9 80 40 58 20  
E-mail: [info@dlubal.fr](mailto:info@dlubal.fr)



[www.dlubal.fr](http://www.dlubal.fr)