

ARCHIVE - FORUM ÉDUCATION

GÉOLOGIE

Ce document est une discussion archivée de forumeducation.mnhn.fr

LE DAMPER

Ma.cha.la.fra

Message publié le : 19 Novembre 2008

Bonsoir,

Nous sommes quatre élèves de Première S. Comme le titre du topic l'indique, nous réalisons un TPE portant pour titre: Le Damper, outil parasismique pour les tours. Notre problématique est : Comment le Damper peut-il constituer un outil parasismique ?

Pour rédiger ce TPE, nous avons pensé à un « squelette » à suivre:

On part de l'origine du séisme pour aller jusqu'au Damper.

Origine du séisme --> « chaleur » dégagée par la terre --> mouvements des plaques tectoniques --> formation du séisme --> ondes sismiques dégagées --> impacts sur la tour --> Damper.

Notre première partie serait: Le séisme. En effet, on a pensé qu'il serait judicieux d'introduire le séisme avant de parler du Damper. Dans cette partie, dans un premier temps on a rédigé l'origine du séisme. Après avoir parlé des plaques tectoniques et de la formation du séisme, nous voudrions aborder la notion d'onde sismique. Or nous possédons peu d'informations concrètes dessus, et nous avons du mal à différencier la notion d'intensité, de fréquence etc. Auriez-vous donc des documents pouvant nous aider à la compréhension de cette notion? Et serait-il possible qu'une personne s'entendant sur le sujet puisse nous donner quelques pistes pour aborder correctement ce point.

Après ce point-ci, on comptait également rédiger une sous partie sur les impacts des ondes, et ainsi du séisme, sur la tour. Nous avons trouvé quelques informations sur la sollicitation, quelque déformation, mais uniquement des exemples qui ne justifient pas les impacts en elles même. Serait-il donc possible que vous nous indiquiez de bons sites, documents, sur le sujet ?

Nous sommes ouverts à toutes propositions, critiques constructives sur le sujet.

Merci pour votre attention.
Bonne soirée.

Aragarna

Message publié le : 21 Novembre 2008

Bonjour,

Il me semble que la mécanique des ondes est au programme de Terminal S, vous devriez demander à vos camarades de TS, regardez dans leur manuel ou demandez-leur des explications.



Également à vos profs de physique, ils pourront sans doute vous éclairer, peut-être vous conseiller des ouvrages de physique des ondes. Je ne suis pas vraiment physicienne, mais j'essaierai de me pencher sur la question dans le courant de la semaine prochaine.

Aragarna

Message publié le : 21 Novembre 2008

Bonjour !

Je ne vous ai pas oublié... Mais je ne peux pas vous être d'une grande aide non plus. J'ai contacté une personne calée en physique des ondes, mais je n'ai toujours pas de réponse.

Toutefois, voici 2 sites où vous pourrez peut-être trouver des infos et surtout des adresses de personnes à contacter :

Tout d'abord l'EOST Ecole et Observatoire des Sciences de la Terre de Strasbourg :

<http://eost.u-strasbg.fr/pedago/Accueil.html>

et également l'IPGP, l'Institut de Physique du Globe de Paris :

<http://www.ipgp.jussieu.fr/pages/0205.php>

Tenez-moi au courant de l'avancé de vos travaux.

Ma.cha.la.fra

Message publié le : 06 Décembre 2008

Bonsoir,

Merci d'avoir pensé à nous.

Nous avons tout de même fini de rédiger notre partie sur les ondes. Et nous connaissons le premier site indiqué. Par contre nous sommes en grande nécessité d'informations concernant les impacts de ces ondes, des séismes, sur les bâtiments, plus précisément les tours. Si jamais vous connaissiez quelques sites là-dessus...

Aragarna

Message publié le : 09 Décembre 2008

Bonjour,

Pour cela, je vous conseille de demander directement de l'aide aux gens de l'IPGP. Essayez par exemple les membres de l'équipe de sismologie : <http://sismo.ipgp.jussieu.fr/Membres.php>

Je ne les connais pas, mais vous pouvez en essayer plusieurs. Il y en a bien un ou 2 qui vous répondront, et s'ils ne sont pas les mieux placés pour vous aider, eux sauront vers qui vous réorienter.



Voici également le site de Mécanique des Roches de l'IPGP:

<http://www.ipgp.jussieu.fr/rech/mecaroc/>

Peut-être que vous pourrez y trouver des infos sur les tremblements de terre, ou des références.

Voilà, j'espère que ça vous aidera...

Ma.cha.la.fra

Message publié le : 07 Janvier 2009

A de nombreuses reprises nous avons tenté de contacter l'Institut Physique du Globe de Paris, sans succès. Nous sommes donc en déficit d'informations concernant les impacts des ondes sismiques sur une tour (Déformations, efforts ...). Vous êtes honnêtement notre dernier recours, pouvez-vous nous aider ?

Aragarna

Message publié le : 09 Décembre 2008

Bonjour,

Je n'y connais moi même pas grand-chose sur le sujet, et je ne connais pas personnellement les gens de l'IPGP. On m'a conseillé de contacter Pascal Bernard. Ce que j'ai fait, mais je n'ai pas de réponse.

Persévérez, et relancez les personnes que vous avez déjà contactées. Certains sont peut-être en déplacement, d'autres finiront peut-être par vous répondre.

Je suis désolée de ne pas pouvoir vous aider d'avantage... Si j'ai du nouveau, je vous le dirais.

Aragarna

Message publié le : 16 Janvier 2009

Voici la réponse de Pascal Bernard :

Bonjour,

Pour ce sujet, le mieux est de contacter les ingénieurs spécialistes de génie parasismique. Vous pouvez prendre contact avec l'AFPS (association française de génie parasismique), qui vous orientera vers les personnes compétentes. Par contre, nous pouvons répondre au laboratoire aux questions sur les séismes et les vibrations du sol qu'ils engendrent.

<http://www.afps-seisme.org/wwawp/wwawp.exe/connect/afps-web>



Cordialement,

Pascal Bernard

Merci de me donner (rapidement) votre adresse pour que je vous mette en contact. sinon vous pouvez le joindre directement à son adresse :

bernard@ipgp.jussieu.fr

Ma.cha.la.fra

Message publié le : 18 Janvier 2009

Bonsoir,

En ce qui concerne la déformation des sols, de la tour suite à l'impact d'un séisme etc, nous avons fini par trouver ce document:

www.planseisme.fr/IMG/pdf/Notions_de_base_de_dynamique_des_structures.pdf

Nous sommes en pleine rédaction de cette partie, et pour l'instant toutes nos principales réponses y sont apportées.

Par contre nous avons contacté l'ambassade française au Japon suite à un document comprenant des explications sur les Dampers. Nous leur avons demandé, je cite: « Nous recherchons des informations concernant l'action parasismique des Damper inertiels à masse (TMD) ainsi que son fonctionnement. De plus, des photos ou des vidéos de présentation ou de fonctionnement seraient susceptibles de nous intéresser. »

Cette fois ci, c'est bien le TMD qui nous paraît incomplet.

Notre adresse étant: ma.cha.la.fra@gmail.com

et en effet ça serait bien qu'on prenne contact avec Pascal Bernard.

Merci pour l'aide que vous nous apportez.

