

OBJECTIFS :

Initiation à la simulation mécanique par éléments finis.

Être capable de poser et résoudre de manière graphique ou par programmation un problème mécanique simple (simulation statique ou analyse modale).

Être capable de traiter un problème mécanique, de prévoir la puissance de calcul requise et d'analyser la pertinence des résultats.

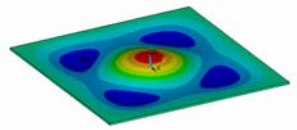
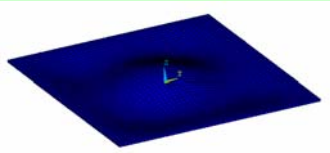
Matériel/logiciel employés

Stations de travail SUN sous environnement unix (Solaris)



Logiciel de calcul par éléments finis ANSYS

Un exemple de déformée obtenue pour une membrane en résonance

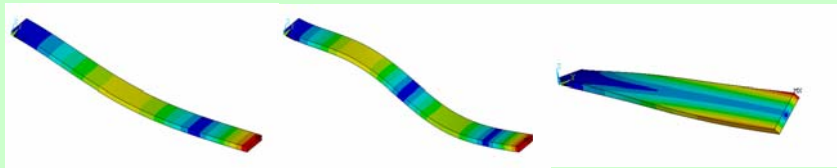


Déroulement du TP

Présentation de l'outil et des techniques employées (30 mn)

Simulation de micro-membranes et micro-poutres : partie pratique : 3h15

Présentation d'autres types de dispositifs et de simulations élaborées (simulations couplées, simulations thermiques ou magnétiques) : 15 mn



Quelques exemples de déformées obtenues pour une poutre en résonance à diverses fréquences

Couplage avec d'autres TP

Les dispositifs simulés lors de ce TP sont réalisés en salle blanche à l'IEF et mesurés lors du TP

« caractérisation mécanique de microdispositifs »

Niveau : A partir de BAC + 4, formation permanente

Durée : 4h

Taux d'encadrement : jusqu'à 6 étudiants par groupe, 50 étudiants au total en 2003-2004

Formations concernées : DEA, FIUPSO, Ecole Supérieure d'Optique, ENSTA, stage CEETAM.

Contact : Emile Martincic, tél.: 01 69 15 42 10, mail : emile.martincic@ief.u-psud.fr

