

PLACIS project 2016-2017



Structure des ailes du MiniBee

PRESENTATION

Le projet MiniBee est développé par *Technoplane*, leur l'objectif est concevoir le TRL2 du MiniBee, un avion à décollage vertical, innovant au milieu urbain et trans-urbain. Différents modèles sont proposés: VIP, ambulance et Taxi for 2 to 4PAX.

OBJECTIFS

L'objectif du projet est la conception de la structure interne des ailes tout en respectant les exigences imposés par Technoplane. La conception de l'aile est faite pour la version Low-cost qui comprend un structure en aluminium.

En plus ce projet fait partie de la compétition NAE (Normandie Aérospatial Entreprises).

COMPETITION NAE



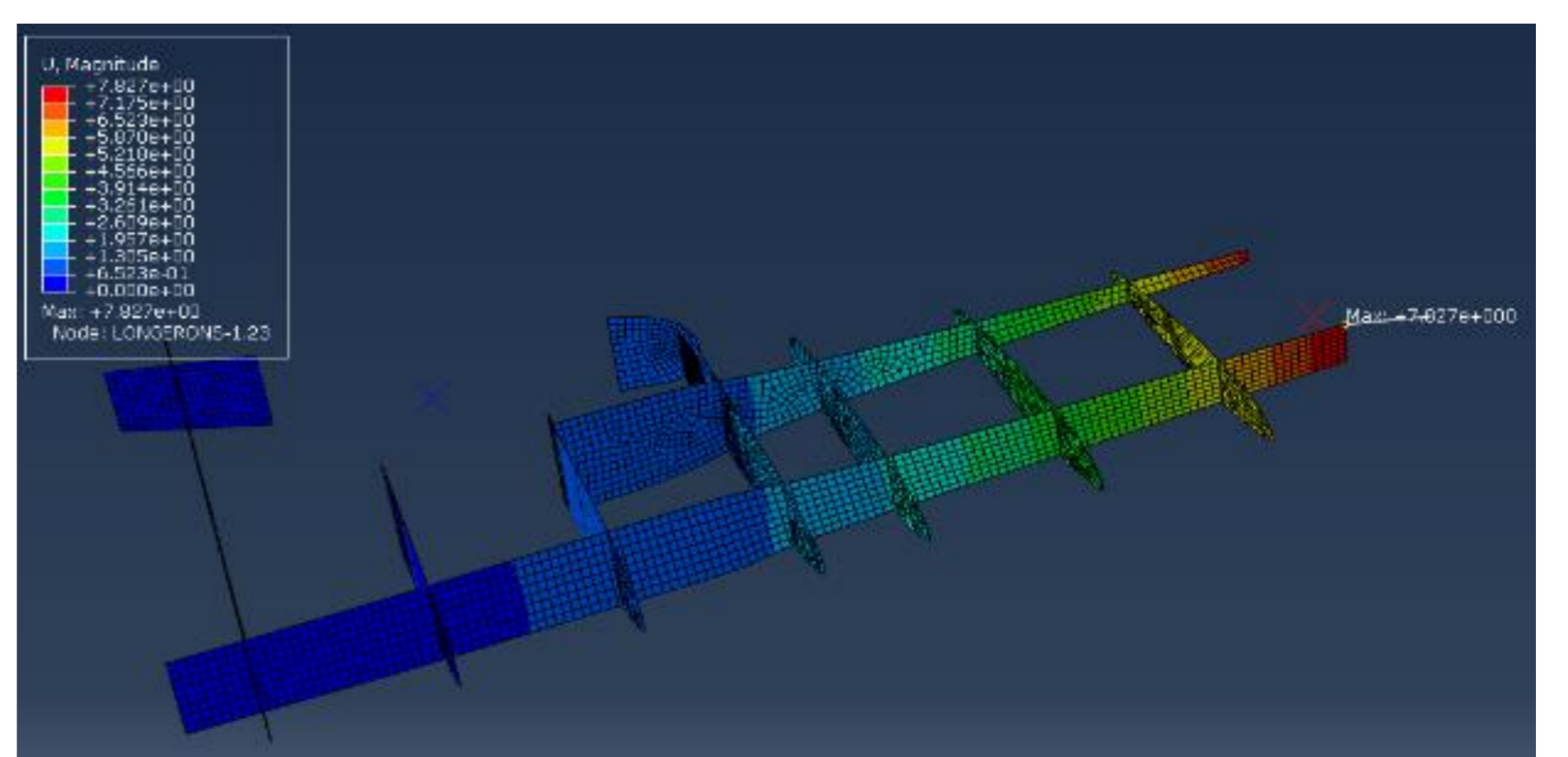
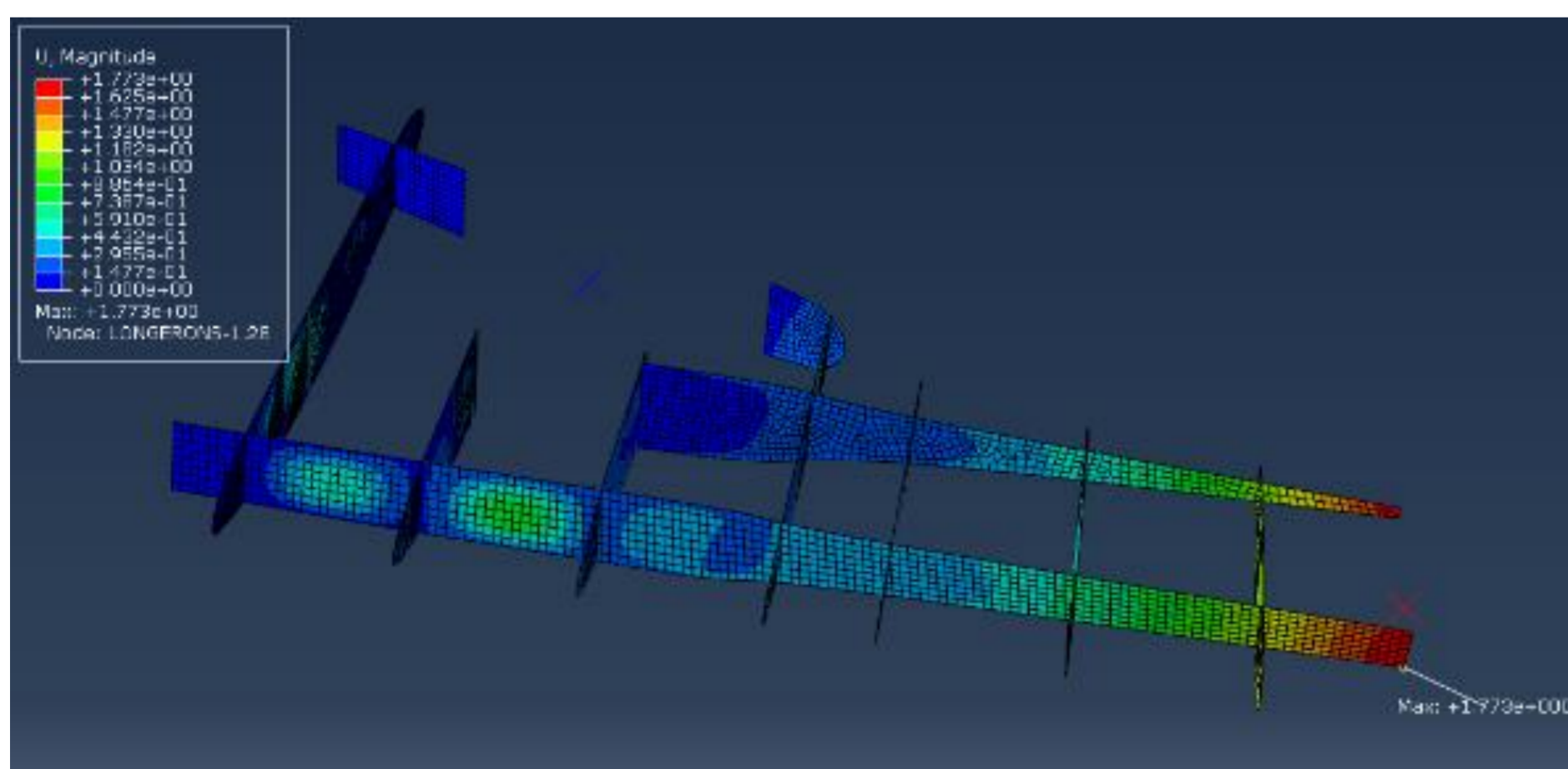
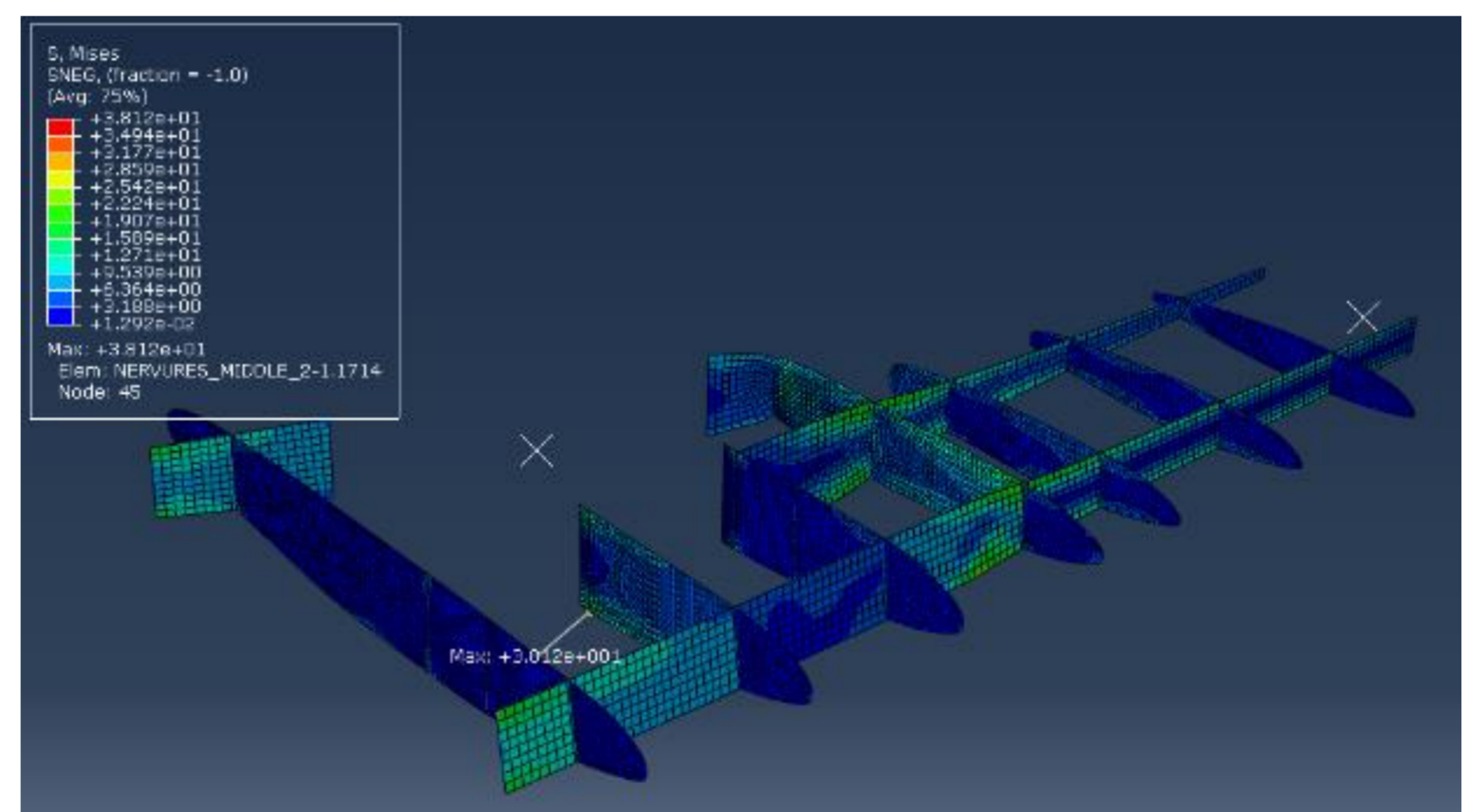
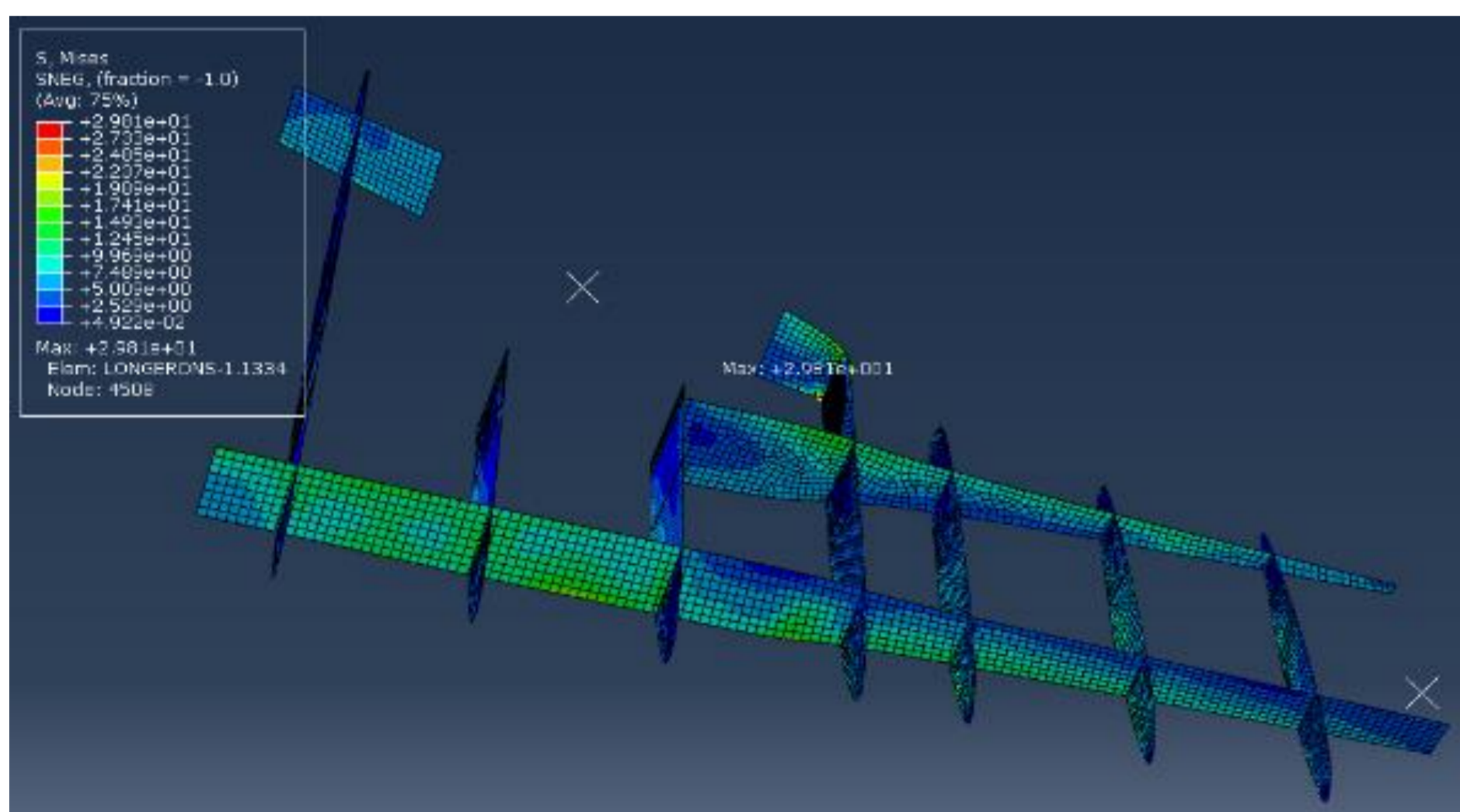
PLEIN VOL

Afin de lancer les simulations les efforts aérodynamiques ont été évalués sur Ansys-Fluent. Le modèle Abacus prend en compte la portance, la traînée, la compression, le poids du train d'atterrissage et les efforts dus aux rotors. Différents structures ont été simulées jusqu'à obtenir la structure ici représentée: bon rapport poids-rigidité.

ATTERRISSAGE

En vue de définir le modèle pour la simulation de l'atterrissage, nous avons considéré la force de poussée des rotors et la force dû à l'impact du train d'atterrissage.

Cette simulation a été réalisé avec la dernière structure simulé.



Etudiants SUPMECA :
SABADIE Catalina
MANCARELLA Francesca

Encadrants :
VINTER Pierre
DUTERTRE Xavier