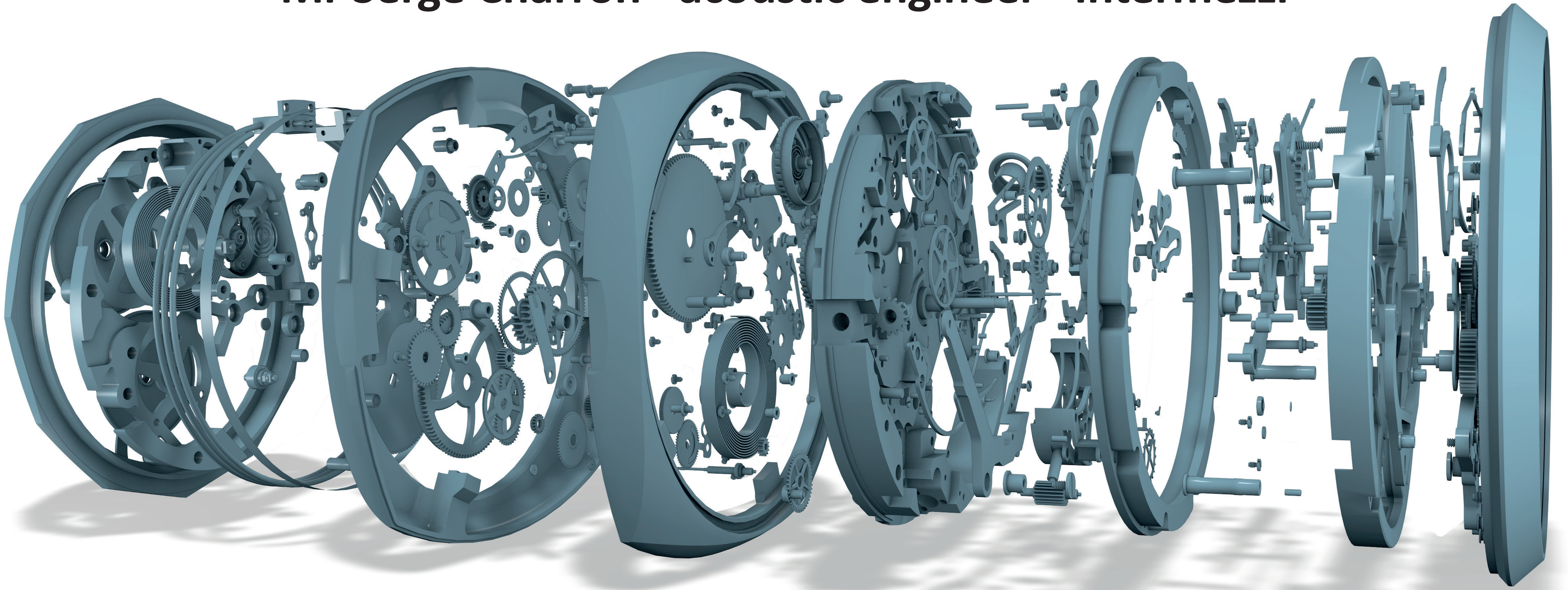


Acoustic modeling of a Minute Repeater

Mr Serge Charron - acoustic engineer - Intermezzi

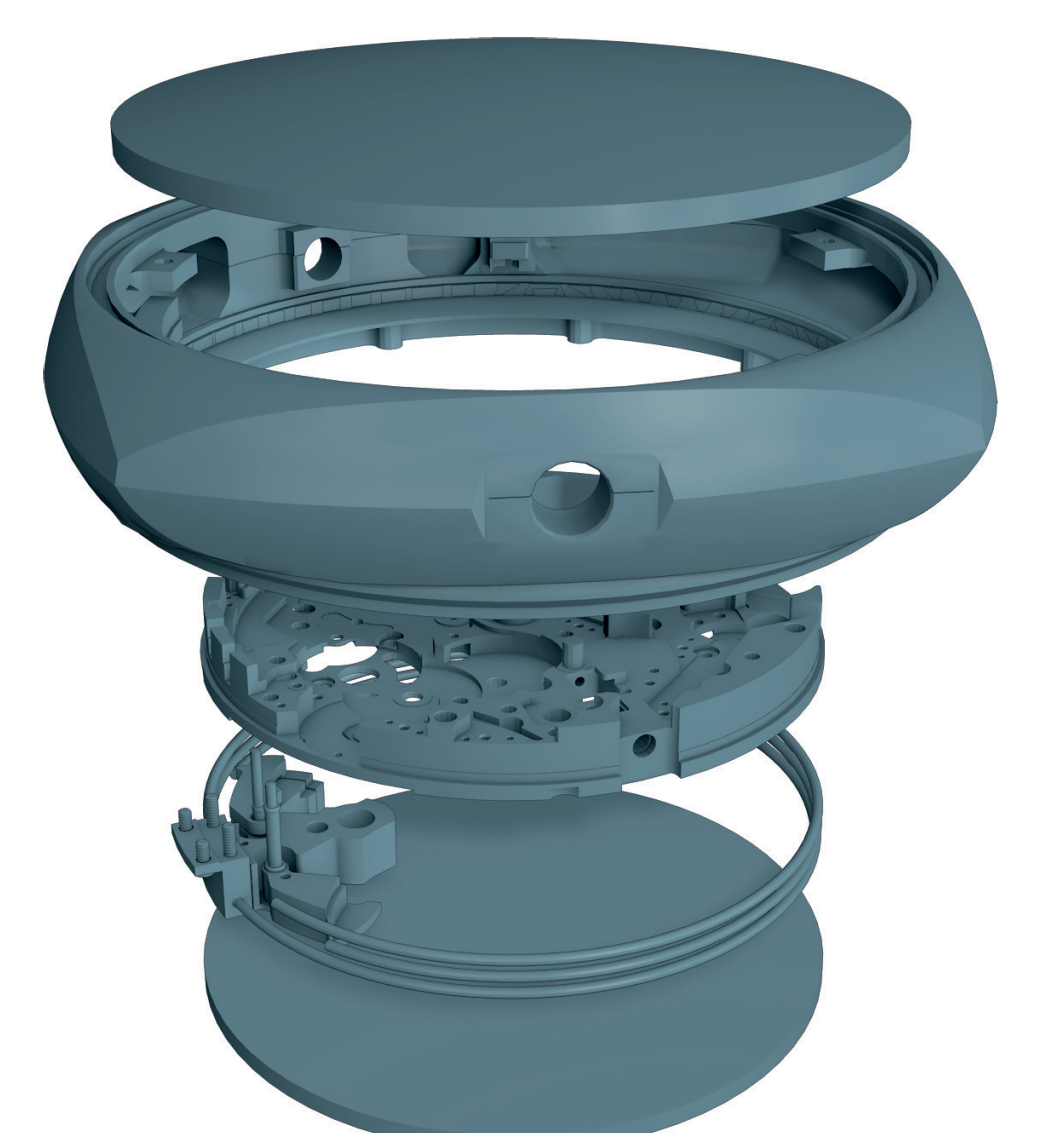
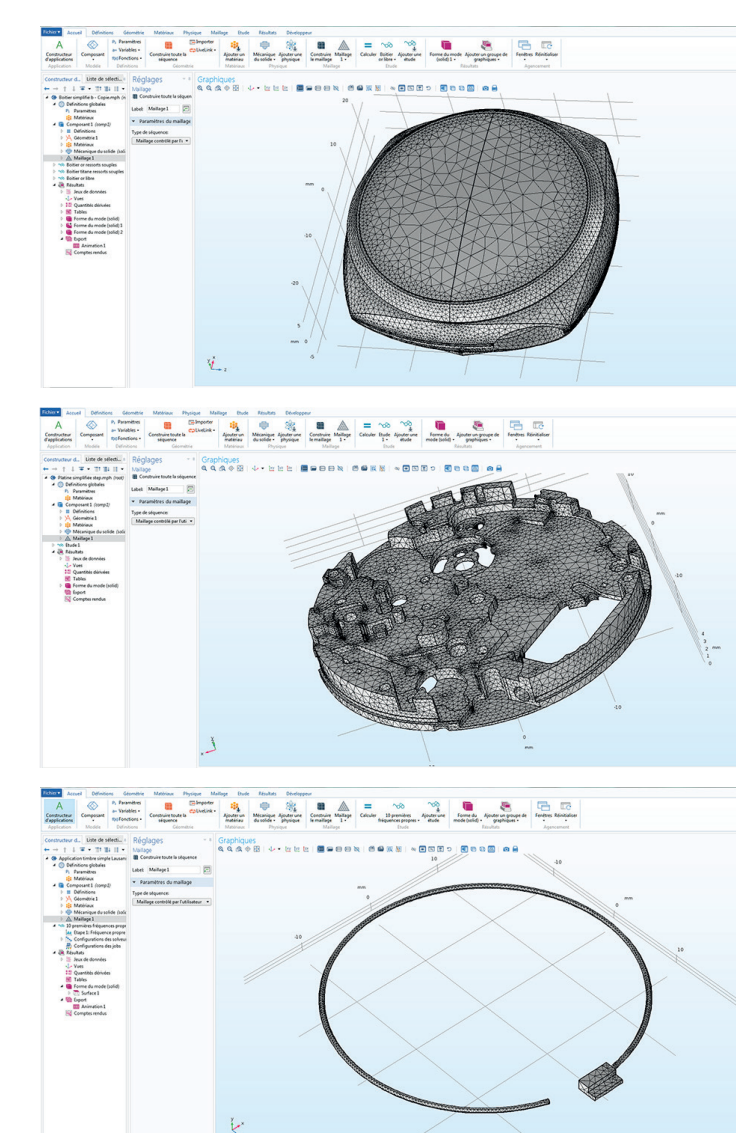


The project aims to model and optimize the sound of a minute repeater on a luxury watch.
Le projet consiste à modéliser et optimiser la sonorité de la répétition minute d'une montre de luxe.



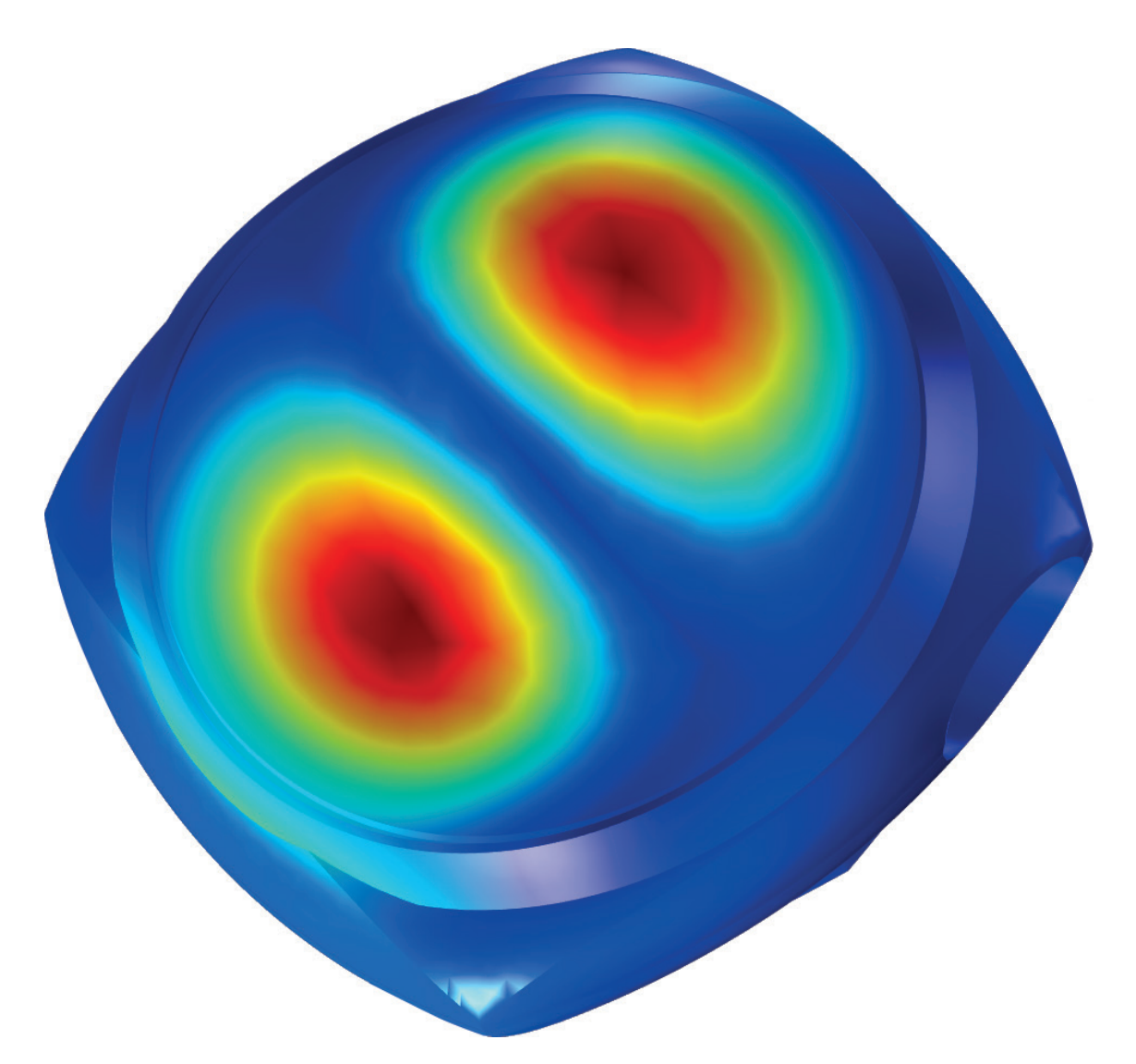
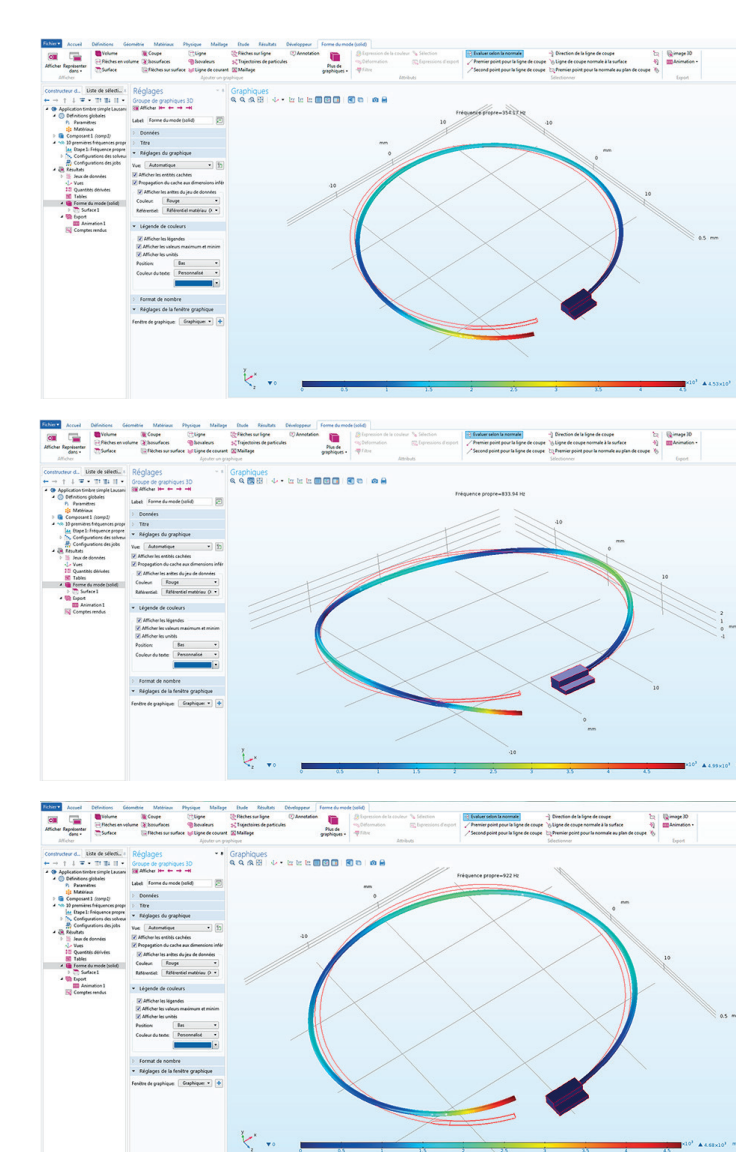
The model

The mesh model includes the timbres, the bottom plate, a dozen of fixed pieces, the case and the glasses.
Le modèle maillé comprend les timbres, la platine ainsi qu'une dizaine de pièces fixées, le boîtier et les verres.



Computations

The acoustic field is computed thanks to the finite element method. The comparison of the results with the tests shows a 90% correlation of the eigenmodes.
Le champ acoustique est calculé par la méthode des éléments finis. Les résultats comparés aux essais montrent une corrélation de 90% des modes propres.



A tailor-made Application

A dedicated application permits watchmakers to set and tune autonomously the length of the timbres. This represents a significant time saving and a gain for the homogeneity of the production. You can run the computations by yourself. You can even listen to the synthesized resulting bell and make it unique.
Une application dédiée, permet aux horlogers de régler et d'accorder la longueur des timbres de façon autonome. Cela représente un gain de temps et une homogénéité de la production très appréciable. En toute autonomie, vous lancez vous-même le calcul. Vous pouvez écouter le carillon synthétisé et le rendre unique en le personnalisant.

