



## **ESI LIVE FRANCE – 16 Mars 2021**

### Titre de la présentation

**« Développement d'un modèle de simulation Hybride d'un procédé de formage verrier de Saint-Gobain Sekurit »**

### Intervenant

**Laurent Francez, SAINT GOBAIN  
Sekurit Simulation Coordinator  
Simulation Group Leader at COSMOS**

### **Résumé de la présentation**

Saint-Gobain Sekurit s'appuie sur la simulation par éléments finis depuis plus de 25 ans pour prévoir les formes des vitrages automobiles qu'ils produisent ou anticiper les défauts du verre au cours de leur développement.

Les objectifs de la simulation numérique appliquée à la fabrication du verre sont multiples. Il s'agit d'une part, de fournir des informations d'aide à la décision sur la faisabilité de produire un vitrage, respectant des critères de conformité exigés par les constructeurs automobiles. Il s'agit d'autre part d'accompagner l'industriel dans l'usage de leur outil de production afin d'augmenter ses performances en réduisant les cycles de développement.

Les procédés de production améliorent en continue leurs performances afin de produire plus vite des produits plus complexes et de meilleure qualité.

Ainsi, la simulation est un des outils qui permet d'accompagner cette amélioration continue en apportant des éléments de réponse fiables en amont de la production.



Dans cette présentation, nous allons présenter l'évolution d'un modèle de simulation thermomécanique destiné à prédire la géométrie d'un vitrage automobile à l'issue d'un processus de formage de verre trempé.

Une approche hybride a été explorée. Celle-ci a consisté à combiner les briques de modélisation physique avec un modèle « data driven » co-développé avec la société ESI afin de prendre en compte plus précisément la spécificité du procédé industriel et afin d'aller au-delà du niveau de prédiction du modèle actuel. Nous aborderons les enjeux d'un tel modèle en partageant la démarche, les premiers résultats obtenus, les difficultés rencontrées ainsi que les perspectives qu'offre une telle approche.