

# VISI FLOW

## La simulation d'injection plastique à la portée de tous

Idéal pour optimiser la conception des pièces et moules en pré et post production.

Avant de commencer l'étude d'outillage, une simulation préventive permet d'anticiper les défauts potentiels des pièces et de tester des solutions correctives. L'utilisateur est ainsi libre de modifier le design de la pièce sans essai coûteux. Lorsque la pièce est déjà en production mais ne présente pas les performances attendues, la simulation aide à analyser et à comprendre ce qu'il se passe réellement dans l'empreinte du moule au cours du cycle. Ceci permet de définir la méthode la plus efficace pour améliorer le moulage.

### Rapidité, fiabilité et précision des résultats sont les maîtres mots de la simulation avec VISI Flow !

Utilisant une technologie propriétaire et brevetée de maillage hybride, VISI Flow effectue une vraie simulation 3D dans des temps très courts quels que soient la taille de la pièce, son épaisseur ou sa complexité.

La génération du maillage solide est une fonction automatisée directement appliquée sur n'importe quelle géométrie CAO, permettant à VISI Flow de préparer très rapidement les modèles pour le calcul.

La précision et la fiabilité des résultats étant directement liées à la caractérisation des matériaux, VISI Flow comprend une base de données matières couvrant une large gamme de matériaux provenant de fournisseurs variés. Les nouveaux matériaux disponibles sur le marché, peuvent être ajoutés facilement.

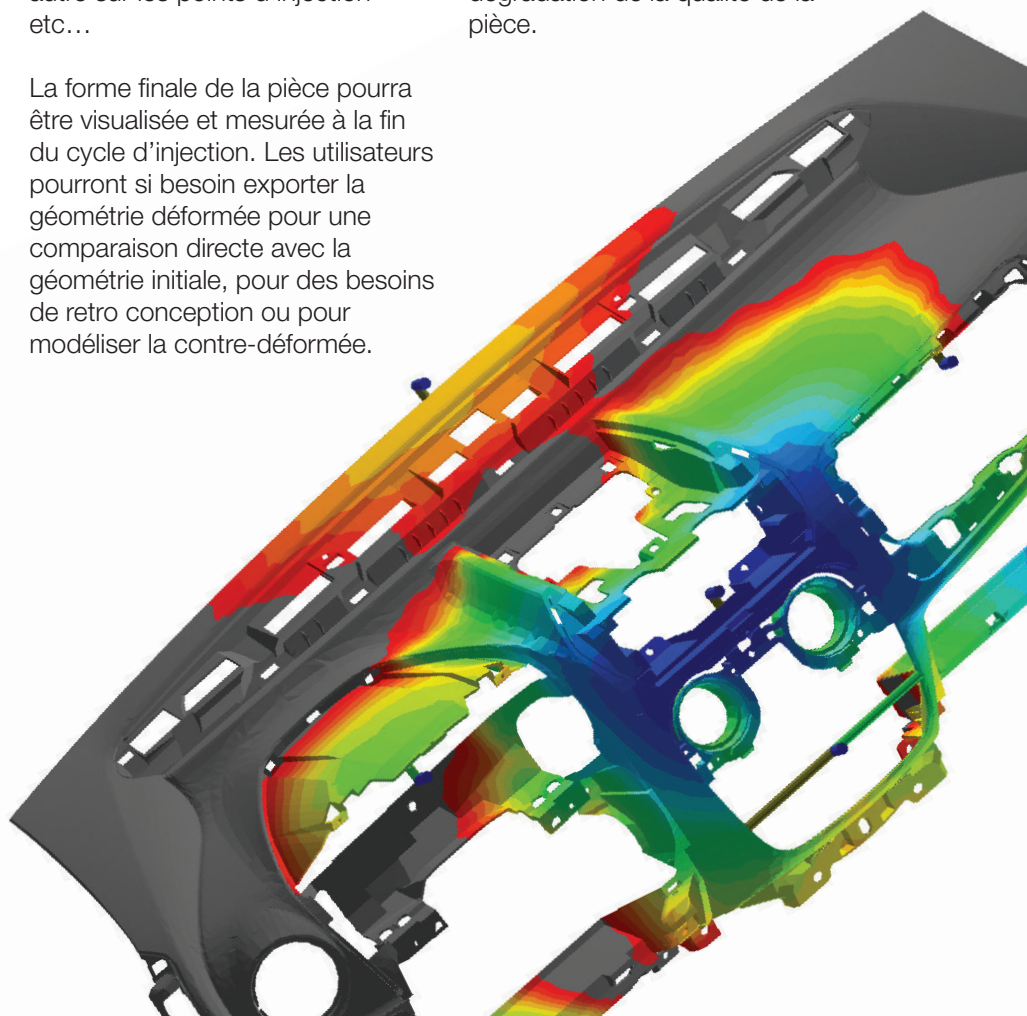
A l'aide de VISI Flow, les utilisateurs vont simuler la fiabilité de leur process d'injection depuis le remplissage jusqu'à la prévision du gauchissement tout en gérant la thermique du moule. Grâce à la simulation du remplissage permettant de prévoir et de visualiser le front de matière remplissant la cavité, les éventuels défauts d'aspect sont facilement détectés.

VISI Flow contient de nombreux outils pour étudier les variables telles que la pression, la température, le cisaillement, l'épaisseur solidifiée, l'orientation des fibres, et bien d'autres encore. Durant la phase de compactage et de refroidissement, le module de calculs des déformations de VISI Flow va anticiper le comportement du polymère afin d'éviter des problèmes d'aspects et agir en outre sur les points d'injection etc...

La forme finale de la pièce pourra être visualisée et mesurée à la fin du cycle d'injection. Les utilisateurs pourront si besoin exporter la géométrie déformée pour une comparaison directe avec la géométrie initiale, pour des besoins de retro conception ou pour modéliser la contre-déformée.

VISI Flow offre un puissant outil de simulation thermique prenant en compte tous les effets thermiques possibles (échanges entre plastiques et moule, entre plan de joint...)

Associé au module de déformation, il permet d'optimiser le système de régulation thermique du moule et d'atteindre des temps de cycle les plus courts possibles, sans dégradation de la qualité de la pièce.



# VISI FLOW

## La simulation d'injection plastique à la portée de tous

### VISI Flow Lite

Le module Lite simule la phase de remplissage du processus de moulage par injection. C'est pendant cette phase que sont définis les critères de moulage et les points d'injection afin d'obtenir un remplissage équilibré dans les cavités avec des conditions de fabrications optimum.

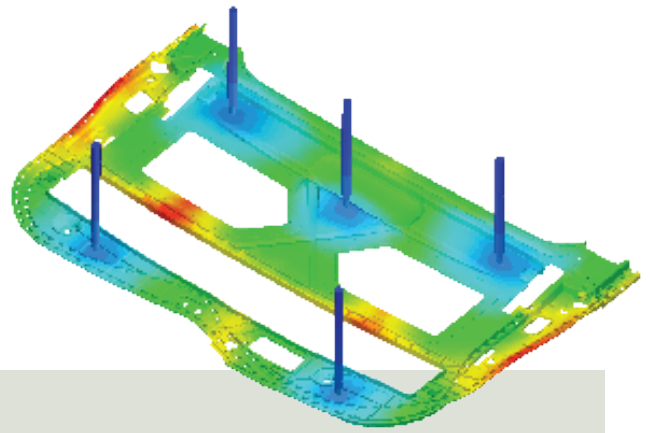
- Critères cosmétiques (lignes de soudure, poches d'air)
- Optimisation des points d'injection
- Répartition de la pression et de la température pendant le remplissage
- Forces de serrage
- Amorçe de rupture
- Définition du temps de refroidissement et qualité globale

### VISI Flow Filling

Le module Filling peut être utilisé pour la configuration optimale et l'équilibrage de l'emplacement de la carotte ainsi que l'analyse de tout type de système d'alimentation. Il permet également une injection séquentielle.

Le module Filling permet également d'optimiser la pression de maintien et le temps de refroidissement. Cela réduit les risques de marques d'enfonçage et permet de contrôler le retrait volumétrique et de mieux répartir la pression dans le moule.

- Orientation des fibres, taux de cisaillement
- Temps de remplissage et de refroidissement
- Répartition de la pression pendant la phase de maintien
- Gestion de la masse durant le remplissage avec prévision des trous d'air
- Force de fermeture



### Options VISI Flow

- Co-Injection
- Injection gaz
- Surmoulage
- Matériaux réticulables

### VISI Flow Shape

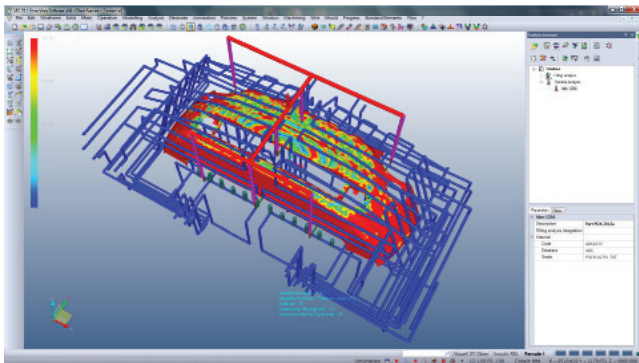
L'analyse de déformation calcule l'équilibre des tensions internes à la fin du temps de cycle. Le résultat permet l'opérateur de visualiser et de mesurer la forme moulée finale prédite après le traitement des valeurs pour les phases de remplissage, de serrage et de refroidissement.

### VISI Flow Thermal

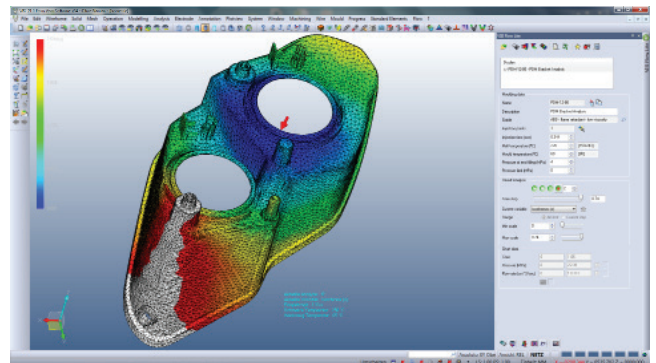
Ce module permet de calculer un système de régulation thermique en prenant en compte les données des phases précédentes. Les calculs dérivés des « composants solides » permettent d'assurer que la température optimale est reconnue et définie, que les quantités appropriées de matière sont disponibles et que la pression nécessaire est appliquée pour chaque cycle de refroidissement.

- Répartition de la température de surface sur l'outil
- Répartition de la température à l'intérieur du composant
- Optimisation du temps de cycle
- Refroidissement conforme

Analyse thermique avec VISI Flow



Simulation VISI Flow avec Flow Lite



### Vero Software

Parc Technoland, ZI Champ Dolin  
1 Allée des Abruzzes, 69800 St Priest.

Tel. +33 (0) 472 793 999

Email. [communication@verosoftware.com](mailto:communication@verosoftware.com)

Web. [www.visicfao.fr](http://www.visicfao.fr)

**vero**  
Software