

Visualisation rapide et efficace, y compris pour l'animation de données transitoires, fidélité aux données calculées, lecture intégrée de nombreux formats de données: nos logiciels offrent la puissance au service des scientifiques exigeants.

Visualisation sur mesure

inVisu permet une visualisation scientifique sur mesure qui répond aux besoins spécifiques de chaque utilisateur. Analyser des données en 3D ou en 2D, visualiser des molécules: nous avons une gamme de logiciels qui répond à ces besoins.

Accès rapide aux données

Nos logiciels utilisent des algorithmes puissants et des techniques sophistiquées de gestion de la mémoire, ce qui permet de réduire le temps de lecture des fichiers de données et d'accélérer la création d'images. Des options permettent à l'utilisateur de gérer ses données et de diminuer encore plus le temps de lecture en sélectionnant les champs à lire.

Fidélité aux données

Les données sont visualisées en utilisant les fonctions d'interpolation définies dans la modélisation mathématique du phénomène simulé. 37 fonctions d'interpolation sont actuellement disponibles: fonction continue ou discontinue d'un élément à l'autre, linéaire, bilinéaire, quadratique, cubique, etc., pour des éléments en 3D, 2D, 1D, et 0D. Les valeurs extraites sont précises: aucune approximation du maillage ou de la solution n'est faite, ni aucune décomposition d'éléments. Les données sont analysées et visualisées telles qu'elles ont été réellement calculées.

Visualisation avancée

Nous intégrons rapidement à nos logiciels les développements les plus novateurs dans le domaine de la visualisation scientifique et de la génération d'images. Ainsi, nous avons été les premiers dans le domaine de la visualisation scientifique commerciale à implanter les technologies suivantes: utilisation de la programmatisation graphique OpenGL (1995), système de client/serveur (1995), support sur Linux (1996), mode d'affichage stéréographique (1997), utilisation dans des environnements d'immersion en réalité virtuelle (1998), commandes vocales (2002), utilisation des cartes graphiques programmables - GPU (2008). Pour améliorer le rendu des images, avant l'utilisation des GPU, nous avons implanté la sauvegarde d'images en format VRML et POV-Ray.

Formats de données et domaines d'application

Nos logiciels supportent les [formats](#) de données les plus utilisés par la communauté scientifique, notamment dans le domaine des éléments finis. Ils ont des applications dans de nombreux domaines, dont:

- Mécanique des fluides
- Chimie numérique
- Analyse de structures
- Fabrication
- Moulage par injection
- Combustion
- Ingénierie civile
- Mathématiques appliquées

Plateformes

Nos logiciels sont optimisés pour les plateformes Linux et Mac OSX, afin de pouvoir utiliser les cartes graphiques les plus performantes disponibles sur les ordinateurs personnels, et ainsi générer rapidement des images de haute qualité.