

## La gazette du GT MG

Pas de sobriété, l'approvisionnement de la gazette continue sans faillir. Merci à toutes et tous pour vos contributions, qui ont permis de construire cette gazette d'automne.

Géraldine & Romain

### SYSTÈME D'INFORMATION DES GDR

En complément de la mailing-list du GT ([gt-mg@gdr-im.fr](mailto:gt-mg@gdr-im.fr)) le GDR IM a proposé une application pour référencer les membres des GDR et GT. Le lien où vous enregistrer si ce n'est pas encore fait :

<https://mygdr.hosted.lip6.fr/>

En cas de problème faites remonter à Géraldine et Romain (cf rubrique Contact à la fin de la gazette)

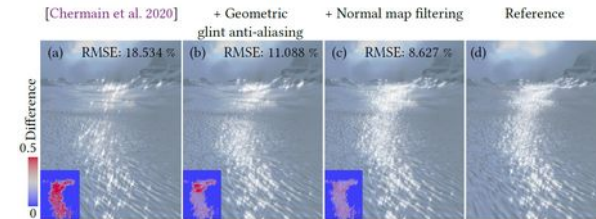
### NOUVEAUX ARRIVANTS

- Xavier Chermain, INRIA Nancy, chercheur permanent dans l'équipe MFX à partir de Décembre 2022.



« J'ai obtenu ma thèse en 2019 à l'Université de Limoges dans le laboratoire XLIM (encadrée par Frédéric Claux et Stéphane Mérillou), où j'ai travaillé sur la modélisation réaliste d'apparences scintillantes. J'ai ensuite fait un post-doctorat sous la direction de Basile Sauvage dans l'équipe IGG jusqu'en 2021, au laboratoire ICUBE, à Strasbourg. J'ai travaillé sur la génération procédurale d'apparences scintillantes dans un contexte de rendu haute performance. Je suis maintenant post-doctorant dans l'équipe Matter from graphics (MFX) à l'Inria Nancy, sous la direction de Sylvain Lefebvre. Mon projet de recherche porte sur la modélisation, la

visualisation et la fabrication d'apparences. Un des objectifs est d'exploiter les liens entre microgéométrie et apparence dans le contexte de la fabrication additive (impression 3D) pour la fabrication d'apparences. »

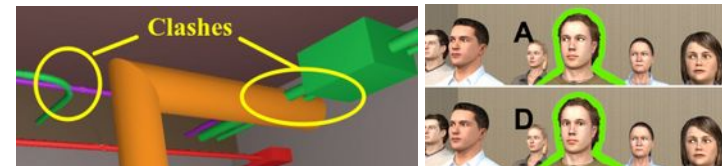


Anti-aliasing temps-réel de scintillements basé sur du filtrage géométrique (I2D 2021).

- Pierre Raimbaud, ENISE LIRIS



« J'ai rejoint en septembre 2022, en tant que maître de conférences en informatique, l'ENISE (école interne à l'Ecole Centrale de Lyon) et le laboratoire de recherche LIRIS. Mes travaux de recherche se concentrent sur l'étude de l'expérience utilisateur en réalité virtuelle. J'étudie différents axes de ce sujet, tel que l'intégration de connaissances métiers dans la conception d'application de réalité virtuelle (cf. travaux de thèse sur l'industrie du bâtiment, Arts et Métiers de Chalon-sur-Saône et Universidad de los Andes, Bogota), ou bien la compréhension des comportements humains (physiques, psychologiques) en réalité virtuelle en situation sociale (cf. travaux sur l'interaction avec des humains virtuels, post-doctorat à l'INRIA de Rennes). De nombreux stimuli liés à nos interactions sociales restent à créer et à étudier en réalité virtuelle, pour mieux connaître cette technologie ainsi que nous-mêmes ! »

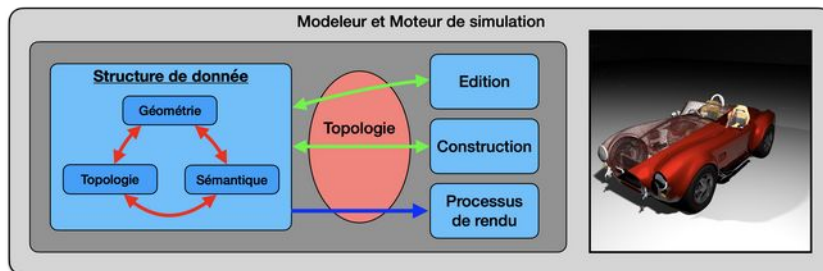


Pierre Raimbaud, ENISE LIRIS

## SOUTENANCES

- Sébastien Horna, XLIM, HDR *Structuration topologique pour le rendu et la visualisation 3D*.

« Les travaux présentés dans cette habilitation à diriger des recherches visent à mettre à contribution les structures topologiques et hiérarchiques pour améliorer les opérations de reconstruction 3D et optimiser les algorithmes de simulation d'éclairage par lancé de rayons. Dans un premier temps, nous nous sommes intéressés à l'utilisation des relations de voisinage pour ordonnancer et améliorer la rapidité des calculs en synthèse d'images, notamment pour des scènes architecturales 3D. Par la suite, nous avons proposé une structure topologique, hiérarchique et non invasive pour la modélisation et le rendu de chanfreins. Enfin, nous avons mis en place un système pour la reconstruction topologique de maillage volumétrique. A partir d'acquisitions médicales 3D discrètes telles que des IRM, ce processus permet la reconstruction automatique d'organes composés de plusieurs substances anatomiques, afin d'assurer une visualisation globale, unique et cohérente. Notre objectif est de mettre à contribution les données topologiques pour améliorer les opérations de reconstruction 3D et optimiser les algorithmes de simulation d'éclairage par lancé de rayons. »



- Abhishek Sharma, LIX Polytechnique, *Data Efficient Deep Functional Maps for 3D shape and Graph Analysis*, thèse soutenue le 25 juillet.
- Maxime Kirgo, LIX Polytechnique, *Structure detection in complex 3D geometry: from non-rigid matching to outlier removal in 3D point clouds*, thèse soutenue le 2 septembre.

## EMPLOIS, STAGE

- L'équipe STORM recrute des stagiaires sur le traitement de nuages de points, avec poursuite éventuelle en thèse :
  - [Research internship: Anisotropic Scale-Space](#)
  - [Research internship: UAV lidar point cloud denoising](#)
  - [Research internship: semantic segmentation of power lines in UAV lidar point clouds](#)
  - [Research internship: holes detection in point clouds using computational topology](#)
  - [C++ internship: 3d point cloud processing in Unreal Engine](#)

Contact : Nicolas Mellado, IRIT STORM, nicolas.mellado@irit.fr

## CONFÉRENCES ET ÉVÈNEMENTS À VENIR

### National

- Journées du GT GDMM, <https://gdmm2022.sciencesconf.org/> 22 novembre 2022, Bordeaux,
- JFIG2022, 23-25 novembre, Bordeaux (aussi <https://project.inria.fr/jfig2022>)
- Le CNRS via la DDOR (Direction des Données Ouvertes de la Recherche) a la possibilité de soutenir financièrement des projets d'édition scientifique en accès ouvert, avec une échéance très courte (automne 2022). Cela peut concerner la création de revues ou épi-revues scientifiques, la transition vers un modèle ouvert ou le financement de besoins spécifiques (logiciels, aide à la relecture, traduction, enrichissements et annotations...). N'hésitez pas à signaler aux responsables de GT ou des GDR les initiatives existantes dans le périmètre de vos GdRs, qui seraient susceptibles d'être accélérées en bénéficiant de ce soutien. Notez bien cependant que les projets financés par la DDOR ne peuvent pas couvrir des contrats de travail pour des personnels, il s'agit de financements sur subvention d'État. Ces projets peuvent néanmoins couvrir des prestations de service.

- Les journées du GdR-IM se dérouleront cette année à Paris, à l'Université Paris Cité, organisées par l'IRIF, **dans la semaine du 4 avril 2023**. Vous pouvez vous proposer pour des demi-journées thématiques. Aux JN2022 elle portait sur l'informatique quantique et comprenait 4 exposés.

### International

- Siggraph Web3D, <https://web3d.siggraph.org/web3d-2022-call-for-papers/>, 2-4 novembre en hybride, Telecom SudParis, Evry-Courcouronnes

### AAP EN COURS

- Appels à projet générique ANR 2023, clôture le 07 novembre <https://anr.fr/fr/detail/call/1487>

### NOMINATIONS ET VALORISATION :

- Marie-Paule Cani a reçu le Tosyiasu Kunii Award à Shape Modeling International
- L'automne des 10 ans de la SIF (société Informatique de France) est l'occasion de colloques sur l'informatique et les données : <https://www.societe-informatique-de-france.fr/2022/07/automne-des-10-ans-de-la-sif/>
  - 22 novembre 2022 : [Journée infrastructure pour la souveraineté numérique](#)
  - 13 décembre 2022 : [Journée autour du doctorat : "Que faire avec un doctorat en Informatique ? Valorisation des compétences acquises pendant le doctorat pour une multiplicité de carrières"](#)

### POUR FINIR TRANQUILLEMENT...



<http://www.wasan.jp/>

Les Sangaku forment des problèmes géométriques (cercles, tangences), initialement inscrits sur des tablettes en bois dans les temples japonais, il en existent des versions ludiques mais aussi scientifiques avec un journal annuel dédié :

Sangaku Journal of Mathematics <https://sangaku-journal.eu/>

Un lien d'explication :

<https://www.cut-the-knot.org/pythagoras/Sangaku.shtml>

### Contacts

Géraldine MORIN, IRIT, [geraldine.morin@irit.fr](mailto:geraldine.morin@irit.fr)

Romain RAFFIN, LIB, [romain.raffin@u-bourgogne.fr](mailto:romain.raffin@u-bourgogne.fr)

Les correspondants de chaque équipe seront sollicités avant la prochaine parution, mais vous pouvez devancer l'appel en nous faisant parvenir toutes vos nouvelles de l'été concernant la modélisation géométrique !

Site web du GT : <https://gtmg.u-bourgogne.fr/>