



Présentation des pitch

Introduction : Favoriser les relations Industrie-Recherche en capitalisant sur le triptyque Thèse / Transfert de Techno / Start-Up

Gilles Gesquière, Université Lumière Lyon 2 / LIRIS - coordinateur des Défis IA, Projet IATOAURA (Monitoring territorial)

1. **Transfert de Techno : Annotation et segmentation interactives de l'anatomie du foie**

Intervenant : Antoine Vacavant, Full professor in computer scienc, Université Clermont Auvergne

Résumé : Dans le cadre du projet ANR R-Vessel-X, nous avons collaboré avec l'entreprise Kitware pour développer le plug-in 3D Slicer RVXLiverSegmentation, permettant d'annoter et de segmenter l'anatomie du foie (parenchyme, vaisseaux, tumeurs éventuelles) à partir d'images médicales (scanner, IRM). Nous exploitons différents modules de 3D Slicer (VMTK pour les vaisseaux par exemple) et nous avons développé un modèle profond de segmentation du volume hépatique. C'est la première fois qu'un tel modèle neuronal est incorporé dans ce logiciel. De plus, nous avons montré que RVXLiverSegmentation est un outil prometteur avec différentes applications, comme la reconstruction 3D rapide de l'anatomie hépatique dans un contexte clinique ou la construction d'une base de données annotées pour l'apprentissage artificiel.

2. **Thèse : Quantifier et comprendre l'incertitude dans la segmentation d'images médicales basée sur l'apprentissage profond.**

Intervenant : Benjamin Lambert, doctorant CIFRE chez la société PIXYL & Université Grenoble Alpes

3. **Transfert techno : Projet COLYBRI aux HCL : COrelab des Hospices Civils de LYon mobilisant les ressources de Biologie et de Recherche en Imagerie**

Intervenant : Pierre-Jean Lartaud, PhD in medical images analysis and AI, data scientist. Colybri, Hospices Civils de Lyon.

Résumé : Dans le but de faciliter le développement et le test des algorithmes d'intelligence artificielle dédiés à la santé, les Hospices Civils de Lyon ont récemment créé "COLYBRI". Notre CoreLab virtuel allie l'accès au PACS des HCL - et ses 8 millions d'examens – aux compétences des experts du CHU de Lyon pour proposer aux académiques et industriels l'élaboration de bases de données réglementaires d'imagerie et de biologie extrêmement spécifiques, mais également la conception ou l'évaluation de solutions algorithmiques.

4. **Thèse : Distribution de réseau de neurones sur un réseau de caméras intelligentes**
Intervenant : Romain Pouillard, doctorant Université Clermont Auvergne (Thèse en cotutelle UCA/ Scuola Sant'Anna Pise)

5. **Start-up : Présentation de Sma-RTy**
Intervenant : Kamel Abdleouahab, Co-fondateur Sma-RTy
Résumé : Sma-RTy est une jeune start-up créée en 2019 par 2 docteurs de l'Université Clermont Auvergne et un Professeur. Elle s'intéresse aux développements de systèmes de vision "exotiques" intégrant de l'IA.

6. **Start-up : Présentation de Visual Behavior**
Intervenant : Remi AGIER, Founder & CEO of Visual Behavior – PhD - Pas inscrit
Résumé : Perception environnement par un robot en minimisant le nombre de capteurs

7. **Transfert Techno : Projet CATI**
Résumé : Le projet CATI est issu des travaux menés au laboratoire LIRIS. A partir de photographies et textes qui circulent dans les réseaux sociaux, pour identifier et comprendre ce qui se passe dans la communauté, l'équipe de recherche a développé un prototype de recherche d'une plateforme d'assistance à la construction de corpus annotés, pour aider les gens de métier à détecter des événements et à les classer facilement et rapidement.

8. **Transfert Techno : Projet COMPRESSION RESEAU**
Résumé : Le projet COMPRESSION RESEAU est issu de travaux menés au sein du laboratoire LIRIS par Stefan Duffner, axés sur le développement d'algorithmes d'intelligence artificielle efficaces et légers qui minimisent la consommation énergétique.

9. **Transfert Techno : Projet BIM DEBUG**
Résumé : Permettre à la société ADIFIS (société d'architecte) de lancer une nouvelle activité stratégique dans le domaine de l'édition de logiciel de pilotage et de gestion des chantiers de construction, avec un premier cas d'usage dans le domaine des cliniques privées. Les impacts des malfaçons sont critiques et des technologies comme le BIM (Building Information modeling) n'ont aujourd'hui pas tenu leur promesse faute d'harmoniser les modélisations propres à chaque acteur. Nous proposons de résoudre ce problème grâce aux travaux menés au LIRIS sur la modélisation d'objets 3D pour le bâtiment.

10. **Transfert Techno : Projet GENCOVERY**
Résumé : Valoriser les données générées en laboratoire en lien avec les données ouvertes, optimiser de manière globale les processus de R&D, tester des hypothèses biologiques in silico, mieux comprendre les modes d'actions cellulaires, optimiser les processus de bioproduction grâce à un jumeau numérique adapté