
2023-2024

**Parcours Multimédia
3ème année**

Bonne rentrée !

Équipe pédagogique : enseignant·e·s N7



Axel CARLIER	Sylvie CHAMBON	Géraldine MORIN	Jean-Denis DUROU	Simone GASPARINI
2A - M UE IAM	3A - M UE VRAA	UE CSI	UE PI3D	UE VRAA

Équipe pédagogique :

Doctorant·e·s / ATER et post-doctorants



Rémy ALCOUFFE (ATER)	Jean MELOU (Post-doctorant)	Marie PELISSIER (ATER)	Arthur RENAUDEAU (ATER)	Travis SENG (Doctorant)
UE CSI UE VRAA	UE PI3D	UE IAM	UE CSI UE IAM	UE IAM



Des intervenant·e·s extérieur·e·s



Yvain QUÉAU <i>GREYC Caen</i>	Sandrine MOUYSSET <i>Université Toulouse III</i>	Jérôme FARINAS <i>Université Toulouse III</i>	François LAUZE <i>Université de Copenhague</i>
UE PI3D	UE IAM	UE CSI	UE PI3D

Une promotion de 20 étudiant·e·s !

- 2 étudiants qui reviennent de semestre à l'étranger
- 3 étudiant·e·s qui changent de parcours
- 1 Étudiante en échange

Bienvenue à tou·te·s !

Programme pédagogique du parcours : il faut valider 4 UE techniques ...

N9EN15 - UE Intelligence Artificielle et Multimédia

- [N9EN15A](#) - [Intelligence Artificielle et Multimédia](#)

N9EN16 - UE Compression, Streaming et Interaction

- [N9EN16A](#) - [Audionumérique](#)
- [N9EN16B](#) - [Compression, Streaming, Interaction](#)

N9EN17 - UE Vision, Réalité Augmentée et Applications

- [N9EN17A](#) - [Vision](#)
- [N9EN17B](#) - [Réalité Augmentée](#)
- [N9EN17C](#) - [APP transversal Multimédia](#)

N9EN18 - UE Problèmes inverses pour le 3D

- [N9EN18A](#) - [Problèmes inverses pour le 3D](#)
-

Programme pédagogique du parcours :

Mais également ...

- 1 UE SHS
- 2 UE optionnelles à choisir (sauf pour les masters, c'est imposé)
- 1 projet long (par groupe de 4 ou 5)
- 1 Projet de Fin d'Étude : stage de 5 mois minimum et 6 mois maximum

Et attention à :

- Valider une mobilité internationale (**16 semaines**) !

→ On peut vous aider : suivi d'étudiant·e·s, stages, validation de mobilité

Une année où on vous demande de vous fixer vous même vos objectifs

Beaucoup d'autonomie ! (Mais on vous aide un peu)

Beaucoup de projets en parallèle mais aussi beaucoup de temps libre !

Certaines séances pour vous guider dans l'organisation mais attention à prendre votre emploi du temps en main !

Stages à l'étranger: [Lien moodle](#)

Dans une société ou un laboratoire de recherche associé à une université :

Europe : Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Grèce, Irlande, Italie, Norvège, Pays bas, Portugal, Roumanie, Royaume-Uni, Suisse, Suède

Afrique : Tunisie

Asie : Singapour

Amériques : Microsoft, Amazon

UE IAM - IA et Multimédia

Apprentissage (Machine Learning)

Deep learning

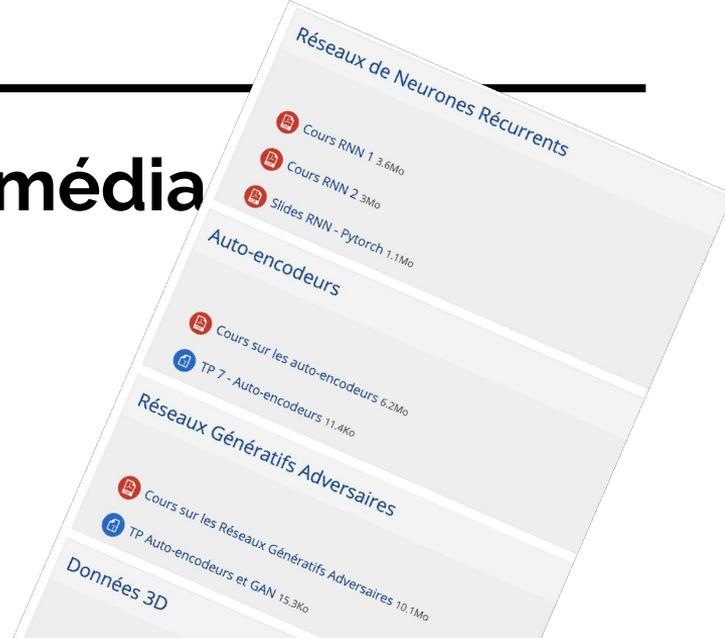
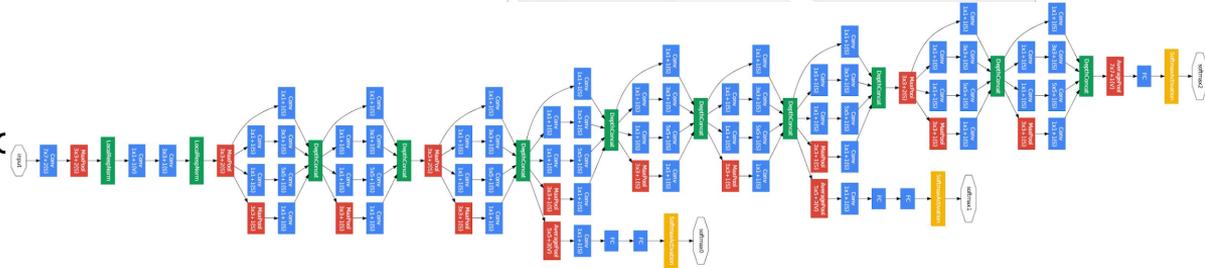
Niveau avancé :

Données temporisées

Données multimodales

(Image, audio, 3D)

Faible (ou non) supervisé



UE Pl3D : Problèmes inverses pour le 3D

Méthodes de reconstruction 3D multi-vue



Structure-from-motion

Méthodes photométriques

Photometric stereo

BE par les membres du Labcom

Vision et Intelligence Artificielle

IRIT-MIKROS IMAGE



PHOTGRAMMETRY PIPELINE

Photogrammetry is the science of making measurements from photographs. It infers the geometry of a scene from a

UE VRAA - Vision, Réalité Augmentée et Applications

Vision par ordinateur
Reconnaissance, détection
Appariement d'images

Réalité augmentée
Suivi visuel
SLAM, openCV, openGL

Projet transversal
Ex. Jeu vidéo



Augmented Reality: lectures

[C1] Introduction

Videos presented during the Course 1



[C2-3] Optical Tracking

Video presented during the course 2



[C4] Camera tracking

Augmented Reality - Lab

An augmented Reality application, step by step

Sujet

Code TP

FAQ, known issues and fixes

OpenCV Tutorials

Patch to use correct version of opencv

1. Patch the `MakeLists.txt` at the root of the project by removing

```
if(UNIX)
  include(FindPkgConfig)
  pkg_search_module(OpenCV QUIET opencv)
endif(UNIX)
```

2. In your build directory remove `MakeCache.txt`

UE CSI - Compression, Streaming, Interaction

Modélisation, Compression, Streaming, Interactions 3D

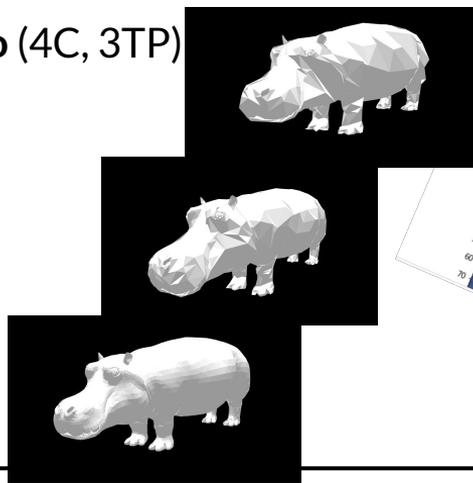
- ❖ Projet compression et transmission de modèles 3D (7 séances)
- ❖ Modèles et paradigmes 3D (lecture d'articles - 4 séances)

Compression, Streaming, Interactions Video (4C, 3TP)

- ❖ Théorie de l'information
- ❖ Optimisation débit-distorsion

Audionumérique (3C, 3TP)

- ❖ Reconnaissance de la parole
- ❖ Interaction audio, deep learning



Informations spéciales PFE

- Des sujets diffusés au fil de l'eau sûrement sur **moodle**
 - N'hésitez pas à nous demander de l'aide !
 - Tuteur·rice école déjà affecté·e
 - 5 enseignant·e·s possibles
 - Axel Carlier
 - Sylvie Chambon
 - Jean-Denis Durou
 - Simone Gasparini
 - Géraldine Morin
-

Master PSMSC

Ronan Guivarch, responsable du master

Où trouver les informations toute l'année ...

- Surveiller vos mails de l'N7
 - Surveiller moodle
-

**Merci pour votre attention !
Des questions ?**

...

**Et maintenant, élections des
délégué·e·s !**

- visio prévue ce soir à 19h
 - conseil de département jeudi
après-midi
-