



---

Journée de la SFR Math-STIC de  
l'Université d'ANGERS

## Master Class Deep Learning

5<sup>th</sup> of December 2017 SAVE THE DATE

---

“With the development of big data basis, convolutional neural networks have gain a huge interest in machine learning. These advanced methods are now known to outperform the state of the art results on a variety of problems in computer science. Neural networks are however sophisticated tools and their bright and efficient use require some basic knowledge that we propose to introduce during this Master class with a tutorial, hands on applied to image processing and some short focus on hot topics”

Location SFR Science campus de Belle-Beille;

Programm Chairman : David ROUSSEAU (contact : david.rousseau@univ-angers.fr)

*8H30-9H: Coffee machine learning*

9H00-10H00: Tutorial on deep learning Carlo CRISPIM JUNIOR from LIRIS, Université Lyon 2

*Hot Topics in deep learning*

10H30 -11H15: Weakly supervised annotation of images Imanol LUENGO, University College of London

11H15 -11H30: Short term long term memory in deep learning Pejman RASTI, Université d'Angers

11H30 -11H45: Deep learning without manual annotation David ROUSSEAU, Université d'Angers

*11H45 -13H30: Free Dip learning buffet*

13H30 -14H30: Hands on SURVOS (limited number of places) Imanol LUENGO

14H30 -16H30: Hands on Tensor Flow (Limited number of places) Pejman RASTI, David ROUSSEAU

**Free but mandatory inscription at this address before the 5<sup>th</sup> of November**

Le Pôle Mathématiques et Sciences du Numérique de  
l'Université d'Angers organise le

# Master Class Deep Learning

5 décembre 2017

Faculté des Sciences • Campus de Belle-Beille - Angers



« L'apprentissage profond » (en Anglais *deep learning*) est un ensemble de méthodes d'apprentissage automatique tentant de modéliser avec un haut niveau d'abstraction des données grâce à des architectures articulées de différentes transformations non linéaires. Ces techniques ont permis des progrès importants et rapides dans les domaines appliqués du *Big Data*. Dans les années 2000, ces progrès ont suscité des investissements privés, universitaires et publics importants, notamment de la part des GAFA (Google, Apple, Facebook, Amazon).

Nous vous invitons à une introduction théorique et pratique de ces méthodes ainsi que des focus sur des sujets chauds en *deep learning*.

Un rendez-vous à ne pas  
manquer : Save the Date !

Les algorithmes qui seront présentés correspondent à ceux les plus performants actuellement en intelligence artificielle. Leur succès est tel que leur promotion passe désormais par le canal des médias grand public. Les applications en industrie sont sans limites dès lors que l'on dispose de masses de données suffisantes pour faire apprendre les réseaux de neurones artificiels impliqués dans le *deep learning*.

Avec les «réseaux de neurones», les ordinateurs peuvent comprendre la structure même des textes. En découlent de nombreuses applications sur lesquelles planchent des sociétés comme le pionnier de la traduction informatisée Systran.  
*Libération, mars 2017*

Walnut Algorithms a mis au point un algorithme intelligent de trading automatique permettant de gagner en Bourse. À l'image des traders humains, les machines développées par Walnut sont capables d'apprendre de leurs erreurs et d'évoluer de manière autonome.  
*BFM Business, mai 2017*

« Nous avons créé l'interface Gluon pour que la création de réseaux neuronaux et de modèles de formation soit aussi simple que la création d'une application. »  
*Microsoft & AWS, octobre 2017, Silicon.fr*



# Master Class Deep Learning

5 décembre 2017

## Le programme

8H30-9H00 Coffee Machine Learning (Café d'accueil)

9H00-10H00: [Tutoriel sur le deep learning](#)

*Carlo CRISPIM JUNIOR, LIRIS, Université Lyon 2*

### Focus sur des sujets actuels en deep learning

10H30 -11H15 [Weakly supervised annotation of images](#) (en Anglais)

Les réseaux de neurones ont besoin de beaucoup de données annotées.  
Comment faciliter la vie des annotateurs ?

*Imanol LUENGO, University College of London*

11H15 -11H30 [Short term long term memory in deep learning](#) (en Anglais)

Comment donner de la mémoire aux réseaux de neurones ?

*Pejman RASTI, LARIS, Université d'Angers*

11H30 -11H45 [Deep learning sans annotation manuelle](#)

Comment faire apprendre aux réseaux de neurones sans annoter les données manuellement ?

*David ROUSSEAU, LARIS, Université d'Angers*

11H45 -13H30 Free Dip Learning Buffet (Déjeuner offert)

### Travaux pratiques

13H30 -14H30 [Hands on with SURVOS](#) (en Anglais)

Travaux pratiques sur le logiciel d'annotation SURVOS  
(Places en nombre limité)

*Imanol LUENGO, University College of London*

14H30 -16H30 [Travaux pratiques sur le langage spécialement dédié au deep learning  
Tensor Flow](#)

(Places en nombre limité)

*Pejman RASTI, David ROUSSEAU, LARIS, Université d'Angers*



Responsable du programme : David ROUSSEAU  
david.rousseau@univ-angers.fr

Faculté des Sciences • Campus de Belle-Beille  
2 bd Lavoisier – Angers – Bâtiment L

Bus **1** Belle Beille  
Arrêt Restaurant Universitaire

Inscription gratuite obligatoire avant le 10 novembre en cliquant à [cette adresse](#)