



# RAPPORT DE STAGE

2<sup>ème</sup> année F4

*Projet réalisé par*

**Julien Feuillas**

le 25 avril 2019

## Amélioration d'algorithme d'apprentissage pour la localisation en environnement intérieur

Tuteur de Stage : **Arvid Lundervold**  
Co-encadrant de Stage : **Alexander Lundervold**

### **Jury**

<b>Arvid Lundervold,</b>	Professeur UiB	Tuteur
<b>Murielle Mouzat,</b>	Professeure ISIMA	Communication
<b>Vincent Barra,</b>	Professeur ISIMA	Référent

,

durée : 120 heures



## Remerciements

Je tenais à remercier Monsieur Arvid Lundervold ainsi que son fils Monsieur Alexander Lundervold qui m'ont encadré et aidé au cours de ce stage. Je souhaite également remercier Monsieur Vincent Barra qui m'a permis d'accéder à ce stage.

## Résumé

Le but de ce stage est de déterminer un algorithme permettant de moduler le ■ taux d'apprentissage ■ au cours de l'entraînement d'un réseau de neurones.

## Abstract

# Table des matières

Remerciements . . . . .	3
Résumé . . . . .	4
Abstract . . . . .	4
Table des matières . . . . .	5
Liste des tableaux . . . . .	6
Table des figures . . . . .	6
<b>Introduction</b>	<b>7</b>
<b>Index</b>	<b>9</b>
<b>Bibliographie</b>	<b>9</b>

Liste des tableaux

Table des figures

# Introduction

# Index

algorithme, 4

learning rate, 4

neural network, 4



# Bibliographie

- [1] Tensorflow. <https://www.tensorflow.org/>, date of consultation : April 2019.
- [2] Vitaly Bushaev. Adam – latest trends in deep learning optimization, October 2018. <https://towardsdatascience.com/adam-latest-trends-in-deep-learning-optimization-6be9a291375c>, date of consultation : 25th April 2019.
- [3] Eli Gibson, Wenqi Li, Carole Sudre, Lucas Fidon, Dzhoshkun I. Shakir, Guotai Wang, Zach Eaton-Rosen, Robert Gray, Tom Doel, Yipeng Hu, Tom Whyntie, Parashkev Nachev, Marc Modat, Dean C. Barratt, Sébastien Ourselin, M. Jorge Cardoso, and Tom Vercauteren. Niftynet : a deep-learning platform for medical imaging. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 2018.
- [4] Ian Goodfellow, Yoshua Bengio, and Aaron Courville. *Deep Learning*. MIT Press, 2016. <http://www.deeplearningbook.org>.
- [5] Alexander Selvikvåg Lundervold and Arvid Lundervold. An overview of deep learning in medical imaging focusing on mri. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0939388918301181>, page 26, December 2018.
- [6] Marc Modat, Miklos Espak, Eli Gibson, Imanol Luengo, Dzhoshkun Shakir, Zach Eaton-Rosen, Carole Sudre, Tom Vercauteren, Matteo Mancini, Guotai Wang, Lucas Fidon, Wenq Li, Jorge Cardoso, Matt Clarkson, Mian Asbat Ahmad, and Tom Doel. Niftynet, October 2018. <https://cmiclab.cs.ucl.ac.uk/CMIC/NiftyNet>, date of consultation : 4th April 2019.
- [7] F. Pedregosa, G. Varoquaux, A. Gramfort, V. Michel, B. Thirion, O. Grisel, M. Blondel, P. Prettenhofer, R. Weiss, V. Dubourg, J. Vanderplas, A. Passos, D. Cournapeau, M. Brucher, M. Perrot, and E. Duchesnay. Scikit-learn : Machine learning in python, Mars 2019. <https://scikit-learn.org/stable/>.
- [8] Wikipedia. Content-based image retrieval, March 2019. [https://en.wikipedia.org/wiki/Content-based\\_image\\_re](https://en.wikipedia.org/wiki/Content-based_image_re), date of consultation : 3rd April 2019.