

# Méthodes avancées en exploitation de donnée (MATH80619)

Estefan Apablaza-Arancibia 11271806  
Adrien Hernandez 11271806

## 1 Présentation du sujet

Les modèles d'apprentissage profond deviennent de plus en plus populaire.

1.0.0. Rajoute de l'information sur le monde du deep learning . Rajouter le Hype Cycle 2019 sur Deep learning

## 2 Revue de littérature

2.0.0. expliquer les différent possibilité qu'il existe dans le monde deep learning (i.e. RNN, CNN , GNN , etc.). Si tu veux on peux expliquer les graphes aussi

## 3 Méthodologie

3.0.0. Dans méthodologie, il faut faire un brève description des méthodes.

## 4 Revue des ressources R

Package	Pro	Con	Requirement	CRAN URL
tensorflow R			Anaconda installation	Link
Kera R				
MxNet				
BRNN				

4.0.0. Ici on pourrait faire un tableau avec tous les packages et donner les pour et les contres

### 4.1 Tensorflow

#### 4.1.1 Installation

```
> library(tensorflow)
> tf$constant("Hellow Tensorflow")
tf.Tensor(b'Hellow Tensorflow', shape=(), dtype=string)
```

### 4.2 BRNN

```
> library(brnn)
> #Generating the data
> x1=seq(0,0.23,length.out=25)
> y1=4*x1+rnorm(25,sd=0.1)
> x2=seq(0.25,0.75,length.out=50)
```

```

> y2=2-4*x2+rnorm(50,sd=0.1)
> x3=seq(0.77,1,length.out=25)
> y3=4*x3-4+rnorm(25,sd=0.1)
> x=c(x1,x2,x3)
> y=c(y1,y2,y3)
> out=brnn(y~x,neurons=2)

```

Number of parameters (weights and biases) to estimate: 6

Nguyen-Widrow method

Scaling factor= 1.4

gamma= 4.7877

alpha= 0.0207

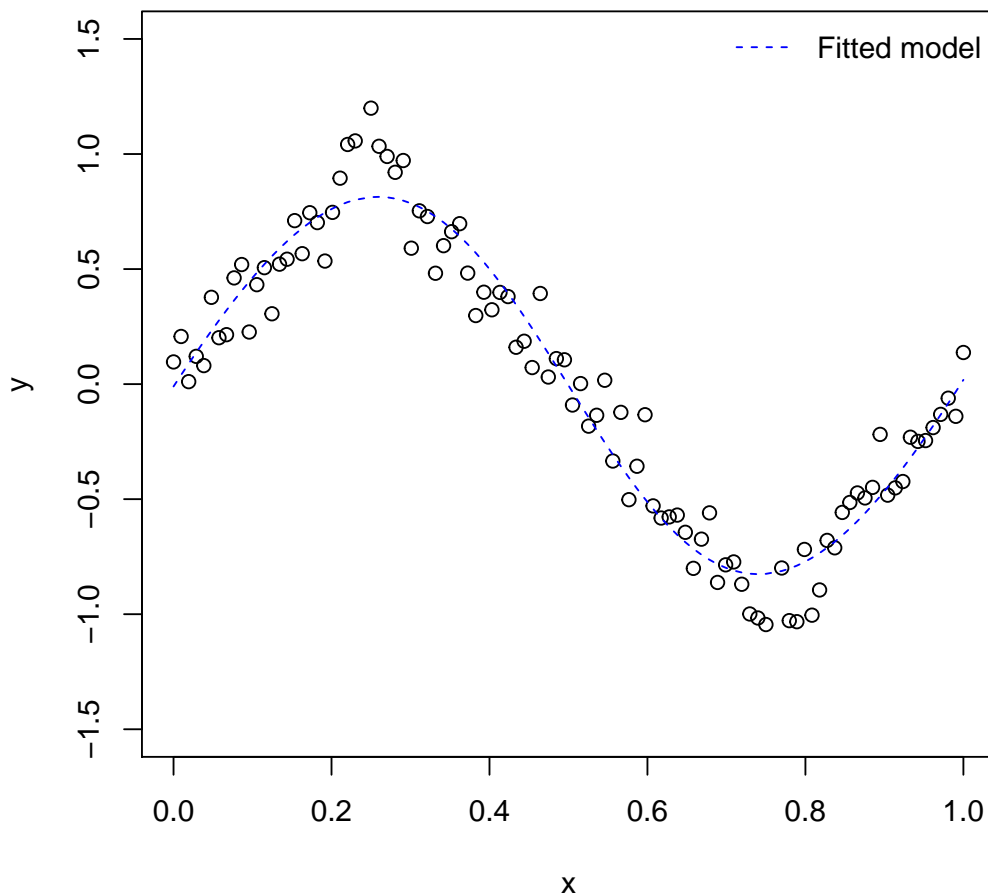
beta= 30.6094

```

>

```

## Bayesian Regularization for ANN 1-2-1



## 5 Tutoriels

5.0.0. Encore à voir... on pourrait créer des tutoriels pour peut-être comparer

## A Code

A.0.0. Le code doit aller ici ou faire un autre document. Il peut y avoir des bouts de code dans le texte si cela aide à la compréhension. Le code complet sera fourni à part dans un autre document (pas de limite de pages ici)