



جامعة محمد الخامس - أكدال  
المدرسة العليا للتكنولوجيا - سلا  
Université Mohammed V - Agdal  
Ecole Supérieure de Technologie de Salé

## Cahier de Charge

Intelligence Artificielle et Machine Learning

Pneumonie



**Réalisé Par :** AZZAHRAOUI Najah  
BELFKIH Mouaad  
OUBAHA Rachid

**Encadrer par :** Mme.BELMAATI Houda

## 1 - Contexte du projet

La radiologie est confrontée depuis plusieurs années à une explosion des volumes d'images à analyser et interpréter. L'une des réponses à cette situation est le développement d'outils d'aide à l'interprétation permettant de faciliter la revue des images par les radiologues,

Dans ce cadre on va développer des méthodes d'analyse d'image permettant de diagnostiquer une pneumonie à partir de rayons X.

## 2 - Problématique

- Gestion non automatique de diagnostiquer la maladie du pneumonie grâce aux rayons X.
- Absence des algorithmes d'apprentissage automatique qui sont capable d'analyser les rayons X.

## 3 - Objectif

- Aider les spécialistes de la santé (médecins, infirmiers, responsables de santé) à diagnostiquer la pneumonie plus facilement.
- Adopter ces technologies le plus tôt possible et l'utiliser au niveau de CHU.
- Optimiser le temps du diagnostic.
- Créer un algorithme d'apprentissage automatique capable d'analyser les images 1000 fois plus rapidement que les humains.

## 4 – Conception

- I. Apprentissage supervisé :  
«  
load data  
construct a neural network classifier  
train the model the training data  
evaluate the accuracy of the model  
classify new samples  
»
- II. Apprentissage non supervisé:

## 5 - Les Outils a utilisés

- Python (2.7).
- jupyter notebook.
- Tensorboard.
- git.
- git hub.
- GanttProject.

## 6 - Les Technique a utilisés

- Réseaux de neurone (Neural Networks CNN ).
- TensorFlow.
- keras.
- mlxtend.

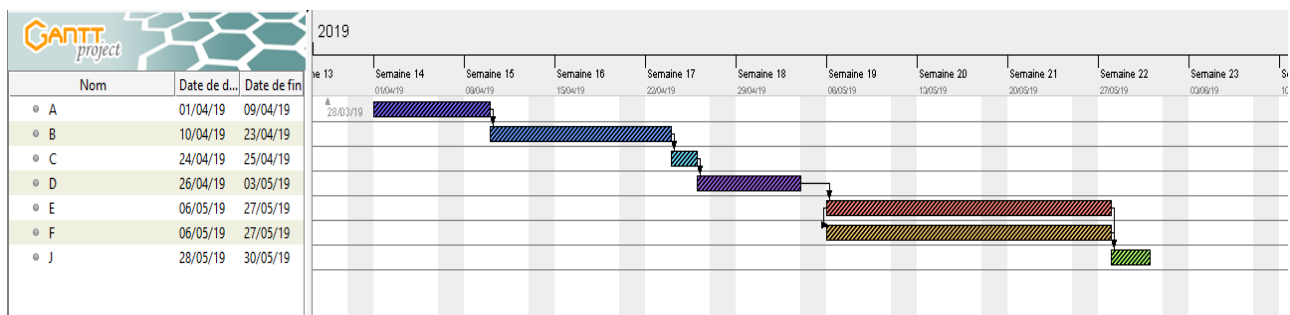
## Gestion du projet :

### 1-Diagramme de gant:

#### Les Taches :

<u>Symbole</u>	<u>Tache</u>	<u>Durée (Jour)</u>
A	Etude du besoin	7
B	Choix des technologies	10
C	Rédaction du cahier des charges	2
D	Modélisation de la base de données	6
E	Réalisation du prototype	17
F	Rédaction du rapport	17
J	Création de la presentation	2

### 2-Le chemin critique :



### 3-Le diagramme de PERT:

