

***Prise en main de GPT-2 et faire des tests pour interroger le modèle  
pré entraîné  
avec Jupyter Notebook et Tensorflow/Keras***

**GPT-2**, ou **Generative Pre-trained Transformer 2**, est un **modèle de langage** développé par **OpenAI**. Il s'agit d'un **modèle de génération de texte** basé sur l'architecture Transformer, qui a été initialement introduite par Vaswani et al. en 2017. GPT-2 est une version améliorée de son prédécesseur, GPT (Generative Pre-trained Transformer), avec une capacité de génération de texte plus avancée.

GPT-2 est disponible en **plusieurs tailles de modèle**, correspondant au nombre de paramètres (en millions) dans le modèle.

Cette ligne correspond au **nom du modèle**, mais également aux nombres de paramètres dans le modèle :

- `model_name = "124M"`

GPT2 contient plusieurs paramètres dont : 124M, 355M ... le plus grand étant de 1558M

GPT2 est principalement conçu pour répondre en anglais cependant, il est possible de faire en sorte que GPT2 réponde en français, il suffira par conséquent de choisir un modèle pré entraîné français à travers l'utilisation de la bibliothèque transformers.

Voici un exemple de model : ClassCat/gpt2-base-french (correspond au nom du model)

GPT2 répond aux questions de **manière statistique**, elle se base sur le **contexte (texte) fourni**, en utilisant des **probabilités conditionnelles** à partir des données pré entraîné.

Chaque **model** est plus ou moins pré-entraîné pour une **tâche précise** pour donner un exemple le modèle Bert est utilisé pour la classification de texte

qui est pré-entraîné pour comprendre et classer des phrases en fonction de leur signification.

## *Les Testes :*

### **Avec transformers**

Sur le modèle : **ClassCat/gpt2-base-french**

Le modèle "ClassCat/gpt2-base-french" est un modèle GPT-2 **pré-entraîné en français**. Il a été pré-entraîné sur un grand corpus de texte en langue française, qui peut inclure des extraits de livres, d'articles, de pages web et d'autres sources de texte en français disponibles sur Internet.

Ce modèle se basant principalement sur la **littérature** sera capable de nous fournir une réponse plausible avec un contexte plutôt orienté littéraire par exemple si nous le laissons finir la phrase : « il était une fois ». GPT-2, nous fournira une suite logique comme suit :

#### **Réponse de GPT-2 :**

- Il était une fois, un petit loup blanc et pas seulement un petit ange. il était connu pour ses qualités extraordinaires et ses aptitudes en magie.

Cependant, lorsque le contexte qu'on lui donne n'a aucun sens avec la littérature de près ou de loin la réponse générée est dérisoire par exemple en lui demandant de calculer la somme de 5 plus 7, nous avons soit pas de réponse soit des réponses sans aucun sens avec le contexte posé.

### **Avec Keras NLP**

Sur le modèle **gpt2\_base\_en** :

Ce modèle est principalement pré entraîné en **anglais** cependant, il arrive plus ou moins (avec beaucoup de mal) à nous fournir une réponse dans la langue attendue. Lorsqu'on lui pose une question en anglais du type What is a country ? Nous avons une réponse cohérente.

#### Réponse de GPT-2 :

- A country consists of a number of parts, each of which contains a country.
- A country can be either a country of one or two states or a country of several states.

Cependant si nous posons la même question en français nous avons une incohérence totale dans la réponse :

#### Réponse de GPT-2 :

- Qu'est qu'elle sont dans qu'elle ? Qu'elle sont dans ? Qu'elle est ? Qu'elle est ! Qu'elle est ! Qu'elle

GPT2 a également la possibilité de continuer nos phrases comme par exemple si nous écrivons seulement I would like to GPT2 générera une phrase plausible à la suite de notre contexte. Réponse de GPT2 :

I would like to share with you some of my favorite things I have been doing for years. These things are not just about writing or drawing, but about making the world better.

On remarque notamment que **plus le contexte est précis plus la réponse** le sera également par exemple en lui disant "I would like to make money" gpt2 nous générera une continuité de notre contexte avec une manière de se faire de l'argent :

I would like to make money by buying and selling products from a trusted source. I know it's not the best way to make a living but I want to make money on this website because I want to make sure that I have the right products