

# Optimization des Hyperparamètres appliquée au Fine Tuning de LLM

Basé sur l'article : *Bayesian and Partition-Based Optimization for Hyperparameter Optimization of LLM Fine-Tuning*

Nathan Davouse

# Sommaire

## 1. Introduction

## 2. Design et Implémentation

## 3. Résultats et Analysis

## 4. Conclusion

# Large Language Models

## Summary

- ▶ State-of-the-art of Natural Language Processing (NLP) problems
- ▶ Architecture : Transformers[?] block, mixed with classical layers (MLP, Conv)
- ▶ Huge size : Billions of parameters (1B to 405B for Llama 3)
- ▶ 2 phases of training : pre-training and **fine-tuning**

## Self Attention

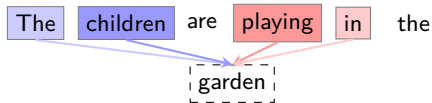


Figure: Self Attention mecanism illustration

Self attention is the key of LLM, used to compute the context of each token.

## Fine Tuning

# Hyperparameter Optimization

## Problem Formulation

## Related Works

# Sommaire

1. Introduction

**2. Design et Implémentation**

3. Résultats et Analysis

4. Conclusion



## Search Space

## Search Strategy : B0

## Search Strategy : S00

## Search Strategy : BaMSOO



## Implémentation

# Sommaire

1. Introduction

2. Design et Implémentation

3. Résultats et Analysis

4. Conclusion

## Expérimentation



## LHS : Résultats

## Résultats des 3 algorithmes

## Analyse

## Prospectives

# Sommaire

1. Introduction

2. Design et Implémentation

3. Résultats et Analysis

4. Conclusion

## Conclusion

Une conclusion

*Merci.*

## Annexes 1

Pour du contenu supplémentaire



## Annexes 2

Pour du contenu supplémentaire, une deuxième fois