**Rapport 1 : Lucas AGUETAÏ**

Dans le cadre de mon projet SAE, j'ai eu l'opportunité de me plonger dans l'étude et l'expérimentation du modèle de langage GPT-2. Cette collaboration a été un aspect clé de mon apprentissage, me permettant d'échanger des idées, de confronter nos approches et de partager nos découvertes autour de ce modèle avancé de traitement du langage naturel.

Ma contribution au projet a débuté par une étude approfondie du fonctionnement de GPT-2. J'ai exploré la documentation disponible, me familiarisant avec les aspects techniques et théoriques du modèle, notamment à travers l'utilisation de l'API TensorFlow. Cette première étape m'a permis de comprendre les fondements sur lesquels repose GPT-2, ainsi que les capacités et limites inhérentes à ce modèle.

Mon exploration s'est poursuivie avec l'implémentation pratique de GPT-2 à l'aide de Jupyter Notebook et TensorFlow/Keras. J'ai réalisé divers tests pour évaluer la performance du modèle dans la génération de texte, confrontant théorie et pratique. Ces expériences m'ont permis d'observer de première main les défis liés à l'utilisation de GPT-2, notamment la tendance du modèle à répéter des phrases, à générer des contenus parfois incohérents ou à se contredire lui-même.

J’ai également travaillé avec Alexandre Huynh. Nous avons partagé nos observations et réflexions, ce qui a contribué à approfondir notre compréhension du modèle. Ensemble, nous avons exploré différentes stratégies pour améliorer la qualité de la génération de texte, comme l'ajustement des prompts ou l'enrichissement du jeu de données d'entraînement. Notre collaboration a permis d'identifier les variations de performance entre les différentes versions de GPT-2 (base, medium, large, extra-arge), révélant l'impact significatif de la taille du modèle sur la cohérence et la pertinence du texte généré.

Parmi les défis rencontrés, le traitement de sujets spécialisés, comme notre sujet "scientific papers", a mis en lumière les limites de GPT-2 en termes de contexte et de précision technique. Malgré cela, nos efforts pour contourner ces obstacles ont été une source d'apprentissage précieuse, nous encourageant à explorer des approches créatives pour exploiter au mieux les capacités de GPT-2.

L'expérience de codage direct avec l'API TensorFlow, illustrée par mon travail sur un notebook spécifique, a été un moment clé de mon parcours. Ce travail pratique m'a non seulement permis de développer mes compétences en programmation, mais aussi de mieux saisir les implications techniques de l'interaction avec des modèles de langage avancés.

En rétrospective, ma participation à ce projet SAE a été une étape importante de mon développement professionnel et académique. La collaboration avec Alexandre Huynh a enrichi mon expérience, m'offrant une perspective plus large sur le potentiel et les défis des modèles de traitement du langage naturel. Cette expérience m'a convaincu de l'importance cruciale de ces technologies dans notre monde en constante évolution et de la nécessité pour les développeurs de comprendre et de maîtriser ces outils pour innover et répondre aux besoins futurs de notre société.