

Génération de texte

Cette démonstration nécessite internet.

Il s'agit d'un modèle de langage classique capable de générer du texte en français sur un mode conversationnel, à la manière de ChatGPT.

Petit plus : il est possible d'afficher les tokens, c'est-à-dire les unités élémentaires de texte que le modèle génère un à un. En cliquant dessus, on peut voir les autres propositions du modèle, avec les probabilités associées. Et en cliquant sur une proposition, on peut relancer le modèle à partir de cette proposition.

Génération d'image

Cette démonstration nécessite internet.

Il s'agit d'un modèle de génération d'image classique capable de générer une image à partir d'un texte consigne (un *prompt* en anglais). Au moment de la génération, on peut voir les différentes étapes de génération, qui commencent très bruitées et deviennent de plus en plus lisses : il s'agit de la méthode de génération par diffusion, très utilisée pour la génération d'images.

L'idée est d'entraîner le modèle à l'envers. On prend une image, on ajoute un peu de bruit dessus, et on apprend au modèle à régénérer l'image de base. Lorsqu'il se débrouille bien, on recommence, mais avec des images de plus en plus bruitées. Pour la génération, on commence avec une image aléatoire (du bruit pur), puis on demande au modèle de retrouver l'image correspondante. Tout ceci doit également se faire sous la contrainte d'une légende textuelle, pour guider la génération selon la consigne de l'utilisateur. Bien entendu, ce principe général est assez difficile à mettre en pratique, notamment car les images sont des objets complexes (une petite image, de 500 pixels de large sur 500 de haut comporte 250 000 pixels, soit 750 000 paramètres (3 paramètres par pixel pour gérer la couleur). Ainsi, chaque image est *in fine* un point dans un espace à 750 000 dimensions, très difficiles à explorer. Pour simplifier les choses, on entraîne le modèle sur des versions compressées des images dans un espace latent, beaucoup plus petit et où les informations pertinentes ont déjà été extraites.

