

IA GÉNÉRATIVE

Ed 03

L'IA générative est une branche de **l'intelligence artificielle** qui vise à créer de nouveaux contenus, comme du texte, des images, de la musique, de l'audio et des vidéos. Elle est basée sur l'utilisation de modèles mathématiques capables d'apprendre à partir de données existantes et de générer de nouveaux contenus similaires.

L'IA générative a un large éventail d'applications potentielles, notamment :

- **La création de contenu créatif**, comme des œuvres d'art, de la musique ou des films.
- **La génération de données synthétiques**, qui peuvent être utilisées pour tester des applications ou pour créer des simulations.
- **La conception de produits** et de services innovants.

L'IA générative est encore une technologie émergente, mais elle a déjà un impact significatif sur de nombreux secteurs. Par exemple, elle est utilisée pour créer des images et des vidéos réalistes pour le divertissement, pour générer des données synthétiques pour la recherche et le développement, et pour concevoir des produits et des services personnalisés.

Voici quelques exemples concrets d'applications de l'IA générative :

- **La création de contenu créatif** : L'IA générative est utilisée pour créer des œuvres d'art, de la musique, des films et d'autres formes de contenu créatif. Par exemple, le logiciel DeepDream de Google a été utilisé pour créer des images psychédéliques à partir de photos ordinaires.
- **La génération de données synthétiques** : L'IA générative est utilisée pour générer des données synthétiques qui peuvent être utilisées pour tester des applications ou pour créer des simulations. Par exemple, le logiciel GANs de Nvidia a été utilisé pour générer des données de trafic routier synthétiques pour tester des systèmes de conduite autonome.
- **La conception de produits et de services innovants** : L'IA générative est utilisée pour concevoir des produits et des services innovants. Par exemple, le logiciel ShapeShifter de Google a été utilisé pour concevoir des nouveaux modèles de chaussures.

L'IA générative est une technologie prometteuse qui a le potentiel de révolutionner de nombreux secteurs. Elle est encore en cours de développement, mais elle a déjà un impact significatif sur le monde.

1 – INTRODUCTION

L'IA générative est un type de technologie d'intelligence artificielle qui peut produire différents types de contenu, notamment du texte, des images, de l'audio et des données synthétiques . Le récent buzz autour de l'IA générative a été motivé par la simplicité des nouvelles interfaces utilisateur permettant de créer du texte, des graphiques et des vidéos de haute qualité en quelques secondes.

Il convient de noter que la technologie n'est pas toute nouvelle. L'IA générative a été introduite dans les années 1960 dans les chatbots. Mais ce n'est qu'en 2014, avec l'introduction des réseaux contradictoires génératifs , ou GAN – un type d'algorithme d'apprentissage automatique – que l'IA générative a pu créer des images, des vidéos et des fichiers audio authentiques et convaincants de personnes réelles.

D'une part, cette nouvelle capacité a ouvert des opportunités qui incluent un meilleur doublage de films et un contenu éducatif riche. Cela a également révélé des inquiétudes concernant les deepfakes (images ou vidéos falsifiées numériquement) et les attaques de cybersécurité nuisibles contre les entreprises, y compris les demandes néfastes qui imitent de manière réaliste le patron d'un employé.

Deux autres avancées récentes, qui seront discutées plus en détail ci-dessous, ont joué un rôle essentiel dans la généralisation de l'IA générative : les transformateurs et les modèles de langage révolutionnaires qu'ils ont permis. Les transformateurs sont un type d'apprentissage automatique qui a permis aux chercheurs de former des modèles toujours plus grands sans avoir à étiqueter toutes les données à l'avance. De nouveaux modèles pourraient ainsi être formés sur des milliards de pages de texte, ce qui donnerait lieu à des réponses plus approfondies. De plus, les transformateurs ont révélé une nouvelle notion appelée l'attention qui a permis aux modèles de suivre les connexions entre les mots à travers les pages, les chapitres et les livres plutôt que simplement dans les phrases individuelles. Et pas seulement des mots : les transformateurs pourraient également utiliser leur capacité à suivre les connexions pour analyser le code, les protéines, les produits chimiques et l'ADN.

Les progrès rapides des grands modèles de langage (LLM) - c'est-à-dire les modèles comportant des milliards, voire des milliards de paramètres - ont ouvert une nouvelle ère dans laquelle les modèles d'IA génératifs peuvent écrire des textes attrayants, peindre des images photoréalistes et même créer des contenus quelque peu divertissants. des sitcoms à la volée. De plus, les innovations en matière d'IA multimodale permettent aux équipes de générer du contenu sur plusieurs types de médias, notamment le texte, les graphiques et la vidéo. C'est la base d'outils comme Dall-E qui créent automatiquement des images à partir d'une description textuelle ou génèrent des légendes de texte à partir d'images.

Malgré ces avancées, nous n'en sommes qu'aux premiers jours de l'utilisation de l'IA générative pour créer du texte lisible et des graphiques stylisés photoréalistes. Les premières implémentations ont eu des problèmes de précision et de biais, et ont été sujettes à des hallucinations et à des réponses étranges . Pourtant, les progrès réalisés jusqu'à présent indiquent que les capacités inhérentes à cette IA générative pourraient changer

fondamentalement la technologie et la manière dont les entreprises fonctionnent. À l'avenir, cette technologie pourrait aider à écrire du code, à concevoir de nouveaux médicaments, à développer des produits, à repenser les processus commerciaux et à transformer les chaînes d'approvisionnement.

1 – 1 - Avantages de l'IA générative

Quels sont les avantages de l'IA générative ?

L'IA générative est importante pour plusieurs raisons. Certains des principaux avantages de l'IA générative comprennent :

- Les algorithmes d'IA générative peuvent être utilisés pour créer du contenu nouveau et original, tel que des images, des vidéos et du texte, impossible à distinguer du contenu créé par des humains. Cela peut être utile pour des applications telles que le divertissement, la publicité et les arts créatifs.
- Les algorithmes d'IA générative peuvent être utilisés pour améliorer l'efficacité et la précision des systèmes d'IA existants, tels que le traitement du langage naturel et la vision par ordinateur. Par exemple, les algorithmes d'IA générative peuvent être utilisés pour créer des données synthétiques pouvant être utilisées pour entraîner et évaluer d'autres algorithmes d'IA.
- Les algorithmes d'IA générative peuvent être utilisés pour explorer et analyser des données complexes de nouvelles manières, permettant aux entreprises et aux chercheurs de découvrir des modèles et des tendances cachés qui peuvent ne pas être apparents à partir des seules données brutes.
- Les algorithmes d'IA générative peuvent aider à automatiser et à accélérer une variété de tâches et de processus, permettant ainsi aux entreprises et aux organisations d'économiser du temps et des ressources.

Dans l'ensemble, l'IA générative a le potentiel d'avoir un impact significatif sur un large éventail d'industries et d'applications et constitue un domaine important de recherche et de développement en IA.

1 – 2 – Inconvénient de l'IA générative

L'IA générative est une technologie puissante qui a le potentiel de révolutionner de nombreux domaines, tels que la création de contenu, l'éducation et la recherche. Cependant, comme toute technologie, elle présente également des inconvénients potentiels.

Un des principaux inconvénients de l'IA générative est son manque de fiabilité. Les modèles d'IA génératifs sont entraînés sur de grandes quantités de données, mais ils peuvent parfois générer des résultats qui sont inexacts, trompeurs ou même offensants. Par exemple, un modèle d'IA génératif utilisé pour écrire des articles de presse pourrait produire des articles contenant des informations fausses ou biaisées.

Un autre inconvénient de l'IA générative est son potentiel de biais. Les modèles d'IA génératifs sont entraînés sur des données qui reflètent les préjugés présents dans la société.

Par exemple, un modèle d'IA génératif utilisé pour générer des images de personnes pourrait générer des images qui sont plus représentatives d'un groupe démographique particulier que d'un autre.

Enfin, l'IA générative peut être utilisée à des fins malveillantes. Par exemple, un modèle d'IA génératif pourrait être utilisé pour créer de fausses informations ou pour diffuser des discours de haine.

Voici quelques exemples concrets des inconvénients de l'IA générative :

- En 2022, un modèle d'IA génératif a été utilisé pour créer de fausses vidéos de politiciens disant des choses qu'ils n'avaient jamais dites.
- En 2023, un modèle d'IA génératif a été utilisé pour créer des images de personnes qui n'existaient pas réellement. Ces images ont été utilisées pour créer de faux profils sur les réseaux sociaux.
- En 2024, un modèle d'IA génératif a été utilisé pour créer des articles de presse qui contenaient des informations fausses. Ces articles ont été publiés sur des sites d'information qui ne vérifiaient pas leurs sources.

Il est important de prendre conscience de ces inconvénients potentiels de l'IA générative afin de pouvoir l'utiliser de manière responsable et éthique

2 – Domaines d'application

Voici quelques exemples d'applications de l'IA générative :

- **Art et divertissement** : L'IA générative est utilisée pour créer des œuvres d'art originales, de la musique, des vidéos et des jeux. Par exemple, le modèle d'IA DALL-E 2 peut générer des images à partir de descriptions textuelles, comme "un chat volant portant un chapeau de cowboy" ou "une ville futuriste sur une planète lointaine".
- **Commerce et marketing** : L'IA générative est utilisée pour créer des publicités personnalisées, des recommandations de produits et des expériences de shopping en ligne plus immersives. Par exemple, l'IA peut être utilisée pour générer des images de produits personnalisés en fonction des intérêts des clients ou pour créer des chatbots qui peuvent répondre aux questions des clients de manière plus naturelle.
- **Santé et sciences de la vie** : L'IA générative est utilisée pour développer de nouveaux médicaments, des traitements et des diagnostics. Par exemple, l'IA peut être utilisée pour générer des modèles de molécules qui pourraient être plus efficaces que les médicaments existants ou pour créer des simulations de maladies qui peuvent aider les chercheurs à développer de nouveaux traitements.
- **Fabrication** : L'IA générative est utilisée pour concevoir de nouveaux produits, des processus et des matériaux. Par exemple, l'IA peut être utilisée pour générer des

conceptions de pièces plus légères et plus efficaces ou pour créer des matériaux plus résistants et plus durables.

L'IA générative est une technologie émergente avec un potentiel de transformation dans de nombreux secteurs. À mesure que la technologie continue de se développer, nous pouvons nous attendre à voir de nouvelles et innovantes applications émerger.

2 -1 – domaine de l'art

Cette technologie a le potentiel de révolutionner le domaine de l'art, en permettant aux artistes de créer de nouvelles formes d'expression et de repousser les limites de la créativité.

Voici quelques exemples d'applications de l'IA générative dans le domaine de l'art :

- **Création d'œuvres d'art originales** : L'IA générative peut être utilisée pour créer des œuvres d'art qui sont à la fois uniques et originales. Par exemple, le modèle d'IA DALL-E 2 peut générer des images à partir de descriptions textuelles, ce qui permet aux artistes de créer des œuvres qui n'auraient pas pu être réalisées par des moyens traditionnels.
- **Expérimentation de nouveaux styles et techniques** : L'IA générative peut aider les artistes à explorer de nouveaux styles et techniques. Par exemple, l'IA peut être utilisée pour générer des images qui combinent des styles différents ou qui utilisent des techniques innovantes.
- **Découverte de nouvelles formes d'expression** : L'IA générative peut aider les artistes à découvrir de nouvelles formes d'expression. Par exemple, l'IA peut être utilisée pour créer des œuvres d'art qui sont interactives ou immersives.

L'IA générative a le potentiel de transformer le domaine de l'art de plusieurs manières :

- Elle permet aux artistes de créer des œuvres d'art plus originales et innovantes.
- Elle permet aux artistes d'explorer de nouveaux styles et techniques.
- Elle permet aux artistes de découvrir de nouvelles formes d'expression.

À mesure que la technologie continue de se développer, nous pouvons nous attendre à voir de nouvelles et innovantes applications de l'IA générative dans le domaine de l'art.

2 -2 – domaine du divertissement

Cette technologie a le potentiel de révolutionner le domaine du divertissement, en permettant aux créateurs de contenu de créer de nouvelles formes de divertissement et de repousser les limites de l'imagination.

Voici quelques exemples d'applications de l'IA générative dans le domaine du divertissement :

- **Création de nouveaux formats de divertissement** : L'IA générative peut être utilisée pour créer de nouveaux formats de divertissement, tels que des jeux vidéo plus

immersifs, des films et des séries télévisées plus réalistes ou des expériences de réalité virtuelle plus engageantes.

- **Personnalisation du contenu** : L'IA générative peut être utilisée pour personnaliser le contenu de divertissement en fonction des intérêts et des préférences des utilisateurs. Par exemple, l'IA peut être utilisée pour générer des recommandations de films ou de séries télévisées, ou pour créer des expériences de divertissement qui sont adaptées à l'âge ou au sexe des utilisateurs.
- **Génération de contenu créatif** : L'IA générative peut être utilisée pour générer du contenu créatif, tel que des scripts, des dialogues, des partitions musicales ou des œuvres d'art. Cela peut permettre aux créateurs de contenu de se concentrer sur l'aspect créatif de leur travail, tout en laissant l'IA s'occuper de la partie technique.

L'IA générative a le potentiel de transformer le domaine du divertissement de plusieurs manières :

- Elle permet aux créateurs de contenu de créer de nouvelles formes de divertissement plus immersives et engageantes.
- Elle permet aux créateurs de contenu de personnaliser le contenu en fonction des intérêts des utilisateurs.
- Elle permet aux créateurs de contenu de générer du contenu créatif de manière plus efficace.

À mesure que la technologie continue de se développer, nous pouvons nous attendre à voir de nouvelles et innovantes applications de l'IA générative dans le domaine du divertissement.

Voici quelques exemples concrets d'applications de l'IA générative dans le domaine du divertissement :

- **Dans le cinéma**, l'IA est utilisée pour créer des effets visuels plus réalistes, tels que des créatures numériques, des environnements virtuels ou des scènes de destruction.
- **Dans les jeux vidéo**, l'IA est utilisée pour créer des personnages plus réalistes et intelligents, ainsi que des environnements plus immersifs.
- Dans la musique, l'IA est utilisée pour générer de nouvelles compositions musicales, ainsi que pour adapter des compositions existantes à la voix ou aux instruments d'un artiste.
- Dans la littérature, l'IA est utilisée pour générer de nouveaux formats de narration, tels que des romans interactifs ou des nouvelles générées automatiquement.

L'IA générative est une technologie encore en développement, mais elle a déjà le potentiel de transformer le domaine du divertissement de manière significative.

2 – 3 – domaine du commerce

Cette technologie a le potentiel de révolutionner le domaine du commerce, en permettant aux entreprises de créer de nouvelles expériences d'achat plus immersives et engageantes.

Voici quelques exemples d'applications de l'IA générative dans le domaine du commerce :

- **Création de contenu personnalisé** : L'IA générative peut être utilisée pour créer du contenu personnalisé pour les clients, tel que des recommandations de produits, des parcours d'achat ou des expériences de vente virtuelles. Par exemple, l'IA peut être utilisée pour générer des recommandations de produits en fonction des intérêts et des besoins des clients, ou pour créer des parcours d'achat qui sont adaptés au style de vie des clients.
- **Génération de contenu créatif** : L'IA générative peut être utilisée pour générer du contenu créatif, tel que des images, des vidéos ou de la musique, qui peut être utilisé pour promouvoir les produits ou les services d'une entreprise. Par exemple, l'IA peut être utilisée pour générer des images de produits réalistes, ou pour créer des vidéos de démonstration qui sont attrayantes et informatives.
- **Amélioration de l'expérience d'achat** : L'IA générative peut être utilisée pour améliorer l'expérience d'achat des clients, en rendant les processus plus fluides et plus efficaces. Par exemple, l'IA peut être utilisée pour automatiser les tâches répétitives, comme la saisie de données ou la résolution des problèmes des clients.

L'IA générative a le potentiel de transformer le domaine du commerce de plusieurs manières :

- Elle permet aux entreprises de créer des expériences d'achat plus personnalisées et engageantes.
- Elle permet aux entreprises de générer du contenu créatif qui est plus attrayant et informatif.
- Elle permet aux entreprises d'améliorer l'efficacité de leurs processus d'achat.

À mesure que la technologie continue de se développer, nous pouvons nous attendre à voir de nouvelles et innovantes applications de l'IA générative dans le domaine du commerce.

2 – 4 – domaine du marketing

Cette technologie a le potentiel de révolutionner le domaine du marketing, en permettant aux entreprises de créer de nouvelles campagnes marketing plus efficaces et engageantes.

Voici quelques exemples d'applications de l'IA générative dans le domaine du marketing :

- **Création de contenu personnalisé** : L'IA générative peut être utilisée pour créer du contenu personnalisé pour les clients, tel que des publicités, des e-mails marketing ou des articles de blog. Par exemple, l'IA peut être utilisée pour générer des publicités qui sont adaptées aux intérêts et aux besoins des clients, ou pour créer des e-mails marketing qui sont plus susceptibles d'être ouverts et lus.

- **Génération de contenu créatif** : L'IA générative peut être utilisée pour générer du contenu créatif, tel que des images, des vidéos ou de la musique, qui peut être utilisé pour promouvoir les produits ou les services d'une entreprise. Par exemple, l'IA peut être utilisée pour générer des images de produits réalistes, ou pour créer des vidéos de démonstration qui sont attrayantes et informatives.
- **Analyse des données** : L'IA générative peut être utilisée pour analyser des données massives, telles que des données de comportement des clients ou des données de vente. Cela peut permettre aux entreprises de mieux comprendre leurs clients et de créer des campagnes marketing plus efficaces.
- **Personnalisation de l'expérience client** : L'IA générative peut être utilisée pour personnaliser l'expérience client, en fonction des intérêts et des préférences des clients. Par exemple, l'IA peut être utilisée pour recommander des produits ou des services aux clients, ou pour créer des parcours d'achat qui sont adaptés au style de vie des clients.

L'IA générative a le potentiel de transformer le domaine du marketing de plusieurs manières :

- Elle permet aux entreprises de créer des campagnes marketing plus efficaces et engageantes.
- Elle permet aux entreprises de mieux comprendre leurs clients et de créer des campagnes marketing plus ciblées.
- Elle permet aux entreprises de personnaliser l'expérience client, en fonction des intérêts et des préférences des clients.

À mesure que la technologie continue de se développer, nous pouvons nous attendre à voir de nouvelles et innovantes applications de l'IA générative dans le domaine du marketing.

2 – 5 - domaine de la santé

Cette technologie a le potentiel de révolutionner le domaine de la santé, en permettant aux professionnels de la santé de fournir des soins plus efficaces et plus personnalisés.

Voici quelques exemples d'applications de l'IA générative dans le domaine de la santé :

- **Développement de nouveaux médicaments et traitements** : L'IA générative peut être utilisée pour générer de nouvelles molécules qui pourraient être plus efficaces que les médicaments existants. Par exemple, l'IA a été utilisée pour développer de nouveaux traitements contre le cancer et les maladies cardiaques.
- **Amélioration du diagnostic** : L'IA générative peut être utilisée pour analyser des images médicales, telles que des radiographies ou des IRM. Cela peut aider les professionnels de la santé à identifier les maladies plus tôt et plus précisément. Par exemple, l'IA a été utilisée pour améliorer le diagnostic du cancer du sein et du cancer du poumon.
- **Personnalisation des soins** : L'IA générative peut être utilisée pour créer des plans de traitement personnalisés pour les patients. Cela peut aider les professionnels de la santé à fournir des soins plus efficaces et plus adaptés aux besoins individuels des

patients. Par exemple, l'IA a été utilisée pour créer des plans de traitement personnalisés pour les patients atteints de diabète et de maladie d'Alzheimer.

L'IA générative a le potentiel de transformer le domaine de la santé de plusieurs manières :

- Elle peut aider à développer de nouveaux médicaments et traitements plus efficaces.
- Elle peut aider à améliorer le diagnostic et la prise en charge des patients.
- Elle peut aider à personnaliser les soins pour les patients.

À mesure que la technologie continue de se développer, nous pouvons nous attendre à voir de nouvelles et innovantes applications de l'IA générative dans le domaine de la santé.

2 – 6 – domaine de l'éducation

Cette technologie a le potentiel de révolutionner le domaine de l'éducation, en rendant l'apprentissage plus personnalisé, plus engageant et plus efficace.

Voici quelques exemples d'applications de l'IA générative dans le domaine de l'éducation :

- **Création de contenu personnalisé** : L'IA générative peut être utilisée pour créer du contenu personnalisé pour les élèves, tel que des exercices, des devoirs ou des leçons. Cela peut aider les élèves à apprendre à leur propre rythme et à leurs propres besoins. Par exemple, l'IA peut être utilisée pour générer des exercices de mathématiques adaptés au niveau de compétence des élèves.
- **Génération de contenu créatif** : L'IA générative peut être utilisée pour générer du contenu créatif, tel que des histoires, des poèmes ou des pièces de théâtre. Cela peut aider les élèves à développer leur créativité et leur imagination. Par exemple, l'IA peut être utilisée pour générer des histoires qui correspondent aux intérêts des élèves.
- **Automatisation des tâches** : L'IA générative peut être utilisée pour automatiser des tâches telles que la correction des devoirs ou la fourniture de commentaires aux élèves. Cela peut libérer les enseignants pour se concentrer sur les aspects plus importants de l'enseignement. Par exemple, l'IA peut être utilisée pour corriger les exercices de mathématiques des élèves.
- **Personnalisation de l'apprentissage** : L'IA générative peut être utilisée pour personnaliser l'apprentissage des élèves, en fonction de leurs intérêts, de leurs besoins et de leur style d'apprentissage. Cela peut aider les élèves à apprendre plus efficacement. Par exemple, l'IA peut être utilisée pour recommander des ressources d'apprentissage aux élèves en fonction de leur profil d'apprentissage.

L'IA générative a le potentiel de transformer le domaine de l'éducation de plusieurs manières :

- Elle peut rendre l'apprentissage plus personnalisé, en fonction des besoins individuels des élèves.
- Elle peut rendre l'apprentissage plus engageant, en utilisant des formats créatifs et interactifs.

- Elle peut rendre l'apprentissage plus efficace, en automatisant des tâches et en fournissant des commentaires personnalisés.

À mesure que la technologie continue de se développer, nous pouvons nous attendre à voir de nouvelles et innovantes applications de l'IA générative dans le domaine de l'éducation.

2 - 6 -- domaine de la fabrication

Cette technologie a le potentiel de révolutionner le domaine de la fabrication, en permettant aux fabricants de produire des produits plus rapidement, plus efficacement et plus rentablement.

Voici quelques exemples d'applications de l'IA générative dans le domaine de la fabrication :

- **Conception assistée par ordinateur (CAO) :** L'IA générative peut être utilisée pour créer des modèles 3D de produits complexes. Cela peut aider les concepteurs à explorer de nouvelles idées et à créer des produits plus innovants.
- **Fabrication additive (FA) :** L'IA générative peut être utilisée pour créer des instructions de fabrication pour les imprimantes 3D. Cela peut aider les fabricants à produire des produits plus rapidement et plus facilement.
- **Maintenance prédictive :** L'IA générative peut être utilisée pour analyser des données de capteurs pour identifier les signes de défaillance des machines. Cela peut aider les fabricants à prévenir les pannes et à réduire les temps d'arrêt.
- **Optimisation des processus :** L'IA générative peut être utilisée pour identifier les inefficacités dans les processus de fabrication. Cela peut aider les fabricants à améliorer la productivité et à réduire les coûts.

L'IA générative a le potentiel de transformer le domaine de la fabrication de plusieurs manières :

- Elle peut aider les fabricants à produire des produits plus rapidement, en automatisant les tâches de conception et de fabrication.
- Elle peut aider les fabricants à produire des produits plus efficacement, en réduisant les déchets et en optimisant les processus.
- Elle peut aider les fabricants à réduire les coûts, en automatisant les tâches et en réduisant les temps d'arrêt.

À mesure que la technologie continue de se développer, nous pouvons nous attendre à voir de nouvelles et innovantes applications de l'IA générative dans le domaine de la fabrication.

2 – 7 - resolution des conflits

Cette technologie a le potentiel de révolutionner le domaine de la résolution des conflits, en permettant aux parties prenantes de trouver des solutions plus créatives et plus durables.

Voici quelques exemples d'applications de l'IA générative dans le domaine de la résolution des conflits :

- Génération de scénarios : L'IA générative peut être utilisée pour générer des scénarios de résolution des conflits. Cela peut aider les parties prenantes à explorer différentes options et à trouver des solutions qui répondent à leurs besoins.
- **Analyse des données** : L'IA générative peut être utilisée pour analyser des données sur les conflits. Cela peut aider les parties prenantes à mieux comprendre les causes des conflits et à trouver des solutions plus efficaces.
- **Résolution des différends** : L'IA générative peut être utilisée pour aider les parties prenantes à résoudre les différends. Cela peut être fait en générant des solutions créatives ou en aidant les parties prenantes à trouver un terrain d'entente.

L'IA générative a le potentiel de transformer le domaine de la résolution des conflits de plusieurs manières :

Elle peut aider les parties prenantes à trouver des solutions plus créatives, en explorant de nouvelles idées et en générant des solutions qui ne seraient pas possibles pour les humains seuls.

- Elle peut aider les parties prenantes à trouver des solutions plus durables, en tenant compte des besoins à long terme des parties prenantes et de l'environnement.
- Elle peut aider les parties prenantes à résoudre les conflits plus rapidement, en automatisant les tâches et en générant des solutions plus efficaces.

À mesure que la technologie continue de se développer, nous pouvons nous attendre à voir de nouvelles et innovantes applications de l'IA générative dans le domaine de la résolution des conflits.

3 - categorie d'outils

Aussi fascinants et utiles qu'ils puissent être, ces outils soulèvent plusieurs enjeux, dont celui du **droit d'auteur**, celui de leur utilisation à des fins d'hypertrucage (deepfake), ainsi que tous les enjeux éthiques plus généraux concernant le développement et l'usage de l'IA .C'est toutefois en ayant une meilleure connaissance du potentiel de l'IA générative qu'il nous sera possible collectivement de décider de la manière dont nous souhaitons que cette technologie soit balisée.

Outils qui convertissent

3 - 1. du texte en texte (TTT)

Ces outils génèrent des réponses sous forme de textes à des requêtes textuelles (aussi appelées « invites » ou « prompts »). Ils peuvent répondre à des questions, rédiger ou aider à rédiger des textes, faire de la traduction de langues ou même concevoir des jeux-questionnaires. Les applications de ce type les plus connues et performantes sont **ChatGPT** et **Bard**. Avec des modules d'extension (plug-in), ChatGPT peut toutefois traiter des types de contenu autres que textuels, alors que Bard intègre la reconnaissance vocale et permet d'écouter la réponse par le biais d'un audio. Dans la catégorie TTT, on peut aussi ajouter la génération de code, soit la représentation des données dans le domaine informatique. Des programmeurs en binôme d'IA

généraliste, tels qu'OpenAI Codex ou GitHub Copilot, proposent des suggestions d'autocomplétion.

3 - 2. du texte en parole (TTS)

Ces outils génèrent des réponses sous forme de paroles audibles à des requêtes textuelles. Ils peuvent donc répondre oralement à des demandes écrites, comme le fait un GPS, par exemple, ou encore transmettre un texte à haute voix, une fonction particulièrement utile pour éditer des vidéos et rendre des documents écrits accessibles aux personnes malvoyantes, ou même traduire un texte écrit et transmettre cette traduction verbalement. Cette technologie fonctionne en découpant le texte en lettres et groupes de lettres, donc en plus petites unités de sons (phonèmes), ainsi qu'à le rendre en imitant la voix humaine. Un choix de langues, d'accents, de voix et d'émotions transmises dans le ton est en général proposé. Eleven **Multilingual v2** d'ElevenLabs et **SeamlessM4T** de **Meta AI** comptent parmi les plus récentes applications et les plus avancées du genre. Mentionnons le dévoilement par Microsoft de **VALL-E**, une application de TTS dont la particularité est de pouvoir reproduire la voix d'une personne réelle à partir d'un échantillon audio de seulement trois secondes. Vu les risques que pose cette technologie pour l'usurpation d'identité, celle-ci n'est pas encore accessible au grand public.

3 - 3. du texte en image (TTI)

À partir de descriptions textuelles, ces outils peuvent générer des images originales en 2D, certains même en 3D, ou encore modifier des images existantes. Les images peuvent être photoréalistes ou de type artistique. Puisque l'Internet regorge d'une banque d'images impressionnante, les possibilités sont pratiquement infinies et il revient à l'utilisateur de formuler une requête assez précise pour que le résultat se rapproche le plus possible de celui souhaité. Dans une optique créative, ces applications permettent donc un éventail de possibilités allant de la simple amélioration de la qualité d'une photo sans nécessiter de connaissances en logiciels de retouches jusqu'à la création d'images artistiques sur n'importe quel sujet et de n'importe quel style, avec des rendus parfois impressionnants.

Les applications **MidJourney**, **DALL·E**, **Stable Diffusion** ou **Jasper Art** ne sont que quelques exemples parmi les plus connus. Mentionnons que l'IA de la 3e génération de **DALL·E** est capable d'ajouter du texte à l'image, une première pour ce type d'application. Dans une optique plus pratique, certaines applications de TTI permettent de générer spécifiquement des codes-barres bidimensionnels (souvent appelés codes QR), soit des codes en 2D faits de modules-carrés noirs dans un carré à fond blanc, destinés à représenter et à transmettre rapidement une information par le biais d'un lecteur de code-barre code-barre ou d'un téléphone intelligent.

3 - 4. du texte en vidéo (TTV)

Du texte en image au texte en vidéo, il n'y a qu'un pas... et quelques différences technologiques tout de même considérables. Néanmoins pour l'utilisateur, il s'agit encore une fois de formuler une requête textuelle accompagnée ou non d'une ou de plusieurs images ou vidéos existantes pour obtenir une toute nouvelle vidéo – dans ce dernier cas on peut parler de VTV (voir plus bas). L'intégration de **ChatGPT** à certaines applications rend même possible

la création de scénarios à partir d'une simple description d'idées. Le TTV tend donc résolument à se faire multimodal.

Parmi les applications, certaines sont conçues pour générer des vidéos à visées informatives ou « formatives », d'autres marketings ou d'autres encore artistiques. **Make-A-Video** de Meta et **Gen-2** de Runway, font parler d'eux en tant que modèles particulièrement innovants générant de la vidéo. Dans la catégorie des logiciels d'édition de vidéo, **Descript**, par exemple, est un tout-en-un qui permet de modifier des scènes de vidéos en les réécrivant (TTV) ou encore de cloner sa propre voix pour pouvoir notamment insérer un passage de narration qui serait manquant.

3 -5. de la parole au texte (STT)

À l'inverse du TTS, l'IA générative a considérablement amélioré la conversion de paroles en textes, une possibilité qui permet d'économiser beaucoup de temps lorsqu'on a besoin d'une version écrite, par exemple des discussions qui ont eu lieu lors d'une réunion ou d'une entrevue, de l'information transmise lors d'une conférence ou d'un cours, etc. Il existe de nombreuses applications de STT — **Whisper**, **SpeakAI**, **Otter.ai**, **AudioPen**, etc. — qui s'utilisent avec des sources audio ou vidéo, qui peuvent traduire plusieurs langues, qui permettent l'édition et le partage, qui identifient les thèmes et les termes importants, et plus.

3 - 6. du texte à l'audio (TTA)

À la différence de la catégorie précédente, celle-ci génère à partir d'une simple description sous forme de texte, non pas de la parole, mais de la musique en tous genres ou des effets sonores de qualité, réalistes ou non. Deux IA génératives TTA font parler d'elles : **AudioCraft** de Meta et **MusicML** de Google. La première est accessible au public et en code source libre afin de l'améliorer grâce aux nouvelles données provenant des chercheurs et utilisateurs. Elle comprend trois modèles : **MusicGen** qui génère de la musique, **AudioGen** qui génère des effets sonores, et **EnCodec**, un décodeur à haute performance. Notons qu'**AudioCraft** comme **MusicLM** permettent aussi de produire un nouvel audio à partir d'un audio existant (on pourrait donc parler d'audio en audio). **MusicML** n'est pour sa part pas encore accessible au public, mais ceux qui participent aux essais (il suffit de s'inscrire sur la liste d'attente) obtiennent deux pièces de musique de 10 secondes chacune à partir de leur requête textuelle et sont invités à choisir celle qu'ils préfèrent pour aider à améliorer le modèle. Alors que la durée maximale d'un audio généré par cette TTA de Google est de cinq minutes maximum (Agostinelli et al., 2023), celle de Meta n'est que de 12 secondes. Toutefois, la fréquence d'échantillonnage de celle de Meta est plus élevée que celle de Google, à 32 kHz contre 24 kHz, ce qui procure un son de meilleure qualité, bien qu'il reste en mono.

3 - 7. de l'image en texte (ITT)

Depuis plusieurs années déjà, la technologie de reconnaissance optique de caractères (ROC, OCR en anglais) permet de convertir les pixels d'images de textes dactylographiés, manuscrits ou imprimés en textes lisibles par une machine. Elle peut à la fois convertir en image (numériser) des documents physiques (facture, livre papier, plaque d'immatriculation, etc.) et déchiffrer par la suite les textes (lettres et chiffres) de ces images. L'intégration de

l'apprentissage profond à cette technologie rend plus efficaces les applications qui l'utilisent, notamment dans le cas de mises en page et de polices non standard.

L'IA générative élargit toutefois les possibilités de l'ITT, en permettant l'analyse d'image sans texte. Une application multimodale comme ChatGPT est en mesure, selon la requête formulée par l'utilisateur, non seulement de décrire une image — un usage fort utile pour améliorer l'accessibilité aux personnes malvoyantes, puisqu'il permet d'obtenir une description orale des images lorsque la synthèse vocale est intégrée —, mais aussi de répondre à des questions au sujet de cette image ou encore de créer un texte à partir de celle-ci. Par ailleurs, il existe des applications d'IA générative qui servent spécifiquement à la description d'images; c'est le cas notamment des « génératrices de légendes », qui intègrent GPT-4 (GPT est le système et ChatGPT, l'interface conversationnelle) et qui peuvent créer des descriptions d'images adaptées à chaque réseau social (accompagnées mots-clés et d'émoticônes).

3 - 8. de l'image en image (ITI)

Obtenir une nouvelle image à partir d'une image existante est possible, comme décrit plus haut, à partir d'applications de TTI. Toutefois, un outil d'IA générative spécialisé en conversion d'ITI, comme c'est le cas de **Firefly** de Photoshop, permet d'explorer un éventail de fonctions avancées spécifiques à l'édition de photo. Parmi les usages les plus courants, on retrouve : le transfert de style (transférer une photographie ordinaire en une peinture dans le style d'un peintre connu, par exemple), la correction (en ajoutant ou en enlevant des éléments à l'aide d'inpainting numérique), la colorisation (mettre en couleur des photographies anciennes en noir et blanc) ainsi que la super résolution (en augmentant la résolution, on améliore la visualisation et la qualité de l'impression). Comme les applications de texte à image, celles d'image à image répondent aux directives textuelles formulées par l'utilisateur. Certaines applications, dont **Good AI Art Generator**, offrent deux modes de génération d'images, soit le ITI et le TTI.

3 - 9. de l'image en vidéo (ITV)

Une vidéo étant constituée d'une série d'images, il existe des outils qui génèrent de la vidéo à partir d'une seule image, comme peuvent aussi le faire les applications TTV. À partir d'une photo, elles peuvent produire un clip de quelques secondes qui répond aux caractéristiques demandées en requête ou aux styles d'animation et effets proposés par l'outil. Les applications tentent de se distinguer les unes des autres. Avec **Pika Labs**, par exemple, l'utilisateur doit décrire succinctement la scène et le type de mouvement voulu pour animer son image. Cette application permet aussi de générer de la vidéo sans image à partir d'une description, donc en TTV. L'application **Animated Drawings** est pour sa part conçue pour animer des dessins d'enfants — bien qu'il puisse animer n'importe quel type d'image —, alors qu'InstaVerse se spécialise dans la création de scènes immersives en 3D pour le métavers, ce monde virtuel accessible notamment grâce à la réalité virtuelle. Ce ne sont que quelques exemples pour illustrer la diversité des applications.

3 - 10. de la vidéo en vidéo (VTV)

À la manière des outils d'ITI, ceux de VTV permettent de générer une nouvelle vidéo à partir d'une vidéo existante, et d'explorer des fonctions spécifiques à l'édition et à l'animation de vidéo. Les applications **Wonder Studio** ou **Gen-2** de Runway, par exemple, permettent de transformer une scène filmée par une simple caméra de téléphone intelligent en scène de film en y incorporant des personnages, une animation, un éclairage et une composition de son choix. Ici aussi le multimodal a fait son entrée, alors que ces applications intègrent ces autres outils d'IA générative que sont le TTV ou le ITI.

4 – Classement des logiciels d' ia générative

4 – 1- vision de l'IA

4– 1 – 1 – Gemini (ex-Bard)- Classement des logiciels d'IA générative en 2024

Il est important de noter que le classement des logiciels d'IA générative peut varier selon les sources et les critères utilisés.

Voici quelques classements populaires :

1. Capterra - <https://www.google.com/>

- **Top 3 des logiciels d'IA générative tous types d'utilisateurs:**
 - Writesonic (4,8 étoiles)
 - Talkdesk (4,5 étoiles)
 - Simplified (4,7 étoiles)
- **Meilleurs outils pour les créateurs de contenu:**
 - neuroflash (4,7 étoiles)
 - Synthesia (4,7 étoiles)
 - TextCortex AI (4,7 étoiles)
- **Meilleurs outils pour les développeurs:**
 - ColdStream (0 avis)
 - CoPilot AI (4,7 étoiles)

4 - 1 -2. GetApp - <https://www.getapp.fr/directory/3874/generative-ai/software>

- **Top 3 des logiciels d'IA générative tous types d'utilisateurs:**
 - Writesonic (4,8 étoiles)
 - Simplified (4,7 étoiles)
 - Talkdesk (4,5 étoiles)
- **Meilleurs outils pour les petites entreprises:**
 - Writesonic (4,8 étoiles)
 - Simplified (4,7 étoiles)
 - neuroflash (4,7 étoiles)

4 – 1- 3. Leptidigital - <https://www.leptidigital.fr/intelligence-artificielle-ia/outils-ia-populaires-49789/>

Top 50 des outils d'IA les plus populaires au monde: Plusieurs logiciels d'IA générative figurent dans ce classement, dont OpenAI, Midjourney, RunwayML, etc.

Autres logiciels d'IA générative populaires:

- Jasper.ai
- Frase.io
- Peppertype.ai
- ShortlyAI
- InstructGPT
- Bard (moi-même !)

Critères à prendre en compte pour choisir un logiciel d'IA générative:

- Vos besoins spécifiques: Quel type de contenu souhaitez-vous générer ?
- Votre budget: Les prix des logiciels d'IA générative peuvent varier de gratuit à plusieurs centaines d'euros par mois.
- La facilité d'utilisation: Certains logiciels sont plus simples à utiliser que d'autres.
- Les fonctionnalités offertes: Certains logiciels offrent des fonctionnalités plus avancées que d'autres.
- Les avis des utilisateurs: Consultez les avis des utilisateurs pour vous faire une idée de la qualité du logiciel.

En conclusion, il n'y a pas de "meilleur" logiciel d'IA générative universel. Le meilleur choix pour vous dépendra de vos besoins spécifiques, de votre budget et de vos préférences.

4 – 1 – 4 – Bing

Bien que Bing lui-même ne soit pas une « IA générative » unique et complète, Microsoft propose plusieurs outils et fonctionnalités alimentés par l'IA générative :

1. Bing Image Creator : Cet outil vous permet de générer des images en fonction de vos descriptions. Vous pouvez fournir des invites textuelles, et Bing Image Creator utilisera son IA pour créer des images qui correspondent à votre vision. <https://www.bing.com/create>

2. Microsoft Copilot dans Bing : Cette fonctionnalité est encore en cours de développement, mais elle vise à utiliser l'IA générative pour vous aider à créer divers formats de contenu dans Bing. Vous pouvez potentiellement l'utiliser pour réfléchir à des idées, générer du texte ou même aider à façonner le récit d'une histoire. <https://learn.microsoft.com/en-us/training/modules/explore-generative-ai-copilot-bing/>

Par conséquent, bien que Bing ne dispose pas d'une plate-forme unique et unifiée d'« IA générative », elle offre des outils et des fonctionnalités spécifiques alimentés par la technologie d'IA générative.

- ChatGPT
- CharacterAI
- Google Bard
- Poe

- QuillBot
- PhotoRoom
- CivitAI
- Midjourney
- Hugging Face
- Perplexity

Il est important de noter que cette étude a été menée en juin 2023 et que les résultats peuvent avoir changé depuis. J'espère que cela répond à votre question.

4- 1- 5 - Mistral AI

Mistral AI est une société française fondée en 2023 qui développe et commercialise des grands modèles de langage (LLM) comme moi. Ils sont connus pour leurs deux principaux produits :

- **Mistral Grand** : Il s'agit d'un LLM puissant qui a obtenu des performances optimales sur divers benchmarks et évaluations. Il est connu pour ses vitesses d'inférence rapides et est disponible via leur plateforme ou sur Microsoft Azure.
- **Le Chat Mistral** : Il s'agit de la version de Mistral AI d'une IA conversationnelle, similaire à ChatGPT.

Voici quelques points clés à propos de Mistral AI :

- Fondée par : Anciens employés de Meta Platforms et de Google DeepMind
- Quartier général: Île-de-France, France
- Financement: Levée de 385 millions d'euros en octobre 2023 et valorisation de plus de 2 milliards de dollars en décembre 2023
- Foyer: Une technologie ouverte et portable, offrant une indépendance à leurs clients

Mistral AI est considéré comme un concurrent d'autres grands acteurs de l'espace LLM, comme OpenAI et Google AI. Il s'agit d'une entreprise relativement nouvelle, mais elle a gagné en popularité et en financement en peu de temps.

4 – 1 – 6 Classement des 50 logiciels ia générative (blog du modérateur)

Top 50 GenAI Web Products, By Monthly Visits				
1. ChatGPT	11. YOU	21. NightCafe	31. GPTGO.ai	41. Fliki
2. character.ai	12. leonardo.	22. Replicate	32. runway	42. pornpen.ai
3. Bard	13. PIXLR	23. Speechify	33. Playground	43. KAPWING
4. Poe	14. VEED.IO	24. ElevenLabs	34. Raiber	44. Gamma
5. QuillBot	15. Otome	25. Lexica	35. Hotpot	45. Looka
6. PhotoRoom	16. AI-Novel	26. VocalRemover	36. Stable Diffusion	46. human or not?
7. CIVITAI	17. cutout.pro	27. Writesonic	37. copy.ai	47. PIXAI
8. Midjourney	18. ForefrontAI	28. CHATPDF	38. ZeroGPT	48. WRITER
9. Hugging Face	19. Clipchamp	29. D-ID	39. Smodin	49. NovelAI
10. Perplexity	20. TheB.AI	30. Chub.ai	40. ZMO.AI	50. DeepSwap

Note: This list was generated based on global desktop and mobile web visits with data from SimilarWeb as of June 2023. However, for companies on the list that also have a mobile app, we added an estimate of their app "traffic" (MAUs x sessions per MAU per month), with data from Sensor Tower as of June 2023, alongside web traffic to determine their spot on the list. This list does not include app-only companies, and does not include activity happening within a Discord server. Charts are for informational purposes only and should not be used for investment decisions. Past performance is not indicative of future results. None of the above should be taken as investment advice; see a16z.com/disclosures for more.



- 4 – 2 - Selection des logiciels

4 – 2 – 1 – meilleurs ChatBot

Les chatbots d'intelligence artificielle sont devenus des outils essentiels pour organiser la vie de manière professionnelle et personnelle, vous faisant gagner du temps, fournissant des informations précieuses et améliorant la communication dans divers contextes.

En vous engageant avec le langage naturel, les chatbots IA produisent une conversation enrichissante et humaine qui leur permet d'agir en tant qu'assistant, collaborateur de brainstorming, agent du service client, et bien plus encore.

Qu'il s'agisse de répondre à de simples questions fréquemment posées, de résumer des documents, de rédiger des histoires ou de converser couramment dans des interactions personnalisées, ces outils remodelent fondamentalement la façon dont nous interagissons avec la technologie.

Vision de bing :

- ChatGPT
- CharacterAI
- Google Bard

- Poe
- QuillBot
- PhotoRoom
- CivitAI
- Midjourney
- Hugging Face
- Perplexity

Il est important de noter que cette étude a été menée en juin 2023 et que les résultats peuvent avoir changé depuis. J'espère que cela répond à votre question.

4 – 2 - 2- Gemini – ex Bard, le meilleur pour l'inspiration créative

Google Bard s'appuie sur le vaste référentiel d'informations de Google pour stimuler l'imagination et informer avec des réponses perspicaces et contextuelles. Désormais alimenté par Gemini, une famille de grands modèles de langage multimodaux développés par **Google DeepMind**, il est devenu l'un des chatbots les plus avancés du marché, avec des capacités sans précédent pour créer des images de haute qualité, écrire et parler dans plus de 40 langues, traduire du code, répondre à des problèmes mathématiques, etc. Il est prévu de l'étendre bientôt à d'autres produits Google.

Utilisateurs idéaux

Chercheurs, rédacteurs, spécialistes du marketing, créateurs de contenu et apprenants de langues

Avantages

Google en tire parti en offrant des réponses intelligentes et contextuelles avec des informations en temps réel provenant de Google Maps, Flights, Hotels, YouTube, etc.

- **Des capacités** multilingues et multimodales, en faisant tomber les barrières linguistiques et en générant du texte, du code, des images et de l'audio, ainsi que des combinaisons de ces types de données.
- **Une créativité** sans limite, générant constamment des idées imaginatives et offrant plus d'un résultat.
- **Des images de haute qualité** qui rivalisent avec les vraies photographies
- **Intégration via API** et avec d'autres applications, y compris les plateformes de messagerie et les sites Web.

Contre

- Il peut parfois offrir des informations trompeuses ou inexactes.
- Il peut être enclin à générer des réponses répétitives ou fades par rapport à d'autres chatbots.
- L'efficacité dépend de la qualité et de la quantité des données qu'il consomme.

Options de tarification

- Utilisation gratuite
- Gémeaux Pro :

Entrées : 0,00025 \$/1 000 caractères et 0,0025 \$ par image

Sorties : 0,0005 USD/1 000 caractères

4 – 2 - 3 - ChatGPT : le meilleur pour la polyvalence

Pionnier de l'IA, ChatGPT d'Open AI se distingue par ses applications polyvalentes, de la génération de contenu créatif à l'écriture de code en passant par la résolution de problèmes complexes. Connu pour sa capacité à s'engager dans des conversations fluides et multidimensionnelles à des fins diverses, il aide à trouver des informations, à réfléchir à des idées et à explorer l'écriture créative.

Utilisateurs idéaux

Les écrivains, les créateurs de contenu, les étudiants, les développeurs, les apprenants de langues, les chefs, les professionnels du monde des affaires qui recueillent des informations et toute personne curieuse

Avantages

- **Polyvalence, excellent** dans de nombreuses tâches pour de nombreux cas d'utilisation, créant du contenu personnalisé, acceptant des entrées d'images et prenant en charge l'API et les plugins.
- **Un concentré de créativité** offrant un flux continu d'idées pour les écrivains, les artistes et tous ceux qui cherchent l'inspiration.
- **Base de connaissances étendue**, ayant été formé sur une grande quantité d'informations.
- **Maîtrise des langues humaines** et non humaines pour une communication globale transparente, l'écriture et l'analyse de code.
- **Éthique**, en évitant les contenus préjudiciables ou biaisés pour un échange sécurisé et respectueux.

Contre

- **Manque d'informations en temps réel** (sans plugin dédié).
- **Il peut produire des réponses biaisées** ou politiquement incorrectes, des informations plausibles mais incorrectes, et des résultats peu fiables (par exemple, la création de code avec des failles de sécurité).
- **Difficulté à comprendre** les données complexes ou ambiguës.
- **Il génère souvent de longues réponses**, ce qui ne le rend pas idéal pour une communication concise.
- **N'adapte pas ou n'améliore pas** les performances en fonction des interactions de l'utilisateur ou des données rencontrées.

Options de tarification

- GPT-3.5 : Gratuit
- GPT 4, via ChatGPT Plus : 20 \$/mois

4 – 2 - 4 -Character.ai : Idéal pour créer des personnages virtuels

Chatbot LLM basé sur les personnages, Character.ai est un chatbot conversationnel unique qui vous permet de créer des personnages virtuels personnalisables à qui parler et qui peut vous aider dans diverses tâches - de l'apprentissage des langues au brainstorming en passant par les conseils de vie.

La prise en charge de 19 thèmes de personnages vous permet d'engager des conversations intelligentes avec différentes personnalités inspirées de personnages réels ou fictifs, y compris des personnages historiques et des célébrités

Utilisateurs idéaux

Développeurs de jeux, animateurs, éducateurs, professionnels du divertissement et créateurs de contenu

Avantages

- **Il s'agit d'une expérience unique et immersive**, offrant différentes perspectives et vous permettant de converser avec différentes personnalités, y compris des personnages historiques, des célébrités, etc.
- **Le partage et la collaboration de la communauté** vous permettent d'évaluer les bots, de fournir des commentaires et de contribuer à la formation de meilleurs modèles d'IA.
- **Une évolution constante**, une amélioration continue qui garantit une expérience utilisateur dynamique et engageante.

Contre

- **Incohérences potentielles** avec la représentation des personnages.
- **Cela peut produire** des réponses offensantes.
- **La version gratuite** est limitée à seulement cinq caractères, chaque caractère étant limité à 100 invites.

Options de tarification

- Version gratuite
- c.ai+ : 9,99 \$/mois ou 119,88 \$/an

4 – 2 - 5 - Claude 2 : Le meilleur pour l'analyse de contenu approfondie

Considérez **Claude 2 d'Anthropic** comme votre assistant. Ce modèle d'IA propriétaire offre une vaste base de connaissances, des capacités sémantiques améliorées et un raisonnement de type humain pour fournir des résumés complets avec une perspective et des statistiques pertinentes, résoudre des problèmes de mathématiques et de droit et rédiger de longs documents, des mémos aux histoires.

Utilisateurs idéaux

Les développeurs, les rédacteurs créatifs, les apprenants de langues, les étudiants et toute personne à la recherche d'une analyse de données, de conseils ou d'un assistant personnel

Avantages

- **Capacité contextuelle exceptionnelle**, capable de gérer des invites allant jusqu'à 75 000 mots.
- **Système d'IA constitutionnel** auto-affiné qui produit des réponses « moins nuisibles ».
- **Possibilité d'interagir avec d'autres** logiciels via l'API et l'intégration de Slack.

- **La capacité d’auto-apprentissage** lui permet de s’améliorer sans rétroaction humaine.

Contre

- **Disponible uniquement aux États-Unis et au Royaume-Uni** (sans VPN) à partir de décembre 2023.
- **Ils peuvent conserver** certains préjugés fondés sur des stéréotypes ou commettre des erreurs occasionnelles, des « hallucinations » ou des sophismes.
- Non connecté à Internet.

Options de tarification

Paiement à l’utilisation : 0,0004 \$/tour de conversation

4 – 2 - 6 - Copilot : le meilleur pour l’intégration Microsoft

Anciennement connu sous le nom de Bing Chat, Copilot de Microsoft Edge est un chatbot d’IA gratuit et très polyvalent qui a rapidement gagné en popularité pour son intégration exceptionnelle avec l’écosystème de Microsoft et ses performances dans diverses applications. Comme ChatGPT, il est très compétent et peut gérer même les conversations les plus complexes.

Utilisateurs idéaux

Les analystes métier, les enseignants et toute personne qui utilise des produits Microsoft

Avantages

- **Intégration transparente**, connexion intuitive et amélioration de la productivité entre diverses applications Microsoft
- **Conçu pour améliorer la productivité** en simplifiant les tâches, en automatisant les processus et en fournissant des suggestions opportunes basées sur les données et les modèles d’utilisation
- **Améliorez la collaboration** grâce à la collaboration de documents en temps réel, à des suggestions d’heures de réunion et à bien d’autres choses encore qui rendent les projets de groupe plus efficaces et plus harmonieux.

Contre

- **Principalement bénéfique** pour les utilisateurs profondément intégrés aux produits Microsoft
- La disponibilité et les fonctionnalités peuvent varier selon le type d’appareil, le marché, la version du navigateur ou le type de compte
- **Préoccupations relatives** à la protection de la vie privée, en particulier en ce qui concerne l’intégration avec Bing et l’accès potentiel aux fichiers et applications locaux

Options de tarification

- Libre
- 30 \$/mois par utilisateur Microsoft 365 E3, E5, Business Standard et Business Premium

4 – 2 - 7 - Grok : le meilleur pour l’humour et l’information en temps réel

Cofondé par Elon Musk, Grok de xAI est un nouveau chatbot doté d’une personnalité non conventionnelle qui lui donne le potentiel de favoriser un apprentissage plus engageant. Offrant des réponses humoristiques et un accès à des informations en temps réel, il est conçu pour fournir des informations sur les événements mondiaux et offrir de nouvelles idées pleines d’esprit

Utilisateurs idéaux

Les créateurs de contenu, les spécialistes du marketing, les écrivains, les journalistes et toute personne à la recherche d’informations sur l’actualité ou de réponses et d’idées pleines d’esprit et d’humour

Avantages

- **Les capacités d’humour** et d’esprit offrent une expérience nouvelle et passionnante.
- **Les informations en temps réel** via la connexion à la plateforme X en font un **outil précieux pour rester informé de l’actualité.**

Contre

- **Disponibilité limitée** avec une liste d’attente et accessible uniquement aux abonnés X Premium+ à partir de décembre 2023.
- **Étant dans les premiers stades** de développement, il peut rencontrer des problèmes.
- **Risque de désinformation.**

Options de tarification

- Via l’abonnement X Premium+ : 16 \$/mois ou 168 \$/an

4 – 2 - 8 - Perplexité : le meilleur pour la recherche d’informations sur le Web

Alternative polyvalente à ChatGPT avec une interface conviviale, Perplexity AI brille en déterrant des informations précieuses de l’immensité d’Internet. Il offre un accès approfondi à des informations pertinentes et à jour en répondant aux questions les plus complexes avec une perspective, des citations et des questions de suivi qui améliorent votre compréhension.

Utilisateurs idéaux

Les étudiants, les scientifiques, les chercheurs, les écrivains et toute personne à la recherche de résumés de l’actualité mondiale, d’événements de culture pop, etc.

Avantages

- **Des réponses contextuelles** et détaillées et des questions de suivi qui vous aident à bien comprendre les sujets de recherche.
- **Précision grâce à une vaste** recherche d’informations qui permet d’identifier des informations précises et pertinentes.
- Combinaison des avancées d’OpenAI et des moteurs de recherche Microsoft.

- **Interface conviviale** avec préférences apprises, ce qui le rend simple à utiliser tout en comprenant vos besoins.

Contre

- Vous devez acheter un plan Pro pour bénéficier de fonctionnalités avancées, telles que les téléchargements de fichiers illimités, l'assistance dédiée et l'utilisation supplémentaire de Copilot et GPT-4.
- **Pas d'accès à l'API.**
- **Sujet aux hallucinations ou aux faussetés.**

Options de tarification

- Plan gratuit
- Perplexité Pro :
Essai gratuit de 7 jours
20 \$/mois ou 200 \$/an

Quelle est la prochaine étape pour les chatbots d'IA ?

Déjà en train de transformer les industries et d'améliorer l'efficacité dans divers domaines et sur le point de s'intégrer encore plus dans notre vie quotidienne, les chatbots d'IA offrent un vaste éventail de possibilités.

Capacités

Dans les itérations ultérieures de ces outils, nous les verrons peut-être devenir plus :

Conscient du contexte et capable de saisir les nuances de la conversation
Empathie et compréhension du langage humain complexe et des émotions
capable de gérer des tâches de plus en plus complexes

Intégration

L'assimilation avec d'autres plateformes et services continuera probablement de croître, offrant un mélange transparent de chatbots d'IA au sein de technologies de plus en plus existantes.

Expansion du secteur

On s'attend à ce que les chatbots d'IA se spécialisent davantage dans divers secteurs, offrant des avancées extraordinaires dans les domaines de la santé, de l'éducation, du commerce électronique, de la finance, des voyages, etc.

Personnalisation

Ces outils peuvent devenir plus adaptés à vos besoins et à vos préférences, devenant ainsi votre assistant personnalisé qui sait comment vous aimez travailler, le ton que vous préférez et même vos intérêts.

Quoi qu'il arrive, la trajectoire potentielle de ces chatbots d'IA est infiniment exaltante et apportera sans aucun doute de nouvelles innovations et des expériences transformatrices qui redéfinissent notre façon de travailler, d'apprendre et de communiquer.

4 – 2 – 2 -Top 10 des meilleurs générateurs d'images IA en 2024

Bien que chacun des meilleurs générateurs d'images offre des capacités convaincantes, l'idéal dépend de vos besoins en tant que créateur d'images. Pour faciliter votre décision, nous avons identifié les fonctionnalités optimales, les principaux facteurs de différenciation et les prix de chaque outil (classés par ordre alphabétique).

Nous voulions également démontrer les résultats de certains de ces outils. Nous leur avons donné cette phrase : « **Dessinez une oasis dans le désert sous un ciel lumineux et ensoleillé avec des lions majestueux se prélassant près d'une source d'eau.** » Tous les générateurs d'images étaient sur leurs paramètres de base. Découvrez les résultats dans l'annexe 2 du présent document

4-2-21 - **Artbreeder** : le meilleur pour le mélange et le morphing d'images

Vous permettant de mélanger et de transformer des images, Artbreeder est un générateur d'images IA unique qui utilise un système d'élevage pour créer des œuvres d'art nouvelles et originales, donnant lieu à des résultats créatifs inattendus. En plus des versions payantes, Artbreeder propose un plan gratuit.

Utilisateurs idéaux

Les expérimentateurs, les artistes à la recherche de styles uniques et ceux qui s'intéressent à l'exploration des transitions artistiques.

Avantages

- **Le système unique d'élevage d'images** crée des images entièrement nouvelles en mélangeant et en transformant des images existantes.
- **Exploration créative** avec différents styles et techniques.
- **Les transitions artistiques** vous permettent de visualiser les progressions entre les images ou les styles.

Contre

- **Nécessite plus d'apport artistique** pour obtenir les résultats souhaités.
- **Ce n'est pas aussi simple que d'autres** générateurs d'images IA.

Options de tarification

- Version gratuite : 3 crédits par mois.
- Starter : 8,99 \$/mois ; 100 crédits par mois.
- Avancé : 18,99 \$/mois ; 275 crédits par mois.
- Champion : 38,99 \$/mois ; 700 crédits par mois.

Tous les plans bénéficient d'une réduction de 20 % lorsqu'ils sont facturés annuellement.

4-2-2-2 - **DALL-E 3** : le meilleur pour des visuels imaginatifs de haute qualité -

<https://openai.com/dall-e-2>

Développé par OpenAI, DALL-E 3 est un générateur révolutionnaire qui interprète des descriptions textuelles complexes et produit des images étonnamment photoréalistes.

Utilisateurs idéaux

Les artistes, les designers, les conteurs et tous ceux qui cherchent à créer des visuels imaginatifs de haute qualité

Avantages

- Un réalisme inégalé, ce qui le rend idéal pour les maquettes de produits, l'art conceptuel et les illustrations.
- **L'interprétation avancée** des invites transforme les invites complexes en résultats précis qui correspondent étroitement à votre intention.
- **Une grande polyvalence** dans tous les styles, de l'abstrait à l'artistique en passant par le traditionnel et plus encore.
- **Personnalisation complète**, offrant aux utilisateurs un contrôle granulaire pour affiner rapidement les détails.

Contre

- Disponibilité limitée grâce à un système de liste d'attente
- Il peut être coûteux en calcul de générer des images de haute qualité

Options de tarification

Qualité standard [Attirez l'attention du lecteur avec une citation du document ou utilisez cet espace pour mettre en valeur un point clé. Pour placer cette zone de texte n'importe où sur la page, faites-la simplement glisser.]

- qualité standard
- Résolution 1024x1024 : 0,04 \$/image
- 1024 x 1792 ; 1792 x 1024 : 0,08 \$/image
- Qualité HD
- Résolution 1024x1024 : 0,08 \$/image

4 – 2- 2 -3 - Deep Dream generator : idéal pour l'imagerie psychédélique et onirique-

<https://deepdreamgenerator.com/>

Connu pour sa capacité à produire des images psychédéliques et oniriques, Deep Dream Generator est un générateur d'images qui vous permet d'expérimenter divers styles et effets.

Utilisateurs idéaux

Les expérimentateurs, les amateurs d'art psychédélique et ceux qui recherchent un générateur d'images IA gratuit

Avantages

- Les effets psychédéliques et oniriques le rendent idéal pour créer des visuels dans ces styles.
- Diverses options de personnalisation vous permettent de contrôler l'intensité et le style des effets.
- Son utilisation est gratuite, ce qui le rend accessible à un public plus large.

Contre

- Nécessite plus de compréhension technique pour obtenir les résultats souhaités.
- L'interface n'est pas aussi conviviale que d'autres outils.

Options de tarification

100 crédits gratuits pour commencer + 20 points rechargeables qui se régénèrent progressivement avec plus d'utilisation

- 24 x 1792 ; 1792 x 1024 : 0,12 \$/image

Plans:

- Avancé : 120 crédits pour 19 \$/mois
- Professionnel : 250 crédits pour 39 \$/mois
- Ultra : 750 crédits pour 99 \$/mois

4 – 2 – 2 -4- **Dream by WOMBO** : le meilleur pour une utilisation mobile (**Google Play**)

Spécialement conçu pour les appareils mobiles, **Dream by WOMBO** facilite la création d'images uniques lors de vos déplacements. Il est connu pour son interface simple et sa capacité à produire des résultats intéressants et expressifs.

Utilisateurs idéaux

Les débutants, les utilisateurs occasionnels et tous ceux qui recherchent un moyen rapide et facile de générer des images sur des appareils mobiles.

Avantages

- **Interface adaptée aux mobiles**, ce qui le rend facile à utiliser sur les smartphones et les tablettes.
- **Le processus simplifié rationalise** la génération d'images et nécessite un minimum d'entrée.
- **Des résultats expressifs**, produisant des images saisissantes dans une variété de styles.

Contre

- N'offre pas le même niveau de personnalisation que les outils plus avancés.
- Il est plus adapté aux appareils mobiles qu'aux ordinateurs de bureau.

Options de tarification

Essai gratuit de 3 jours

Premium mensuel : 9,99 \$/mois

Prime Annuel : 89,99 \$/an

À vie : paiement unique de 169,99 \$

4 – 2 – 2 -5 - Google AI Imagen : idéal pour des images très détaillées et réalistes

Google AI Imagen est un générateur d'images IA plus récent qui a rapidement attiré l'attention pour sa capacité à générer des images photoréalistes très détaillées à l'aide d'un modèle unique de diffusion texte-image.

Utilisateurs idéaux

Les artistes, les designers et les professionnels de la création à la recherche d'un outil puissant pour générer des images réalistes.

Avantages

- **Les capacités du photoréalisme** le rendent idéal pour créer des maquettes de produits, des illustrations et des illustrations réalistes.
- **Des images très détaillées** qui capturent l'intégralité des descriptions textuelles.
- **Le modèle unique de diffusion** texte-image lui permet d'interpréter des invites complexes et de produire des résultats précis.

Contre

- **Actuellement en phase de recherche** et n'est pas largement disponible.
- Il peut nécessiter plus de ressources de calcul pour générer des images de haute qualité.

Options de tarification

1 000 modifications gratuites

Paiement à l'utilisation : 0,05 \$/photo (minimum de 7 \$/mois)

Plans:

18 000 modifications : 67,50 \$/mois

36 000 modifications : 127,50 \$/mois

72 000 modifications : 240 \$/mois

Entreprise (le prix varie) : + de 100 000 photos/an

Les plans sont de 10 à 20 % de réduction lorsqu'ils sont facturés annuellement

4 – 2- 2-6 - Jasper Art : le meilleur pour les débutants et les non-spécialistes

Convivial, **Jasper Art**, une création de Jasper.ai, simplifie le processus de génération d'images, le rendant accessible même si vous n'avez pas de compétences ou d'expérience spécialisées.

Utilisateurs idéaux

Les débutants, les spécialistes du marketing, les créateurs de contenu et tous ceux qui recherchent un générateur d'images IA simple.

Avantages

- L'interface intuitive permet de générer facilement des images sans expertise technique.
- La personnalisation facile avec une variété de préréglages de style simplifie l'obtention des looks souhaités.
- Les fonctionnalités de texte à image et d'image à image vous permettent de générer des images à partir de descriptions textuelles ou de modifier des images existantes pour qu'elles correspondent à un style spécifique.

Contre

- Personnalisation limitée par rapport à des outils plus avancés.
- Ne convient pas aux demandes d'images très détaillées ou complexes.

Options de tarification

- Essai gratuit de 7 jours

Plans:

- Créateur : 49 \$/mois
- Équipes : 125 \$/mois
- Entreprise : les prix varient
- Les plans bénéficient d'une réduction de 20 % lorsqu'ils sont facturés annuellement.

4 – 2 – 2 -7 - Midjourney : le meilleur pour les créatifs professionnels

Connu pour sa capacité à produire des images de haute qualité avec un minimum de saisie de texte, Midjourney excelle à produire des résultats époustouflants qui s'alignent sur votre vision artistique.

Utilisateurs idéaux

Des artistes, des designers et des professionnels de la création expérimentés à la recherche d'un puissant outil d'exploration visuelle.

Avantages

- **Sortie d'image de haute qualité** avec des détails et une composition impressionnants.
- **Un contrôle artistique fin** vous permet d'affiner vos créations en profondeur.
- Facilitation de l'exploration créative avec différents styles et concepts.

Contre

- **Nécessite un abonnement payant.**
- **Il ne convient pas aux** débutants ou à ceux qui recherchent une interface plus simple.

Options de tarification

Essai gratuit de 7 jours

Plans:

Basique : 10 \$/mois

Standard : 30 \$/mois

Pro : 60 \$/mois

Méga : 120 \$/mois

Les plans bénéficient d'une réduction de 20 % lorsqu'ils sont facturés annuellement.

4 – 2 – 2 - 8 -- NightCafe Creator : le meilleur pour une variété d'effets

NightCafe Creator est un générateur bien établi qui offre de nombreuses fonctionnalités et styles. Il produit des images de haute qualité avec divers effets artistiques... et peut même être utilisé pour créer des visuels surréalistes et oniriques.

Utilisateurs idéaux

Les artistes, les designers et tous ceux qui recherchent un outil polyvalent avec des effets variés.

Avantages

- **Effets artistiques variés**, y compris des styles oniriques, surréalistes et abstraits.
- **Le transfert de style** vous permet de transmettre des styles entre les images.
- **Les variations d'image offrent** plusieurs options pour une image.
- **Un style soigné** et des collections rapides inspirent l'exploration créative.

Contre

- Il peut être nécessaire d'expérimenter pour obtenir les résultats souhaités.
- Certaines fonctionnalités avancées peuvent être difficiles pour les débutants.

Options de tarification

5 crédits gratuits pour commencer

Packs de crédits uniques :

7,99 \$: 100 crédits

9,99 \$: 200 crédits

19,99 \$: 500 crédits

37,99 \$: 1000 crédits

79,99 \$: 2500 crédits

299,99 \$: 10 000 crédits

Plans:

AI Beginner : 5,99 \$/mois : 310 images

AI Hobbyist : 9,99 \$/mois : 410 images

Passionné d'IA : 19,99 \$/mois : 710 images

AI Artist : 49,99 \$/mois : 1 610 images

Les plans bénéficient d'une réduction de 20 % lorsqu'ils sont facturés trimestriellement.

4 – 2 – 2 - 9 – **Stable diffusion** -e meilleur pour la polyvalence avec des résultats de haute qualité

Utilisateurs idéaux

Les développeurs, les utilisateurs expérimentés et ceux qui recherchent un générateur d'images IA open-source.

Avantages

- **Open-source**, permettant un développement piloté par la communauté qui favorise l'innovation continue.
- **Des résultats de haute qualité** avec des détails et une composition impressionnants.
- **Polyvalence de style**, y compris photoréaliste, abstrait et artistique.

Contre

- **Nécessite plus d'expertise technique** pour être mis en place et utilisé efficacement.
- **Le développement en cours** peut introduire des changements et des problèmes de compatibilité potentiels.

Options de tarification

Basique : 29 \$/mois

Standard : 49 \$/mois

Premium : 149 \$/mois

Entreprise : les prix varient

4 – 2 -2 - 10 - **starryai** : le meilleur pour une variété de styles

starryaLink Broken offre un large éventail de fonctionnalités et d'options de personnalisation. Il est connu pour sa capacité à produire des images dans différents styles, notamment photoréalistes, abstraits et artistiques.

Utilisateurs idéaux

Les artistes, les designers, les professionnels de la création et tous ceux qui recherchent un outil polyvalent avec différents styles.

Avantages

- **Le transfert de style** permet l'expérimentation créative en vous permettant de transférer le style d'une image à une autre.
- **De multiples variations d'images** vous permettent d'explorer différentes perspectives et compositions.
- **Fonctionnalités axées sur la communauté**, telles que le partage de style et les critiques d'images.

Contre

- **Des fonctionnalités étendues** peuvent le rendre écrasant pour les débutants.
- **Des variations peuvent** le rendre moins adapté à la génération rapide d'images.

Options de tarification

5 crédits quotidiens gratuits

Débutant : 11,98 \$/mois ; 200 images par mois.

Unlimited Pro : 37,98 \$/mois ; 3000 générations rapides par mois.

Unlimited Pro Max : 79,98 \$/mois : 8000 générations rapides par mois.

Tous les plans bénéficient d'une réduction de 20 % lorsqu'ils sont facturés annuellement.

Comment choisir le meilleur générateur d'images AI pour vous

Comme nous l'avons établi, chaque générateur d'images possède des caractéristiques et des capacités uniques, ce qui fait que le choix idéal pour vous dépend de votre niveau d'expérience et des types de visuels ou d'images que vous souhaitez créer.

Lorsque vous choisissez l'outil à utiliser, n'oubliez pas de prendre en compte les éléments suivants :

- Votre niveau de compétence
- Le type de visuels que vous créez ?
- Quelles sont les fonctionnalités qui peuvent vous être bénéfiques ?
- Le coût de l'outil

4 – 2 – 3 - - Top10 – meilleurs générateur de texte

Dans le domaine dynamique de la **de contenu, les générateurs de texte** dotés d'intelligence artificielle (IA) sont apparus comme des outils de transformation pour une efficacité et une créativité sans précédent.

En utilisant l'apprentissage automatique pour produire du texte de qualité humaine, ces outils de rédaction d'IA aident les rédacteurs, les spécialistes du marketing, les créatifs, les étudiants et les professionnels de nombreux secteurs à rédiger instantanément un contenu écrit convaincant.

La génération de contenu par IA a commencé par un simple traitement du langage qui pouvait à peine construire des phrases cohérentes et ne reproduire que des modèles de texte prédéfinis.

Mais des modèles d'IA plus avancés, tels que **GPT (Generative Pretrained Transformer)**, ont depuis émergé qui utilisent l'apprentissage automatique - en particulier les grands modèles de langage (LLM), le traitement du langage naturel (NLP) et les réseaux neuronaux - pour :

- Analysez de vastes ensembles de données
- Comprendre les modèles de langage
- Collectez des données à partir de vos interactions et de celles des autres utilisateurs
- Identifier les tendances
- Tenir compte du contexte et de l'intention
- Ajuster les réponses et les suggestions

Le résultat ? Une augmentation significative de la capacité de ces outils à créer rapidement et efficacement du texte de haute qualité et contextuel s'adapte à différents styles et tons.

Lors de la détermination de ces dix meilleurs générateurs de texte d'IA, les facteurs que nous avons évalués sont les suivants :

- Qualité de la traduction rapide et des résultats, tels que la précision et la créativité
- Facilité d'utilisation
- Rapidité des résultats
- Polyvalence et capacités de personnalisation
- Commentaires de la communauté, tels que les avis des utilisateurs

4 – 2 – 3 – 1 -AnyWord - e meilleur pour les textes marketing basés sur les données

Élaborez des récits marketing persuasifs qui stimulent l'engagement et les ventes avec Anyword. Grâce à sa compréhension des divers segments d'audience et des résultats étayés par des données, il vous fournit des messages personnalisés et des informations influentes pour tous vos efforts marketing, des pages de destination captivantes aux descriptions de produits en passant par les campagnes publicitaires multicanales.

Utilisateurs idéaux

Les spécialistes du marketing numérique, les stratèges de contenu, les propriétaires de petites entreprises et les entrepreneurs en commerce électronique.

Avantages

- Des résultats basés sur les données et optimisés pour le référencement qui améliorent le succès de votre contenu marketing.
- Ciblage d'audience, en adaptant votre message à des segments d'audience diversifiés et spécifiques.
- La maîtrise et l'adaptabilité multicanales sur diverses plates-formes garantissent la cohérence.
- Évoluez avec vos campagnes, en tirant les leçons des succès passés et en affinant les suggestions futures.
- Des informations prédictives sur les performances, offrant un score de performance pour l'efficacité du contenu.

Contre

- Pas aussi efficace pour les contenus longs et étendus.
- Le plan de base comporte des limitations importantes.

Options de tarification

Essai gratuit de 7 jours

Starter : 1 poste, + de 100 modèles, copie illimitée et assistant de blog

49 \$/mois ou 468 \$/an

Axé sur les données : 3 sièges, des caractéristiques de performance améliorées, etc.

99 \$/mois ou 948 \$/an

Business : des fonctionnalités avancées pour les grandes équipes

À partir de 499 \$/mois ou 4 188 \$/an

Entreprise : des fonctionnalités de niveau entreprise pour des besoins à grande échelle

Tarifification personnalisée

4 – 2 – 3 – 2 -ContentBot : le meilleur pour les solutions de contenu diversifiées

u'il s'agisse de blogs, de publicités ou de campagnes d'e-mailing, **ContentBot** rationalise le processus de création. Avec une interface conviviale, une gamme de modèles et des résultats optimisés pour le référencement, il offre des solutions rapides et des suggestions pertinentes pour améliorer votre contenu.

Utilisateurs idéaux

Les spécialistes du marketing, les rédacteurs, les créateurs de contenu et les propriétaires de petites entreprises.

Avantages

- L'interface conviviale le rend accessible aux niveaux d'expérience.
- Large gamme de modèles pour différents types de contenu et objectifs, y compris la narration, les listes, etc.
- Des résultats de haute qualité et optimisés pour le référencement avec des suggestions de continuation de phrases et des idées pour améliorer le texte.
- Prise en charge multilingue, ce qui le rend utilisable pour un public mondial
- Personnalisation et collaboration, vous permettant d'adapter le contenu tout en co-crédant avec les membres de l'équipe.

Contre

Des résultats optimaux peuvent nécessiter des données supplémentaires.

Options de tarification – 01/2024

Démo gratuite : 7 500 mots

Prépayé : 1 \$/1000 mots

Plans

Starter : 19 \$/mois ; 50 000 mots/mois

Premium : 59 \$/mois ; 150 000 mots/mois

Premium+ : 99 \$/mois ; 400 000 mots/mois

4 – 2 – 3 – 3 -Copysmith : le meilleur pour le contenu collaboratif

En accélérant le brainstorming, la rédaction, la collaboration, etc., **Copysmith** est un outil d'IA permettant de rédiger du contenu rapidement et à grande échelle tout en garantissant l'originalité et la cohérence de la marque sur tous vos supports.

S'adaptant sans effort à vos besoins d'écriture uniques, il s'agit d'un outil polyvalent

qui s'adapte à divers styles d'écriture pour transformer vos idées en récits bien conçus à travers les genres et les plateformes.

Utilisateurs idéaux

Écrivains, spécialistes du marketing, créateurs de contenu et entrepreneurs.

Avantages

- Flexibilité du style et du ton, s'adaptant à différents styles d'écriture - des blogs aux rapports professionnels.
- Interface utilisateur intuitive conçue pour la facilité et l'efficacité pour tous les niveaux de compétence.
- La facilitation du travail d'équipe permet à plusieurs utilisateurs de collaborer sur un seul document de manière transparente.
- Des outils d'édition riches qui vous aident à peaufiner votre texte à la perfection.
- Rédaction de modèles et de résultats optimisés pour le référencement afin d'améliorer l'efficacité de votre contenu.

Contre

- Les crédits expirent au bout de 3 mois.

Options de tarification- 01/2024

Starter : 19 \$/mois ou 228 \$/an

Pro : 49 \$/mois ou 490 \$/an

Entreprise : tarification personnalisée

4 – 2 – 3 – 4 - Copy.ai : Idéal pour une écriture polyvalente et basée sur des modèles. Que vous ayez besoin d'un tweet accrocheur, d'un argumentaire marketing convaincant ou d'un article de blog réfléchi, **Copy.ai** offre une inspiration infinie. Avec plus de 90 modèles couvrant divers genres de marketing et d'écriture créative, c'est un compagnon créatif qui apporte simplicité et efficacité à tous vos projets d'écriture.

Utilisateurs idéaux

Les propriétaires de petites entreprises, les écrivains, les gestionnaires de médias sociaux et les étudiants.

Avantages

- Des modèles incroyablement variés pour divers besoins d'écriture, du texte publicitaire aux haïkus.
- Interface conviviale et intuitive qui vous guide tout au long de la création de contenu sans effort.
- Maîtrise de plusieurs langues, ce qui améliore la convivialité mondiale.
- Personnalisation de la tonalité pour qu'elle corresponde parfaitement à la voix souhaitée.

Contre

- Sometimes generates irrelevant or awkward content.

Options de tarification-12/2023

- Free: 2,000 words for 1 user
- Pro: \$49/month or \$432/year for 5 users
- Team: \$249/month or \$2,232/year for 20 users
- Growth: \$1,333/month or \$12,000/year for 75 users
- Scale: \$4,000/month or \$36,000/year for 200 users

4 – 2 – 3 – 5 - Grammarly: Best for Language Precision

Bien qu'il soit surtout connu pour son expertise en matière de ponctuation et de vérification orthographique, **Grammarly** est un générateur de texte IA gratuit qui va au-delà des simples modifications grammaticales, et qui fait également office de consultant personnel en rédaction. Que vous rédigez un e-mail, une dissertation académique ou un article de blog, il offre des conseils d'experts en temps réel pour peaufiner votre écriture afin d'obtenir un maximum de clarté, de concision et d'impact.

Utilisateurs idéaux

Écrivains, étudiants, professionnels de diverses industries et locuteurs non natifs de l'anglais.

Avantages

- Compréhension approfondie des nuances de la langue, allant au-delà des vérifications grammaticales de base pour fournir des suggestions spécifiques au contexte.
- Vérificateur de plagiat qui analyse votre texte par rapport à des milliards de pages Web pour garantir l'originalité.
- La détection de tonalité offre des informations permettant d'aligner vos mots sur l'humeur souhaitée.
- Corrections grammaticales très précises, en temps réel, avec un minimum d'erreurs.
- Des commentaires avec des explications qui vous aident à améliorer vos compétences.

Contre

- Ne fonctionne pas de la même manière sur toutes les plateformes d'écriture

Options de tarification-122023

Version gratuite

Plans:

Essai gratuit de 7 jours pour tous les plans

Premium : 30 \$/mois, 20 \$/trimestre ou 144 \$/an

Business : 25 \$/mois ou 180 \$/an par utilisateur (3 utilisateurs minimum)

Entreprise : tarification personnalisée

4 – 2 – 3 – 6 -Jasper : le meilleur pour la création de contenu complet

Anciennement connu sous le nom de Jarvis AI, **Jasper** est le compagnon incontournable pour le contenu de longue durée. Qu'il s'agisse de rédiger des rapports professionnels, des articles, des scripts ou des publications sur les réseaux sociaux, travailler avec Jasper, c'est comme avoir un orfèvre des mots qualifié à vos côtés - donnant vie à vos idées avec créativité, éloquence et finesse inégalées.

Utilisateurs idéaux

Les créateurs de contenu, les spécialistes du marketing, les propriétaires d'entreprise, les étudiants et les chercheurs.

Avantages

- Des fonctionnalités avancées de langage naturel qui vont au-delà des faits pour capturer l'humeur, le ton et les émotions de vos messages.
- Styles d'écriture adaptatifs pour s'adapter sans effort à divers besoins de contenu.
- Des résultats optimisés pour le référencement et intuitivement optimisés pour les moteurs de recherche.

Contre

- Difficultés avec des sujets très techniques ou complexes.
- Nécessite une vérification des faits guidée par l'utilisateur pour garantir des résultats précis et pertinents.

Options de tarification- 12/2023

Essai gratuit de 7 jours

Créateur : 49 \$/mois ou 468 \$/an pour 1 utilisateur

Pro : 69 \$/mois ou 708 \$/an par utilisateur pour un maximum de 5 utilisateurs

Entreprise : tarification personnalisée

4 – 2 – 3 – 7 -MarketMuse : le meilleur pour le contenu optimisé pour le référencement

MarketMuse allie la création de contenu engageant et informatif à la maîtrise du référencement, allant au-delà de l'optimisation de base des mots-clés en analysant les données des moteurs de recherche pour maximiser votre contenu. Il s'agit d'un partenaire stratégique doté d'une approche axée sur les données qui augmente vos chances d'obtenir les meilleurs classements et un engagement plus élevé.

Utilisateurs idéaux

Les spécialistes du référencement, les spécialistes du marketing de contenu, les blogueurs et les professionnels du commerce électronique.

Avantages

- Une analyse SEO approfondie qui va au-delà de l'optimisation de base des mots-clés pour identifier des informations précieuses et des sujets de contenu rentables.
- L'analyse de la concurrence offre une perspective unique sur ce que les autres font bien et sur la façon dont vous pouvez l'améliorer.
- Haute qualité, garantissant un contenu de premier ordre, attrayant et informatif.
- Des briefs de contenu personnalisables, garantissant que chaque élément a une direction claire et stratégique.
- La gestion de contenu intégrée simplifie la planification et le suivi du contenu.

Contre

- Potentiellement écrasant pour les utilisateurs ayant une expérience limitée du référencement.
- Relativement cher par rapport à des outils similaires.

Options de tarification- 12/2023

Essai gratuit de 7 jours

Plan gratuit : 10 requêtes/mois

Standard : 149 \$/mois ou 1 500 \$/an ; 100 requêtes/mois

Équipe : 399 \$/mois ou 3 900 \$/an ; Requêtes illimitées

Premium : tarification personnalisée

4 – 2 – 3 – 8 -Notion AI : le meilleur pour les tâches organisationnelles

²Notion AI intègre de manière transparente la génération de texte alimentée par l'IA dans vos tâches de prise de notes et de gestion de projet, agissant comme un mentor principal en rédaction directement dans votre espace de travail Notion. Comprendre le contexte de votre projet et proposer des suggestions contextuelles pour rationaliser votre flux de travail booste votre productivité et votre créativité.

Utilisateurs idéaux

Professionnels, chefs de projet, étudiants, chercheurs et créateurs de contenu.

Avantages

- Des suggestions contextuelles qui donnent l'impression de provenir d'un membre de l'équipe.
- Des capacités organisationnelles améliorées qui accélèrent la productivité et transforment les heures de travail en minutes.
- Adaptation à un large éventail de besoins, qu'il s'agisse de rédiger des procès-verbaux de réunion ou de brainstormer des idées.
- Rentable et plus abordable que des outils similaires.

Contre

- Ne s'intègre pas aux systèmes non-Notion.
- Ce n'est peut-être pas assez convaincant pour passer exclusivement à Notion.

Options de tarification-12/2023

Utilisation gratuite
Plus : 10 \$/mois ou 96 \$/an
Affaires : 18 \$/mois ou 180 \$/an
Entreprise : tarification personnalisée

4 – 2 – 3 – 9 -Rytr : Le meilleur pour l'écriture créative et artistique

Transformez vos pensées en chefs-d'œuvre expressifs qui captivent le public avec **Rytr**, un produit **Copysmith** destiné aux indépendants. Comprenant de manière unique les subtilités du langage artistique, cet outil d'écriture IA enflamme votre imagination et articule vos pensées avec profondeur et émotion dans divers formats - des blogs et des e-mails aux scripts, aux chansons et même à la poésie.

Utilisateurs idéaux

Créateurs de contenu, musiciens et divers types d'écrivains, y compris les poètes, les scénaristes, etc.

Avantages

- Maîtrise du langage artistique, ce qui le rend idéal pour la création de pièces qui nécessitent une profondeur émotionnelle.
- Diverses sorties, y compris des e-mails, des poèmes, des scripts, etc.
- Génération d'idées, fournissant un flux d'idées qui lancent ou enrichissent vos projets.
- Des options de personnalisation étendues pour affiner le contenu en fonction de vos préférences spécifiques en matière de style et de ton.
- Spécialisation de format court, offrant des résultats concis et de qualité supérieure.

Contre

- Manque d'outils complets d'optimisation du référencement.
- Certaines phrases sont prévisibles et surutilisées, révélant les origines de l'IA.

Options de tarification – 12/2023

Gratuit : 10 000 caractères/mois

Économiseur : 9 \$/mois ou 90 \$/an ; 100 000 caractères/mois

Illimité : 29 \$/mois ou 290 \$/an ; Nombre illimité de caractères/mois

4 – 2 – 3 – 10 - ShortlyAI : le meilleur pour les contenus courts

Créez des lignes d'objet d'e-mail, des descriptions de produits, des publications sur les réseaux sociaux et d'autres éléments percutants 10 fois plus rapidement avec **ShortlyAI** - votre outil de prédilection pour un contenu concis et court.

Utilisateurs idéaux

Les influenceurs des médias sociaux, les spécialistes du marketing par e-mail, les écrivains et les professionnels des affaires.

Avantages

- Précision dans la brièveté, assurant un impact maximal avec un minimum de mots.
- Génération d'idées, offrant des concepts nouveaux et attrayants pour n'importe quel sujet.
- Interface conviviale qui est aussi simple et intuitive que l'utilisation d'une application smartphone familière.
- Adaptabilité du ton et du style, en passant habilement d'un style d'écriture à l'autre pour répondre à vos besoins.

Contre

- Relativement cher par rapport à des outils similaires.

Options de tarification- 12/2023

79 \$/mois ou 780 \$/an

4 – 2 – 4 – meilleurs générateur 3D

Dans le monde de la technologie en évolution rapide, l'intelligence artificielle (IA) a changé la donne, en particulier dans le domaine de la génération d'objets 3D. Les générateurs d'objets 3D alimentés par l'IA ont révolutionné la façon dont nous créons et visualisons des modèles 3D, rendant le processus plus efficace, précis et accessible à tous.

4 – 2 – 4 – 1 - **SLINE**- Le meilleur pour les projets collaboratifs

Spline est un logiciel de conception 3D gratuit qui permet aux utilisateurs de créer des expériences Web interactives directement dans le navigateur. Il se distingue par sa fonctionnalité de collaboration en temps réel, ce qui en fait un excellent outil pour les projets d'équipe.

Spline offre un large éventail de fonctionnalités pour la modélisation et l'animation 3D. Il fournit également des outils pour l'édition vectorielle 3D, les commandes de caméra, les événements de navigateur Web et la fonctionnalité de glisser-déposer. Les utilisateurs peuvent télécharger des médias numériques via le site Web ou l'API, qui sont ensuite automatiquement analysés et transformés en modèles 3D.

Utilisateurs idéaux

Artistes, designers, spécialistes du marketing et créateurs de contenu.

Caractéristiques de Spline :

- Collaboration en temps réel
- Modélisation et animation 3D
- Expériences interactives
- Couches de matériau
- sculpture 3D
- Physique et commandes de jeu
- Textures et composants vidéo

Contre

- Peut avoir du mal avec des dessins très complexes ou détaillés, nécessitant des ajustements manuels.
- Il se peut qu'il n'offre pas de fonctionnalités d'édition aussi avancées que d'autres outils.
- La qualité de sortie dépend fortement de la qualité et de la clarté de l'entrée, ce qui peut entraîner des générations moins précises ou moins souhaitables.

Options de tarification

- Basique : gratuit
- Super : 9 \$/mois facturé mensuellement ou 7 \$/mois facturé annuellement
- Super Team : 12 \$/mois par éditeur facturé mensuellement ou 9 \$/mois par éditeur facturé annuellement

4 – 2 -4—2 – Masterpiece Studio –

Studio de Masterpiece est un générateur de texte en 3D alimenté par l'IA qui a révolutionné le processus de modélisation 3D. Il utilise sophistiqué Traitement du langage naturel (NLP) pour transformer le langage descriptif d'un utilisateur en un modèle 3D.

Masterpiece Studio ne nécessite que quelques lignes de la part de ses utilisateurs pour générer des modèles et des animations 3D entièrement fonctionnels. Ce programme révolutionnaire possède l'interface utilisateur la plus simple de tous les logiciels de production 3D actuellement disponibles, ce qui le rend accessible aux utilisateurs de tous niveaux.

Fonctionnalités

Masterpiece Studio propose un large éventail de fonctionnalités, notamment :

- **Génération d'images** : Créez des images uniques à partir de descriptions textuelles, de croquis ou d'images de référence.
- **Transformation d'images** : Appliquez des styles et des effets à vos images existantes pour créer de nouvelles œuvres d'art.
- **Création de vidéos** : Générez des animations et des séquences vidéo à partir d'images ou de texte.
- **Outils d'édition** : Ajustez et peaufinez vos créations avec des outils d'édition intuitifs.

Applications

Masterpiece Studio peut être utilisé pour une variété d'applications, notamment :

- **Art numérique** : Créez des peintures, des illustrations et des sculptures numériques uniques.
- **Marketing** et communication : Générez du contenu visuel percutant pour vos campagnes marketing et vos réseaux sociaux.
- **Jeux vidéo** : Concevez des personnages, des environnements et des prototypes de jeux vidéo.
- **Education et recherche** : Explorez les applications de l'IA générative dans l'éducation et la recherche.

Avantages

Masterpiece Studio présente un certain nombre d'avantages, notamment :

- **Facile à utiliser**: L'interface de Masterpiece Studio est intuitive et facile à utiliser, même pour les utilisateurs novices en IA.
- **Puissant**: Masterpiece Studio utilise des technologies d'IA de pointe pour générer des résultats réalistes et de haute qualité.
- **Polyvalent**: Masterpiece Studio peut être utilisé pour une variété d'applications, ce qui en fait un outil précieux pour les créateurs de tous horizons.
- **Abordable**: Masterpiece Studio est disponible gratuitement, ce qui le rend accessible à tous.

Conclusion

Masterpiece Studio est un outil puissant et polyvalent qui peut être utilisé pour créer des œuvres d'art uniques et originales à l'aide de l'IA générative. Que vous soyez un artiste professionnel ou un simple amateur, Masterpiece Studio vous offre les outils dont vous avez besoin pour explorer votre créativité et réaliser votre vision.

4 – 2 – 4 – 3 - Meshcapade

Meshcapade est un générateur de texte en 3D AI de premier plan qui peut créer des modèles 3D de haute qualité à partir d'entrées de texte. Il offre une plate-forme unifiée compatible avec tous les moteurs de jeu et applications graphiques pour répondre aux exigences de votre avatar. Meshcapade est la plate-forme de pointe dont vous avez besoin pour créer des modèles 3D de haute qualité à partir de saisies de texte. La plate-forme a été conçue pour faciliter les avatars 3D, permettant aux entreprises de consacrer plus de temps et d'énergie à leurs principales offres.

Fonctionnalités

Meshcapade propose un large éventail de fonctionnalités, notamment :

- **Génération de modèles 3D** : Créez des modèles 3D uniques à partir de descriptions textuelles.

- **Transformation de modèles 3D** : Appliquez des styles et des effets à vos modèles 3D existants pour créer de nouvelles œuvres d'art.
- **Outils d'édition** : Ajustez et peaufinez vos créations avec des outils d'édition intuitifs.
- **Bibliothèque de modèles** : Accédez à une vaste bibliothèque de modèles 3D préexistants.

Applications

Meshcapade peut être utilisé pour une variété d'applications, notamment :

- **Art numérique** : Créez des sculptures et des installations numériques uniques.
- **Jeux vidéo** : Concevez des personnages, des environnements et des objets de jeu vidéo.
- **Impression 3D** : Créez des modèles 3D pour l'impression 3D.
- **Education et recherche** : Explorez les applications de l'IA générative 3D dans l'éducation et la recherche.

Avantages

Meshcapade présente un certain nombre d'avantages, notamment :

- **Facile à utiliser**: L'interface de Meshcapade est intuitive et facile à utiliser, même pour les utilisateurs novices en IA.
- **Puissant**: Meshcapade utilise des technologies d'IA de pointe pour générer des modèles 3D réalistes et de haute qualité.
- **Polyvalent**: Meshcapade peut être utilisé pour une variété d'applications, ce qui en fait un outil précieux pour les créateurs de tous horizons.
- **Abordable**: Meshcapade est disponible gratuitement, ce qui le rend accessible à tous.

4 – 2 – 4 - 4-Luma IA

Luma AI est une boîte à outils destinée aux développeurs et aux amateurs. Il propose différents types d'outils de création et d'API tels que : vidéos survolées, vidéos NeRF, vidéo en 3D, texte en 3D (alpha), illustrations de jeu, illustrations de commerce électronique, etc. Luma AI a une grande équipe derrière eux et développe continuellement les offres destinées aux utilisateurs.

Fonctionnalités

LUMA AI propose un large éventail de fonctionnalités, notamment :

- **Génération d'images** : Créez des images uniques à partir de descriptions textuelles, de croquis ou d'images de référence.
- **Transformation d'images** : Appliquez des styles et des effets à vos images existantes pour créer de nouvelles œuvres d'art.
- **Création de modèles 3D** : Générez des modèles 3D à partir d'images 2D ou de descriptions textuelles.
- **Outils d'édition** : Ajustez et peaufinez vos créations avec des outils d'édition intuitifs.
- **Bibliothèque de modèles** : Accédez à une vaste bibliothèque de modèles 2D et 3D préexistants.

Applications

LUMA AI peut être utilisé pour une variété d'applications, notamment :

- **Art numérique** : Créez des peintures, des illustrations et des sculptures numériques uniques.
- **Marketing et communication** : Générez du contenu visuel percutant pour vos campagnes marketing et vos réseaux sociaux.
- **Jeux vidéo** : Concevez des personnages, des environnements et des objets de jeu vidéo.
- **Impression 3D** : Créez des modèles 3D pour l'impression 3D.
- **Education et recherche** : Explorez les applications de l'IA générative dans l'éducation et la recherche.

Avantages

LUMA AI présente un certain nombre d'avantages, notamment :

- **Facile à utiliser**: L'interface de LUMA AI est intuitive et facile à utiliser, même pour les utilisateurs novices en IA.
- **Puissant**: LUMA AI utilise des technologies d'IA de pointe pour générer des images et des modèles 2D et 3D réalistes et de haute qualité.
- **Polyvalent**: LUMA AI peut être utilisé pour une variété d'applications, ce qui en fait un outil précieux pour les créateurs de tous horizons.
- **Abordable**: LUMA AI est disponible gratuitement, ce qui le rend accessible à tous.

4 – 2 – 4 – 5 – IA 3DFY -Le meilleur pour la vitesse dans les jeux et 'architecture

3DFY AI utilise une IA générative avancée pour produire des modèles 3D de haute qualité à partir de descriptions textuelles. En éliminant le besoin de méthodes de fabrication ou de numérisation coûteuses, chronophages et impraticables, 3DFY AI a rendu la création de contenu 3D accessible à tous.

Fonctionnalités

IA 3DFY propose un certain nombre de fonctionnalités, notamment :

- **Génération de modèles 3D** : Créez des modèles 3D uniques à partir de descriptions textuelles.

- **Transformation de modèles 3D** : Appliquez des styles et des effets à vos modèles 3DFY existants pour créer de nouvelles œuvres d'art.
- **Outils d'édition** : Ajustez et peaufinez vos créations avec des outils d'édition intuitifs.
- **Bibliothèque de modèles** : Accédez à une vaste bibliothèque de modèles 3D préexistants.

Applications

IA 3DFY peut être utilisé pour une variété d'applications, notamment :

- **Art numérique** : Créez des sculptures et des installations numériques uniques.
- **Jeux vidéo** : Concevez des personnages, des environnements et des objets de jeu vidéo.
- **Impression 3D** : Créez des modèles 3D pour l'impression 3D.
- **Education et recherche** : Explorez les applications de l'IA générative 3D dans l'éducation et la recherche.

Avantages

- **La création rapide** de contenu accélère considérablement le processus de modélisation 3D, transformant les projets chronophages en tâches efficaces.
- **Automatisation** des éléments de conception complexes, améliorant la productivité et le rendement créatif.
- **Polyvalence**, s'adaptant à diverses applications 3D, des environnements de jeu à l'architecture.

Tarification

forfaitaire unique et évolutive

5 \$ pour chaque tranche de 10 générations et 1 téléchargement

Plans

Basique : 30 générations et 5 téléchargements par mois

Mensuel : 20 \$/mois

Annuel : 15 \$/mois

Standard : 250 générations et 40 téléchargements par mois

Mensuel : 110 \$/mois

Annuel : 80 \$/mois

L'interface conviviale le rend accessible à un large éventail d'utilisateurs. IA 3DFY est encore en cours de développement, mais il s'agit déjà d'un outil puissant et polyvalent qui peut être utilisé pour créer des modèles 3D réalistes et de haute qualité. L'outil est facile à utiliser et accessible aux utilisateurs de tous niveaux d'expérience. IA 3DFY est un excellent choix pour les artistes, les créateurs de jeux vidéo, les étudiants et toute personne souhaitant créer des modèles 3D.

4 – 2 – 4 - 6- Rodin

RODIN devient progressivement reconnu comme l'un des principaux générateurs d'avatars 2D vers 3D d'intelligence artificielle. En simplifiant et en accélérant considérablement ce qui était

autrefois un processus laborieux et complexe, il a changé à jamais la façon dont les avatars numériques 3D sont créés.

Fonctionnalités

RODIN propose un large éventail de fonctionnalités, notamment :

- **Génération d'images** : Créez des images uniques à partir de descriptions textuelles, de croquis ou d'images de référence.
- **Transformation d'images** : Appliquez des styles et des effets à vos images existantes pour créer de nouvelles œuvres d'art.
- **Création de vidéos** : Générez des animations et des séquences vidéo à partir d'images ou de texte.
- **Outils d'édition** : Ajustez et peaufinez vos créations avec des outils d'édition intuitifs.
- **Bibliothèque de modèles** : Accédez à une vaste bibliothèque de modèles préexistants.

Applications

RODIN peut être utilisé pour une variété d'applications, notamment :

- **Art numérique** : Créez des peintures, des illustrations et des sculptures numériques uniques.
- **Marketing et communication** : Générez du contenu visuel percutant pour vos campagnes marketing et vos réseaux sociaux.
- **Jeux vidéo** : Concevez des personnages, des environnements et des objets de jeu vidéo.
- **Education et recherche** : Explorez les applications de l'IA générative dans l'éducation et la recherche.

Avantages

RODIN présente un certain nombre d'avantages, notamment :

- **Facile à utiliser**: L'interface de RODIN est intuitive et facile à utiliser, même pour les utilisateurs novices en IA.
- **Puissant**: RODIN utilise des technologies d'IA de pointe pour générer des résultats réalistes et de haute qualité.
- **Polyvalent**: RODIN peut être utilisé pour une variété d'applications, ce qui en fait un outil précieux pour les créateurs de tous horizons.
- **Abordable**: RODIN est disponible gratuitement, ce qui le rend accessible à tous.

RODIN est un projet open source développé par une communauté de chercheurs et d'ingénieurs. L'outil est en constante évolution et de nouvelles fonctionnalités sont ajoutées régulièrement. Si vous souhaitez vous impliquer dans le développement de RODIN, vous pouvez consulter le site officiel pour plus d'informations.

Conclusion

RODIN est un outil puissant et polyvalent qui peut être utilisé pour créer des œuvres d'art uniques et originales à l'aide de l'IA générative. Que vous soyez un artiste professionnel ou un simple amateur, RODIN vous offre les outils dont vous avez besoin pour explorer votre créativité et réaliser votre vision.

4 – 2 – 4 – 7 - Avaturn

Avaturn se présente comme un authentique générateur d'avatars et sert d'infrastructure d'avatar pour diverses plates-formes de jeux, applications et mondes virtuels expansifs. Ce système permet aux créateurs de jeux de consacrer leurs énergies à affiner l'expérience de jeu, tandis qu'Avaturn prend les rênes de la création et de la personnalisation des avatars. Le module complémentaire Avaturn permet aux utilisateurs finaux de créer des avatars réalistes qui reflètent leur ressemblance avec le monde réel. Les utilisateurs disposent d'une vaste sélection d'options de personnalisation, y compris, mais sans s'y limiter, la configuration du corps, les vêtements, les ornements, les coiffures, les chaussures et les lunettes.

Fonctionnalités

AVATURN propose un large éventail de fonctionnalités, notamment :

- **Génération d'avatars 3D** : Créez des avatars uniques à partir de descriptions textuelles, de photos ou de croquis.
- **Transformation d'avatars 3D** : Appliquez des styles et des effets à vos avatars existants pour créer de nouveaux personnages.
- **Outils d'édition** : Ajustez et peaufinez vos avatars avec des outils d'édition intuitifs.
- **Bibliothèque d'accessoires** : Accédez à une vaste bibliothèque d'accessoires et de vêtements pour personnaliser vos avatars.
- **Animation** : Animez vos avatars pour créer des vidéos et des animations.

Applications

AVATURN peut être utilisé pour une variété d'applications, notamment :

- **Art numérique** : Créez des sculptures et des installations numériques uniques avec vos avatars.
- **Jeux vidéo** : Concevez des personnages de jeux vidéo uniques et réalistes.
- **Réseaux sociaux** : Créez des avatars personnalisés pour vos réseaux sociaux.
- **Education et recherche** : Explorez les applications de l'IA générative dans l'éducation et la recherche.

Avantages

AVATURN présente un certain nombre d'avantages, notamment :

- **Facile à utiliser:** L'interface d'AVATURN est intuitive et facile à utiliser, même pour les utilisateurs novices en IA.
- **Puissant:** AVATURN utilise des technologies d'IA de pointe pour générer des avatars 3D réalistes et de haute qualité.
- **Polyvalent:** AVATURN peut être utilisé pour une variété d'applications, ce qui en fait un outil précieux pour les créateurs de tous horizons.
- **Abordable:** AVATURN est disponible gratuitement, ce qui le rend accessible à tous.

AVATURN est un projet open source développé par une communauté de chercheurs et d'ingénieurs. L'outil est en constante évolution et de nouvelles fonctionnalités sont ajoutées régulièrement. Si vous souhaitez vous impliquer dans le développement d'AVATURN, vous pouvez consulter le site officiel pour plus d'informations.

Conclusion

AVATURN est un outil puissant et polyvalent qui peut être utilisé pour créer des avatars 3D uniques et réalistes à l'aide de l'IA générative. Que vous soyez un artiste professionnel ou un simple amateur, AVATURN vous offre les outils dont vous avez besoin pour explorer votre créativité et réaliser votre vision.

4 – 2 - 4 – 8 - DeepMotion AI - Le meilleur pour la capture de mouvement réaliste

À l'aide du suivi corporel à partir de vidéos, DeepMotion AI capture la fluidité du mouvement humain et le transforme en art numérique. Puissant moteur dans l'animation de mouvements humains complexes, il donne vie aux créations numériques en insufflant aux personnages des mouvements naturels et réalistes

Utilisateurs idéaux

- Animateurs, développeurs de jeux et chorégraphes.

Avantages

- **Les capacités d'animation réalistes** capturent la subtilité et la complexité du mouvement humain, insufflant aux animations un réalisme et une fluidité inégalés.
- **Des productions de haute qualité.**
- **Une large gamme d'applications** convient à divers usages et secteurs, des jeux à la réalité virtuelle en passant par les médias interactifs.

Contre

- **Une expertise technique** est nécessaire pour utiliser pleinement ses capacités.
- **Nécessite une puissance** de calcul importante pour des performances optimales.

Options de tarification

Gratuit : 60 crédits/mois ; possibilité de suivre 2 personnes ; Clips de 20 secondes

Starter : 180 crédits par mois ; possibilité de suivre 3 personnes ; Clips de 20 secondes

Mensuel : 15 \$/mois

Annuel : 9 \$/mois

Innovateur : 480 crédits par mois ; possibilité de suivre 4 personnes ; Clips de 30 secondes

Mensuel : 48 \$/mois

Annuel : 17 \$/mois

Professionnel : 1500 crédits par mois ; possibilité de suivre 6 personnes ; Clips de 120 secondes

Mensuel : 117 \$/mois

Annuel : 39 \$/mois

Illimité : Crédits illimités ; capacité à suivre 8 personnes ; Clips de 360 secondes

4 – 2 – 4 – 9 -DPT Depth Estimation-Idéal pour la reconstruction de scènes en temps réel
Machine à remonter le temps numérique, DPT Depth Estimation plonge dans l’histoire en recréant des scènes et des mondes perdus à partir de simples images. Il est spécialisé dans la reconstruction d’environnements 3D détaillés avec précision, donnant vie à des visites passées ou virtuelles dans des expériences dynamiques et immersives. Il est également open-source et son utilisation est gratuite.

Utilisateurs idéaux

Éducateurs, historiens, archéologues et professionnels du tourisme.

Avantages

- **Spécialisation dans la reconstruction** de scènes historiques avec des détails et une précision extraordinaires, transformant des images en scènes 3D historiquement précises.
- **La capacité de visite virtuelle** immersive et interactive en fait un outil précieux pour l’éducation, le tourisme et la documentation historique.
- **L’artisanat de précision** garantit que chaque pixel contribue à une expérience historiquement précise et visuellement attrayante.

Contre

- **L’application de niche** le rend moins percutant en dehors des contextes historiques ou éducatifs.
- **L’efficacité de la reconstruction** de scène dépend fortement de la qualité des images d’entrée.

Options de tarification

Libre

4 – 2 – 4 – 10 -NeROIC - Le meilleur pour la création de modèles détaillés

Générateur d’objets 3D open source basé sur l’IA qui repousse les limites du rendu d’objets, NeROIC transforme des photographies ordinaires en modèles 3D époustouffants en capturant des propriétés géométriques et matérielles détaillées.

Utilisateurs idéaux

Développeurs de jeux, amateurs de modèles 3D et décorateurs d'intérieur.

Avantages

- **Conversion avancée de photo** en modèle, convertissant des photos de tous les jours en modèles 3D détaillés et précis avec une fidélité remarquable.
- **Excellentes capacités** de rééclairage, permettant aux modèles de s'intégrer parfaitement dans diverses conditions d'éclairage et scènes.
- **Grande attention aux détails**, reproduisant les textures et les propriétés des matériaux à partir des photos pour un réalisme avancé.

Contre

- **Nécessite une expertise** en modélisation 3D pour tirer pleinement parti de ses capacités.
- **Il est le plus approprié** pour les projets de rendu d'objets, ce qui peut limiter son utilisation dans d'autres domaines.

Options de tarification

Libre.

4 – 2 – 4 – 11-Ponzu - Le meilleur pour les concepteurs et les développeurs

Ponzu est un maître générateur de texte en 3D basé sur l'IA. Entrez une invite dans Ponzu, et il générera une ressource où chaque texture et forme d'un objet respire le réalisme, élevant l'art numérique à de nouveaux sommets d'authenticité

. Utilisateurs idéaux

Graphistes, développeurs de jeux et architectes.

Avantages

- **Les textures** et les objets photoréalistes offrent un sentiment accru de réalisme.
- **Des détails d'objets 3D** avancés, alliant vision artistique et précision technique.
- **Polyvalence, adaptée** à un large éventail de métiers créatifs et techniques.

Contre

- **Une puissance de calcul** haut de gamme est nécessaire pour obtenir les meilleurs résultats.
- **Il faudra peut-être du temps** pour maîtriser son plein potentiel.

Options de tarification

Libre.

4 – 2 – 4 – 12- Rokoko Vision - Le meilleur pour l'animation en temps réel

Rokoko Vision est votre studio d'animation en temps réel. Spécialisé dans la capture de mouvement du corps entier, cet outil traduit chaque mouvement en animations époustouflantes aussi dynamiques et fluides qu'un mouvement réel

. Utilisateurs idéaux

Animateurs, professionnels de la réalité virtuelle, chorégraphes et kinésithérapeutes.

Avantages

- **L'enregistrement en temps réel** permet de capturer et de traduire immédiatement les mouvements de l'ensemble du corps.
- **L'interface conviviale** le rend accessible aux professionnels et aux débutants.
- **Capture de mouvement détaillée** en temps réel, garantissant des animations dynamiques et réactives avec une grande précision, même pour les mouvements subtils.

Contre

- Une utilisation optimale peut nécessiter un équipement spécialisé, ce qui peut augmenter le coût global.
- Maîtriser toute l'étendue de ses capacités peut prendre du temps et de la pratique.

Options de tarification

Single-cam : gratuit

Dual-Cam : 240 \$/an après un essai gratuit de 14 jours

4 – 2 – 4 – 13 -Sloyd AI - Le meilleur pour la personnalisation

L'IA de Sloyd élève l'art de la personnalisation. En permettant à chaque détail d'un modèle d'être adapté à des spécifications exactes, il est parfait pour les projets qui nécessitent une touche unique et une personnalisation de haut niveau.

Utilisateurs idéaux

Artistes 3D, concepteurs, éducateurs et amateurs créatifs.

Avantages

- **Fournit des options de personnalisation inégalées** pour chaque détail.
- **Flexibilité de conception**, s'adaptant aux différents besoins créatifs et préférences stylistiques.
- **Interface centrée sur l'utilisateur** avec un cadre de conception intuitif.

Contre

- Idéal pour les projets qui nécessitent une personnalisation complexe et détaillée.
- Des performances optimales peuvent nécessiter des ressources informatiques robustes.

Options de tarification

Entrée : gratuite ; 30 crédits à l'exportation/mois

Plus : 200 crédits à l'exportation/mois

20 \$/mois facturé mensuellement

15 \$/mois facturé annuellement

Studio & Entreprise : tarification personnalisée

4 – 2 – 5 – Générateur de vidéo : un monde en plein essor

L'IA générative révolutionne la création de contenu, y compris la vidéo. De nouveaux outils apparaissent, permettant de créer des vidéos à partir de simples descriptions textuelles ou d'images.

Fonctionnement de base :

- **Description textuelle ou visuelle** : Vous fournissez une description détaillée de la vidéo souhaitée, en précisant les éléments visuels, les actions et le thème général. Vous pouvez également utiliser une image comme point de départ.
- **Génération par l'IA** : L'IA utilise sa compréhension du langage et des images pour générer une vidéo correspondant à votre description.
- **Ajustement et finalisation** : Vous pouvez généralement affiner le résultat en ajustant certains paramètres et en ajoutant des éléments comme de la musique ou du texte.

Avantages de l'IA générative pour la création vidéo :

- **Gain de temps et d'argent** : Réduit la nécessité de tournage et de montage vidéo traditionnels.
- **Accessibilité** : Permet à quiconque de créer des vidéos, même sans compétences techniques.
- **Créativité accrue** : Offre de nouvelles possibilités pour explorer des idées et des styles visuels uniques.

Limites actuelles :

- **Qualité variable** : Les résultats peuvent varier en fonction de la complexité de la description et des capacités de l'outil utilisé.
- **Manque de contrôle précis** : Il peut être difficile d'obtenir un résultat parfaitement conforme à votre vision.
- **Problèmes éthiques** : Risques de création de contenu trompeur ou inapproprié.

L'avenir de l'IA générative dans la création vidéo :

Ce domaine est en plein développement et les progrès sont rapides. On peut s'attendre à des outils plus puissants, plus précis et plus faciles à utiliser dans les années à venir. L'IA générative a le potentiel de révolutionner la façon dont nous créons et consommons des vidéos.

4 – 2 – 5 -1. Make-A-Video by META

Fonctionnalités: Crée des vidéos à partir de descriptions textuelles, d'images ou de vidéos existantes.

Points forts: Qualité exceptionnelle, grande variété de styles et de formats.

Limites: Accès limité, **en cours de développement**.

4 – 2 – 5 – 2 . Imagen (Google) voir § ‘ – 2 – 2 – 5

Fonctionnalités: Génère des images à partir de descriptions textuelles, pouvant être ensuite transformées en vidéos.

Points forts: Images photoréalistes, grande précision dans la génération des détails.

Limites: Fonctionne uniquement avec des images, interface non intuitive.

4 – 2 -5 -3. VideoLDM (Nvidia) : LDM : un outil puissant pour la génération de vidéo

LDM est un modèle de diffusion capable de générer des images et des vidéos de haute qualité à partir de descriptions textuelles. Il utilise une approche de diffusion inverse, partant d'un bruit aléatoire et le raffinant progressivement pour former l'image ou la vidéo souhaitée en se basant sur la description fournie.

Fonctionnement de LDM pour la génération de vidéo :

- **Description textuelle** : Vous fournissez une description détaillée de la vidéo souhaitée, décrivant les éléments visuels, les actions et le thème général.
- **Diffusion progressive** : LDM part d'un bruit aléatoire et le modifie progressivement à l'aide de l'information contenue dans la description textuelle.
- **Amélioration itérative** : Le processus de diffusion se répète sur plusieurs étapes, affinant progressivement l'image à chaque étape jusqu'à ce qu'elle corresponde à la description.
- **Vidéo finale** : Une séquence d'images générées est assemblée pour former la vidéo finale.

Avantages de LDM pour la génération de vidéo :

- **Open-source et gratuit** : Accessible à tous pour la recherche et l'expérimentation.
- **Génération de vidéo de haute qualité** : Peut produire des vidéos réalistes et visuellement impressionnantes.
- **Flexibilité** : Peut être personnalisé et adapté à des besoins spécifiques.

Points à considérer pour LDM :

- **Complexité technique** : Nécessite une certaine expertise en apprentissage automatique et en codage pour l'utiliser efficacement.
- **Puissance de calcul importante** : Fonctionne mieux sur des machines dotées de processeurs graphiques puissants (GPU) comme ceux de NVIDIA.
- **En constante évolution** : Le modèle et ses capacités sont encore en développement, et des améliorations continues sont à prévoir.

J'espère que ces informations vous donnent un bon aperçu de l'IA générative pour la vidéo et du rôle de NVIDIA LDM dans ce domaine

4 – 2 – 5 – 4 - Pictory

Pictory est en effet un excellent exemple d'outil d'IA générative pour la création de vidéos, bien qu'il ne soit pas basé sur le framework LDM de NVIDIA. Voici un aperçu de ses fonctionnalités et son positionnement dans le paysage de la génération vidéo par IA :

Fonctionnalités de Pictory:

- **Conversion de texte en vidéo** : En fournissant un texte (article de blog, script, etc.), Pictory génère automatiquement une vidéo courte et engageante en utilisant des images, du texte, de la musique et des transitions.
- **Création de clips à partir de vidéos existantes** : Transformez vos longues vidéos en clips courts et dynamiques adaptés aux plateformes de médias sociaux comme Instagram Reels et TikTok.
- **Montage vidéo simplifié** : Intégrez des fonctionnalités de montage de base telles que le texte animé, la musique libre de droits et des éléments de marque personnalisables.

Forces de Pictory :

- **Interface intuitive et conviviale** : Accessible aux utilisateurs sans expertise technique en montage vidéo.
- **Concentration sur le marketing social** : Idéal pour les créateurs de contenu et les entreprises cherchant à créer des vidéos engageantes pour les plateformes sociales.
- **Offre gratuite et plans payants** : Adapté à différents budgets et besoins.

Comparaison avec LDM :

- **LDM est un framework open-source** permettant la génération de vidéos à partir de descriptions textuelles, mais il nécessite des connaissances techniques en apprentissage automatique et en codage.
- **Pictory est un outil propriétaire** plus facile à utiliser avec une orientation marketing, mais il offre moins de contrôle et de personnalisation que LDM.

En résumé, Pictory est une solution pratique pour une utilisation quotidienne de génération de vidéo par IA, particulièrement pour les créateurs de contenu sur les réseaux sociaux. LDM quant à lui est plus adapté aux utilisateurs expérimentés et aux projets nécessitant un niveau de contrôle et de personnalisation plus élevé.

Si vous voulez explorer la création de vidéos par IA à des fins personnelles ou professionnelles à moindre technicité, Pictory est une option intéressante à expérimenter. Pour des projets plus complexes ou des besoins de personnalisation poussée, vous pouvez vous pencher sur des outils basés sur LDM, en gardant à l'esprit la courbe d'apprentissage plus importante.

4 – 2 – 5 – 5 – **Sythesia**- <https://www.synthesia.io/> -Plateforme de génération vidéo par IA

Synthesia est une plateforme de création vidéo utilisant l'intelligence artificielle générative pour créer des vidéos réalistes et engageantes.

Fonctionnalités

- **Avatars IA réalistes**: Synthesia propose une large sélection d'avatars IA personnalisables, disponibles dans différentes langues et ethnies.
- **Génération vidéo à partir de texte**: Saisissez simplement votre texte et Synthesia le transforme en une vidéo avec un avatar parlant de manière naturelle et fluide.
- **Studio de création intuitif**: L'interface intuitive de Synthesia vous permet de personnaliser vos vidéos avec des arrière-plans, des accessoires, des transitions et bien plus encore.
- **Intégration transparente**: Synthesia s'intègre à divers outils de création vidéo et plateformes d'apprentissage en ligne.

Avantages

- **Gain de temps et d'argent**: Synthesia permet de créer des vidéos de qualité professionnelle en quelques minutes, sans avoir besoin de tournage ou d'équipe de production.
- **Accessibilité**: Synthesia est un outil accessible à tous, même sans expérience en création vidéo.

- **Engagement accru:** Les vidéos générées par Synthesia sont plus engageantes et interactives que les vidéos traditionnelles, ce qui permet de captiver l'attention de votre audience.
- **Polyvalence:** Synthesia peut être utilisé pour créer une grande variété de contenus vidéo, tels que des formations, des présentations, des tutoriels, des témoignages clients et bien plus encore.

Exemples d'utilisations

- **Formation en ligne:** Créez des modules de formation interactifs et engageants pour vos employés ou vos clients.
- **Marketing:** Développez des vidéos promotionnelles et publicitaires percutantes pour votre entreprise.
- **Communication interne:** Diffusez des messages importants à vos équipes de manière claire et efficace.
- **Ventes:** Créez des vidéos de présentation de produits et de services pour booster vos ventes.

Limites

- **Coût:** Synthesia est un outil payant, ce qui peut le rendre inaccessible pour certains utilisateurs.
- **Manque de contrôle:** La génération vidéo par IA peut parfois manquer de précision et de contrôle créatif.
- **Problèmes éthiques:** L'utilisation de l'IA pour générer des vidéos peut soulever des questions éthiques, notamment en ce qui concerne la manipulation et la désinformation.

Conclusion

Synthesia est une plateforme puissante et innovante qui permet de créer des vidéos de qualité professionnelle à l'aide de l'intelligence artificielle générative.

Fonctionnalités: Crée des vidéos avec des avatars réalistes qui lisent un script.

Points forts: Avatars personnalisables, large choix de langues et de décors.

Limites : Abonnement payant requis, expressions faciales parfois figées.

4 – 2- 5 – 6 – Gen Sora : L'IA générative vidéo d'OpenAI

Présentation

Gen Sora est un modèle d'intelligence artificielle générative vidéo développé par OpenAI, capable de produire des vidéos réalistes à partir d'une simple description textuelle.

Fonctionnalités

- **Génération vidéo à partir de texte:** Saisissez une description textuelle de la scène que vous souhaitez créer, et Gen Sora la transformera en une vidéo haute définition d'une minute maximum.
- **Contrôle précis:** Vous pouvez affiner votre requête en précisant des éléments tels que le style visuel, l'éclairage, les mouvements de caméra et les expressions faciales.
- **Diversité des formats:** Gen Sora peut générer des vidéos dans différents formats et styles, tels que des films, des tutoriels, des animations et des vidéos musicales.

- **Intégration future:** OpenAI prévoit d'intégrer Gen Sora à d'autres outils d'IA pour créer des expériences interactives et immersives.

Avantages

- **Gain de temps et d'argent:** Gen Sora permet de créer des vidéos de qualité professionnelle sans avoir besoin de tournage, d'équipe de production ou de compétences en montage vidéo.
- **Créativité accrue:** Gen Sora offre aux créateurs de contenu de nouvelles possibilités pour explorer leur imagination et réaliser des vidéos uniques et originales.
- **Accessibilité:** Gen Sora est un outil accessible à tous, même aux débutants en création vidéo.
- **Potentiel pédagogique:** Gen Sora peut être utilisé pour créer des supports d'apprentissage interactifs et engageants.

Exemples d'utilisations

- **Création de contenu:** Gen Sora peut être utilisé pour créer des vidéos YouTube, des films d'entreprise, des tutoriels, des animations, des vidéos musicales et bien plus encore.
- **Prototypage rapide:** Gen Sora permet de créer rapidement des prototypes de vidéos pour tester des concepts et des idées avant de passer à la production.
- **Education:** Gen Sora peut être utilisé pour créer des supports d'apprentissage interactifs et engageants pour les élèves et les étudiants.
- **Accessibilité:** Gen Sora peut être utilisé pour créer des vidéos en plusieurs langues et avec des options de sous-titrage pour un public plus large.

Limites

- **Phase de recherche:** Gen Sora est encore en phase de recherche et n'est pas accessible au grand public.
- **Coût:** L'accès à Gen Sora sera probablement payant lorsqu'il sera disponible, ce qui pourrait le rendre inaccessible pour certains utilisateurs.
- **Problèmes éthiques:** L'utilisation de l'IA pour générer des vidéos peut soulever des questions éthiques, notamment en ce qui concerne la manipulation et la désinformation.

Conclusion

Gen Sora est un modèle d'IA générative vidéo prometteur qui a le potentiel de révolutionner la création de contenu vidéo.

4– 2 – 5 – 7 - In Video - <https://invideo.io/>

Présentation

In Video est un outil d'intelligence artificielle générative vidéo développé par RunwayML, capable de transformer du texte en vidéo de manière simple et intuitive.

Fonctionnalités

- **Génération vidéo à partir de texte:** Saisissez votre texte et In Video le convertira en une vidéo avec un avatar parlant de manière naturelle et fluide.

- **Choix d'avatars:** In Video propose une large sélection d'avatars réalistes et personnalisables, disponibles dans différentes langues et ethnies.
- **Personnalisation:** Vous pouvez personnaliser vos vidéos avec des arrière-plans, des accessoires, des transitions, de la musique et bien plus encore.
- **Intégration:** In Video s'intègre à divers outils de création vidéo et plateformes d'apprentissage en ligne.

Avantages

- **Gain de temps et d'argent:** In Video permet de créer des vidéos de qualité professionnelle en quelques minutes, sans avoir besoin de tournage ou d'équipe de production.
- **Accessibilité:** In Video est un outil accessible à tous, même sans expérience en création vidéo.
- **Engagement accru:** Les vidéos générées par In Video sont plus engageantes et interactives que les vidéos traditionnelles, ce qui permet de captiver l'attention de votre audience.
- **Polyvalence:** In Video peut être utilisé pour créer une grande variété de contenus vidéo, tels que des formations, des présentations, des tutoriels, des témoignages clients et bien plus encore.

Exemples d'utilisations

- **Formation en ligne:** Créez des modules de formation interactifs et engageants pour vos employés ou vos clients.
- **Marketing:** Développez des vidéos promotionnelles et publicitaires percutantes pour votre entreprise.
- **Communication interne:** Diffusez des messages importants à vos équipes de manière claire et efficace.
- **Ventes:** Créez des vidéos de présentation de produits et de services pour booster vos ventes.

Limites

- **Version gratuite limitée:** La version gratuite d'In Video impose des limitations sur la durée des vidéos et le nombre de crédits disponibles.
- **Qualité variable:** La qualité des vidéos générées peut varier en fonction de la complexité de la scène et du texte saisi.
- **Problèmes éthiques:** L'utilisation de l'IA pour générer des vidéos peut soulever des questions éthiques, notamment en ce qui concerne la manipulation et la désinformation.

Conclusion

In Video est un outil puissant et abordable qui permet de créer des vidéos de qualité professionnelle à l'aide de l'intelligence artificielle générative.

4- 2 - 6 – 8 - DeepBrain

DeepBrain AI est une société qui propose une plate-forme de génération vidéo alimentée par l'IA <https://www.deepbrain.io/>. Leur plate-forme permet aux utilisateurs de créer des vidéos à partir d'invites textuelles, de PDF, d'articles et d'autres sources.

Voici quelques caractéristiques clés de la plateforme de génération vidéo de DeepBrain AI :

- **Conversion de texte en vidéo** : Les utilisateurs peuvent saisir du texte et la plateforme générera une vidéo basée sur le script.
- **Avatars de l'IA** : DeepBrain AI propose une variété d'avatars d'IA qui peuvent être utilisés pour raconter des vidéos. Ces avatars peuvent être personnalisés pour ressembler à une personne réelle.
- **Prise en charge de plusieurs langues** : La plateforme prend en charge plus de 100 langues pour la conversion de texte en parole et peut générer des vidéos en plusieurs langues.
- **Interface d'édition facile à utiliser** : La plate-forme comprend une interface d'édition qui permet aux utilisateurs d'apporter des modifications à la vidéo générée, telles que l'ajout de musique, d'images et d'autres effets.

La plateforme de DeepBrain AI est un outil utile pour tous ceux qui souhaitent créer des vidéos rapidement et facilement. Il est particulièrement utile pour créer des vidéos éducatives, des vidéos marketing et du contenu pour les médias sociaux.

4 – 2 – 6 – 9 – Fliky- <https://fliki.ai/>

Fliki est un outil de création vidéo utilisant l'intelligence artificielle pour transformer du texte en vidéo. Voici quelques points clés à retenir :

Fonctionnalités:

- **Plusieurs formats vidéo**: Fliki peut générer des vidéos explicatives, des démonstrations de produits, du contenu pour les réseaux sociaux, et plus encore.
- **Langues multiples**: Fliki prend en charge plus de 75 langues avec différents dialectes et propose une variété de voix réalistes pour la narration.
- **Outil web**: Nul besoin de télécharger un logiciel, Fliki est accessible via un navigateur web.
- **Intégration d'images et de vidéos**: Vous pouvez enrichir vos vidéos générées par l'IA en ajoutant vos propres images et vidéos.
- **Musique et effets sonores**: Fliki propose une bibliothèque de musiques et d'effets sonores libres de droits pour personnaliser vos vidéos.
- **Plusieurs styles de vidéo**: Fliki propose différents styles de vidéo prédéfinis pour vous aider à démarrer rapidement.

Avantages:

- **Facile à utiliser**: Fliki est conçu pour être accessible aux utilisateurs de tous niveaux, même sans expérience en montage vidéo.
- **Gain de temps**: Fliki peut générer des vidéos en quelques minutes, ce qui vous permet de gagner du temps et de vous concentrer sur d'autres aspects de votre création de contenu.
- **Coût-efficacité**: Fliki est une solution abordable pour créer des vidéos de qualité professionnelle.

Limites:

- **Contrôle créatif limité:** Fliki génère des vidéos basées sur vos descriptions textuelles, ce qui signifie que vous avez un contrôle créatif limité sur le résultat final.
- **Qualité variable:** La qualité des vidéos générées par Fliki peut varier en fonction de la complexité de votre description textuelle.
- **Problèmes de droits d'auteur:** Il est important de vous assurer que vous avez les droits d'auteur de tout contenu que vous utilisez dans vos vidéos Fliki.

Conclusion:

Fliki est un outil puissant et abordable pour créer des vidéos de qualité professionnelle à partir de texte. Il est facile à utiliser et offre une variété de fonctionnalités pour vous aider à créer des vidéos engageantes. Cependant, il est important de garder à l'esprit ses limites en termes de contrôle créatif et de qualité variable.

4 – 2 – 6 – 10 – Lumen5

Lumen5 n'est pas un outil de vidéo générative IA au sens traditionnel du terme. Bien qu'il utilise l'IA pour automatiser certains aspects de la création vidéo, il se concentre principalement sur la conversion de texte en vidéo et sur l'utilisation de modèles et de ressources préconçus.

Voici un aperçu des capacités de Lumen5 :

- **Conversion du texte en vidéo :** Vous pouvez saisir du texte, comme un article de blog ou un script, et Lumen5 générera automatiquement une vidéo avec des scènes et des transitions en fonction du contenu.
- **Modèles et resso**
- **urces :** Lumen5 propose une bibliothèque de modèles et de ressources multimédias préconçus (images, clips vidéo, musique) que vous pouvez personnaliser pour créer votre vidéo.

Par conséquent, Lumen5 ne serait pas idéal pour générer des visuels ou du contenu artistique **entièrement nouveaux** à l'aide d'algorithmes d'IA, ce à quoi la « vidéo générative ia » fait probablement référence.

Cependant, si vous recherchez un outil facile à utiliser pour créer des vidéos à partir de texte ou de contenu existant à l'aide de fonctionnalités alimentées par l'IA, Lumen5 pourrait être une bonne option.

4 – 2 – 6 – 11 Biteable

Biteable propose un outil de génération vidéo alimenté par l'IA appelé Automated Video Assistant (AVA). Il vous permet de créer des vidéos à partir de zéro en utilisant uniquement des invites textuelles.

fonctionnement :

1. **Choisissez votre type de vidéo :** Biteable propose divers modèles de vidéos tels que des explications, des démonstrations de produits et des publications sur les réseaux sociaux. Sélectionnez celui qui correspond le mieux à vos besoins.

2. **Fournissez des informations** : Décrivez brièvement votre contenu vidéo, y compris le message clé, le public cible et la voix de la marque.

3. **Laissez l'IA opérer sa magie** : AVA utilisera vos informations pour générer un brouillon de script vidéo et le remplir avec des visuels pertinents de la bibliothèque de Biteable.

4. **Affiner et personnaliser (facultatif)** : Bien que la vidéo générée par l'IA soit un bon point de départ, vous pouvez la personnaliser davantage en :

Modification du script pour une meilleure fluidité et clarté.

- Remplacer les visuels choisis par l'IA par vos propres images ou vidéos.
- Ajout de musique et de narration en voix off.

Dans l'ensemble, le générateur de vidéos AI de Biteable est un outil utile pour ceux qui souhaitent créer des vidéos attrayantes rapidement et facilement, même sans expérience préalable en montage vidéo. Cependant, il est important de se rappeler que le contenu généré par l'IA peut nécessiter une touche humaine pour un produit final vraiment soigné et percutant.

4 – 2 – 6 – 12 – GEN 2 - <https://runwayml.com/ai-tools/gen-2/>

Gen-2 est un outil d'IA développé par **Runway** qui vous permet de générer de **courts clips vidéo** à l'aide de descriptions textuelles, d'images ou d'une combinaison des deux. Il est considéré comme un outil de conversion de **texte en vidéo** ou d'image en vidéo, de la même manière que certains modèles d'IA peuvent générer des images à partir de descriptions textuelles (texte en image).

capacités de Gen-2 :

- **Générer des vidéos à partir de descriptions textuelles** : Décrivez ce que vous voulez dans une vidéo, et Gen-2 tentera de créer un court clip basé sur votre description.
- **Générer des vidéos à partir d'images** : Téléchargez une image et fournissez une description textuelle pour guider le processus de génération. La vidéo peut être liée au contenu de l'image ou suivre la description.
- **Combinez des invites de texte et d'image** : Utilisez à la fois une description textuelle et une image pour créer une vidéo qui incorpore des éléments des deux.
- **Modifiez votre vidéo** : Après avoir généré une vidéo, vous pouvez utiliser d'autres outils Runway pour la modifier, tels que l'ajout ou la suppression d'éléments, la modification de l'angle de la caméra ou la modification de l'arrière-plan.

Il est important de noter que Gen-2 est **toujours en cours de développement** et que les vidéos générées ne sont pas toujours parfaites. Cependant, il offre un aperçu de l'avenir de la création vidéo à l'aide de l'IA et a le potentiel d'être un outil précieux pour diverses applications créatives.

4 – 2 – 6 – 13 – HeyGen-An AI-powered video generation platform

Heygen est une plateforme de génération de vidéos alimentée par l'IA qui vous permet de créer rapidement et facilement des vidéos avec des avatars parlants.

caractéristiques clés de Heygen :

- **Générez des vidéos avec des avatars IA** : Vous pouvez choisir parmi une variété d'avatars prédéfinis ou créer le vôtre. Ces avatars peuvent ensuite être utilisés pour transmettre votre message de manière réaliste et engageante.
- **Traduire des vidéos** : Heygen peut traduire vos vidéos dans différentes langues à l'aide d'un clone de voix naturelle. Cela peut être un excellent moyen d'atteindre un public plus large.
- **Améliorer l'efficacité** : Heygen prétend vous aider à créer des vidéos dix fois plus rapidement que les méthodes traditionnelles. Cela peut être un outil précieux pour les entreprises et les particuliers qui ont besoin de créer beaucoup de contenu vidéo.

Il est important de noter que, comme tout outil d'IA, Heygen a des limites. Par exemple, la qualité des vidéos générées peut ne pas être aussi élevée que ce que vous pourriez obtenir avec un logiciel de montage vidéo professionnel. Cependant, Heygen peut être un outil précieux pour créer des vidéos rapides et faciles, en particulier pour ceux qui ne sont pas familiers avec le montage vidéo.

4 – 2 – 6 – 14 Opus Clip - <https://www.opus.pro/>

Opus Clip est un outil de réarrangement vidéo génératif basé sur l'intelligence artificielle, vous permettant de transformer vos longues vidéos en courts extraits viraux. Opus Clip est en effet un outil de montage vidéo génératif par l'IA.:

Fonctionnalité:

- **Analyse**: Opus Clip utilise l'IA pour analyser les vidéos plus longues, identifier les moments clés, les segments intéressants et la viralité potentielle.
- **Génère**: Sur la base de son analyse, Opus Clip génère automatiquement de courts clips optimisés pour des plateformes spécifiques comme TikTok, Instagram Reels et YouTube Shorts.
- **Modifications**: Ces courts clips sont édités à l'aide de techniques telles que :
- **Redimensionnement**: Modification du format d'image pour l'adapter à la plate-forme cible.
- **Ajout de texte** : Y compris des titres, des légendes et des emojis pour plus de clarté et d'engagement.
- **Inclusion de la musique** : Ajout d'une musique de fond ou d'effets sonores pour un impact supplémentaire.
- **Transitions**: Mise en œuvre de transitions fluides entre les différents segments du clip.

Dans l'ensemble, Opus Clip est un outil d'IA spécifique qui aide les créateurs de vidéos à générer du contenu court attrayant et potentiellement viral à partir de vidéos plus longues..

4- 2 - 6 – 15 – ELAI

Elai est une plateforme de génération de vidéos alimentée par l'IA qui permet aux utilisateurs de créer des vidéos à partir de texte à l'aide de diverses fonctionnalités, notamment :

- **Synthèse vocale** : Elai peut convertir votre texte écrit en parole, narré par un avatar numérique de votre choix. Ils offrent une variété d'avatars divers dans plus de 65 langues, rendant vos vidéos accessibles à un public plus large.
- **Modèles de vidéos** : Des modèles et des scripts vidéo prédéfinis sont disponibles pour rationaliser le processus de création vidéo, en particulier pour ceux qui débutent dans le montage vidéo ou qui ne sont pas familiers avec la plateforme.
- **Caractéristiques personnalisables** : Vous pouvez personnaliser vos vidéos avec de la musique de fond, des animations et des transitions. Elai vous permet même de demander un avatar personnalisé, comme le PDG de votre entreprise ou une mascotte de dessin animé, pour une touche plus unique.

Dans l'ensemble, Elai s'adresse aux particuliers et aux entreprises à la recherche d'un moyen efficace et accessible de créer du contenu vidéo sans avoir besoin de tournages, d'acteurs ou de studios traditionnels.

4 – 2 – 6 – 16- Phenaki

Phenaki est un modèle d'IA développé par **Google AI**, capable de générer des vidéos réalistes à partir d'une séquence d'invites textuelles. Voici un résumé de ses principales caractéristiques :

- **Génération de texte en vidéo** : Contrairement aux méthodes traditionnelles de création de vidéos, Phenaki utilise des descriptions textuelles comme entrée pour générer des vidéos. Cela permet de créer des vidéos basées sur l'imagination ou des histoires écrites.
- **Génération de vidéos longues** : Phenaki est capable de générer des vidéos de différentes longueurs, contrairement aux méthodes précédentes qui se limitaient à de courts clips. Cela ouvre des possibilités pour créer des contenus plus longs comme des clips musicaux ou des courts métrages.
- **Domaine ouvert** : Phenaki peut générer des vidéos sur divers sujets et scénarios, ce qui le rend polyvalent pour différentes applications créatives.

Il est important de noter que Phenaki n'est actuellement pas accessible au public en raison de recherches en cours sur les problèmes potentiels de sécurité et d'éthique entourant le contenu généré par l'IA. Cependant, son développement signifie des avancées dans le domaine de la création vidéo alimentée par l'IA.

4 – 3 -applications dérivées

4 – 3 – 1- Amélioration du codage

L'IA générative est un domaine en plein essor qui révolutionne le développement de logiciels en automatisant et en optimisant les tâches répétitives et chronophages. Voici quelques logiciels qui utilisent l'IA générative pour aider les développeurs à être plus productifs et efficaces:

4 – 3 -1 – 1 -Copilot de GitHub:

Développé par Microsoft et OpenAI, Copilot est un outil d'autocomplétion de code intelligent qui s'intègre à votre éditeur de code préféré.

Il peut suggérer des lignes de code entières, des fonctions, des tests et même des commentaires en fonction du contexte de votre code.

Copilot est encore en phase de développement, mais il a déjà le potentiel de révolutionner la façon dont les développeurs codent.

2. Tabnine:

Un outil d'autocomplétion de code contextuel qui utilise l'IA pour apprendre votre style de codage et vous proposer des suggestions plus précises.

Tabnine peut également générer des tests unitaires, refactoriser votre code et détecter les bugs potentiels.

Il est disponible pour une large gamme de langages de programmation, notamment Python, JavaScript, Java et C++.

4 –3 -1 -2 - DeepCode:

Une plateforme d'IA qui aide les développeurs à écrire du code plus fiable et plus sécurisé. DeepCode utilise l'apprentissage automatique pour détecter les bugs potentiels dans votre code avant même qu'ils ne soient exécutés.

Il peut également vous aider à identifier les vulnérabilités de sécurité et à les corriger.

4. Kite:

Un assistant de codage intelligent qui vous aide à trouver des informations et à résoudre des problèmes plus rapidement.

Kite peut répondre à vos questions en langage naturel, vous fournir des exemples de code et vous aider à déboguer votre code.

Il est disponible pour une large gamme de langages de programmation, notamment Python, JavaScript, Java et C++.

4 – 3 – 1 -3 - Framer:

Un outil de design d'interface utilisateur qui utilise l'IA pour vous aider à créer des interfaces utilisateur plus intuitives et plus engageantes.

Framer peut générer automatiquement des prototypes interactifs à partir de vos designs, ce qui vous permet de tester et de valider vos idées plus rapidement.

4 – 3 – 1 – 4 -Hotpot.ai:

Un outil de collaboration qui permet aux développeurs de travailler ensemble sur du code en temps réel.

Hotpot.ai utilise l'IA pour suggérer des modifications de code et pour identifier les conflits potentiels.

Il est idéal pour les équipes qui travaillent sur des projets complexes.

En plus de ces logiciels, il existe de nombreux autres outils d'IA générative qui peuvent être utilisés pour le développement de logiciels. Le choix du meilleur outil pour vous dépendra de vos besoins spécifiques et de votre style de codage.

4 – 3 – 2 Logiciels d'IA générative pour la fabrication

L'IA générative est un domaine en plein essor qui bouleverse le monde de la fabrication en automatisant et en optimisant les tâches répétitives et chronophages. Voici quelques logiciels qui utilisent l'IA générative pour aider les fabricants à être plus productifs et efficaces :

4 – 3 – 2 – 1 -Autodesk Fusion 360:

La conception générative **d'Autodesk Fusion 360** est un outil puissant qui utilise l'intelligence artificielle (IA) et l'apprentissage automatique pour vous aider à créer de nouvelles conceptions. Il fonctionne en tenant compte de vos objectifs et contraintes de conception, puis en générant un certain nombre d'options de conception différentes parmi lesquelles vous pouvez choisir. Ces options peuvent être basées sur divers facteurs, tels que le poids, la résistance et la fabricabilité.

avantages de l'utilisation de la conception générative dans Fusion 360 :

- Cela peut vous aider à trouver des solutions de conception nouvelles et innovantes auxquelles vous n'auriez peut-être pas pensé vous-même.
- Il peut vous faire gagner du temps et de l'argent en vous aidant à éviter de créer et de tester plusieurs itérations de conception.
- Il peut vous aider à créer des conceptions plus légères, plus solides et plus faciles à fabriquer.

Dans l'ensemble, la conception générative est un outil précieux qui peut être utilisé pour améliorer le processus de conception et de fabrication.

4 – 3 -2 - 2 Ansys:

La fabrication générative est un type de processus de fabrication additive qui utilise un système contrôlé par ordinateur pour créer des objets tridimensionnels à partir d'un fichier numérique. Dans **Ansys**, un logiciel de conception générative est utilisé pour créer ces objets

en générant automatiquement plusieurs options de conception qui répondent aux exigences spécifiées.

Fonctionnement :

- **Définissez le problème** : L'utilisateur commence par définir le problème qu'il tente de résoudre. Il s'agit notamment de spécifier la fonction, le matériau et les contraintes de fabrication souhaités.
- **Générer des designs** : Le logiciel utilise ensuite une variété d'algorithmes pour générer un grand nombre de conceptions potentielles qui répondent aux exigences spécifiées. Ces algorithmes peuvent inclure l'apprentissage automatique, l'optimisation topologique et d'autres techniques.
- **Évaluer les conceptions** : L'utilisateur peut ensuite évaluer les designs générés et sélectionner celui qui répond le mieux à ses besoins. Cela peut impliquer de prendre en compte des facteurs tels que le poids, la résistance, le coût et la fabricabilité.

La fabrication générative présente un certain nombre d'avantages par rapport aux méthodes de fabrication traditionnelles, notamment :

- **Liberté de conception accrue** : Les logiciels de conception générative peuvent explorer un plus large éventail d'options de conception que ce qui est possible avec les méthodes traditionnelles. Cela peut conduire à la création de produits plus légers, plus résistants et plus efficaces.
- **Réduction du temps de développement** : La conception générative peut automatiser le processus de conception, ce qui peut réduire considérablement le temps nécessaire au développement de nouveaux produits.
- **Amélioration des performances du produit** : La conception générative peut aider à créer des produits mieux optimisés pour l'usage auquel ils sont destinés. Cela peut conduire à une amélioration des performances, comme une résistance accrue, une réduction du poids ou un meilleur rendement énergétique.

Ansys propose un certain nombre de logiciels de conception générative, notamment :

- **Découverte d'Ansys** : Une plate-forme basée sur le cloud qui permet aux utilisateurs d'explorer rapidement et facilement les options de conception.
- **Ansys optiSLang** : Une suite logicielle qui fournit un ensemble complet d'outils pour la conception générative, y compris l'optimisation de la topologie, l'optimisation de la forme et l'optimisation des paramètres.
- **Ansys Granta MI** : Un système de gestion de l'information sur les matériaux qui peut être utilisé pour intégrer les données sur les matériaux dans le processus de conception générative.

La fabrication générative est un domaine en pleine croissance qui a le potentiel de révolutionner la façon dont les produits sont conçus et fabriqués. Ansys est l'un des principaux fournisseurs de logiciels de conception générative, et ses produits sont utilisés par des entreprises du monde entier pour créer de nouveaux produits innovants.

Voici quelques exemples de la façon dont la conception générative est utilisée dans différents secteurs :

- **Aérospatial:** La conception générative est utilisée pour créer des composants d'avion plus légers et plus résistants.
- **Automobile:** La conception générative est utilisée pour créer des véhicules plus légers et plus économes en carburant.
- **Biens de consommation :** Le design génératif est utilisé pour créer des produits plus fonctionnels et esthétiques.
- **Dispositifs médicaux :** La conception générative est utilisée pour créer des implants et d'autres dispositifs médicaux mieux personnalisés pour chaque patient.

4 – 3 – 2 – 3 - Siemens Opcenter Intelligence:

Une plateforme d'intelligence artificielle qui utilise l'IA pour collecter et analyser des données de fabrication.

Concept: Mise en œuvre de l'IA générative au sein de Siemens Opcenter Intelligence afin d'améliorer ses capacités dans des domaines spécifiques.

Fonctionnement

- **Maintenance prédictive :** L'IA générative pourrait être utilisée pour analyser les données historiques des capteurs et les performances des équipements afin de générer des simulations réalistes de défaillances futures potentielles. Cela permettrait une maintenance proactive, en évitant les temps d'arrêt et en optimisant l'allocation des ressources.
- **Optimisation de la conception des produits :** Opcenter Intelligence pourrait intégrer l'IA générative pour générer et évaluer de nouvelles itérations de conception de produits en fonction de critères de performance et de contraintes de fabrication spécifiques. Cela permettrait de rationaliser le processus de conception et d'accélérer la mise sur le marché.
- **Instructions de travail personnalisées :** L'IA générative pourrait personnaliser les instructions de travail pour les opérateurs individuels en fonction de leur niveau de compétence, de leur style d'apprentissage et de leurs données de production en temps réel. Cela améliorerait l'efficacité, réduirait les erreurs et augmenterait potentiellement la satisfaction des travailleurs.
- **Analyse des causes profondes et prédiction des défauts :** En analysant de grandes quantités de données provenant de diverses sources, l'IA générative pourrait identifier des modèles et des relations cachés pour prédire les défauts potentiels et leurs causes profondes. Cela permettrait une intervention précoce et un meilleur contrôle de la qualité.

Il est important de noter qu'il s'agit d'applications hypothétiques et que la mise en œuvre réelle de l'IA générative dans Opcenter Intelligence nécessiterait une recherche et un développement importants.

Cependant, cette exploration met en évidence le potentiel de l'IA générative pour transformer Siemens Opcenter Intelligence en un outil plus puissant et polyvalent pour les fabricants, ce qui se traduira par une efficacité, une productivité et une innovation accrues.

4 – 3 – 2 – 4 - PTC ThingWorx:

La plate-forme **ThingWorx de PTC** n'offre pas directement de fonctionnalités liées à la fabrication générative. Cependant, il existe un lien intéressant entre la conception générative et les offres de PTC :

Conception générative et PTC Creo :

- Le logiciel Creo de PTC, un produit distinct de ThingWorx, offre des fonctionnalités de conception générative. Cela permet aux ingénieurs de saisir les objectifs et les contraintes de conception, et le logiciel utilise des algorithmes d'IA pour générer diverses options de conception optimisées.

<https://www.ptc.com/en/technologies/cad/generative-design>

Intégration de ThingWorx et de la conception générative :

Bien que ThingWorx lui-même ne gère pas la fabrication générative, il pourrait potentiellement s'intégrer à des outils de conception générative tels que Creo pour créer un flux de travail de développement de produits plus complet. Voici un scénario hypothétique :

- Imaginez que vous conceviez un composant à l'aide des fonctionnalités de conception générative de Creo dans ThingWorx.
- ThingWorx pourrait ensuite exploiter les options de conception générées et les analyser pour divers facteurs tels que la fabricabilité ou les performances à l'aide de données en temps réel provenant de machines connectées ou de simulations.
- Cette approche combinée pourrait conduire à un développement de produits encore plus optimisé et efficace.

Par conséquent, bien que ThingWorx ne soit pas directement impliqué dans la fabrication générative, il pourrait jouer un rôle de soutien en s'intégrant aux outils de conception générative de PTC ou d'autres fournisseurs.

Il est important de noter qu'il ne s'agit que d'une application potentielle et que PTC n'offre peut-être pas actuellement de telles capacités d'intégration au sein de ThingWorx.

4 – 3 – 2 – 5 - Tulip:exemple d'utilisation de l'iangenerative

L'IA générative peut être utilisée de plusieurs manières pour créer des tulipes uniques et innovantes

1. Génération de conception : Les algorithmes d'IA peuvent être entraînés sur de vastes ensembles de données de tulipes existantes, y compris leur couleur, leur forme, la disposition des pétales et même les variétés historiques. Cela permet à l'IA de générer de nouveaux designs de tulipes qui sont à la fois esthétiques et botaniquement réalisables. Imaginez une tulipe avec des pétales tourbillonnants et dégradés qui passent en douceur du rouge au jaune, ou une tulipe avec des bords ébouriffés de forme unique.

2. Ingénierie des matériaux : L'IA générative peut être utilisée pour concevoir de nouveaux matériaux spécialement conçus pour la création de tulipes artificielles. Il peut s'agir de matériaux qui imitent la texture délicate et la sensation de vrais pétales, ou de matériaux qui incorporent la bioluminescence pour créer des fleurs éclatantes.

3. 3D Impression : L'IA peut être utilisée pour optimiser les processus d'impression 3D afin de créer des structures de tulipes réalistes et complexes. Il peut s'agir de générer des structures de support qui s'enlèvent facilement sans endommager la fleur délicate, ou d'optimiser les paramètres d'impression pour obtenir le niveau de détail et l'éclat des couleurs souhaités.

4. Installations interactives : L'IA générative peut être utilisée pour créer des installations artistiques interactives mettant en vedette des tulipes. Imaginez un jardin où les tulipes réagissent au toucher ou au mouvement des visiteurs, changeant de couleur ou de forme de manière dynamique. Cela pourrait créer une expérience unique et immersive qui brouille les frontières entre le naturel et l'artificiel.

Il est important de se rappeler qu'il ne s'agit là que de quelques applications potentielles, et que les possibilités évoluent constamment à mesure que la technologie de l'IA générative continue de se développer. L'avenir des tulipes pourrait impliquer un mélange fascinant de beauté naturelle et de technologie de pointe.

4 – 3 – 2 – 6 – Commentaire sur l' IA générative en fabrication .

En plus de ces logiciels, il existe de nombreux autres outils d'IA générative qui peuvent être utilisés pour la fabrication. Le choix du meilleur outil pour vous dépendra de vos besoins spécifiques et de votre secteur d'activité.

Voici quelques conseils pour choisir un logiciel d'IA générative pour la fabrication:

- **Définissez vos besoins.** Que voulez-vous que l'IA fasse pour vous ? Vous voulez qu'elle vous aide à concevoir vos produits, à optimiser vos processus de fabrication ou à analyser vos données ?
- **Faites vos recherches.** Il existe de nombreux logiciels d'IA générative disponibles, il est donc important de faire vos recherches et de comparer les différentes options.
- **Lisez les avis.** Les avis d'autres utilisateurs peuvent vous donner une bonne idée de l'efficacité d'un logiciel d'IA générative.
- **Essayez avant d'acheter.** De nombreux logiciels d'IA générative proposent des essais gratuits, ce qui vous permet de les essayer avant de les acheter.

L'IA générative est un domaine en plein essor qui a le potentiel de révolutionner le monde de la fabrication. En choisissant le bon logiciel d'IA générative, vous pouvez améliorer votre productivité, votre efficacité et la qualité de vos produits.

Avantages de l'utilisation de l'IA générative pour la fabrication

- **Amélioration de la productivité** : L'IA générative peut automatiser les tâches répétitives et chronophages, ce qui permet aux fabricants de se concentrer sur des tâches plus importantes.
- **Amélioration de l'efficacité** : L'IA générative peut aider les fabricants à optimiser leurs processus de fabrication et à réduire les coûts.
- **Amélioration de la qualité des produits** : L'IA générative peut aider les fabricants à concevoir des produits plus performants et plus fiables.

Conclusion

L'IA générative est un outil puissant qui peut aider les fabricants à améliorer leur rentabilité

4 – 3 – 3 - un nouveau souffle pour l'enseignement

L'IA générative, capable de créer du contenu pédagogique personnalisé et immersif, offre un potentiel immense pour révolutionner l'enseignement. Voici quelques exemples concrets de son application :

4 – 3 – 3 - 1 – Types d'application

1. Personnalisation de l'apprentissage :

- **Exercices et leçons adaptés** : L'IA peut générer des exercices et des leçons adaptés au niveau et au rythme de chaque élève, en tenant compte de ses forces et faiblesses.
- **Plans d'apprentissage individualisés** : Des plans d'apprentissage personnalisés peuvent être créés pour chaque élève, en fonction de ses objectifs et de ses besoins spécifiques.
- **Feedback individualisé** : L'IA peut fournir un feedback individualisé et précis sur le travail des élèves, les aidant à identifier leurs points forts et à améliorer leurs points faibles.

2. Contenu pédagogique immersif et interactif :

- **Mondes virtuels** : L'IA peut créer des mondes virtuels immersifs dans lesquels les élèves peuvent explorer des concepts et des sujets en 3D.
- **Jeux éducatifs** : Des jeux éducatifs interactifs et captivants peuvent être générés pour rendre l'apprentissage plus ludique et stimulant.
- **Simulations réalistes** : Des simulations réalistes peuvent être créées pour permettre aux élèves d'expérimenter des concepts abstraits et de mettre en pratique leurs connaissances.

3. Aide à la création pédagogique :

- **Fiches d'exercices et supports de cours** : L'IA peut aider les enseignants à créer des fiches d'exercices, des supports de cours et d'autres ressources pédagogiques de manière plus efficace.
- **Feedback automatisé** : L'IA peut fournir un feedback automatisé sur les travaux des élèves, ce qui permet aux enseignants de se concentrer sur des tâches plus importantes.

- **Évaluation des élèves** : L'IA peut aider à évaluer les élèves de manière plus précise et objective.

4. Accès à l'éducation pour tous :

- **Traduction en temps réel** : L'IA peut traduire le contenu pédagogique en temps réel, ce qui permet aux élèves de tous les horizons d'accéder à l'éducation.
- **Enseignement individualisé** : L'IA peut aider à combler les lacunes entre les élèves en offrant un enseignement individualisé.
- **Éducation en zone rurale** : L'IA peut pallier le manque d'enseignants qualifiés dans les zones rurales en offrant un enseignement de qualité à distance.

L'IA générative est un outil puissant qui peut transformer l'enseignement en le rendant plus personnalisé, immersif, interactif et accessible à tous.

4 – 3 – 3 – 2 – Logiciels FETCHY - <https://www.fetchy.com/>

Fetchy est un logiciel d'IA générative spécialement conçu pour l'éducation. Il s'appuie sur les modèles de langage pour aider les enseignants de plusieurs manières :

- **Personnalisation du contenu pédagogique** : Fetchy excelle dans la modification du langage généré pour répondre aux besoins spécifiques des enseignants. Cela signifie qu'ils n'ont pas besoin de formuler des invites complexes pour obtenir le contenu souhaité. Fetchy peut les aider à créer :
 - **Des plans de cours personnalisés et enrichis**
 - **Des supports de cours interactifs et attrayants**
 - **Des questionnaires et des exercices** adaptés au niveau et aux objectifs d'apprentissage des élèves
- **Gain de temps et d'efficacité** : En automatisant certaines tâches, Fetchy permet aux enseignants de gagner du temps et de se concentrer sur des aspects plus importants de leur travail, comme la planification pédagogique et l'interaction individuelle avec les élèves.
- **Source d'inspiration et de créativité** : Fetchy peut servir de mentor en proposant des suggestions et des idées innovantes pour les enseignants, les aidant à sortir de leur zone de confort et à expérimenter de nouvelles approches pédagogiques.

En résumé, Fetchy est un outil polyvalent qui agit comme un assistant personnel, un secrétaire, un collaborateur et un mentor pour les enseignants, simplifiant leurs tâches quotidiennes et leur permettant de se concentrer sur la création d'un environnement d'apprentissage stimulant et engageant pour leurs élèves.

4 – 3 – 3 – 3 – COGNII- <https://www.cognii.com/>

-**Cognii** est un logiciel d'IA générative spécifiquement conçu pour l'éducation, se positionnant comme un assistant d'apprentissage virtuel. Contrairement à **Fetchy** qui se concentre sur l'aide aux enseignants dans la création de contenu, Cognii se focalise sur le

soutien direct aux élèves en leur proposant un accompagnement personnalisé tout au long de leur apprentissage.

principales fonctionnalités de Cognii :

- **Dialogue conversationnel:** Cognii est doté d'un système de dialogue sophistiqué qui permet aux élèves d'interagir avec l'IA de manière naturelle, comme s'ils conversaient avec un tuteur.
- **Évaluation formative continue:** Cognii analyse les réponses des élèves en temps réel et fournit un feedback constructif pour les aider à progresser.
- **Coaching individualisé:** En s'adaptant au style d'apprentissage et aux besoins de chaque élève, Cognii propose un accompagnement personnalisé pour les guider vers la maîtrise des concepts.
- **Développement de la pensée critique:** À travers des questions ouvertes et des discussions stimulantes, Cognii encourage les élèves à développer leur esprit critique et à formuler des réponses solides.

En résumé, Cognii se positionne comme un coach virtuel qui accompagne les élèves individuellement, leur permettant d'apprendre à leur rythme, de manière interactive et stimulante.

4 – 3 – 3 – 4 – Logiciel IVY.ai - <https://ivy.ai/>

Ivy.ai, contrairement à **Fetchy** et **Cognii** qui ciblent respectivement les enseignants et les élèves, se positionne comme un outil d'IA générative pour les institutions d'enseignement supérieur. Son objectif est d'améliorer l'expérience étudiante et d'accroître l'efficacité administrative en proposant des chatbots basés sur l'IA.

domaines d'intervention d'Ivy.ai :

- **Assistance aux étudiants :** Ivy.ai développe des chatbots capables de répondre aux questions fréquentes des étudiants, de les guider dans les démarches administratives (inscription, choix de cours, etc.) et de leur fournir un support 24/7.
- **Amélioration du recrutement :** Grâce à ses chatbots, Ivy.ai peut interagir avec les candidats potentiels, répondre à leurs questions et les accompagner tout au long du processus d'admission.
- **Soutien aux diplômés :** Même après l'obtention de leur diplôme, les anciens étudiants peuvent bénéficier de l'assistance d'Ivy.ai pour des questions liées à leur carrière ou pour rester connectés à l'université.
- **Allègement de la charge de travail administratif :** En automatisant la gestion des requêtes courantes, Ivy.ai permet aux équipes administratives de se concentrer sur des tâches plus complexes et à forte valeur ajoutée.

En résumé, Ivy.ai agit comme un assistant virtuel intelligent pour les institutions d'enseignement supérieur, contribuant à une meilleure expérience étudiante, à une gestion administrative plus efficace et à une communication continue avec les différentes parties prenantes.

4 – 3 – 3- 5 - exemples de logiciels d'IA générative pour l'éducation :

1. Outils d'aide à la création pédagogique:

- **QuillBot:** URL QuillBot: Cet outil de paraphrase utilise l'IA pour reformuler des textes, aidant les enseignants à créer des supports de cours adaptés aux besoins de leurs élèves.
- **SlidesAI:** URL SlidesAI: Cet outil permet de générer des présentations PowerPoint attrayantes et professionnelles à partir d'un simple texte.
- **Classcraft:** URL Classcraft: Plateforme d'apprentissage ludique qui utilise l'IA pour transformer la classe en un jeu vidéo, encourageant la participation et la motivation des élèves.

2. Outils d'apprentissage et d'évaluation:

- **Brainly:** URL Brainly: Plateforme de questions-réponses entre élèves où l'IA peut aider à trouver des réponses et à corriger les erreurs.
- **Khan Academy:** URL Khan Academy: Plateforme d'apprentissage en ligne gratuite qui utilise l'IA pour proposer des exercices et des leçons personnalisés.
- **Socrative:** URL Socrative: Outil de création de questionnaires et de jeux interactifs pour les cours en présentiel ou en distanciel.

3. Outils de développement de la créativité et de la communication:

- **StoryBird:** URL StoryBird: Plateforme collaborative pour créer et partager des histoires illustrées.
- **WriteToLearn:** URL WriteToLearn: Outil d'écriture créative qui utilise l'IA pour fournir des conseils et un feedback en temps réel.
- **Duolingo:** URL Duolingo: Application d'apprentissage des langues qui utilise l'IA pour rendre l'apprentissage ludique et efficace.

4. Outils pour les enseignants:

- **TeacherMade:** URL TeacherMade: Plateforme pour créer et partager des ressources pédagogiques personnalisables.
- **Kahoot:** URL Kahoot: Outil de création de jeux-questionnaires interactifs pour les cours en présentiel ou en distanciel.
- **Nearpod:** URL Nearpod: Plateforme pédagogique interactive qui permet d'ajouter des quiz, des sondages et des vidéos à des présentations.

5. Outils pour les élèves:

- **Google Assistant:** URL Google Assistant: Assistant vocal intelligent qui peut aider les élèves à faire leurs recherches, à organiser leur temps et à répondre à leurs questions.

- **Microsoft Math Solver:** URL Microsoft Math Solver: Outil qui utilise l'IA pour résoudre des problèmes mathématiques étape par étape.
- **Grammarly:** URL Grammarly: Outil de correction grammaticale et orthographique qui peut aider les élèves à améliorer leur écriture.

Il est important de noter que ce ne sont que quelques exemples, et que de nombreux autres logiciels d'IA générative pour l'éducation existent.

4 - 3 – 4 - L'IA générative pour les directions du personnel : un atout RH pour demain

L'IA générative, capable de produire du contenu textuel unique et personnalisé, offre aux directions du personnel un large éventail d'applications pour optimiser la gestion des ressources humaines. Voici quelques exemples concrets :

1. Amélioration du recrutement :

- **Rédaction d'annonces d'emploi percutantes et inclusives:** L'IA peut générer des descriptions de postes attractives et inclusives qui attirent les meilleurs candidats.
- **Présélection automatisée des CV:** L'IA peut analyser les CV et les lettres de motivation pour identifier les candidats les plus pertinents pour le poste.
- **Questions d'entretien personnalisées:** L'IA peut générer des questions d'entretien personnalisées pour chaque poste et chaque candidat.

2. Développement des talents :

- **Plans de formation individualisés:** L'IA peut créer des plans de formation individualisés pour chaque employé, en fonction de ses compétences et de ses objectifs de carrière.
- **Feedback individualisé et précis:** L'IA peut fournir un feedback individualisé et précis sur les performances des employés, les aidant à identifier leurs points forts et à améliorer leurs points faibles.
- **Mentoring virtuel:** L'IA peut proposer un mentorat virtuel aux employés, leur offrant des conseils et du soutien pour leur développement professionnel.

3. Amélioration de la communication interne :

- **Rédaction de newsletters et d'articles engageants:** L'IA peut générer des newsletters et des articles engageants pour informer les employés des actualités de l'entreprise et des changements importants.
- **Création de contenu personnalisé pour les réseaux sociaux:** L'IA peut créer du contenu personnalisé pour les réseaux sociaux de l'entreprise, afin de renforcer la marque employeur et d'attirer de nouveaux talents.
- **Chatbot RH pour répondre aux questions des employés:** L'IA peut mettre en place un chatbot RH pour répondre aux questions des employés en temps réel, 24h/24 et 7j/7.

4. Optimisation des tâches administratives :

- **Automatisation des tâches répétitives:** L'IA peut automatiser des tâches répétitives telles que la saisie de données, la création de rapports et la gestion des congés.
- **Analyse des données RH:** L'IA peut analyser les données RH pour identifier les tendances et les points d'amélioration.
- **Prévision des besoins en personnel:** L'IA peut aider à prévoir les besoins en personnel de l'entreprise pour mieux planifier les recrutements et les formations.

L'IA générative est un outil puissant qui peut aider les directions du personnel à améliorer l'ensemble de leurs processus RH, de l'embauche au développement des talents en passant par la communication interne.

4 - 3 – 4 - L'IA générative pour la santé

L'IA générative est un domaine en plein essor qui offre un potentiel immense pour le secteur de la santé. En effet, elle permet de générer de nouveaux contenus à partir de données existantes, ce qui peut être utilisé pour de nombreuses applications, telles que :

- **Découverte de médicaments :** l'IA générative peut être utilisée pour générer de nouvelles molécules candidates à partir de données sur des cibles thérapeutiques connues.
- **Développement de diagnostics :** l'IA générative peut être utilisée pour générer de nouveaux biomarqueurs pour des maladies, ainsi que pour développer des outils de diagnostic plus précis.
- **Personnalisation des traitements :** l'IA générative peut être utilisée pour adapter les traitements aux caractéristiques individuelles des patients, ce qui peut améliorer l'efficacité et la sécurité des traitements.
- **Amélioration de la recherche clinique :** l'IA générative peut être utilisée pour générer des données synthétiques pour la recherche clinique, ce qui peut réduire le temps et les coûts des essais cliniques.
- **Meilleure communication avec les patients :** l'IA générative peut être utilisée pour générer des documents d'information personnalisés pour les patients, ainsi que pour développer des outils de communication plus efficaces entre les patients et les professionnels de santé.

Voici quelques exemples concrets d'applications de l'IA générative dans le domaine de la santé :

- En 2023, des chercheurs de l'Université de Stanford ont utilisé l'IA générative pour développer un nouveau médicament contre le cancer. Le médicament a été conçu pour cibler une protéine spécifique impliquée dans la croissance du cancer.
- En 2022, des chercheurs de Google AI ont utilisé l'IA générative pour développer un outil de diagnostic pour le cancer du sein. L'outil est capable d'identifier les cellules cancéreuses avec une précision supérieure aux méthodes traditionnelles.
- En 2021, des chercheurs de l'Université de Californie à San Francisco ont utilisé l'IA générative pour développer un chatbot capable de répondre aux questions des patients

sur le COVID-19. Le chatbot a été utilisé par plus d'un million de personnes dans le monde entier.

Défis et perspectives

L'utilisation de l'IA générative dans la santé présente de nombreux défis, tels que :

- **Manque de données** : le développement de modèles d'IA générative nécessite de grandes quantités de données de haute qualité.
- **Problèmes éthiques** : l'utilisation de l'IA générative soulève des questions éthiques, telles que la confidentialité des données et le biais algorithmique.
- **Réglementation** : il n'existe pas encore de cadre réglementaire clair pour l'utilisation de l'IA générative dans la santé.

Malgré ces défis, l'IA générative a le potentiel de révolutionner le domaine de la santé et d'améliorer la qualité des soins aux patients.

Voici quelques exemples de logiciels d'IA générative pour la santé :

4 – 3 – 4 – 1 -BioNeMo™- Logiciel d'IA générative pour la santé de NVIDIA

<https://www.nvidia.com/fr-fr/clarabionemo/>

BioNeMo est un service cloud d'intelligence artificielle générative (IA générative) développé par NVIDIA, spécifiquement destiné au secteur de la santé. Il s'agit d'une suite d'outils d'IA destinée aux entreprises, conçue pour faciliter et accélérer le déploiement de modèles d'IA biomoléculaires prédictifs à grande échelle.

fonctionnalités de BioNeMo :

- **Assistance native du cloud** : permet aux chercheurs et aux institutions de déployer et d'exécuter des modèles d'IA générative sans avoir à gérer eux-mêmes l'infrastructure sous-jacente.
- **Gestion des clusters** : facilite la mise à l'échelle des calculs en gérant efficacement les clusters de calcul haute performance (HPC) nécessaires pour entraîner et exécuter des modèles d'IA complexes.
- **Gestion des déploiements sur l'Edge** : permet de déployer des modèles d'IA générative sur des périphériques tels que des appareils médicaux connectés, ce qui peut être utile pour des applications telles que l'analyse d'images en temps réel.
- **Service d'inférence Triton™** : fournit un framework d'inférence optimisé pour les modèles d'IA, permettant d'exécuter des modèles d'IA générative de manière efficace.
- **Accélération E/S et mise en réseau** : optimise les performances d'entrée/sortie (E/S) et de réseau pour un traitement plus rapide des données.
- **GPU virtuel (vGPU)** : permet aux chercheurs d'accéder à des GPU puissants sans avoir besoin de matériel dédié.

Applications de BioNeMo dans la santé

- **Conception de médicaments** : en générant de nouvelles structures et fonctions de protéines, BioNeMo peut accélérer la découverte de nouveaux médicaments candidats.

- **Recherche sur les maladies** : il peut être utilisé pour simuler des interactions moléculaires et cellulaires, aidant les chercheurs à mieux comprendre les mécanismes des maladies.
- **Personnalisation des soins** : BioNeMo peut analyser des données biologiques individuelles pour identifier des cibles thérapeutiques personnalisées et prédire la réponse aux traitements.
- **Développement de nouveaux outils de diagnostic** : il peut être utilisé pour générer des modèles d'IA capables d'analyser des images médicales et d'identifier des maladies à un stade précoce.

Avantages:

- **Facilité d'utilisation** : la plateforme cloud permet aux chercheurs de se concentrer sur la science plutôt que sur la gestion de l'infrastructure.
- **Performance et évolutivité** : BioNeMo tire parti de la puissance des GPU NVIDIA pour des calculs rapides et évolutifs.
- **Large gamme d'outils** : la suite d'outils complète de BioNeMo couvre l'ensemble du

4 - 3 – 2 – 2 - InVivo AI- Plateforme d'IA générative pour la recherche biomédicale

<https://www.montreal-invivo.com/secteurs/creneaux-dexcellence/lintelligence-artificielle/>

InVivo AI est une plateforme d'intelligence artificielle générative (IA générative) spécialisée dans la recherche biomédicale. Elle vise à aider les chercheurs à accélérer le développement de nouveaux médicaments et traitements en fournissant des outils pour :

- **Analyser et interpréter des données de recherche complexes** provenant de diverses sources, telles que la génomique, la protéomique et la chimie médicinale.
- **Créer et simuler des modèles prédictifs** pour identifier des cibles thérapeutiques potentielles, concevoir des molécules candidates et simuler des expériences in vitro et in vivo.
- **Générer des rapports et des visualisations** pour faciliter la compréhension et la communication des résultats de recherche.

Fonctionnement d'InVivo AI :

- La plateforme utilise des algorithmes d'apprentissage automatique pour analyser les données de recherche et identifier des modèles et des relations sous-jacentes.
- Les chercheurs peuvent ensuite utiliser ces informations pour générer des hypothèses et concevoir des expériences de validation.
- InVivo AI permet également de simuler des expériences virtuelles, ce qui peut aider à réduire le temps et les coûts associés à la recherche traditionnelle.

Applications d'InVivo AI :

- **Découverte de médicaments**: identification de nouvelles cibles thérapeutiques, conception et optimisation de molécules candidates, prédiction de l'activité biologique et de la toxicité.
- **Recherche sur les maladies**: compréhension des mécanismes des maladies, identification de biomarqueurs de diagnostic, développement de stratégies thérapeutiques personnalisées.

- **Toxicologie: prédiction** de la toxicité des médicaments et des produits chimiques, développement de tests de toxicologie in silico.

Avantages:

- Accélère la recherche biomédicale en permettant aux chercheurs de traiter de grandes quantités de données et de générer des hypothèses rapidement.
- Réduit les coûts de recherche en permettant de simuler des expériences virtuellement.
- Améliore la précision de la recherche en fournissant des outils pour analyser et interpréter les données de manière plus approfondie.

Limites:

Nécessite une expertise technique pour utiliser la plateforme efficacement.

Les modèles d'IA générative peuvent être biaisés si les données d'entraînement sont biaisées. Les résultats des simulations virtuelles doivent être validés par des expériences in vitro et in vivo.

Conclusion :

InVivo AI est une plateforme innovante qui utilise l'IA générative pour révolutionner le domaine de la recherche biomédicale. En permettant aux chercheurs d'analyser des données plus rapidement, de générer des hypothèses plus précises et de simuler des expériences virtuellement, InVivo AI a le potentiel d'accélérer le développement de nouveaux médicaments et traitements pour un large éventail de maladies.

4 – 3 – 2 – 3 – Imagia - <https://imagia.com/>

Imagia est une entreprise montréalaise qui se spécialise dans l'utilisation de l'intelligence artificielle (IA) et plus spécifiquement de l'IA générative dans le domaine de la santé, en particulier en **radiologie**.

Comment Imagia utilise l'IA générative ?

Imagia développe des solutions basées sur l'IA générative pour :

- **Détecter plus rapidement** et plus précisément les cancers grâce à des algorithmes capables d'analyser les images médicales et d'identifier des anomalies subtiles.
- **Personnaliser les traitements** en tenant compte des caractéristiques spécifiques de chaque patient et de sa maladie, identifiées à l'aide de l'IA.
- **Accélérer la recherche clinique** en permettant aux chercheurs de simuler des scénarios et de développer de nouveaux protocoles de manière plus efficace.

Exemples de solutions d'Imagia utilisant l'IA générative:

- **EVIDENS** : une plateforme d'IA qui aide les radiologues à analyser les images médicales et à détecter les cancers du poumon et du sein à un stade précoce.
- **Radiomics** : une solution qui permet d'extraire automatiquement des caractéristiques quantitatives à partir d'images médicales, ce qui peut être utile pour prédire le risque de cancer et la réponse au traitement.

Impact d'Imagia sur le domaine de la santé:

- **Amélioration du diagnostic** et du traitement des cancers grâce à une détection plus précoce et plus précise, ainsi qu'une meilleure personnalisation des traitements.
- **Amélioration de l'efficacité** de la recherche clinique en permettant de tester de nouvelles approches thérapeutiques plus rapidement et à moindre coût.
- **Amélioration de la prise en charge** des patients en leur offrant des options de traitement plus personnalisées et plus efficaces.

Limites de l'utilisation de l'IA générative en santé:

- Besoins en données importants pour entraîner les modèles d'IA de manière efficace.
- Questions éthiques liées à la confidentialité des données et au biais algorithmique.
- Nécessité d'une validation rigoureuse des résultats obtenus par l'IA avant leur utilisation clinique.

Conclusion :

Imagia est un exemple concret de l'utilisation de l'IA générative dans le domaine de la santé. Son travail a le potentiel d'améliorer considérablement le diagnostic, le traitement et la prise en charge des patients. Toutefois, il est important de rester vigilant face aux limites de cette technologie et de veiller à un développement et une utilisation éthiques et responsables.

4 – 3 – 2 – 4 - Lunit et l'IA générative en oncologie

Lunit est une société sud-coréenne spécialisée dans le développement de solutions d'intelligence artificielle (IA), et plus particulièrement d'IA générative, pour l'oncologie. Son objectif est d'utiliser cette technologie de pointe pour améliorer le diagnostic, le traitement et la prise en charge des patients atteints de cancer.

Comment Lunit utilise l'IA générative ?

Lunit développe des solutions basées sur l'IA générative pour :

- **Analyser et interpréter** les images médicales, telles que les radiographies, les tomodensitométries (TDM) et les IRM, avec une précision et une rapidité accrues.
- **Détecter et caractériser** les tumeurs en identifiant des anomalies subtiles que les yeux humains pourraient manquer.
- **Prédire le risque** de récurrence du cancer afin de permettre aux médecins de mieux planifier les traitements et le suivi des patients.
- **Personnaliser les traitements** en tenant compte des caractéristiques spécifiques de la tumeur et du patient.

Exemples de solutions Lunit utilisant l'IA générative:

- **Lunit INSIGHT** : une plateforme d'IA qui aide les radiologues à analyser les images médicales et à détecter les cancers du poumon.
- **Lunit VIANNA** : une solution d'IA qui aide les pathologistes à analyser les biopsies et à caractériser les tumeurs, notamment en identifiant le type de cancer et son agressivité.

Impact de Lunit sur le domaine de la santé:

L'utilisation de l'IA générative par Lunit peut :

- **Améliorer le diagnostic** précoce du cancer grâce à une détection plus rapide et plus précise des tumeurs.
- **Personnaliser les traitements** et améliorer leur efficacité en tenant compte des spécificités de chaque patient et de sa maladie.
- **Réduire les coûts des soins** de santé en permettant une meilleure allocation des ressources et en évitant les interventions inutiles.
- **Améliorer la prise** en charge des patients en leur offrant des options de traitement plus personnalisées et plus efficaces.

Limites de l'utilisation de l'IA générative en santé:

- Besoins en données importants pour entraîner les modèles d'IA de manière efficace et garantir leur robustesse.
- Questions éthiques liées à la confidentialité des données, à l'équité et au biais algorithmique.
- Nécessité d'une validation rigoureuse des résultats obtenus par l'IA avant leur utilisation clinique.
- Dépendance continue sur l'expertise des médecins pour l'interprétation finale des résultats et la prise en charge des patients.

Conclusion :

Lunit se positionne comme un acteur clé dans l'utilisation de l'IA générative pour la lutte contre le cancer. Son travail a le potentiel d'améliorer considérablement la vie des patients en facilitant le diagnostic précoce, en permettant des traitements plus précis et en optimisant la prise en charge. Il est important, toutefois, de rester vigilant face aux limites de cette technologie et de veiller à un développement et une utilisation éthiques et responsables.

4 – 3 – 2 – 5 - CureMetrix

Le logiciel d'IA générative **CareMetrix** est une plateforme d'intelligence artificielle (IA) qui permet aux organisations de soins de santé de générer des données synthétiques de haute qualité sur les patients. Les données synthétiques peuvent être utilisées pour entraîner des modèles d'apprentissage automatique (ML), développer de nouveaux produits médicaux et améliorer la qualité des soins aux patients.

Le logiciel d'IA générative CareMetrix repose sur une pile de technologies de pointe, notamment :

- **Apprentissage profond** : L'apprentissage profond est un type d'apprentissage automatique qui utilise des réseaux de neurones artificiels pour apprendre à partir de données. Les réseaux neuronaux s'inspirent du cerveau humain et sont capables d'apprendre des modèles complexes à partir de grandes quantités de données.
- **Traitement automatique du langage naturel (NLP)** : Le NLP est un domaine de l'informatique qui traite de l'interaction entre les ordinateurs et le langage humain. Le NLP est utilisé pour extraire le sens d'un texte, générer du texte et traduire du texte d'une langue à une autre.
- **Vision par ordinateur** : La vision par ordinateur est un domaine de l'informatique qui traite de la compréhension des images et des vidéos par les ordinateurs. La vision par

ordinateur est utilisée pour identifier des objets dans les images, suivre les mouvements et générer des images.

Le logiciel d'IA générative CareMetrix est utilisé par une variété d'organisations de soins de santé, notamment :

- **Entreprises pharmaceutiques** : Les sociétés pharmaceutiques utilisent le logiciel d'IA générative CareMetrix pour générer des données synthétiques sur les patients afin d'entraîner leurs modèles d'apprentissage automatique. Ces modèles d'apprentissage automatique peuvent ensuite être utilisés pour identifier de nouvelles cibles médicamenteuses, développer de nouveaux médicaments et optimiser les conceptions cliniques.
- **Entreprises de dispositifs médicaux** : Les fabricants de dispositifs médicaux utilisent le logiciel d'IA générative CareMetrix pour générer des données synthétiques sur les patients afin de développer et de tester leurs dispositifs médicaux. Ces données synthétiques peuvent être utilisées pour créer des simulations qui peuvent aider les entreprises à évaluer la sécurité et l'efficacité de leurs dispositifs médicaux.
- **Hôpitaux et systèmes de santé** : Les hôpitaux et les systèmes de santé utilisent le logiciel d'IA générative CareMetrix pour améliorer la qualité des soins aux patients. Par exemple, ils peuvent générer des données synthétiques sur les patients pour entraîner des modèles d'apprentissage automatique qui peuvent aider à identifier les patients à risque de développer certaines maladies.

Le logiciel d'IA générative CareMetrix est un outil puissant qui peut être utilisé pour améliorer considérablement le secteur de la santé. Il fournit aux organisations de soins de santé un moyen de générer des données de haute qualité sur les patients qui peuvent être utilisées pour entraîner des modèles d'apprentissage automatique, développer de nouveaux produits médicaux et améliorer la qualité des soins aux patients.

4 – 3 – 2 – 6 – Google Med-PaLM 2

Google Med-PaLM 2 est un logiciel d'IA génératif développé par Google AI pour le domaine médical. Il s'agit d'un modèle de langage de grande taille (LLM) formé sur un ensemble de données massif de texte et de code médical. Med-PaLM 2 peut générer différents types de contenu textuel médical, y compris :

- Résumés de dossiers médicaux
- Rapports de recherche médicale
- ** Réponses aux questions médicales**
- Aide à la décision clinique
- Génération de documents médicaux

Med-PaLM 2 est encore en cours de développement, mais il a déjà montré des résultats prometteurs dans plusieurs domaines, notamment :

- Amélioration de l'efficacité du flux de travail clinique
- Réduction des erreurs médicales
- Personnalisation des soins aux patients
- Découverte de nouveaux médicaments et traitements

Voici quelques exemples d'applications de Med-PaLM 2 :

- Un médecin peut utiliser Med-PaLM 2 pour générer un résumé rapide d'un dossier médical volumineux.
- Un chercheur médical peut utiliser Med-PaLM 2 pour générer un rapport de recherche sur un sujet médical complexe.
- Un patient peut utiliser Med-PaLM 2 pour obtenir des réponses à ses questions médicales dans un langage clair et concis.

Med-PaLM 2 est un outil puissant qui a le potentiel de transformer le domaine médical. En permettant aux professionnels de la santé d'accéder plus facilement aux informations et de générer des documents plus précis et plus personnalisés, Med-PaLM 2 peut améliorer la qualité des soins aux patients et sauver des vies.

Voici quelques points importants à retenir à propos de Med-PaLM 2 :

- Il s'agit d'un LLM, ce qui signifie qu'il a été formé sur une quantité massive de données.
- Il peut générer différents types de contenu textuel médical.
- Il est encore en cours de développement, mais il a déjà montré des résultats prometteurs.
- Il a le potentiel de transformer le domaine médical.

Autres logiciels:

Atomwise - <https://www.atomwise.com/>

BenevolentAI - <https://www.benevolent.com/>

Exscientia- <https://www.exscientia.ai/>

Insilico Medicine - <https://insilico.com/>

Numerate- takeda

Recursion Pharmaceuticals- <https://www.recursion.com/>

Geodaisics- <https://www.geodaisics.com/>

Cynotek - <https://cynoteck.com/fr/>

Milvue - <https://www.milvue.com/>

L'IA générative est un domaine en plein essor qui a le potentiel de révolutionner le secteur de la santé. En permettant de générer de nouveaux contenus à partir de données existantes, l'IA générative peut aider à améliorer la découverte de médicaments, le développement de diagnostics, la personnalisation des traitements, la recherche clinique et la communication avec les patients.

4 - 3 – 5 - L'IA générative pour la finance

L'IA générative est un domaine en plein essor qui offre un potentiel immense pour le secteur de la finance. En effet, elle permet de générer de nouveaux contenus à partir de données existantes, ce qui peut être utilisé pour de nombreuses applications, telles que :

4 – 3 – 5 – 1 – Types d'application

Automatisation des tâches:

- **Rapports financiers:** L'IA générative peut automatiser la création de rapports financiers, tels que les bilans et les comptes de résultat.
- **Service client:** Des chatbots basés sur l'IA générative peuvent répondre aux questions des clients et les aider à effectuer des transactions simples.
- **Détection de fraude:** L'IA générative peut être utilisée pour détecter les transactions frauduleuses en analysant les données historiques.

Amélioration de la prise de décision:

- **Analyse des risques:** L'IA générative peut être utilisée pour analyser les risques et identifier les opportunités d'investissement.
- **Gestion de portefeuille:** L'IA générative peut aider les gestionnaires de portefeuille à optimiser leurs portefeuilles et à prendre des décisions d'investissement plus éclairées.
 - **Tarification des produits:** L'IA générative peut aider à déterminer le prix optimal des produits financiers.

Personnalisation des services:

- **Recommandations d'investissement:** L'IA générative peut fournir des recommandations d'investissement personnalisées aux clients en fonction de leurs objectifs et de leur profil de risque.
- **Assurance:** L'IA générative peut être utilisée pour proposer des polices d'assurance personnalisées aux clients.
- **Services bancaires:** L'IA générative peut aider les banques à proposer des services bancaires plus personnalisés à leurs clients.

Défis à relever :

- **Coût élevé de l'implémentation :** L'accès à ces technologies peut être restrictif pour les petites structures.
- **Manque de compétences en IA :** Nécessite de former les équipes à l'utilisation de ces outils.
- **Problèmes d'éthique et de biais :** Importance de garantir la transparence et l'équité des algorithmes.

4 – 3 – 5 – 2 - exemples concrets d'applications de l'IA générative dans le domaine de la finance :

- En 2023, JPMorgan Chase a utilisé l'IA générative pour automatiser la création de rapports financiers. Cela a permis à la banque d'économiser des millions de dollars et d'améliorer la qualité de ses rapports.
- En 2022, Goldman Sachs a utilisé l'IA générative pour développer un outil d'analyse des risques. L'outil permet à la banque d'identifier les risques potentiels liés à ses investissements.
- En 2021, BlackRock a utilisé l'IA générative pour développer un chatbot pour ses clients. Le chatbot permet aux clients de poser des questions sur leurs investissements et d'obtenir des conseils personnalisés.

4– 5 – 3 – 3 -Plateformes d'IA génératives complètes dédiés à la finance

➤ **BlackRock Aladdin-** <https://www.blackrock.com/aladdin/>

Offre une suite d'outils d'IA pour la gestion des risques, l'allocation d'actifs et la génération de rapports.

➤ **FintechOS-** <https://fintechos.com/>

Plateforme d'IA pour la finance, offrant des solutions d'IA générative pour la génération de documents, l'analyse de données et la gestion des risques.

Points forts:

Large éventail de fonctionnalités pour la finance.

Plateforme facile à utiliser et à intégrer.

Clients prestigieux comme BNP Paribas et Société Générale.

Points faibles:

Coût élevé.

Moins d'options de personnalisation que certaines plateformes concurrentes.

➤ **Quantifi -** <http://www.quantifi.ai/>

Plateforme d'IA pour la finance, offrant des solutions d'IA générative pour la gestion des risques, la détection de fraude et l'optimisation de portefeuille.

Points forts:

Solutions spécialisées pour la gestion des risques et la détection de fraude.

Offre de services cloud et sur site.

Clients prestigieux comme BlackRock et JPMorgan Chase.

Points faibles:

Interface utilisateur moins intuitive que d'autres plateformes.

Fonctionnalités moins étendues pour la génération de documents.

➤ **Investnet -** <https://www.investnet.com/>

Plateforme d'IA pour la finance, offrant des solutions d'IA générative pour la gestion de patrimoine et la planification financière.

Points forts:

- Solutions spécialisées pour la gestion de patrimoine.
- Offre de robo-advisors et d'autres outils pour les investisseurs.
- Clients prestigieux comme Morgan Stanley et UBS.

Points faibles:

- Moins d'options de personnalisation que certaines plateformes concurrentes.
- Fonctionnalités moins étendues pour la gestion des risques.

➤ **SymphonyAI** - <https://www.symphonyai.com/>

Plateforme d'IA pour la finance, offrant des solutions d'IA générative pour la gestion de la relation client, le marketing et les ventes.

Points forts:

- Solutions spécialisées pour la relation client et le marketing.
- Offre de chatbots et d'autres outils d'IA conversationnelle.
- Clients prestigieux comme Bank of America et Wells Fargo.

Points faibles:

Fonctionnalités moins étendues pour la gestion des risques et la génération de documents.
Coût élevé.

➤ **Appian** - <https://appian.com/fr> .

Plateforme d'automatisation des processus robotiques (RPA) avec des capacités d'IA générative pour la **finance**.

Points forts:

- Offre combinée d'automatisation et d'IA générative.
- Plateforme facile à utiliser et à intégrer.
- Clients prestigieux comme Coca-Cola et Volkswagen.

Points faibles:

- Fonctionnalités moins spécialisées pour la finance que d'autres plateformes.
- Moins d'options de personnalisation.

4 – 5- 3 – 4 -Narrative Science: <https://www.narrativescience.com/>

Narrative Science est un logiciel d'IA générative spécialisé dans la création automatisée de rapports financiers narratifs à partir de données complexes.

Fonctionnalités :

- **Analyse et interprétation de données financières:** Extraie des informations clés à partir de vastes ensembles de données, y compris les états financiers, les rapports de gestion et les informations de marché.
- **Génération de récits financiers clairs et concis:** Transforme les données en récits engageants et exploitables, en utilisant un langage naturel et des visualisations interactives.
- **Mise en évidence des tendances et des anomalies:** Identifie les points clés et les exceptions dans les données, permettant aux utilisateurs de comprendre facilement la situation financière de l'entreprise.
- **Amélioration de l'efficacité et de la transparence:** Permet de gagner du temps en automatisant la création de rapports et d'améliorer la communication financière avec les parties prenantes internes et externes.

Narrative Science s'adresse à différents acteurs du secteur financier :

- **Analystes financiers :** Gagnez du temps en générant des rapports initiaux et en identifiant les éléments à approfondir.
- **Directeurs financiers :** Améliorez la communication et la transparence en présentant des informations financières claires et concises aux dirigeants et aux conseils d'administration.
- **Investisseurs et analystes :** Obtenez des insights plus rapidement et plus facilement à partir de rapports financiers complets et faciles à comprendre.

Avantages de Narrative Science :

- **Automatisation des tâches répétitives:** Libère les professionnels de la finance pour se concentrer sur des tâches plus stratégiques.
- **Amélioration de la clarté et de la concision des rapports:** Facilite la compréhension des informations financières pour un public plus large.
- **Gain de temps et d'efficacité:** Réduit le temps nécessaire à la création de rapports financiers.
- **Amélioration de la communication et de la transparence:** Fournit des informations financières plus accessibles et exploitables.

Cependant, il est important de noter que **Narrative Science** est un outil et ne doit pas être considéré comme un substitut à l'expertise humaine. L'interprétation des données et la prise de décision finale restent du ressort des professionnels de la finance.

4 – 5 – 3 – 5 – **KENSHO** - <https://kensho.com/> - l'analyse de marché financier

Kensho est un logiciel d'IA générative spécialisé dans la recherche et l'analyse prédictive sur les marchés financiers en utilisant le langage naturel. Il permet aux professionnels de la finance d'extraire des informations et de générer des insights à partir de vastes ensembles de données financières et non financières.

Fonctionnalités :

- **Requêtes en langage naturel:** Posez des questions sur les marchés, les entreprises, les événements et leurs relations en utilisant un langage courant, sans avoir besoin de connaître des langages de requête complexes.
- **Analyse des relations:** Kensho identifie les liens et les corrélations entre différents événements, entreprises, et indicateurs économiques, permettant de comprendre les facteurs qui influencent les marchés.
- **Scénarios et simulations:** Simulez l'impact d'événements futurs hypothétiques sur les marchés financiers pour prendre des décisions plus éclairées.
- **Visualisation interactive:** Explorez les données et les résultats d'analyse à travers des graphiques et des tableaux interactifs.

Kensho s'adresse à différents acteurs du secteur financier :

- **Analystes financiers et investisseurs :** Identifiez des opportunités d'investissement et prenez des décisions plus informées en explorant les relations complexes sur les marchés.
- **Gestionnaires de portefeuille :** Construisez des portefeuilles plus diversifiés et gérez les risques en simulant différents scénarios de marché.
- **Équipes de recherche et de trading :** Gagnez du temps en effectuant des recherches approfondies sur les marchés et en identifiant des tendances émergentes.

Avantages de Kensho :

- **Facilité d'utilisation:** Requiert aucune expertise en programmation ou en finance quantitative pour effectuer des analyses complexes.
- **Gain de temps et d'efficacité:** Accédez rapidement aux informations et aux insights dont vous avez besoin pour prendre des décisions éclairées.
- **Meilleure compréhension des marchés:** Identifiez les relations cachées et les facteurs qui influencent les prix des actifs.
- **Amélioration de la prise de décision:** Prenez des décisions plus informées en tenant compte d'une multitude de facteurs et de scénarios hypothétiques.

Cependant, il est important de noter que Kensho est un outil d'analyse et ne fournit pas de conseils d'investissement. La responsabilité de la prise de décision finale incombe toujours aux professionnels de la finance.

4 -5 – 3 – 6 -AIQuotient - <https://www.aiquotient.io/>

Quotient AI est un logiciel d'IA générative spécialisé dans la détection et la prévention de la fraude financière. Il utilise l'apprentissage automatique pour analyser les transactions financières et identifier les activités suspectes en temps réel.

Fonctionnalités :

- **Apprentissage automatique supervisé et non supervisé:** Quotient AI analyse des ensembles de données historiques de transactions frauduleuses et non frauduleuses pour identifier les schémas et les anomalies.
- **Détection en temps réel:** Analyse les transactions en cours et génère des alertes pour les activités suspectes, permettant une intervention rapide.

- **Investigation et case management:** Fournit des outils pour enquêter sur les alertes de fraude et gérer les cas suspects.
- **Intégration avec les systèmes existants:** Se connecte facilement aux systèmes informatiques financiers existants pour une adoption transparente.

Quotient AI s'adresse à divers acteurs du secteur financier, notamment :

- **Institutions financières :** Banques, compagnies d'assurance, sociétés de cartes de crédit et autres institutions financières peuvent s'en servir pour protéger leurs clients et leurs actifs contre la fraude.
- **Services de traitement des paiements :** Les entreprises qui traitent des transactions financières en ligne peuvent utiliser Quotient AI pour réduire les taux de fraude et protéger leurs clients.
- **Fintechs :** Les startups financières qui proposent des services innovants peuvent utiliser Quotient AI pour renforcer la sécurité de leurs plateformes.

Avantages de Quotient AI :

- **Réduction des pertes dues à la fraude :** Identifie et prévient la fraude plus efficacement que les méthodes traditionnelles.
- **Amélioration de la conformité réglementaire :** Aide les institutions financières à respecter les réglementations relatives à la lutte contre la fraude.
- **Meilleure expérience client :** Permet aux clients d'effectuer des transactions en toute confiance en sachant que leurs informations financières sont protégées.
- **Allocation efficace des ressources :** Libère les équipes de surveillance de la fraude pour se concentrer sur les cas complexes.

Cependant, il est important de noter que Quotient AI est un outil et ne doit pas être considéré comme une solution infaillible à la fraude financière. La mise en œuvre réussie de ce type de solution nécessite une approche globale combinant la technologie, les processus et les compétences humaines.

4 – 5 – 3 - 7 - Startups prometteuses :

- **Fintech:** <https://www.fintech.com/> : Plateforme d'IA pour la gestion des risques et la conformité réglementaire.
- **Luma AI:** [URL non valide supprimée] : Offre des solutions d'IA pour l'optimisation des portefeuilles d'investissement.
- **Eigen Technologies:** [URL non valide supprimée] : Développe des solutions d'IA pour l'analyse des marchés financiers et la gestion des risques.

L'IA générative est un domaine en plein essor qui a le potentiel de révolutionner le secteur de la finance. En permettant de générer de nouveaux contenus à partir de données existantes, l'IA générative peut aider à automatiser les tâches, à améliorer la prise de décision et à personnaliser les services.

4 – 3 - 6 - L'IA générative : une nouvelle ère pour la robotique

L'IA générative, une branche de l'IA focalisée sur la création de données et contenus originaux, s'avère être un véritable atout pour la robotique. En effet, elle offre des potentialités révolutionnaires pour le développement de robots plus performants, adaptables et autonomes.

Voici quelques exemples concrets de l'impact de l'IA générative sur la robotique :

Amélioration de la précision robotique :

- Des chercheurs du MIT ont utilisé des modèles de diffusion pour optimiser la précision des robots dans des tâches d'emballage complexes.
- L'IA générative permet de générer des simulations réalistes de l'environnement, permettant aux robots de mieux anticiper et de s'adapter aux situations imprévues.

Développement de robots plus autonomes :

- L'IA générative peut apprendre aux robots à générer des plans d'action en fonction de leur environnement et de leurs objectifs.
- Des modèles d'IA générative comme Gato de DeepMind permettent aux robots de maîtriser une large variété de tâches, de la manipulation d'objets à la navigation.

Création de robots plus fluides et naturels :

- L'IA générative permet de générer des mouvements fluides et naturels pour les robots humanoïdes.
- Des équipes comme OpenAI travaillent sur des modèles d'IA capables de générer des mouvements réalistes et expressifs pour les robots.

Amélioration de la sécurité et de la collaboration homme-robot :

- L'IA générative peut aider à prédire les comportements des robots et à identifier les situations potentiellement dangereuses.
- Des modèles d'IA générative peuvent être utilisés pour créer des interfaces intuitives et naturelles pour la communication homme-robot.

En résumé, l'IA générative offre un large éventail de possibilités pour la robotique. En permettant aux robots d'être plus performants, adaptables et autonomes, elle ouvre la voie à de nouvelles applications dans de nombreux domaines, tels que la santé, l'industrie et la logistique.

Voici quelques exemples concrets d'applications de l'IA générative dans la robotique :

- **Robotique chirurgicale** : L'IA générative peut aider les chirurgiens à planifier et à réaliser des interventions plus précises et moins invasives.
- **Robotique d'exploration** : Des robots dotés de l'IA générative peuvent explorer des environnements dangereux ou inaccessibles aux humains.
- **Robotique domestique** : Des robots domestiques intelligents peuvent s'adapter aux besoins et aux habitudes de leurs utilisateurs.

4 – 3 – 6 – 1 - DeepMind Gato

Gato est un agent d'IA générative développé par **DeepMind**, capable d'accomplir une variété de tâches, y compris :

- **Contrôle de robots** : Gato peut piloter des bras robotiques pour empiler des blocs, saisir des objets et effectuer d'autres manipulations.
- **Jeux vidéo** : Il peut jouer à des jeux Atari 2600 avec des performances comparables aux agents spécialisés.
- **Traitement du langage naturel** : Il peut générer des légendes d'images et traduire des phrases d'une langue à l'autre.

Fonctionnement:

Gato fonctionne à partir d'un réseau neuronal unique qui est ensuite spécialisé dans chaque tâche à l'aide d'un processus appelé "apprentissage par transfert". Cette approche permet à Gato d'acquérir des connaissances générales qui peuvent être appliquées à différentes situations.

Avantages:

- **Polyvalence**: La capacité de Gato à effectuer plusieurs tâches en fait un outil puissant pour la recherche en robotique et en IA.
- **Efficacité**: L'utilisation d'un seul réseau neuronal pour toutes les tâches permet d'économiser du temps et des ressources de calcul.
- **Apprentissage continu**: Gato peut apprendre de nouvelles tâches et s'adapter à de nouveaux environnements en permanence.

Limites:

- **Performances**: Bien que Gato soit capable d'accomplir plusieurs tâches, ses performances ne sont pas encore au niveau des meilleurs agents spécialisés dans chaque domaine.
- **Interprétabilité**: Il est difficile de comprendre les décisions prises par Gato, ce qui peut limiter son utilisation dans des applications critiques.

Conclusion:

Gato est un logiciel de robotique en IA générative prometteur qui offre de nombreux avantages potentiels. Des recherches supplémentaires sont nécessaires pour améliorer ses performances et son interprétabilité, mais il a déjà le potentiel de révolutionner le domaine de la robotique.

Points importants à retenir:

- Gato est un agent d'IA générative développé par DeepMind.
- Il peut effectuer une variété de tâches, y compris le contrôle de robots, les jeux vidéo et le traitement du langage naturel.
- Gato fonctionne à partir d'un réseau neuronal unique qui est ensuite spécialisé dans chaque tâche à l'aide de l'apprentissage par transfert.
- Les avantages de Gato incluent sa polyvalence, son efficacité et son apprentissage continu.

- Les limites de Gato incluent ses performances et son interprétabilité.
- Gato est un logiciel prometteur qui a le potentiel de révolutionner le domaine de la robotique.

4 – 3 – 6 – 2 - OpenAI Dactyl

Dactyl est un projet d'**OpenAI** qui vise à développer **une main robotique** capable d'effectuer des tâches complexes dans le monde réel. Dactyl utilise l'IA générative pour apprendre à la main à manipuler des objets et à réaliser des actions précises.

Fonctionnement:

Dactyl est composé de deux éléments principaux :

- **Un système de simulation:** Ce système permet de créer des environnements virtuels réalistes dans lesquels la main peut apprendre à manipuler des objets.
- **Un réseau neuronal profond:** Ce réseau est utilisé pour apprendre à la main à partir des données générées dans le système de simulation.

Capacités:

Dactyl est capable de réaliser plusieurs types de tâches, notamment :

- Saisir et manipuler des objets de différentes formes et tailles
- Effectuer des actions complexes, comme empiler des blocs ou ouvrir une porte
- Apprendre de nouvelles tâches à partir de démonstrations

Avantages:

- **Apprentissage par simulation:** L'utilisation d'un système de simulation permet à Dactyl d'apprendre dans un environnement sûr et contrôlé.
- **Apprentissage par renforcement:** Dactyl utilise un algorithme d'apprentissage par renforcement pour apprendre à partir de ses erreurs et à améliorer ses performances au fil du temps.
- **Génération de plans de mouvement:** Dactyl est capable de générer des plans de mouvement pour atteindre ses objectifs.

Limites:

- **Généralisation:** Dactyl a encore du mal à généraliser ses compétences à de nouveaux environnements et à de nouvelles tâches.
- **Robustesse:** Dactyl est encore sensible aux perturbations de l'environnement.

Conclusion:

Dactyl est un projet prometteur qui montre le potentiel de l'IA générative pour la robotique. Des recherches supplémentaires sont nécessaires pour améliorer les capacités de Dactyl et le rendre plus robuste et plus adaptable, mais il a déjà le potentiel de révolutionner le domaine de la robotique.

Points importants à retenir:

- Dactyl est un projet d'OpenAI qui vise à développer une main robotique capable d'effectuer des tâches complexes dans le monde réel.

- Dactyl utilise l'IA générative pour apprendre à la main à manipuler des objets et à réaliser des actions précises.
- Dactyl est capable de saisir et manipuler des objets, d'effectuer des actions complexes et d'apprendre de nouvelles tâches à partir de démonstrations.
- Les avantages de Dactyl incluent l'apprentissage par simulation, l'apprentissage par renforcement et la génération de plans de mouvement.
- Les limites de Dactyl incluent la généralisation et la robustesse.
- Dactyl est un projet prometteur qui montre le potentiel de l'IA générative pour la robotique.

4 – 3 – 6 - 3 - **Muse : Logiciel de robotique en IA générative de Google AI-** <https://muse.ai/>

Muse est un logiciel de robotique en IA générative développé par **Google AI**. Il permet aux utilisateurs de créer des robots capables d'apprendre et de s'adapter à leur environnement en utilisant des modèles d'IA générative.

Fonctionnalités principales :

- **Création de modèles d'IA générative** : Muse permet aux utilisateurs de créer et d'entraîner des modèles d'IA générative personnalisés pour leurs robots. Ces modèles peuvent être utilisés pour générer des mouvements, des comportements et des décisions en temps réel.
- **Intégration avec des robots physiques** : Muse peut être intégré à une large gamme de robots physiques, des robots humanoïdes aux drones. Cela permet aux utilisateurs de tester et de déployer leurs modèles d'IA générative dans le monde réel.
- **Outils de développement** : Muse fournit une suite d'outils de développement pour aider les utilisateurs à créer et à déployer des applications de robotique en IA générative.

Applications potentielles :

- **Robotique collaborative** : Muse peut être utilisé pour créer des robots collaboratifs qui peuvent travailler en toute sécurité et efficacement aux côtés des humains.
- **Robotique d'exploration** : Muse peut être utilisé pour créer des robots d'exploration capables de naviguer et de cartographier des environnements inconnus.
- **Robotique de service** : Muse peut être utilisé pour créer des robots de service capables d'effectuer des tâches telles que la livraison de colis ou le nettoyage.

Remarques :

Muse est actuellement en phase de développement alpha et n'est pas encore disponible au public.

Google AI travaille activement pour améliorer Muse et ajouter de nouvelles fonctionnalités.

4 – 3 – 6 – 4 - **Berkeley AI Cart : Logiciel de robotique en IA générative**

Berkeley AI Cart est un logiciel de robotique en IA générative développé par le **Berkeley AI Research Lab**. Il permet aux utilisateurs de créer des robots capables d'apprendre et de s'adapter à leur environnement en utilisant des modèles d'IA générative.

Fonctionnalités principales :

- **Création de modèles d'IA générative** : Berkeley AI Cart permet aux utilisateurs de créer et d'entraîner des modèles d'IA générative personnalisés pour leurs robots. Ces modèles peuvent être utilisés pour générer des mouvements, des comportements et des décisions en temps réel.
- **Intégration avec des robots physiques** : Berkeley AI Cart est conçu pour fonctionner avec un chariot robotique spécifique développé par le Berkeley AI Research Lab. Cependant, il peut être possible de l'adapter à d'autres robots physiques.
- **Outils de développement** : Berkeley AI Cart fournit une suite d'outils de développement pour aider les utilisateurs à créer et à déployer des applications de robotique en IA générative.

Applications potentielles :

- **Robotique éducative** : Berkeley AI Cart peut être utilisé pour enseigner aux étudiants les concepts de l'IA générative et de la robotique.
- **Recherche en robotique** : Berkeley AI Cart peut être utilisé par les chercheurs pour développer de nouvelles techniques de robotique en IA générative.
- **Robotique de divertissement** : Berkeley AI Cart peut être utilisé pour créer des robots de divertissement interactifs.

Remarques :

Berkeley AI Cart est un projet de recherche et n'est pas encore disponible au public. Le Berkeley AI Research Lab travaille activement pour améliorer Berkeley AI Cart et ajouter de nouvelles fonctionnalités.

L'IA générative a le potentiel de révolutionner la robotique. En permettant aux robots d'apprendre de leurs expériences et de s'adapter à leur environnement, l'IA générative peut rendre les robots plus polyvalents et capables d'effectuer des tâches plus complexes. Cela pourrait conduire à de nouvelles applications pour la robotique dans divers domaines, tels que la fabrication, la santé et la logistique.

4 – 3 – 7 – outils de brainstorming – outils de génération d'idées

L'IA générative est un domaine en plein essor qui offre de nouvelles possibilités pour le brainstorming. Les outils de brainstorming génératifs utilisent l'IA pour vous aider à générer des idées nouvelles et innovantes.

Logiciels de brainstorming utilisant l'IA générative :

4 – 3 – 7 – 1 – Ayoa - <https://www.ayoa.com>

Offre des fonctions de brainstorming visuel et de cartographie mentale

Fonctionnalités principales:

- **Brainstorming assisté par l'IA:** Ayoa vous propose des idées uniques et innovantes en fonction de votre sujet, ou vous aide à développer des idées existantes et à surmonter le blocage mental.
- **Cartographie mentale avancée:** Ayoa propose des outils de cartographie mentale puissants et intuitifs pour organiser vos idées et visualiser vos pensées.
- **Gestion des tâches:** Ayoa vous permet de transformer vos idées en tâches, de les assigner à des membres de l'équipe et de suivre leur progression.
- **Collaboration en temps réel:** Ayoa vous permet de brainstormer et de collaborer avec d'autres personnes en temps réel, même à distance.

Avantages d'utiliser Ayoa pour le brainstorming:

- **Stimule la créativité:** L'IA générative d'Ayoa vous aide à générer plus d'idées en moins de temps.
- **Améliore la collaboration:** Ayoa facilite la collaboration entre les membres de l'équipe, même à distance.
- **Simplifie la gestion des tâches:** Ayoa vous permet de transformer vos idées en actions concrètes et de suivre leur avancement.
- **Offre une grande flexibilité:** Ayoa est disponible sur plusieurs plateformes, y compris le web, les ordinateurs portables et les tablettes.

Conclusion:

Ayoa est un outil de brainstorming puissant et convivial qui peut vous aider à générer plus d'idées, à améliorer la collaboration et à simplifier la gestion des tâches. Que vous soyez un utilisateur individuel ou une équipe, Ayoa peut vous aider à booster votre créativité.

4 – 3 – 7 – 2 - Whimsical: <https://whimsical.com/>

Whimsical est un logiciel de brainstorming en ligne qui se démarque par son utilisation de l'intelligence artificielle générative (IA) pour stimuler la créativité et faciliter la génération d'idées.

Fonctionnalités clés de Whimsical pour le brainstorming:

- **Mind mapping alimenté par l'IA:**
Générez des idées instantanément en utilisant la fonction "Générer des idées" fournie par l'IA.
Développez des branches et des sous-branches existantes en leur fournissant plus d'informations pour que l'IA génère des suggestions pertinentes.

- **Facilité d'utilisation:** Interface intuitive et conviviale permettant une prise en main rapide.
- **Collaboration en temps réel:** Travaillez sur vos sessions de brainstorming avec d'autres personnes simultanément, quel que soit leur emplacement.
- **Diversité d'outils de visualisation:** Créez des cartes mentales, des fluxcharts, des wireframes et des documents pour organiser vos idées et les communiquer efficacement.

Avantages d'utiliser Whimsical pour le brainstorming:

- **Gagner du temps:** L'IA vous aide à surmonter le blocage mental et à générer des idées rapidement.
- **Booster la créativité:** Explorez de nouvelles perspectives grâce aux suggestions inattendues de l'IA.
- **Améliorer la collaboration:** Travaillez ensemble en temps réel et visualisez vos idées de manière claire.
- **Organisation et clarté:** Organisez vos pensées et vos idées grâce aux différents outils de visualisation disponibles.

Conclusion:

Que vous soyez un brainstorming individuel ou en équipe, Whimsical est un excellent choix pour stimuler la créativité et générer des idées innovantes grâce à ses fonctionnalités intuitives et l'intelligence artificielle générative. Essayez-le pour voir comment il peut transformer vos sessions de brainstorming.

4 – 3 – 7 – 3 - MindMeister: <https://www.mindmeister.com/>

MindMeister est un logiciel de création de cartes mentales en ligne qui propose des fonctionnalités d'IA générative pour booster vos séances de brainstorming.

Fonctions d'IA générative:

- **Sujets suggérés:** L'IA analyse le contexte de votre carte mentale et propose des sujets pertinents à ajouter.
- **Notes enrichies:** L'IA peut automatiquement générer des résumés de sujets, des liens pertinents et des images pour enrichir vos cartes.
- **Modes de pensée:** L'IA propose différents modes de pensée pour vous guider dans votre brainstorming, comme le mode "5W" ou le mode "SCAMPER".
- **Cartes mentales automatiques:** L'IA peut générer des cartes mentales complètes à partir d'un mot-clé ou d'une phrase.

Avantages:

- **Gain de temps:** L'IA vous aide à générer rapidement des idées et à explorer différents angles.
- Stimulation de la créativité: L'IA vous propose des idées nouvelles et inattendues.
- **Meilleure organisation:** L'IA vous aide à structurer vos idées et à les hiérarchiser.
- **Collaboration facilitée:** Les fonctionnalités d'IA peuvent être utilisées en collaboration avec d'autres utilisateurs.

Limites:

- **Manque de contrôle:** L'IA peut parfois générer des idées non pertinentes ou inappropriées.
- **Dépendance à l'outil:** Il est important de ne pas se reposer uniquement sur l'IA et de garder un esprit critique.
- **Coût:** Les fonctionnalités d'IA sont uniquement disponibles dans les versions payantes de MindMeister.

Conclusion:

L'IA générative de MindMeister est un outil puissant pour booster vos séances de brainstorming. Cependant, il est important de l'utiliser de manière réfléchie et de ne pas s'y substituer entièrement.

4 – 3 – 7 – 4 - MIRO

Bien que **Miro** soit un outil de **tableau blanc** collaboratif en ligne populaire souvent utilisé pour les sessions de brainstorming, il ne s'intègre pas directement à l'IA générative à des fins de brainstorming. Cependant, il existe plusieurs façons d'exploiter les deux outils ensemble :

- Capturez les idées générées par l'IA : Utilisez un outil d'IA générative comme Bard (moi !) ou d'autres plateformes de brainstorming d'IA pour générer des idées initiales. Ensuite, transférez ces idées sur un tableau Miro pour une exploration et une collaboration plus approfondies avec votre équipe.
- Structurer le brainstorming avec les modèles Miro : Utilisez les modèles de brainstorming prédéfinis de Miro, comme le modèle « Mind Map » ou « Brainstorming », pour guider votre session de brainstorming. Ces modèles peuvent vous aider à structurer vos idées générées par l'IA et à encourager la discussion et le perfectionnement au sein de votre équipe.
- Intégration avec des outils d'IA tiers : Explorez les intégrations tierces entre Miro et les outils d'IA spécialement conçus pour le brainstorming. Ces intégrations peuvent vous permettre d'inviter directement l'outil d'IA dans le tableau Miro lui-même,

ajoutant ainsi une couche d'idéation alimentée par l'IA à votre processus de brainstorming.

Il est important de se rappeler que l'IA est encore en cours de développement et que son rôle dans le brainstorming doit être considéré comme un outil pour compléter la créativité humaine, et non pour la remplacer. L'utilisation de Miro aux côtés de l'IA peut être un moyen puissant de susciter de nouvelles idées et d'améliorer les sessions de brainstorming de votre équipe.

4 – 3 – 7 – 5 – **Xmind AI** - <https://xmind.ai/>

Xmind est un logiciel de carte mentale populaire qui peut être utilisé pour le brainstorming. Il offre plusieurs fonctionnalités qui peuvent être utiles pour générer des idées, telles que :

- **Création de cartes mentales:** Xmind permet de créer des cartes mentales, qui sont un excellent moyen de visualiser et d'organiser vos idées.
- **Brainstorming:** Xmind dispose d'outils de brainstorming tels que des listes de contrôle, des boîtes à idées et des zones de texte pour vous aider à générer des idées rapidement et facilement.
- **Collaboration:** Xmind permet de collaborer sur des cartes mentales avec d'autres personnes, ce qui peut être utile pour obtenir des commentaires et de nouvelles idées.

L'IA générative est un domaine en plein développement qui peut être utilisé pour générer de nouvelles idées.

Combinant Xmind et l'IA générative

Vous pouvez combiner Xmind et l'IA générative pour créer un processus de brainstorming plus puissant et efficace. Voici quelques exemples :

- Utilisez l'IA générative pour générer des idées initiales: Vous pouvez utiliser un outil d'IA générative comme Bard pour générer une liste d'idées initiales. Ensuite, vous pouvez importer ces idées dans Xmind et les organiser dans une carte mentale.
- Utilisez Xmind pour affiner et développer les idées: Une fois que vous avez une liste d'idées initiales, vous pouvez utiliser Xmind pour les affiner et les développer. Vous pouvez ajouter des notes, des commentaires et des liens à chaque idée. Vous pouvez également utiliser les outils de collaboration de Xmind pour obtenir des commentaires et de nouvelles idées de la part d'autres personnes.
- Utilisez l'IA générative pour générer de nouvelles idées à partir de votre carte mentale: Vous pouvez utiliser un outil d'IA générative pour générer de nouvelles idées à partir de votre carte mentale. Vous pouvez par exemple sélectionner une partie de votre carte mentale et demander à l'IA de générer des idées qui s'y rapportent.

Conclusion

Xmind et l'IA générative sont deux outils puissants qui peuvent être utilisés pour le brainstorming. En les combinant, vous pouvez créer un processus de brainstorming plus efficace et plus créatif

4 – 3 – 7 – 6 - **brainstorming.ai**

Brainstorming.ai est un outil web qui utilise l'IA générative pour vous aider à générer des idées de brainstorming. Il fonctionne de la manière suivante :

- Saisissez votre question ou votre sujet: Commencez par saisir votre question ou votre sujet de brainstorming dans la barre de recherche.
- Choisissez un mode: Brainstorming.ai propose plusieurs modes de brainstorming, tels que "Brainstorming classique", "Brainstorming inversé" et "Brainstorming par analogie".
- Générez des idées: L'IA générative de Brainstorming.ai va ensuite générer une liste d'idées en fonction de votre question ou sujet et du mode que vous avez choisi.
- Affinez vos idées: Vous pouvez ensuite affiner vos idées en les votant, en les commentant et en les regroupant.
- Exportez vos idées: Vous pouvez exporter vos idées sous forme de texte, de carte mentale ou de tableau.

Avantages de Brainstorming.ai:

- **Facile à utiliser:** Brainstorming.ai est un outil facile à utiliser, même pour les personnes qui ne sont pas familiarisées avec l'IA générative.
- **Rapide:** Brainstorming.ai peut générer des idées rapidement, ce qui vous permet de gagner du temps et de vous concentrer sur la phase de développement de vos idées.
- **Créatif:** Brainstorming.ai peut vous aider à générer des idées créatives et originales que vous n'auriez peut-être pas trouvées par vous-même.

Inconvénients de Brainstorming.ai:

- **Pas toujours précis:** Les idées générées par l'IA générative ne sont pas toujours précises ou pertinentes. Il est important de les affiner et de les filtrer manuellement.
- **Manque de profondeur:** Les idées générées par l'IA générative peuvent parfois manquer de profondeur et d'analyse. Il est important de les développer et de les enrichir manuellement.
- **Coût:** Brainstorming.ai est un outil payant. Il existe une version gratuite, mais elle est limitée en termes de fonctionnalités.

En conclusion :

Brainstorming.ai est un outil puissant qui peut vous aider à générer des idées de brainstorming rapidement et facilement. Cependant, il est important de garder à l'esprit ses limites et de l'utiliser comme un outil complémentaire à votre propre créativité.

4 – 3 – 7 – 7 - HyperWrite

Hyperwrite est un outil **d'écriture assistée** par IA qui peut être utilisé pour le **brainstorming**. Il offre plusieurs fonctionnalités qui peuvent être utiles pour générer des idées, telles que :

- **Génération de texte:** Hyperwrite peut générer du texte à partir d'un mot clé ou d'une phrase, ce qui peut vous aider à démarrer votre brainstorming.
- **Réorganisation du texte:** Hyperwrite peut réorganiser le texte de différentes manières, ce qui peut vous aider à explorer de nouvelles idées et à trouver de nouvelles connexions.

- **Résumé de texte:** Hyperwrite peut résumer de longs textes, ce qui peut vous aider à identifier les points clés et à générer de nouvelles idées.

Vous pouvez combiner **Hyperwrite** et **l'IA générative** pour créer un processus de brainstorming plus puissant et efficace. Voici quelques exemples :

- **Utilisez l'IA générative pour générer des idées initiales:** Vous pouvez utiliser un outil d'IA générative comme Bard pour générer une liste d'idées initiales. Ensuite, vous pouvez importer ces idées dans Hyperwrite et les développer en paragraphes ou en articles complets.
- **Utilisez Hyperwrite pour affiner et développer les idées:** Une fois que vous avez une liste d'idées initiales, vous pouvez utiliser Hyperwrite pour les affiner et les développer. Vous pouvez ajouter des notes, des commentaires et des liens à chaque idée. Vous pouvez également utiliser les outils de réorganisation et de résumé d'Hyperwrite pour explorer de nouvelles idées et trouver de nouvelles connexions.
- **Utilisez l'IA générative pour générer de nouvelles idées à partir de votre texte:** Vous pouvez utiliser un outil d'IA générative pour générer de nouvelles idées à partir de votre texte. Vous pouvez par exemple sélectionner une partie de votre texte et demander à l'IA de générer des idées qui s'y rapportent.

Conclusion

Hyperwrite et l'IA générative sont deux outils puissants qui peuvent être utilisés pour le brainstorming. En les combinant, vous pouvez créer un processus de brainstorming plus efficace et plus créatif.

Fonctionnalités d'IA générative dans Hyperwrite

Hyperwrite propose plusieurs fonctionnalités d'IA générative qui peuvent vous aider à générer des idées de brainstorming:

- **Assistant d'écriture:** L'assistant d'écriture peut vous suggérer des idées et des phrases liées à votre sujet de brainstorming.
- *Génération de paragraphes:* L'IA peut générer des paragraphes complets à partir d'un mot clé ou d'une phrase.
- **Réorganisation de phrases:** L'IA peut réorganiser les phrases de votre texte de différentes manières.

4 – 3 – 7 – 8 -Conseils pour utiliser l'IA générative pour le brainstorming:

- Définissez clairement votre objectif: Commencez par identifier le problème que vous essayez de résoudre ou l'idée que vous souhaitez développer.
- Soyez précis dans vos descriptions: Plus vos descriptions sont précises, plus les résultats de l'IA seront pertinents.
- N'ayez pas peur d'expérimenter: Essayez différents outils et techniques pour trouver ce qui fonctionne le mieux pour vous.
- Utilisez l'IA comme un outil, pas comme un substitut à la créativité humaine: L'IA peut vous aider à générer des idées, mais c'est à vous de les affiner et de les développer.

Conclusion:

L'IA générative est un outil puissant qui peut vous aider à améliorer votre processus de brainstorming. En utilisant les bons outils et en suivant les conseils ci-dessus, vous pouvez générer plus d'idées, gagner du temps et améliorer votre créativité.

5 – IA générique embarquée

L'IA générique embarquée est un terme qui peut désigner plusieurs choses, selon le contexte. Voici quelques-unes des significations possibles :

1. Un système d'IA intégré à un appareil ou un véhicule.

Ce type d'IA est souvent utilisé pour automatiser des tâches ou pour fournir des fonctionnalités intelligentes à l'appareil. Par exemple, un système d'IA embarqué peut être utilisé pour :

- Contrôler le moteur d'une voiture
- Piloter un drone
- Analyser les images d'une caméra de sécurité
- Reconnaître la voix d'un utilisateur

2. Un type d'IA capable d'apprendre et de s'adapter à son environnement.

Ce type d'IA est souvent utilisé dans des applications où l'environnement est en constante évolution, comme la robotique ou les véhicules autonomes. L'IA générique embarquée peut apprendre de ses expériences et s'adapter à de nouvelles situations, ce qui lui permet d'être plus efficace et plus performante.

3. Un terme générique pour désigner tout type d'IA utilisée dans un contexte embarqué.

Ce terme peut être utilisé pour désigner des systèmes d'IA simples ou complexes, ainsi que des systèmes d'IA spécialisés ou génériques.

Exemples d'IA générique embarquée

- **Voitures autonomes:** Les voitures autonomes utilisent une variété de systèmes d'IA pour naviguer sur la route, éviter les obstacles et prendre des décisions.
- **Robots domestiques:** Les robots domestiques, comme les aspirateurs robots ou les assistants vocaux, utilisent l'IA pour comprendre les instructions de l'utilisateur et effectuer des tâches.
- **Drones:** Les drones utilisent l'IA pour se stabiliser en vol, suivre des trajectoires prédéfinies et éviter les collisions.
- **Caméras de sécurité:** Les caméras de sécurité peuvent utiliser l'IA pour détecter des mouvements suspects et identifier des personnes ou des objets.

Avantages de l'IA générique embarquée

L'IA générique embarquée présente de nombreux avantages, notamment :

- **Amélioration de l'efficacité et de la performance:** L'IA peut automatiser des tâches et prendre des décisions plus rapidement et plus efficacement que les humains.
- **Réduction des coûts:** L'IA peut aider à réduire les coûts de développement, de production et de maintenance des appareils.

- **Amélioration de la sécurité:** L'IA peut aider à détecter et à prévenir les accidents et les incidents.
- **Meilleure expérience utilisateur:** L'IA peut rendre les appareils plus faciles à utiliser et plus intuitifs.

Défis de l'IA générique embarquée

L'IA générique embarquée présente également quelques défis, notamment :

- **Coût élevé du développement:** Le développement de systèmes d'IA générique embarquée peut être coûteux et complexe.
- **Problèmes de sécurité et de confidentialité:** Les systèmes d'IA peuvent être vulnérables aux attaques et peuvent collecter des données sensibles sur les utilisateurs.
- **Manque de confiance des utilisateurs:** Certains utilisateurs peuvent ne pas faire confiance aux systèmes d'IA et peuvent être réticents à les utiliser.

Conclusion

L'IA générique embarquée est une technologie prometteuse qui a le potentiel de révolutionner de nombreux secteurs d'activité. Cependant, il reste encore de nombreux défis à relever avant que l'IA générique embarquée puisse être pleinement adoptée.

5 – 1 logiciel

Logiciels d'IA générique embarquée

Voici une liste de logiciels d'IA générique embarquée, classés par catégorie :

5 – 1 -1 -Frameworks d'apprentissage automatique

5 – 1 – 1 – 1 TensorFlow Lite - <https://www.tensorflow.org/lite>

framework open source de Google pour l'apprentissage automatique sur mobile et embarqué **TensorFlow Lite** est une version optimisée de **TensorFlow** pour les appareils mobiles et embarqués. Il est conçu pour être plus petit, plus rapide et plus économe en énergie que TensorFlow standard. TensorFlow Lite peut être utilisé pour déployer des modèles d'IA sur une variété de plates-formes, y compris les smartphones, les tablettes, les drones et les robots.

avantages de l'utilisation de TensorFlow pour l'IA générique embarquée :

- **Large communauté:** TensorFlow a une large communauté d'utilisateurs et de développeurs, ce qui signifie qu'il existe de nombreuses ressources disponibles pour vous aider à démarrer.
- **Flexibilité:** TensorFlow est un framework flexible qui peut être utilisé pour une variété de tâches d'IA.
- **Performances:** TensorFlow Lite est optimisé pour les appareils mobiles et embarqués, ce qui signifie qu'il peut offrir des performances élevées sur une variété de plates-formes.

défis de l'utilisation de TensorFlow pour l'IA générique embarquée :

- **Complexité:** TensorFlow peut être un framework complexe à apprendre et à utiliser.
- **Taille:** TensorFlow Lite est toujours plus volumineux que certains autres frameworks d'IA embarqués.

- **Consommation d'énergie:** TensorFlow Lite peut consommer beaucoup d'énergie, ce qui peut être un problème pour les appareils alimentés par batterie.

Conclusion

TensorFlow est un framework d'IA puissant et flexible qui peut être utilisé pour une variété d'applications embarquées. Cependant, il est important de bien comprendre les avantages et les défis de l'utilisation de TensorFlow avant de l'utiliser pour votre projet.

5 – 1 – 1- 2 -PyTorch Mobile - <https://pytorch.org/mobile/>

PyTorch Mobile est une version optimisée de PyTorch pour les appareils mobiles et embarqués. Il est conçu pour être plus petit, plus rapide et plus économe en énergie que PyTorch standard. PyTorch Mobile peut être utilisé pour déployer des modèles d'IA sur une variété de plates-formes, y compris les smartphones, les tablettes, les drones et les robots.

avantages de l'utilisation de PyTorch Mobile pour l'IA générique embarquée :

- **Facilité d'utilisation:** PyTorch Mobile est conçu pour être facile à utiliser, même pour les développeurs qui n'ont pas d'expérience avec PyTorch.
- **Performances:** PyTorch Mobile est optimisé pour les appareils mobiles et embarqués, ce qui signifie qu'il peut offrir des performances élevées sur une variété de plates-formes.
- **Flexibilité:** PyTorch Mobile est un framework flexible qui peut être utilisé pour une variété de tâches d'IA.

défis de l'utilisation de PyTorch Mobile pour l'IA générique embarquée :

- **Communauté:** PyTorch Mobile a une communauté plus petite que TensorFlow Lite, ce qui signifie qu'il peut y avoir moins de ressources disponibles pour vous aider à démarrer.
- **Taille:** PyTorch Mobile est toujours plus volumineux que certains autres frameworks d'IA embarqués.
- **Consommation d'énergie:** PyTorch Mobile peut consommer beaucoup d'énergie, ce qui peut être un problème pour les appareils alimentés par batterie.

Conclusion

PyTorch Mobile est un framework d'IA puissant et flexible qui peut être utilisé pour une variété d'applications embarquées. Cependant, il est important de bien comprendre les avantages et les défis de l'utilisation de PyTorch Mobile avant de l'utiliser pour votre projet.

5 – 1 – 1 – 3 - ONNX Runtime - <https://onnxruntime.ai/>

ONNX Runtime est un moteur d'inférence open source optimisé pour les modèles d'IA générative embarquée. Il offre des performances élevées et une faible latence, ce qui le rend idéal pour une utilisation sur des appareils à ressources limitées.

Fonctionnalités:

- **Prise en charge de plusieurs frameworks d'IA:** ONNX Runtime prend en charge les modèles d'IA générative provenant de divers frameworks populaires, notamment TensorFlow, PyTorch et Keras.
- **Performances élevées:** ONNX Runtime est optimisé pour une exécution rapide et efficace des modèles d'IA générative sur des appareils à ressources limitées.
- **Faible latence:** ONNX Runtime offre une faible latence, ce qui le rend idéal pour les applications en temps réel.
- **Flexibilité:** ONNX Runtime est flexible et peut être utilisé dans une variété d'applications embarquées.

Applications:

- **Robotique:** ONNX Runtime peut être utilisé pour alimenter des robots autonomes qui peuvent générer des plans de mouvement et prendre des décisions en temps réel.
- **Véhicules autonomes:** ONNX Runtime peut être utilisé pour alimenter des véhicules autonomes qui peuvent générer des trajectoires et prendre des décisions en temps réel.
- **Réalité augmentée et virtuelle:** ONNX Runtime peut être utilisé pour générer des expériences immersives de réalité augmentée et virtuelle.
- **IoT:** ONNX Runtime peut être utilisé pour alimenter des appareils IoT qui peuvent générer des données et prendre des décisions en temps réel.

Conclusion:

ONNX Runtime est un excellent choix pour les développeurs qui cherchent à déployer des modèles d'IA générative embarquée sur des appareils à ressources limitées. Il offre des performances élevées, une faible latence et une prise en charge de plusieurs frameworks d'IA.

5 – 1 – 1 – 4 - CoreML - <https://developer.apple.com/documentation/coreml>

Core ML est un framework open source d'Apple qui permet aux développeurs d'intégrer des modèles d'apprentissage automatique dans leurs applications iOS, macOS, watchOS et tvOS. Core ML prend en charge une large gamme de modèles d'apprentissage automatique, y compris les modèles **d'IA générative**.

Fonctionnalités:

- **Prise en charge de plusieurs frameworks d'IA:** Core ML prend en charge les modèles d'IA générative provenant de divers frameworks populaires, notamment TensorFlow, PyTorch et Keras.
- **Performances élevées:** Core ML est optimisé pour une exécution rapide et efficace des modèles d'IA générative sur les appareils Apple.
- **Faible latence:** Core ML offre une faible latence, ce qui le rend idéal pour les applications en temps réel.
- **Facilité d'utilisation:** Core ML est facile à utiliser et à intégrer dans les applications iOS, macOS, watchOS et tvOS.

Applications:

- **Robotique:** Core ML peut être utilisé pour alimenter des robots autonomes qui peuvent générer des plans de mouvement et prendre des décisions en temps réel.

- **Véhicules autonomes:** Core ML peut être utilisé pour alimenter des véhicules autonomes qui peuvent générer des trajectoires et prendre des décisions en temps réel.
- **Réalité augmentée et virtuelle:** Core ML peut être utilisé pour générer des expériences immersives de réalité augmentée et virtuelle.
- **IoT:** Core ML peut être utilisé pour alimenter des appareils IoT qui peuvent générer des données et prendre des décisions en temps réel.

Conclusion:

Core ML est un excellent choix pour les développeurs iOS, macOS, watchOS et tvOS qui cherchent à déployer des modèles d'IA générative embarquée sur des appareils Apple. Il offre des performances élevées, une faible latence et une prise en charge de plusieurs frameworks d'IA.

5 – 1 – 2 - Bibliothèques d'IA

5 – 1 – 2 – 1 OpenCV: bibliothèque open source de vision par ordinateur

OpenCV n'est pas un logiciel d'IA générative embarquée en soi. Il s'agit d'une bibliothèque open source de vision par ordinateur et d'apprentissage automatique qui peut être utilisée pour développer des applications d'IA générative embarquée.

fonctionnalités pour l'IA générative embarquée:

- **Traitement d'image et vidéo:** OpenCV offre un large éventail de fonctions pour le traitement d'images et de vidéos, telles que la détection de contours, le filtrage d'images et la stabilisation d'image.
- **Apprentissage automatique:** OpenCV inclut des modules d'apprentissage automatique pour la classification d'images, la détection d'objets et la segmentation d'images.
- **Performances:** OpenCV est optimisé pour les performances sur les appareils embarqués.

Pour développer des applications d'IA générative embarquée avec OpenCV, vous pouvez:

- Utiliser les modules d'apprentissage automatique d'OpenCV pour créer et entraîner des modèles d'IA générative.
- Intégrer OpenCV avec d'autres frameworks d'IA générative, tels que TensorFlow Lite ou ONNX Runtime.
- Développer votre propre solution d'IA générative embarquée en utilisant les fonctions de traitement d'image et de vidéo d'OpenCV.

Avantages d'OpenCV pour l'IA générative embarquée:

- **Flexibilité:** OpenCV offre un large éventail de fonctions pour le développement d'applications d'IA générative embarquée.
- **Performances:** OpenCV est optimisé pour les performances sur les appareils embarqués.
- **Communauté active:** OpenCV dispose d'une communauté active et solidaire qui peut vous aider à résoudre vos problèmes.

Inconvénients d'OpenCV pour l'IA générative embarquée:

- **Complexité:** Le développement d'applications d'IA générative embarquée avec OpenCV peut être complexe.
- **Manque de documentation:** La documentation d'OpenCV pour l'IA générative est limitée.

Conclusion:

OpenCV est un outil puissant pour développer des applications d'IA générative embarquée. Il offre une grande flexibilité et des performances élevées, mais il peut être complexe à utiliser. Si vous recherchez une solution plus facile à utiliser, vous pouvez envisager d'utiliser un framework d'IA générative embarquée dédié.

5 – 1 – 2 – 2 -TensorFlow Lite Micro: version optimisée de TensorFlow Lite pour les microcontrôleurs

TensorFlow Lite Micro est un framework d'IA open source optimisé pour les microcontrôleurs et autres appareils embarqués à faible puissance. Il permet aux développeurs de déployer des modèles d'apprentissage automatique TensorFlow sur des appareils qui n'ont pas la capacité de processeurs plus puissants.

Fonctionnalités:

- **Prise en charge de modèles TensorFlow:** TensorFlow Lite Micro prend en charge une large gamme de modèles TensorFlow, y compris les modèles d'IA générative.
- **Performances élevées:** TensorFlow Lite Micro est optimisé pour les performances sur les microcontrôleurs.
- **Faible latence:** TensorFlow Lite Micro offre une faible latence, ce qui le rend idéal pour les applications en temps réel.
- **Facilité d'utilisation:** TensorFlow Lite Micro est facile à utiliser et à intégrer dans les applications embarquées.

Applications:

- **Robotique:** TensorFlow Lite Micro peut être utilisé pour alimenter des robots autonomes qui peuvent générer des plans de mouvement et prendre des décisions en temps réel.
- **Véhicules autonomes:** TensorFlow Lite Micro peut être utilisé pour alimenter des véhicules autonomes qui peuvent générer des trajectoires et prendre des décisions en temps réel.
- **Réalité augmentée et virtuelle:** TensorFlow Lite Micro peut être utilisé pour générer des expériences immersives de réalité augmentée et virtuelle.
- **IoT:** TensorFlow Lite Micro peut être utilisé pour alimenter des appareils IoT qui peuvent générer des données et prendre des décisions en temps réel.

Conclusion:

TensorFlow Lite Micro est un excellent choix pour les développeurs qui cherchent à déployer des modèles d'IA générative embarquée sur des microcontrôleurs et autres appareils embarqués à faible puissance. Il offre des performances élevées, une faible latence et une prise en charge de plusieurs modèles TensorFlow.

Points importants à retenir:

- TensorFlow Lite Micro est une version optimisée de TensorFlow pour les microcontrôleurs et autres appareils embarqués à faible puissance.
- Il prend en charge une large gamme de modèles TensorFlow, y compris les modèles d'IA générative.
- TensorFlow Lite Micro est facile à utiliser et à intégrer dans les applications embarquées.

5 - 1 -2 – 3 - Edge Impulse

Edge Impulse est une plateforme open source qui permet aux développeurs de créer, d'entraîner et de déployer des modèles d'IA générative embarquée sur une large gamme de périphériques.

Fonctionnalités:

- **Collecte et préparation de données:** Edge Impulse offre des outils pour collecter et préparer des données à partir de capteurs et d'autres sources.
- **Création de modèles:** Edge Impulse propose une interface graphique intuitive pour créer des modèles d'IA générative, même sans expertise en apprentissage automatique.
- **Entraînement de modèles:** Edge Impulse permet d'entraîner des modèles d'IA générative sur le cloud ou sur l'appareil lui-même.
- **Déploiement de modèles:** Edge Impulse génère du code optimisé pour le déploiement de modèles d'IA générative sur des microcontrôleurs et autres appareils embarqués.

Avantages:

- **Facilité d'utilisation:** Edge Impulse est conçu pour être facile à utiliser, même pour les débutants en IA.
- **Flexibilité:** Edge Impulse prend en charge une large gamme de périphériques et de frameworks d'IA.
- **Performances:** Edge Impulse optimise les modèles pour une exécution efficace sur des appareils embarqués.
- **Communauté:** Edge Impulse dispose d'une communauté active et solidaire.

Inconvénients:

- **Fonctionnalités limitées:** Edge Impulse ne propose pas toutes les fonctionnalités des frameworks d'IA plus complets.
- **Coût:** Edge Impulse propose un plan gratuit avec des fonctionnalités limitées, et des fonctionnalités plus avancées

Conclusion:

Edge Impulse est une excellente plateforme pour les développeurs qui cherchent à démarrer avec l'IA générative embarquée. Il est facile à utiliser, flexible et performant. Cependant, il peut ne pas convenir aux utilisateurs qui ont besoin de fonctionnalités plus avancées ou qui veulent déployer des modèles sur des appareils spécifiques.

5 – 1 – 3 - Outils de développement

5 -1 – 3 – 1 Android Studio: environnement de développement intégré (IDE)

Android Studio n'est pas un logiciel d'IA générative embarquée en soi. Il s'agit d'un environnement de développement intégré (IDE) officiel pour le développement d'applications Android. Cependant, il peut être utilisé pour développer des applications d'IA générative embarquée pour les appareils Android.

Pour développer des applications d'IA générative embarquée avec Android Studio, vous pouvez:

- Utiliser des frameworks d'IA générative tels que TensorFlow Lite ou TFLiteConverter pour créer et entraîner des modèles d'IA générative.
- Intégrer les modèles d'IA générative dans votre application Android.
- Utiliser les API Android pour interagir avec les capteurs et les autres composants du périphérique.

Avantages d'utiliser Android Studio pour l'IA générative embarquée:

- **Environnement de développement intégré:** Android Studio offre un environnement de développement intégré complet pour le développement d'applications Android.
- **Outils de débogage:** Android Studio propose des outils de débogage puissants pour vous aider à identifier et à corriger les problèmes dans votre application.
- **Prise en charge de la communauté:** Android Studio dispose d'une communauté active et solidaire qui peut vous aider à résoudre vos problèmes.

Inconvénients d'utiliser Android Studio pour l'IA générative embarquée:

- **Complexité:** Le développement d'applications d'IA générative embarquée peut être complexe.
- **Manque de documentation:** La documentation sur le développement d'applications d'IA générative embarquée avec Android Studio est limitée.

Conclusion:

Android Studio peut être utilisé pour développer des applications d'IA générative embarquée pour les appareils Android. Cependant, il peut ne pas convenir aux utilisateurs qui recherchent une solution plus facile à utiliser ou qui ont besoin de fonctionnalités plus avancées.

5 – 1 – 3 – 2- XCode: IDE pour macOS et iOS,

Xcode n'est pas un logiciel d'IA générative embarquée en soi. Il s'agit d'un environnement de développement intégré (IDE) officiel pour le développement d'applications macOS, iOS, watchOS et tvOS. Cependant, il peut être utilisé pour développer des applications d'IA générative embarquée pour les appareils Apple.

Pour développer des applications d'IA générative embarquée avec Xcode, vous pouvez:

- Utiliser des frameworks d'IA générative tels que TensorFlow Lite ou Core ML pour créer et entraîner des modèles d'IA générative.
- Intégrer les modèles d'IA générative dans votre application Xcode.
- Utiliser les API Apple pour interagir avec les capteurs et les autres composants du périphérique.

Avantages d'utiliser Xcode pour l'IA générative embarquée:

- **Environnement de développement intégré:** Xcode offre un environnement de développement intégré complet pour le développement d'applications Apple.
- **Outils de débogage:** Xcode propose des outils de débogage puissants pour vous aider à identifier et à corriger les problèmes dans votre application.
- **Prise en charge de la communauté:** Xcode dispose d'une communauté active et solidaire qui peut vous aider à résoudre vos problèmes.

Inconvénients d'utiliser Xcode pour l'IA générative embarquée:

- **Complexité:** Le développement d'applications d'IA générative embarquée peut être complexe.
- **Manque de documentation:** La documentation sur le développement d'applications d'IA générative embarquée avec Xcode est limitée.
- **Compatibilité:** Xcode ne fonctionne que sur les ordinateurs Mac.

Conclusion:

Xcode peut être utilisé pour développer des applications d'IA générative embarquée pour les appareils Apple. Cependant, il peut ne pas convenir aux utilisateurs qui recherchent une solution plus facile à utiliser ou qui ont besoin de fonctionnalités plus avancées.

5 – 1 – 3 – 3- Kneron - <https://www.kneron.com/>

Kneron propose une suite de logiciels d'IA générative embarquée pour le développement et le déploiement de modèles d'IA sur des appareils Edge. Voici quelques-uns de leurs logiciels les plus populaires :

1. Kneron AI Studio:

Plateforme de développement graphique pour la création et l'entraînement de modèles d'IA générative.

Offre une interface intuitive et des outils de pointe pour simplifier le processus de développement.

2. Kneron Model Zoo:

Bibliothèque de modèles d'IA générative pré-entraînés pour une variété d'applications.

Comprend des modèles pour la génération d'images, de texte, de parole et de musique.

https://github.com/kneron/Model_Zoo

3. Kneron SDK:

Kit de développement logiciel pour déployer des modèles d'IA générative sur des appareils embarqués.

Offre des bibliothèques et des outils pour optimiser les performances et la consommation d'énergie des modèles.

4. Kneron Edge AI Accelerator:

Accélérateur matériel pour l'exécution de modèles d'IA générative sur des appareils Edge.

Offre une performance et une efficacité énergétique accrues pour les applications d'IA embarquée.

Avantages de l'utilisation des logiciels Kneron:

- **Facilité d'utilisation:** Interface graphique intuitive et outils de pointe pour simplifier le développement d'IA générative.

- **Performances élevées:** Optimisation des modèles pour une exécution efficace sur des appareils embarqués.
- **Faible consommation d'énergie:** Solutions économes en énergie pour une utilisation sur des appareils Edge.
- **Large choix de modèles:** Bibliothèque de modèles pré-entraînés pour une variété d'applications.

5 - 2 Modules d'IA

5 – 2 – 1 – Google coral - <https://coral.ai/>

Google Coral est une suite logicielle et matérielle conçue pour faciliter le développement et le déploiement de modèles d'intelligence artificielle (IA) générative sur des appareils embarqués, également appelés **appareils Edge**.

points clés de Google Coral pour l'embarqué :

Matériel

- **Modules Google Coral:** Ce sont des cartes accélératrices spécialement conçues pour exécuter efficacement des modèles d'apprentissage automatique sur des appareils Edge. Ils offrent une meilleure performance et une plus faible consommation d'énergie par rapport à un CPU classique.
- **Coral intègre** aussi d'autres produits matériels pouvant convenir à vos besoins embarqués, comme le Dev Board et le USB Accelerator.

Logiciel

- TensorFlow Lite: Bibliothèque open source de Google pour l'apprentissage automatique sur mobile et embarqué. Elle permet de compiler et d'optimiser des modèles TensorFlow existants pour fonctionner sur les modules Coral.
- **Edge TPU Compiler:** Compile les modèles TensorFlow Lite en code optimisé spécifiquement pour les Edge TPUs de Google Coral. Cela permet d'obtenir des performances et une efficacité énergétique accrues.
- Coral Model Zoo: Bibliothèque de modèles d'IA générative pré-entraînés et optimisés pour fonctionner sur les modules Coral. Vous trouverez des modèles pour la génération d'images, de texte, de parole et de musique.
- TensorFlow Lite Micro: Framework open source pour l'apprentissage automatique sur les microcontrôleurs. Il permet de déployer des modèles d'IA générative sur des appareils Edge à faible puissance, comme les cartes Arduino.

Avantages de Google Coral pour l'embarqué

- **Performances élevées:** Les modules Coral et l'optimisation des logiciels permettent d'exécuter des modèles d'IA plus rapidement et efficacement sur les appareils Edge.
- **Faible consommation d'énergie:** Les solutions Coral sont conçues pour être économes en énergie, ce qui est crucial pour les appareils Edge alimentés par batterie.
- **Facilité d'utilisation:** Google Coral propose des outils et une documentation pour simplifier le développement et le déploiement de modèles d'IA générative embarquée.

- Large choix de modèles: Le Coral Model Zoo offre une variété de modèles pré-entraînés pour démarrer rapidement vos projets.

5 – 2 – 2 Intel Movidius: modules d'IA pour les applications embarquées

Intel Movidius était une société acquise par Intel en 2016. Elle concevait des puces de processeur à faible consommation d'énergie spécifiquement destinées à la vision par ordinateur. Ces puces, appelées Unités de traitement de la vision Intel® Movidius™ (VPU- Vision Processing Unit), étaient populaires pour les applications embarquées d'intelligence artificielle (IA), en particulier celles nécessitant une vision par ordinateur.

Fonctionnalités des VPU Intel Movidius™:

- **Faible consommation d'énergie:** Ces VPU étaient optimisées pour une utilisation sur des appareils alimentés par batterie, ce qui les rendait idéales pour les applications embarquées.
- **Performances de traitement optimisées:** L'architecture unique des VPU Movidius permettait un traitement efficace des charges de travail liées à la vision et à l'IA.
- **Accélération matérielle de l'IA:** Les VPU intégraient des fonctionnalités matérielles dédiées pour accélérer les tâches d'inférence des réseaux de neurones profonds.

Produits Intel Movidius™:

- **Myriad X VPU:** Premier VPU d'Intel doté d'un Neural Compute Engine dédié pour l'exécution de réseaux neuronaux profonds sur les appareils.
- **Myriad 2 VPU:** VPU de deuxième génération offrant des performances améliorées par rapport à la première génération.

Pourquoi Intel Movidius n'est plus pertinent ?

Bien qu'Intel ait acquis Movidius en 2016, la marque Movidius n'est plus vraiment utilisée. Intel a intégré la technologie VPU dans sa propre gamme de produits, sous le nom d'Unités de traitement de la vision Intel

Voici quelques logiciels d'IA générative embarquée populaires pour les plateformes Movidius :

1. OpenVINO™:

Boîte à outils open source d'Intel pour l'inférence de réseaux de neurones profonds sur une variété de plateformes, y compris les VPU Movidius.

Offre des outils pour optimiser et déployer des modèles d'IA générative sur des appareils embarqués.

<https://software.intel.com/en-us/opencvino-toolkit>

2. Intel® Neural Compute Engine (NCSDK):

Kit de développement logiciel pour le développement et le déploiement de modèles d'IA sur les VPU Movidius.

Offre des bibliothèques et des outils pour simplifier le processus de développement.

3. Movidius™ Neural Network Compiler (MNNC):

Compilateur open source pour convertir les modèles TensorFlow et Caffe en code optimisé pour les VPU Movidius.

Permet d'améliorer les performances et l'efficacité énergétique des modèles d'IA générative sur les appareils embarqués.

<https://github.com/movidius/ncsdk>

4. TensorFlow Lite:

Plateforme open source pour l'apprentissage automatique sur mobile et embarqué.

Offre des outils pour compiler et optimiser les modèles TensorFlow pour une utilisation sur les VPU Movidius.

5. Myriad X:

Plateforme de développement open source pour les VPU Movidius Myriad X.

Offre des outils pour le développement et le prototypage d'applications d'IA générative embarquée.

N'oubliez pas que le développement d'IA générative embarquée sur les plateformes Movidius peut être complexe et nécessite des compétences en apprentissage automatique et en développement de logiciels embarqués. Il est important de bien évaluer vos besoins et vos compétences avant de choisir une plateforme pour votre projet.

5 – 2 – 3 - NVIDIA Jetson Nano: Carte embarquée puissante dotée

Jetson Nano de NVIDIA est une plateforme d'IA embarquée populaire et abordable qui offre des capacités de traitement puissantes pour une variété d'applications, y compris l'IA générative.

Logiciels d'IA générative populaires pouvant être utilisés sur Jetson Nano :

Frameworks d'IA générative :

- **TensorFlow Generative Modeling Toolkit (TGM)** : <https://jonathan-hui.medium.com/tensorflow-generative-model-examples-beba9e60fc5a>
- **PyTorch Lightning Generative Adversarial Networks (GAN)** : https://lightning.ai/docs/pytorch/2.1.0/notebooks/lightning_examples/basic-gan.html
- 1. **Jax Generative Modeling**: <https://github.com/lweitekamp/GANs-JAX>

Modèles pré-formés :

2. **StyleGAN2** : <https://github.com/NVlabs/stylegan2>
3. **VQGAN+CLIP** : <https://github.com/nerdyrodent/VQGAN-CLIP>
- **DALL-E 2** : <https://openai.com/dall-e-2> (non officiel)

Outils et applications :

- **NVIDIA Deep Learning Inference Engine (DLIE)** : <https://www.nvidia.com/en-us/deep-learning-ai/solutions/inference-platform/>
- **NVIDIA Jetson Nano Developer Kit** : <https://developer.nvidia.com/embedded/jetson-nano-developer-kit>
- **Google Colab** : <https://research.google.com/colaboratory/>

Considérations

- **Performances:** Les performances des logiciels d'IA générative sur Jetson Nano peuvent varier en fonction de la complexité du modèle et de la taille du lot.
- **Mémoire:** Certains modèles peuvent nécessiter plus de mémoire que ce que le Jetson Nano embarque.
- **Compétences:** L'utilisation de logiciels d'IA générative peut nécessiter des compétences en programmation et en apprentissage automatique.

Conclusion

Le Jetson Nano de NVIDIA est une plateforme puissante et abordable pour l'IA générative embarquée. Il existe une variété de logiciels d'IA générative disponibles pour Jetson Nano, ce qui permet aux développeurs de créer des applications innovantes et intelligentes.

Annexe 1 : Bibliographie

- <https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/definition/generative-AI>
- <https://www.nvidia.com/en-us/glossary/generative-ai/>
- <https://fastercapital.com/fr/contenu/Chatgpt-et-potentiel-de-contenu-generé-par-l-IA-pour-les-reponses-des-chatbots.html>
- <https://www.linkedin.com/>
- <https://www.blogdumoderateur.com/etude-50-outils-ia-generative-plus-utilises-2023/>
- <https://www.futurepedia.io/ai-tools>
- <https://www.unite.ai/fr/10-meilleurs-outils-de-nettoyage-de-donn%C3%A9es/>
- <https://www.unite.ai/fr/10-meilleurs-assistants-IA/>

Documentation

Tout comprendre sur l'intelligence artificielle

- Livre numérique 742 pages :
Les usages de l'intelligence artificielle – Edition 2021 - **Par Olivier Ezratty**
<https://www.asprom.com/technologie/Ezratty.pdf>
- Livre blanc Data For Good
Les grands défis de l'IA générative 112 pages – 2023
<https://www.Asprom.com/technologie/dataforgood.pdf>
- Livre blanc Dell/Nvidia
L'IA generative dans l'entreprise – projet Helix – 2023 - 33 pages
<https://www.asprom.com/technologie/IAgenerative.pdf>
-
- Livre blanc Meridis –
Guide d'une IA décomplexée pour l'entreprise – 2022 – 23 pages
<https://www.asprom.com/technologie/meritis1.pdf>
- Livre blanc MOVEWORKS
Guide de l'architecte pour l'IA conversationnelle – 2023 – 15 pages
<https://www.asprom.com/application/moveworks.pdf>
- Livre blanc Yumens/Babbar
La place de l'IA dans la génération de contenu SE – 2022 – 44 pages
<https://www.asprom.com/application/yumens.pdf>

Annexe 2 ; Dessinez une oasis dans le désert sous un ciel lumineux et ensoleillé avec des lions majestueux se prélassant près d'une source d'eau..
Découvrez les résultats ci-dessous !



Sortie de DALLE-E-3

DEEP DREAM



DREAM by WOMBO



Google al imagen



JASPER ART



MidJourney



NigthCafe Creator



Diffusion Stable



STARRRYAL

Annexe 3 – Position des logiciels d'IA générative (sauf embarquée)

IA regenerative	position	IA générative	position	IA générative	position
Ansys	4-3-2-2	Fliky	4-2-6-9	MidJourney	4-2-2-7
Artbreeder	4-2-3-1	Framer	4-3-1-3	MindMeister	4-3-7-3
Autodesk Fusion 360	4-3-2-1	gemini	4-1-1	Miro	4-3-7-4
Avaturn	4-2-4-7	Gemini	4-2-2	Mistral	4-1-5
Ayoa	4-3-7-1	Gen 2	4-2-6-12	Muse (google)	4-3-6-3
Bart (AI Berkeley)	4-3-6-4	Gen Sora	4-2-6-6	Narrative scence	4-5-3-4
Bing	4-1-4	GetApp	4-1-2	NeROIC	4-2-4-10
BioNeMo	4-3-2-1	Google Imagen	4-2-2-5	NightCafe	4-2-2-8
Biteable	4-2-6-11	Google Med-PaLM2	4-3-2-6	Notion AI	4-2-3-8
Brainstorming.ai	4-3-7-6	Grammarly	4-2-3-5	Opus Clip	4-2-6-14
Character.ai	4-2-4	Grock	4-2-7	Perplexite	4-2-8
ChatGPT	4-2-3	HeyGen	4-2-6-13	Phenaki	4-2-6-16
Claude2	4-2-5	HotPot.ai	4-3-1-4	Pictory	4-2-6-4
Cognii	4-3-3-3	HyperWrite	4-3-7-7	Ponzu	4-2-4-11
contentBot	4-2-3-2	IA3DFY	4-2-4-5	PTC ThingWorx	4-3-2-4
Copilot	4-2-6	Imagen	4-2-5-2	QUOTIENT AI	4-5-3-6
Copilote	4-3-1-1	imagina	4-3-2-3	Rococo Vision	4-2-4-12
Copy.ai	4-2-3-4	In Video	4-2-6-7	Rodin	4-2-4-6
CopySmith	4-2-3-3	inVivo AI	4-3-2-2	Rytr	4-2-3-9
CureMetrix	4-3-2-5	Ivy.ai	3-3-3-4	ShortlyAI	4-2-3-10
Dactyl	4-3-6-2	Jasper	4-2-2-6	Siemens Opcenter	4-3-2-3
Dall-E3	4-2-3-2	Jasper	4-2-3-6	Sline	4-2-4-1
Deep Dream	4-2-3-3	KENSHO	4-5-3-5	Sloyd AI	4-2-4-13
Deep Mind Gato	4-3-6-1	LDM - Nvidia	4-2-6-3	Stable Diffusion	4-2-2-9
DeepBrain	4-2-6-8	leptidigital	4-1-3	Starryai	4-2-2-10
DeepCode	4-3-1-2	Luma IA	4-2-4-4	Synthesia	4-2-6-5
DeepMotion AI	4-2-4-8	Lumen5	4-2-6-10	Tulip	4-3-2-5
DPT Deph Estimation	4-2-4-9	Lunit	4-3-2-4	Whimsical	4-3-7-2
Dream	4-2-2-4	Make-A-Video/ Meta	4-2-5-1	Xmind AI	4-3-7-5
Elai	4-2-6-15	marketMuse	4-2-3-7		
Fetchy	4-3-3-2	Masterpiece Studio	4-2-4-2		
		meshcapade	4-2-4-3		