Deepeyes : Implémentation de Vision   
  
Plongez au cœur du projet "Deepeyes" et explorez la fusion captivante entre l'art visuel et la technologie de pointe. Découvrez comment l'implémentation réfléchie de l'API "Vision" d'Azure a donné vie à une expérience d'analyse d'images exceptionnelle. De la détection d'objets à la transcription de texte, en passant par l'identification des couleurs principales, cet article vous guide à travers les choix stratégiques qui sous-tendent chaque aspect de "Deepeyes". Rejoignez-nous pour un voyage au sein de la transformation d'images en récits informatifs, enrichissants et esthétiques grâce à l'intelligence artificielle.

## Vision, c’est quoi ?

Ce service est proposé par Microsoft Azure et permet d'intégrer des fonctionnalités d'analyse d'images et de vision par ordinateur dans des applications, des sites web et d'autres solutions logicielles. L'API "Vision" d'Azure offre un large éventail de fonctionnalités, telles que la détection d'objets, la reconnaissance de texte, la classification d'images, la génération de miniatures et bien plus encore. Elle permet aux développeurs de créer des applications intelligentes qui peuvent interpréter et extraire des informations utiles à partir d'images et de vidéos, ouvrant ainsi la voie à des applications innovantes dans divers domaines tels que la sécurité, l'e-commerce, la santé, l'automatisation industrielle, et bien d'autres.  
  
La raison d’être de Deepeyes est de démontrer les capacités de ce service afin de permettre aux utilisateurs mieux comprendre son utilisation et ce qu’il peut accomplir.

### Un projet divisé par les versions.

À l'origine, Deepeyes utilisait la version 3.2 de Vision. Il s'agissait d'une version très complète, avec déjà beaucoup de fonctionnalités. Pendant le développement, Microsoft a sorti un aperçu de la version 4.0, qui avait ses avantages (de nouvelles fonctionnalités intéressantes) et ses inconvénients (la suppression d'autres fonctionnalités). Afin de conserver le travail accompli et toujours dans un esprit de démonstration, nous avons fait le choix d'utiliser les 2 versions.

Cette implémentation est possible grâce au fait que les packages utilisés pour les 2 versions sont différents. On évite ainsi tout conflit entre les 2 versions au sein d'un même projet !

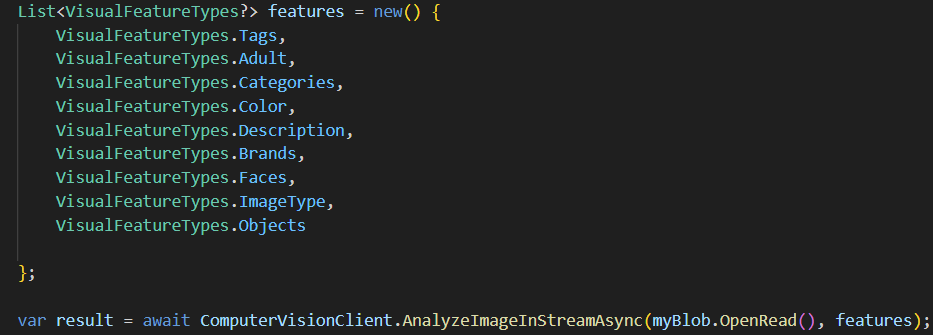
## L'implémentation

### Azure Ai Vision 3.2

Pour cette version, les fonctionnalités ayant été exploité sont les suivantes :

* Tags : ce qui permet de récuperer des tags d’une image. Ils décrivent brièvement ce que contient l’image.
* Adult : permet de savoir si une image contient du contenue pour adulte.
* Categories : catégorise l’image.
* Color : renvoie la couleur dominante d’une image
* Description : créer une phrase complète qui décris l’image dans son ensemble.
* Brands : détecte la présence de marque dans une image.
* Faces : Si des visages sont détectés sur l’image, renvoie une description de ces derniers
* ImageType : renvoie le type de l’image (dessin, clipart,..)
* Objects : détecte la présence d’objets dans l’image.

L'implémentation est relativement simple. Après avoir créé une instance de la classe "ComputerVisionClient", on lui passe simplement la liste des fonctionnalités souhaitées ainsi que l'image à analyser, et on récupère la totalité des informations au format JSON !



### Azure AI Vision 4.0 (preview)

Pour cette version, nous n'utilisons qu'une seule fonctionnalité : DenseCaptions. Cette fonctionnalité ressemble à la détection d'objets de la version précédente, mais elle permet en plus de récupérer les coordonnées de ces derniers sur l'image. Ainsi, on peut voir ce que l'intelligence artificielle interprète !

L'implémentation est très proche de la version précédente, mais une chose est importante ici : le client est maintenant un "VisionServiceOptions". Il n'est donc plus responsable des méthodes à appeler. À la place, nous allons créer un "ImageAnalyzer" qui, en plus de recevoir l'image et les fonctionnalités, aura également besoin des options nécessaires pour établir la connexion au service.

