Projet 8 amélioration de l’application flask et ajouter de l’IA pour le tri des déchets plastiques (pour les recyclés et les utilisé pour une imprimante 3D)

1. Il faut répondre aux questions donner dans le Readme et faire une présentation en fin de projet
2. Ce projet est un équivalent de ce que vous pourriez faire pour votre projet E2. Il va permettre de revoir pas mal de choses notamment :
3. - la gestion de projet Agile
4. - un peu de dev à travers du packaging d'application avec Flask et des appels à une API externe
5. - la reconnaissance d'image avec 2 approches :
6. >- une solution Cloud
7. >- une solution *\*on-premise\**, c'est-à-dire locale
8. - la restitution des résultats (rapport et présentation orale)

**1ère partie : questions préliminaires**

1. **Généralités sur l'intégration d'une IA dans une application existante**

**Q1. Expliquer en un paragraphe ce qu'est l'architecture client/serveur et quels sont ses avantages. Vous accompagnerez vos explications d'un schéma (vous pouvez par exemple utiliser https://draw.io). Veiller à la clarté du propos.**

**R1.** Le serveur c’est un hébergeur de données et permet de fournir aux clients (utilisateurs ou un autre serveur) toutes les informations ou données stocké dans la base de données qui est dans le serveur, et cela par des requêtes

Requêtes clients / serveur

* **Ventilation**
* **Connexion**

**Data Center**

**Clients**

Réponse au client / serveur

**Serveur hébergeur d’une base de données**

**Serveur**

**Q2. Expliquer ce qu'est un \*web service\* et son utilité dans le développement d'applications.**

R2. https://www.youtube.com/watch?v=Rbmzac50kBQ&ab\_channel=qualitelogiciel

Un Web Service est une application qui permet d’échanger des données avec d’autres applications web. Même si ces dernières sont construites dans des langages de programmation différents. Parmi les Web Services les plus connus on peut citer SOAP, REST ou HTTP. Elles sont utilisées généralement sur des infrastructure cloud, en cloud public, privé ou en cloud hybride !

**Le fonctionnement d’un Web Service**

Un Web Service fonctionne de la manière suivante :

1. Le client (en général un utilisateur sur un ordinateur ou un support équivalent) effectue une requête dans un des langages suivants : XML, JSON ou HTTP.  
2. Cette requête est transmise à un serveur distant via les protocoles SOAP, REST ou HTTP.  
3. La réponse est ensuite délivrée sous le même format que sa demande : XML, JSON ou HTTP.

Et ce grâce à un modèle en couche. La 1re couche est l’invocation : elle décrit la structure des messages échangés par le client et le serveur. Elle s’effectue à l’aide des standards XML-RPC ou SOAP. La 2e est la découverte. C’est la phase de recherche et de localisation des données demandées par le client, le plus souvent via le protocole UDDI. La 3e est la description qui stipule les paramètres des fonctions et les types de données des services web utilisés. Son protocole standard est le WSDL qui repose sur la notation XM