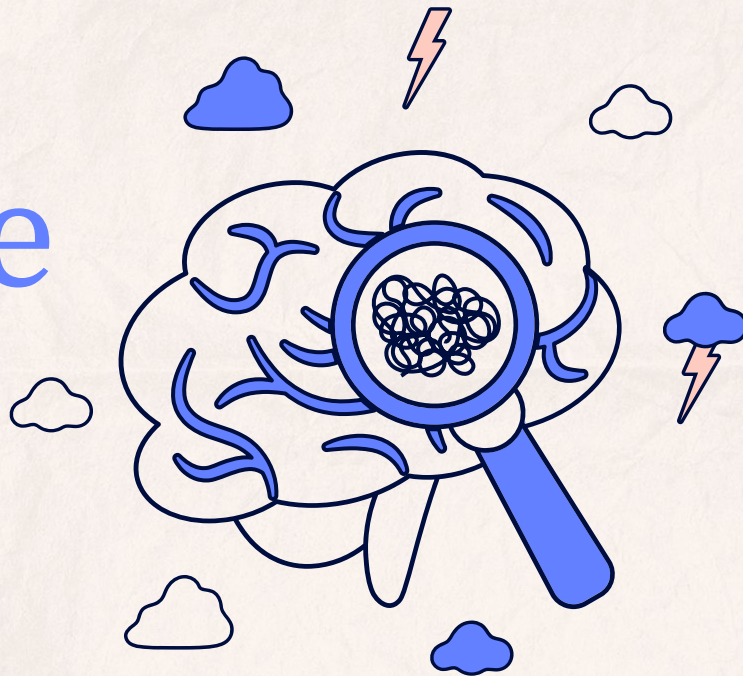




Technique Apprentissage Artificiel

Ardjoune Nawfoel

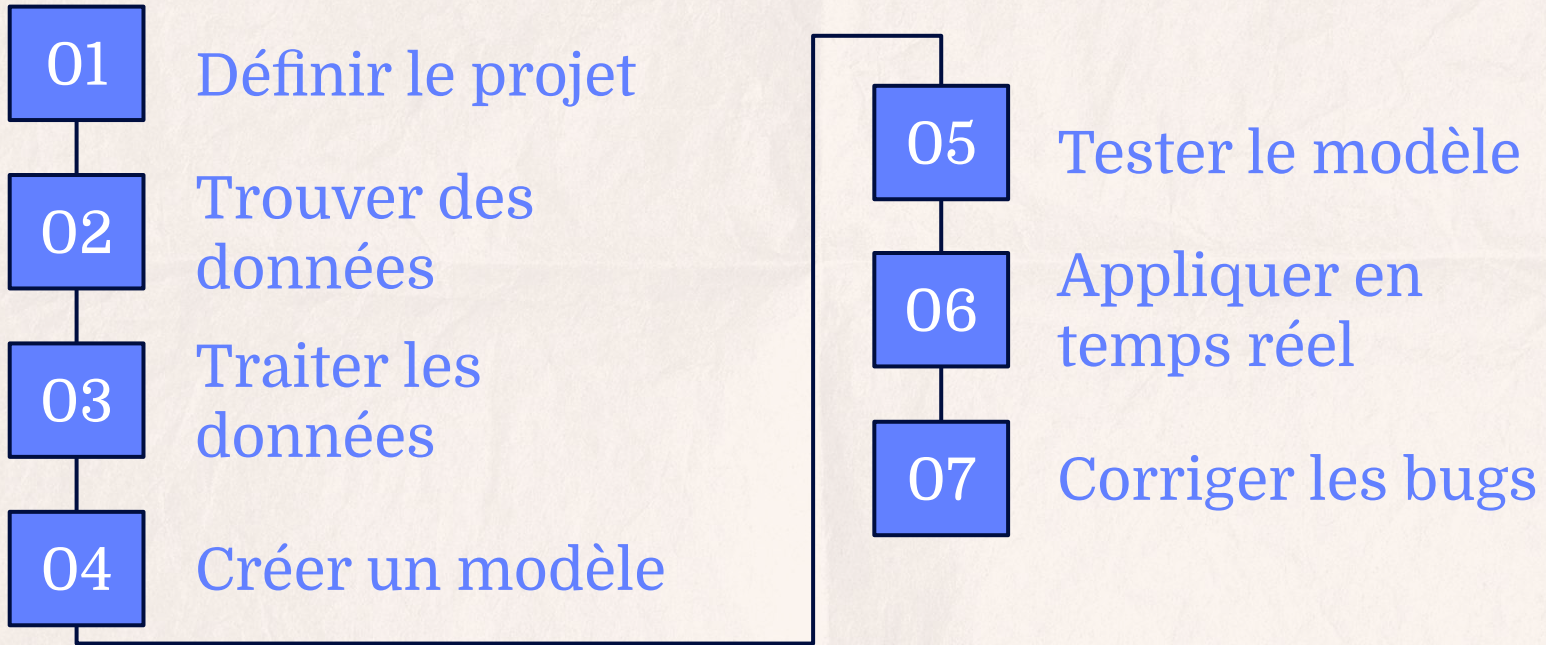




Mes Objectifs

- Mon projet consistait à programmer un Robot de détection de personne en détresse autonome, le SavelGO. Dans cet optique mon objectif consistait à faire en sorte que le robot puisse se déplacer, détecter des personnes, voir des membres ou reconnaître des appel à l'aide.
 - Mes objectifs étaient donc:
 - Faire des recherche sur les technologies à utilisées
 - récolter des données d'apprentissage et les traiter
 - Utiliser les données ainsi traiter pour créer mon propre modèle
 - Le modèle devra détecter un certain nombres de choses
 - Tester mon modèle
 - Récupérer un flux vidéo et/ou audio les analyser pour y appliquer mes modèles
 - Faire en sorte que le robot soit utilisable à distance ou se déplace tout seul
- 
- 

ROADMAP







Les données

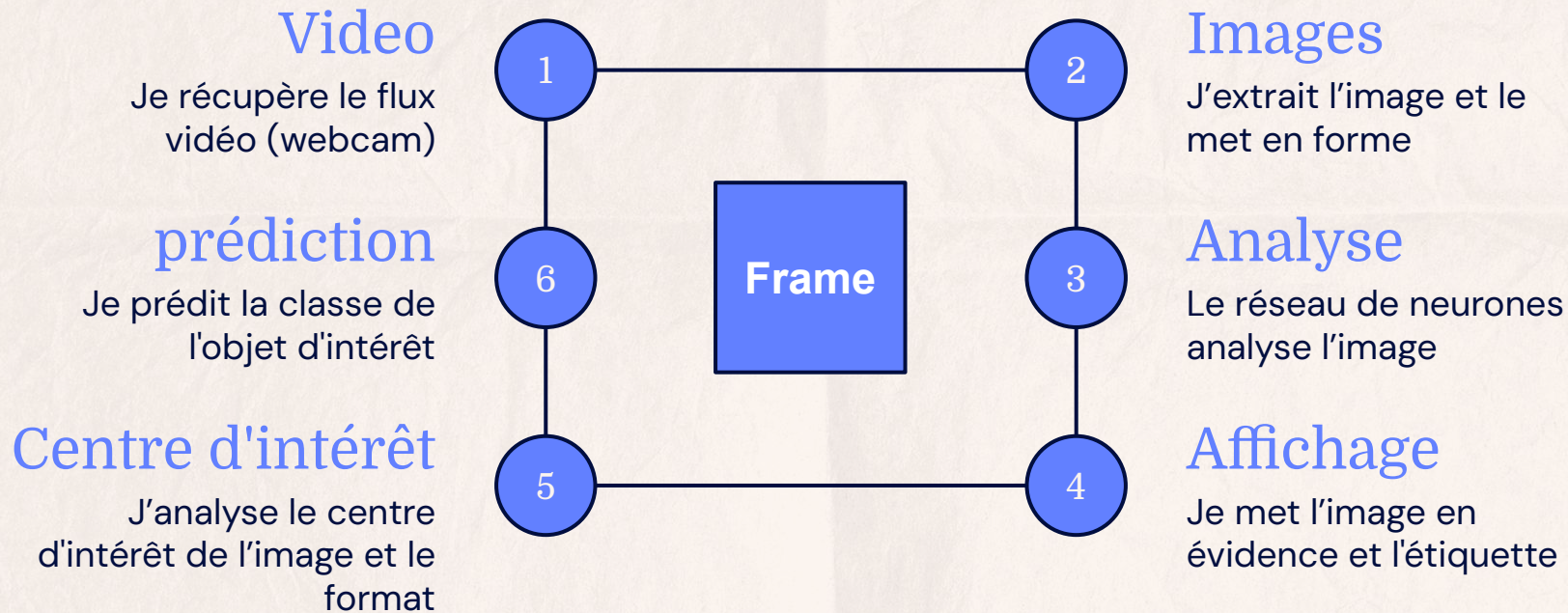


Traitement	
Récoltes	Récoltes de plus de 11 000 images de mains et de chaussures
Formatage	Mettre les images dans des dossiers pour l'étiquetage Transformer les images en noir et blanc Formater pour qu'elles aient la bonne taille Normaliser pour le modèle
Training	Séparer les données d'entraînement et de test ainsi que leurs Labels Pour remplir le modèle et faire les test de prédiction



Cycle en temps réel

Utilisation de mon modèle

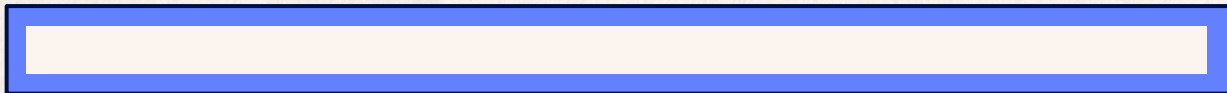


Résultat des test

Accuracy

Les résultat de la précision du modèle sont très encourageant

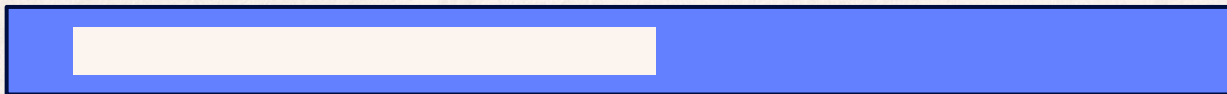
99.92%



Detection

La détection d'objets est paramétrable grâce à des seuil de confiance (50% par défaut)

50%



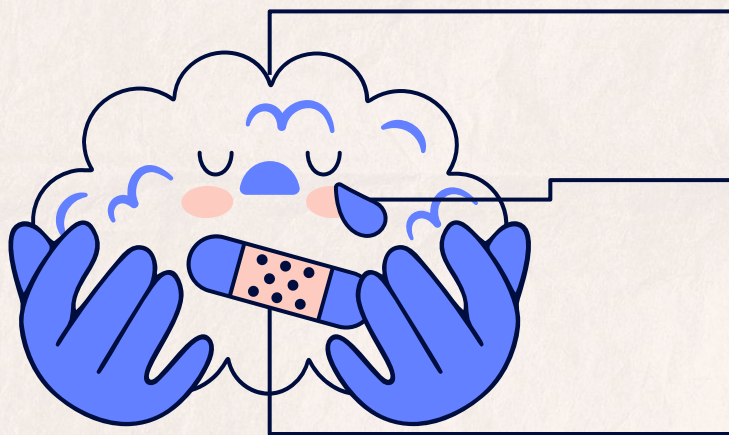
Modèle

Lorsque j'applique le modèle en temps réel j'ai souvent des problèmes liée à l'environnement avec parfois des valeurs négatives

20%



Conclusion



Le modèle

Le modèle et les données sont fonctionnel

Application

Dans l'application le modèle en temps réel est capable de prédire les objets mais difficilement les zones d'intérêt

Futur du projet

Le projet n'est pas encore complet et ne prend pas en compte la partie robotique. Je souhaite poursuivre et ajouter quelques features.