

Hardware

➤ **Raspberry Pi 4** : 4 Go RAM, 4 cœurs, support Linux, faible consommation

➤ **Raspberry Pi Camera V2** : 8 MP, vidéo 1080p.

➤➤➤ Puissance de calcul, faible consommation et connectivité.



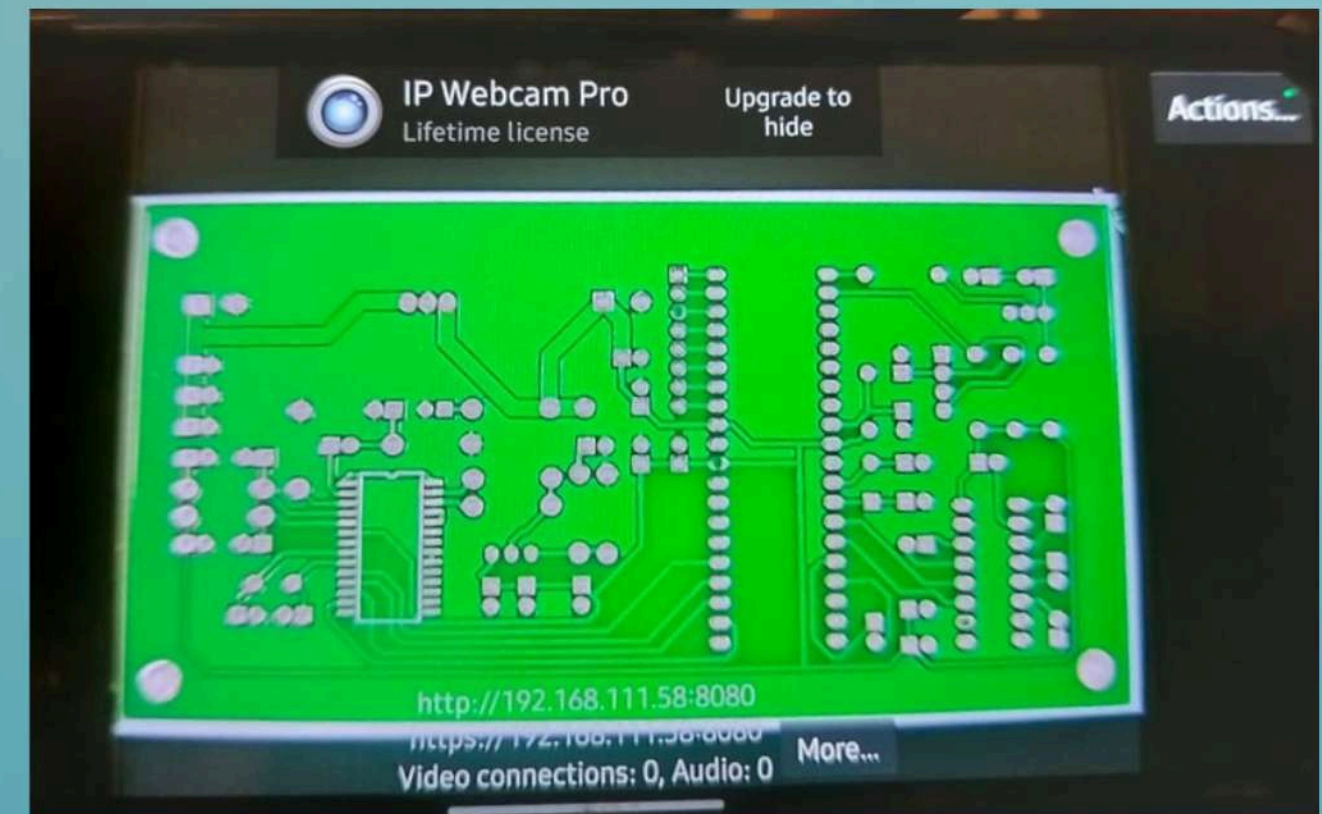
⚠ Limite d'alimentation

Cependant, lors des tests :

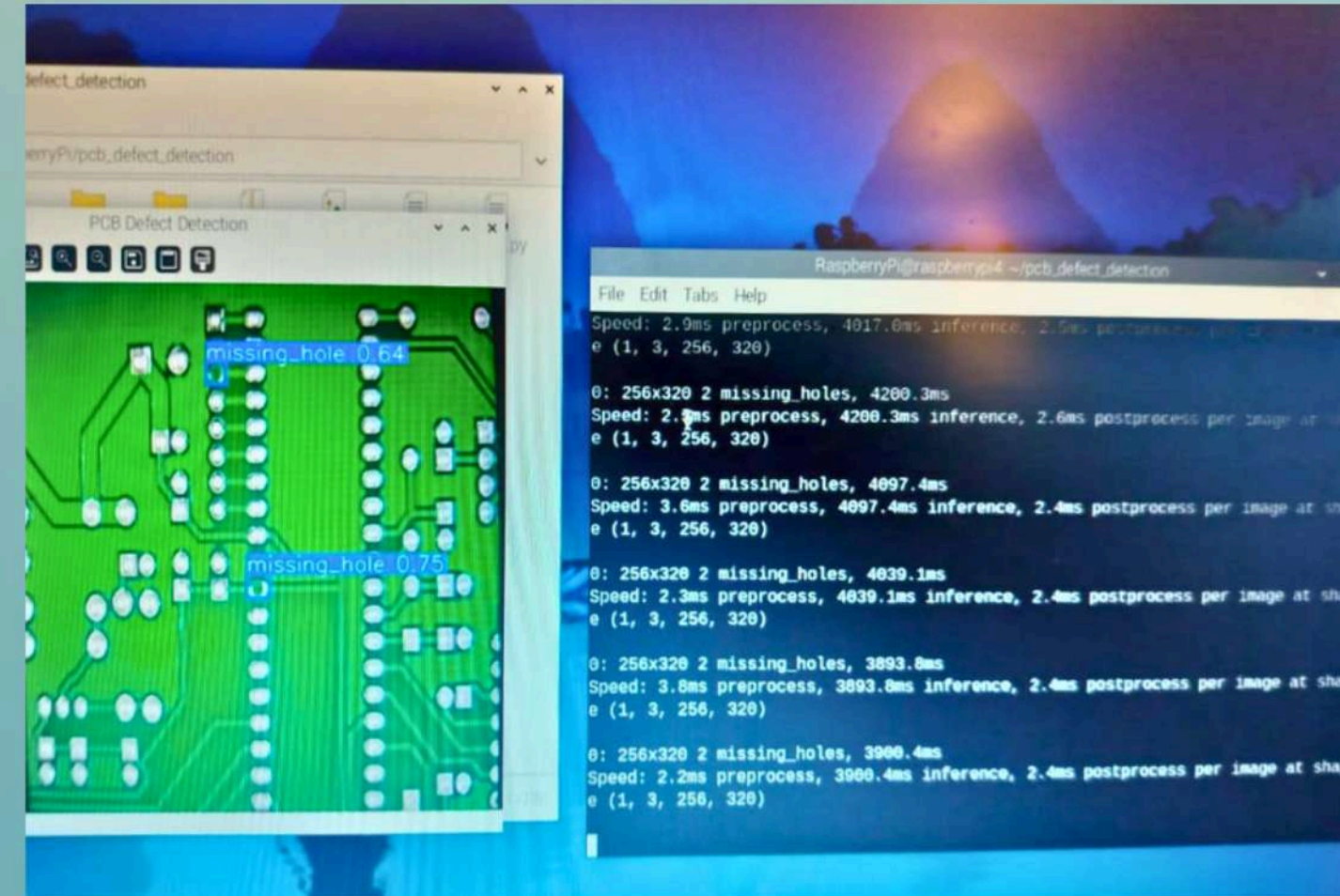
- La caméra fonctionnait de manière instable à cause de problèmes d'alimentation .
- Cela limitait l'usage en temps réel, et compromettait les performances.

🔄 Solution alternative

Application Android
"IP Webcam"



Mode opératoire



Erreurs Rencontrées

 Erreur	 Solution
Runtime Colab déconnecté	Sauvegarde du checkpoint
CUDA unavailable (GPU non activé)	--device cpu ou activer GPU dans le runtime
Dépendences croisées	Downgrade les versions pour éviter le conflit
Dataset not found (chemins relatifs)	Passage à des chemins absolus dans data.yaml
Modules non trouvés	Bibliothèques manquantes à télécharger

Maintenance

Tout cela s'inscrit dans une logique de maintenance prédictive, c'est-à-dire détecter les défauts avant qu'ils ne provoquent une panne ou une perte de qualité.



Intégration d'une fonction de maintenance corrective, sous forme de messages contextuels qui s'affichent automatiquement pour chaque type de défaut détecté.

