



CPNV - Centre Professionnel du Nord Vaudois

MCT - Modules complémentaires techniques

Choix caméra

P2213

Rédacteur : Quentin Surdez

Relecture : Rafael Dousse

École : CPNV

Date : Yverdon-Les-Bains, le 7 juin 2022



Table des matières

1	Introduction	1
2	Caméra	2
2.1	Tableau récapitulatif	3
3	Conclusion	4



Table des figures

2.1	Caméra HuskyLens	2
2.2	Caméra Pixy2	2
2.3	Caméra Raspberry PI V2	3



Liste des tableaux

2.1	Comparaison des différentes caméras échelle 1 à 10 (1 le moins bon, 10 le meilleur)	3
-----	-----------------------------------------------------------------------------------------------	---



1 Introduction

Ce document a pour but d'exposer nos possibilités en matière de caméra. Nous allons expliquer pourquoi nous en avons choisi une en particulier et quels étaient nos critères pour les départager. Nous présenterons trois caméras, la HuskyLens, la Pixy2 et la CameraPi.



2 Caméra

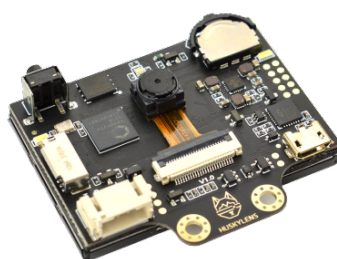


FIGURE 2.1 – Caméra HuskyLens

Nous avons testé trois différentes caméras. La première est la HuskyLens. La HuskyLens est vendu par DFRobot. Nous avons eu beaucoup de problèmes avec cette caméra. Les différents problèmes sont détaillés dans le document "Difficultés Caméra".



FIGURE 2.2 – Caméra Pixy2

La deuxième caméra à avoir été testée est la Pixy2. Cette caméra possède un grand nombre de fonctionnalités comme la reconnaissance d'objets, de code barre prédéfini et une création de vecteurs en fonction des lignes qu'elle voit. L'accès à la caméra et ses données n'ont pas beaucoup de documentation sur le Raspberry PI.

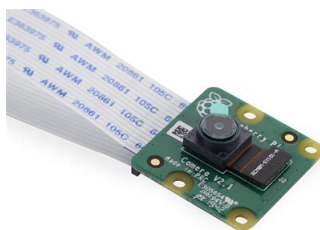


FIGURE 2.3 – Caméra Raspberry PI V2

La dernière caméra que nous avons utilisée est le module caméra du Raspberry PI. Cette caméra est faite pour le Raspberry PI mais ne possède aucun programme et tout doit être codé. Nous avons pu tester cette caméra avec OpenCV pour voir si elle correspondait à nos besoins.

2.1 Tableau récapitulatif

TABLE 2.1 – Comparaison des différentes caméras échelle 1 à 10 (1 le moins bon, 10 le meilleur)

	HuskyLens	Pixy2	CameraPI
Installation	10	10	10
Facilité de prise en main	8	8	3
Documentation	1	2	10
Robustesse	1	8	8
Total	20	28	31

Ci-dessus les critères pour choisir notre caméra. La HuskyLens n'est pas du tout robuste et se casse d'elle-même au bout d'un certain temps d'utilisation. La Pixy2 est facile à prendre en main, mais les programmes et les fonctions à utiliser pour récupérer les informations dont nous avons besoin sont peu documentés. Enfin, la caméra PI est très flexible, faite pour le Raspberry PI. Sa seule contre-partie est d'utiliser OpenCV pour pouvoir exploiter les images.



3 Conclusion

Nous avons donc testé plusieurs caméras. Nous avons choisi la caméra PI car elle est robuste, mais nous avons eu besoin d'apprendre OpenCV pour pouvoir exploiter les images. Heureusement, OpenCV possède une communauté très active et aucune de nos questions n'est restée sans réponses.