
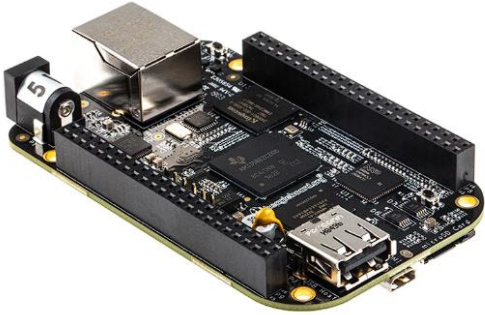


Comparaison Raspberry Pi 5 et le BeagleBone

Microcontrôleurs	Caractéristiques
Raspberry Pi 5 	Alimentation : Fonctionne en 3.3V et 5V Connectivité Capteurs : Possibilité de connecter plusieurs capteurs via les mêmes broches avec des adresses I2C différentes Processeur : 2.4 GHz Consommation d'énergie : Mode actif : 24W Mode veille : 0.01W Ports USB : 2 ports USB 3.0 (5 Gbps) RTC : présent Interfaces : 2 I2C, 2 UART, 1 SPI CSI (pour la vidéo) Le GPU : Capable de décoder des vidéos HD (si possible) Internet : Wifi intégré
BeagleBone 	Alimentation : Plaque d'alimentation de 9-18V Capteurs intégrés : GPS, un baromètre, ou un magnétomètre dans la carte ADC : présent Interfaces: I2C, 3 UART, 1 UART GPS, 1 UART DSM, 2 SPI Consommation d'énergie : Mode actif : 2-3W Mode veille : 0.5W

Le choix du Raspberry Pi pour ce projet de radeau caméra est justifié par plusieurs critères clés : sa consommation d'énergie extrêmement faible en mode veille, la présence d'un RTC permettant de mettre le système en veille de manière efficace, une alimentation en 5V compatible avec tous les capteurs nécessaires, ainsi qu'une connectivité capteurs flexible permettant l'intégration des capteurs désirés.

Les points importants relevés :

Raspberry Pi 5	Beagle Bone
Consommation : Mode actif : 24W Mode veille : 0.01W	Consommation : Mode actif : 2-3W Mode veille : 0.5W
RTC : présent	RTC : absent
ADC : absent	ADC : présent
Le GPU : vidéo en HD, 4k ("possible")	Le GPU : beaucoup moins performant
Ports USB : 3.0 (transfert de donnée plus rapide)	Ports USB : 2.0
Wifi : intégré	Wifi : absent
Connectivité Capteurs : ok	Connectivité Capteurs : ok
Capteurs intégrés : absent	Capteurs intégrés : GPS, baromètre et magnétique

De plus pour un projet axé autour de la caméra pour observer le comportement des oiseaux et poissons, la Raspberry Pi 5 est bien plus adapté à notre projet car il est plus performant en traitement de vidéo que le Beagle Bone. De plus si on prévoit après avoir réussi à envoyer à distance des vidéos de faible qualité, d'essayer aussi en haute qualité ou/et augmenter la durée des vidéos, fréquence de transmission des données.

Donc la Raspberry pi 5 est clairement le meilleur choix pour augmenter progressivement la qualité, la durée, et la fréquence des vidéos et donc restez flexible pour répondre aux besoins futurs.