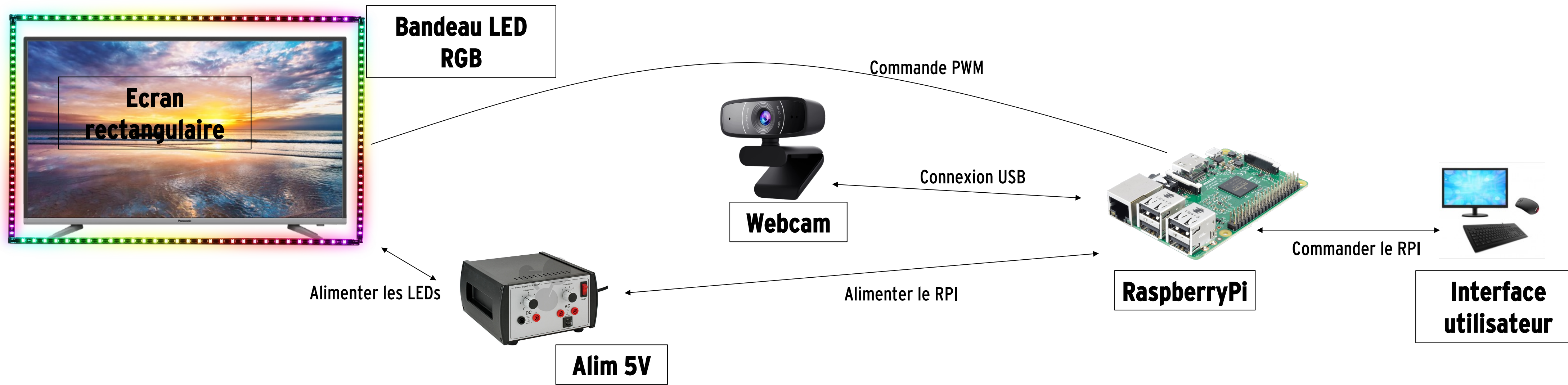


Une expérience d'immersion...dans votre salon

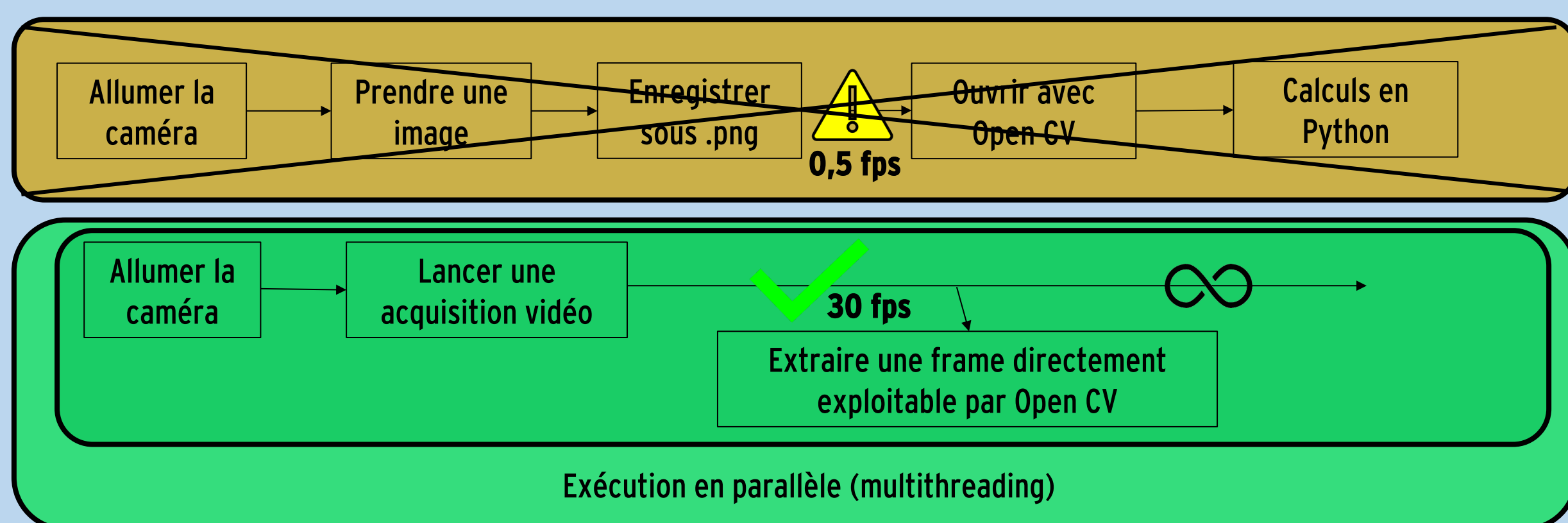
Ambilight permet de prolonger les couleurs de votre écran au moyen de LEDs disposées sur son contour, pour une expérience immersive et colorée. Voici comment le système fonctionne !



Acquérir une image

Webcam

- Connecté en USB
- En mode vidéo pour la rapidité
- Acquisition en parallèle (multithreading)

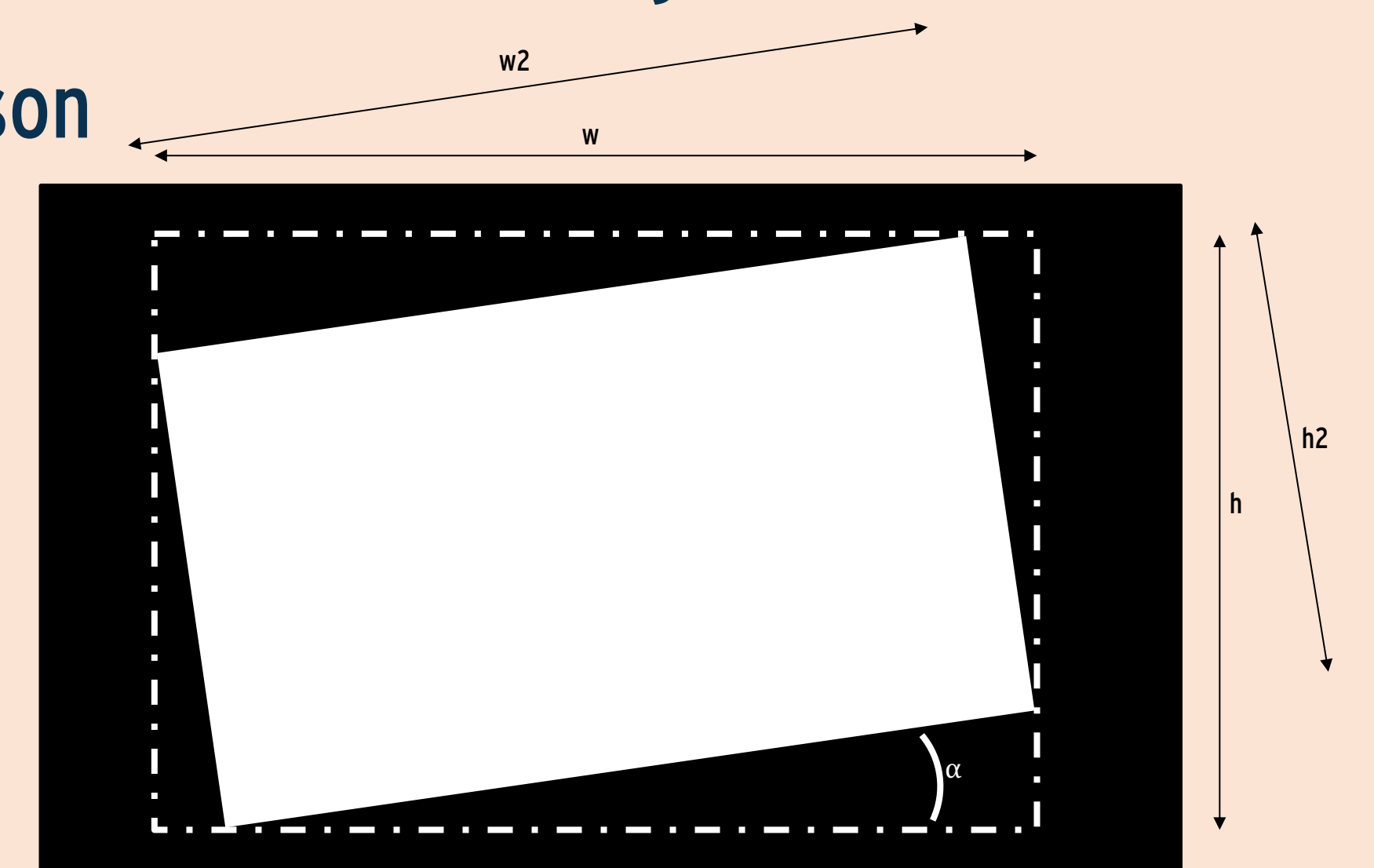


Repérer l'écran

On va mesurer:

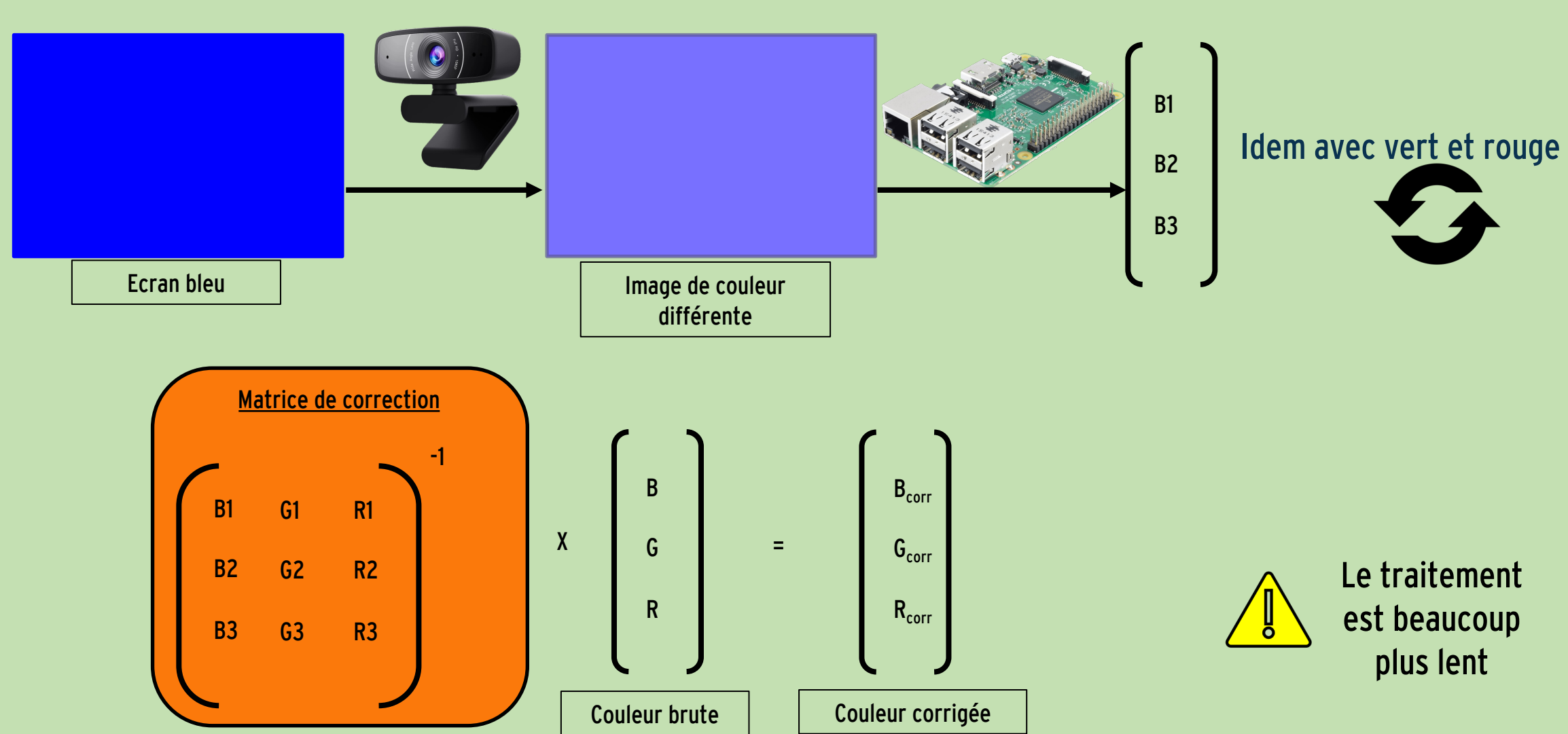
- Les dimensions de l'écran dans l'image
- L'angle d'inclinaison

On utilise OpenCV pour le repérage du rectangle blanc sur fond noir



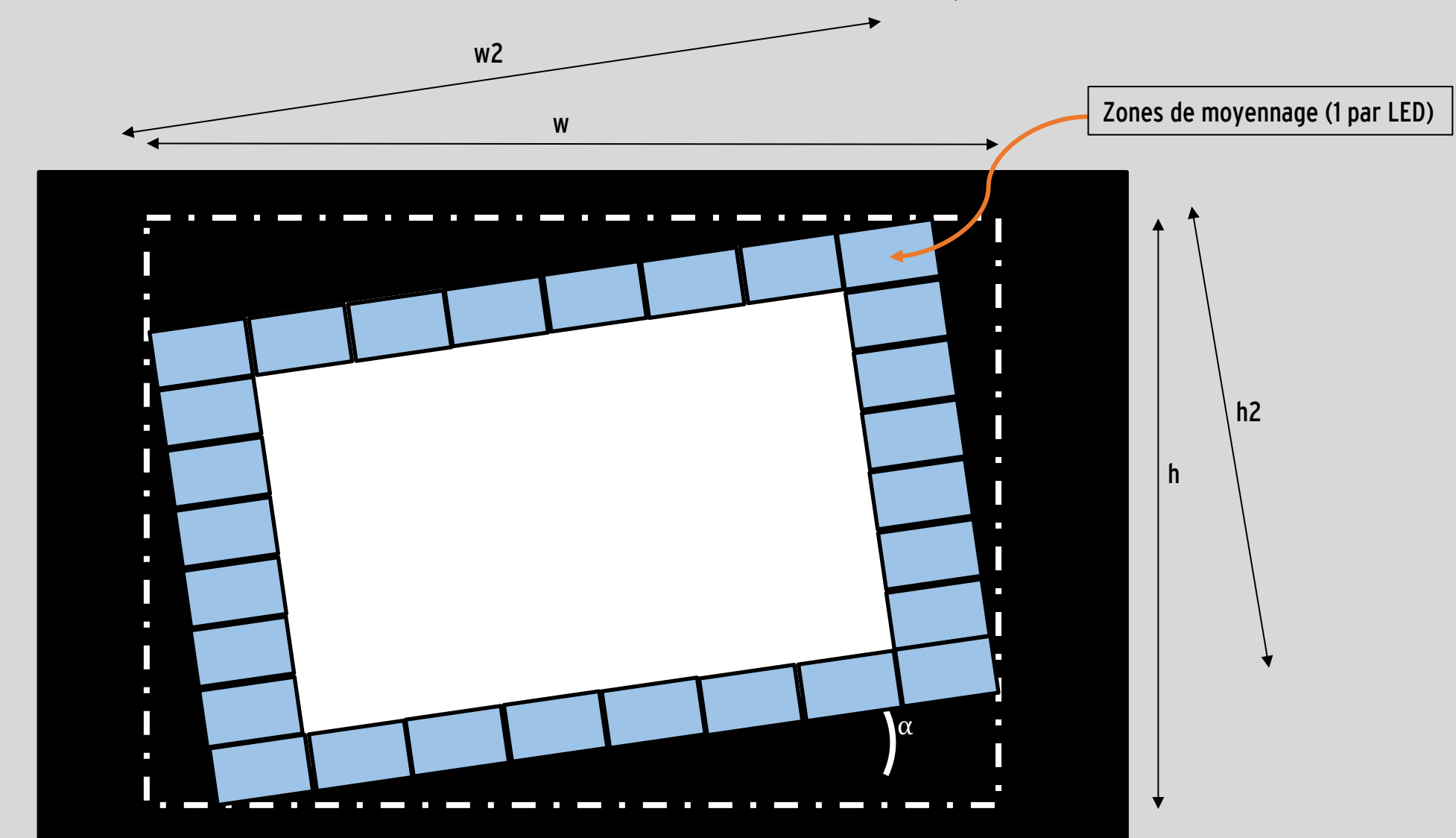
Réglage colorimétrique (optionnel)

Un écran bleu pur n'est pas perçu bleu pur par la caméra, et la couleur des LEDs n'est donc pas parfaitement fidèle. On va donc corriger la couleur avec une matrice construite à l'initialisation.



Moyenner les couleurs

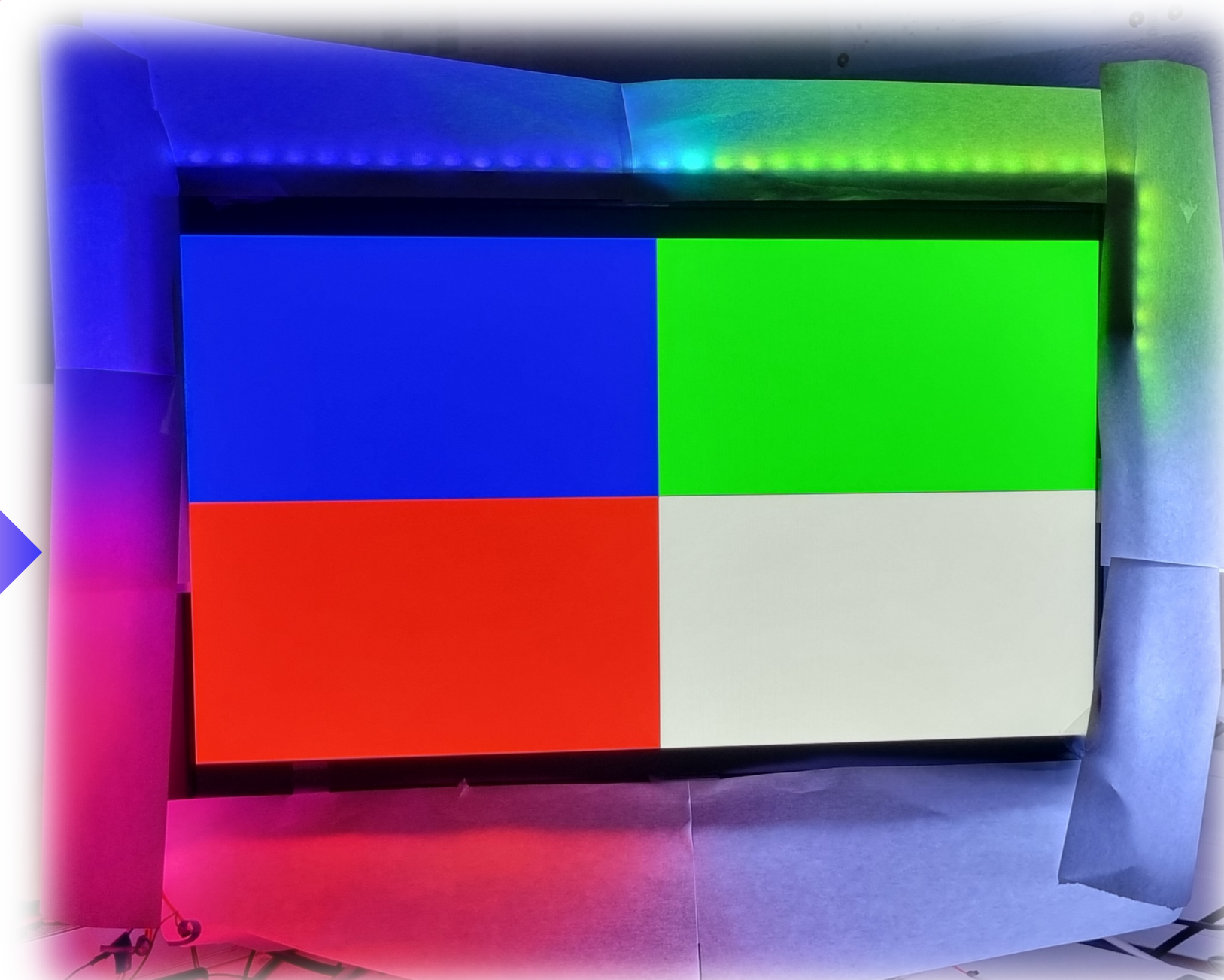
On va moyenner les couleurs sur la zone périphérique de l'écran, divisée en 110 zones (une par LED)



Chaque zone donne une couleur (GRB) à afficher sur la LED correspondante

Commander les LEDs

On utilise une bibliothèque. Il faut donner une liste de 110 couleurs [G,R,B], et les 110 LEDs prennent les couleurs correspondantes



Démonstration



<https://qrco.de/ambilight>