

Rapport TP1 IMG

1)

Type d'objectif utilisé: Fujinon , 9mm

Numéro de série: 4002915456

2)

Le diaphragme peut être ouvert jusqu'à 16mm

3)

Après mise au point, l'objet devient flou vers 22 et 38cm environ -> pdc 16

4)

20 et 44 cm -> pdc 24

On a augmenté le nombre d'ouverture N, la distance objet/lentille a donc augmenté

5)

1^{er} cas: $N=1.4$, $f=9$, $g=300$; $C = 3 \cdot 0.006 \Rightarrow 56 \text{ mm}$

2^e cas: $N = 5.6$, $f=9$, $g=300$; $C = 3 \cdot 0.006 \Rightarrow 224\text{mm}$

6)

La cadence maximale augmente lorsque la fréquence de l'horloge augmente

7)

On semble ne plus avoir d'erreur lorsque la cadence avoisine les 65fps

8)

On a un temps d'intégration maximal à 39.877ms ce qui est logique avec une cadence à 25 fps, la valeur maximale du temps d'intégration est calculée par 1s/la cadence

9)

La luminosité augmente en même temps que le gain, avec un curseur à 100 : le gain vaut 4

10)

Il nous faut revenir à un temps d'intégration de 5ms pour retrouver une luminosité équivalente, avec un gain valant 4, on peut supposer que le gain précédent valait 1

11)

L'angle semble avoir changé, la caméra ne capture pas les mêmes détails. Ces curseurs permettent de choisir l'angle capturé, il faut choisir des valeurs

correspondant à 188 en largeur et 120 en hauteur soit le quart de la définition initiale

12)

La définition est divisée par deux sauf que l'on garde le même angle de caméra et les mêmes détails à l'intérieur, on peut en conclure que la résolution a diminué car l'on a moins de pixels pour tout autant de détails dans les 3 cas

13)

Lorsque l'on réduit la définition sans Binning, on augmente la cadence maximale et avec Binning, la cadence augmente également mais moins fortement

Les différences majeures que l'on a remarqué lors du changement de la définition sont que lorsque le Binning est activé, l'angle reste intact donc la résolution se voit modifiée en revanche sans, la définition est modifiée sans que la résolution soit changée car l'angle de vision est modifié et se concentre sur moins de détails.

Qu'importe l'activation du Binning, la cadence maximale augmente lorsque la définition est réduite mais on remarque tout de même une légère différence dans cette augmentation