

LIMITES DES TESTS DE POUVOIR SEPARATEUR

La première limite des tests décrits dans les pages précédentes réside dans le fait que les courbes ne caractérisent pas seulement l'objectif testé, mais l'ensemble constitué par cet objectif, le boîtier qui le porte, l'émulsion, les produits de traitement utilisés, éventuellement l'opérateur ... sans oublier le contraste de la mire.

Ce dernier point est particulièrement important. Le film Kodak Eastman Positive permet par exemple d'atteindre un pouvoir séparateur de 200 traits par mm à partir d'une mire éclairée par transparence dont les traits blancs sont 1000 fois plus lumineux que les noirs. Si le rapport des luminances des traits tombe à 1,6 le pouvoir séparateur de cette émulsion n'atteint plus que 100 traits par mm. Pour le Kodachrome II jadis utilisé pour tester les objectifs des caméras Super-8, les valeurs étaient respectivement, pour les mêmes contrastes de mire, de 95 et 30 traits par mm.

Si le pouvoir séparateur du film est inférieur à celui de l'objectif testé, les mesures n'auront aucune valeur ! Si les deux pouvoirs séparateurs sont voisins, il est clair que l'on testera le film en même temps que l'objectif.

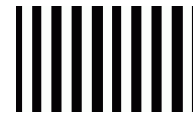
Les normes en vigueur préconisent l'emploi de mires très contrastées favorisant l'obtention de valeurs élevées pour le pouvoir séparateur. Il est donc normal qu'en opérant avec les moyens du bord (mire en papier punaisée au mur ...) on obtienne des résultats moins flatteurs.

Dans un lot d'objectifs en principe identiques, les résultats des mesures peuvent être très différents d'un exemplaire à l'autre. Si le test est fait sur un seul exemplaire, l'honnêteté scientifique la plus élémentaire conduit à citer son numéro de série. Si l'on souhaite une valeur vraiment représentative du lot, il faut tester un nombre suffisant d'exemplaires pour que l'exploitation statistique des résultats soit fiable. S'il s'agit de super-téléobjectifs à 10 000 € pièce, on y regardera évidemment à deux fois !

Les "tests de pouvoir séparateur" publiés par certaines revues n'ont en général aucune valeur !!!! Il s'agit le plus souvent de résultats de seconde main plus ou moins habilement exploités. D'ailleurs ces revues, qui ne disposent d'aucun moyen de mesure digne de ce nom, se gardent bien de fournir des références opératoires précises et a fortiori des valeurs numériques ...

Indépendamment de ces problèmes d'éthique, les tests de pouvoir séparateur présentent un défaut majeur : ils ne prennent pas vraiment en compte la façon dont l'œil perçoit les images. Un objectif doté d'un pouvoir séparateur élevé pourra très bien donner des images "molles", un autre fournira au contraire des images "vigoureuses" malgré un pouvoir séparateur plus modeste ...

Pour comprendre ce phénomène qui n'est paradoxal qu'en apparence, il suffit de considérer les trois images suivantes : la première est une portion de mire constituée de traits nets alternativement noirs et blancs,



la seconde est une image un peu floue de cette portion de mire donnée par un objectif X,



la troisième est une image apparemment très dégradée donnée par un objectif Y.



Ce n'est pas le nombre des lignes visibles qui différencie visuellement ces deux images, mais la façon dont l'objectif a traduit le contraste de la mire. La première, observée avec quelques mètres de recul, paraîtra nette, tandis que la seconde, au contraire, paraîtra floue. Elle ne l'est en fait pas plus que la première !

L'impression de netteté est due au moins autant aux micro-contrastes locaux qu'à la restitution précise des fins détails. Une photo très peu contrastée paraît grisâtre et donne une impression de flou pas forcément justifiée.

Il ne faut jamais confondre le contraste et la netteté !

C'est pour toutes ces raisons que les opticiens ont développé d'autres méthodes de test, hélas fort complexes et fort coûteuses, pour mieux évaluer les véritables performances des objectifs.