

Nous les photographes, on se pose très souvent des questions sur les objectifs:
leurs qualités optiques, est-ce que tel objectif est mieux que tel autre ?

Voici un lien qui liste un grand nombre de test d'objectif... ils sont presque tous là !!!

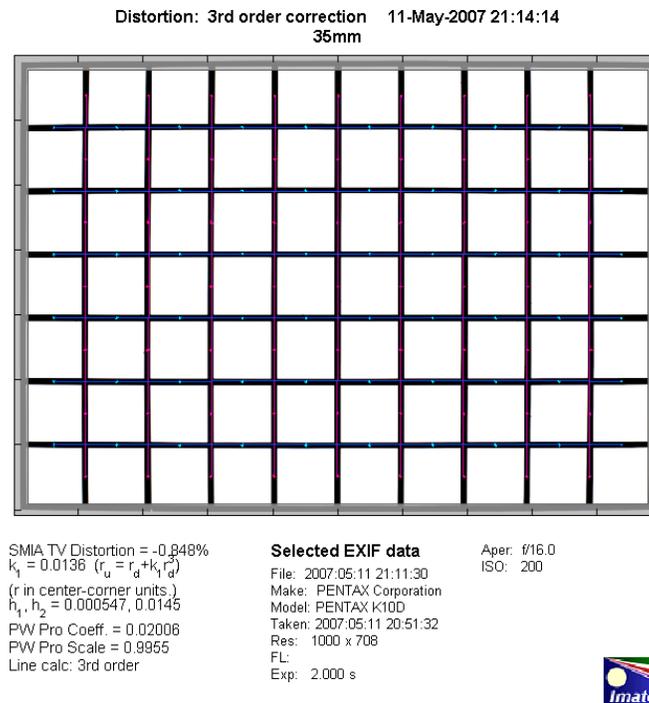
Le lien **ici** puis allez dans le menu → **lens preview** → **présentation**.

Le lien sera traduit automatiquement en français par Google car le site est en anglais.

Ce site photozone présente des tests concernant les qualités optique d'un objectif avec tableaux explicatifs concernant, la distorsion, le vignetage, la résolution, et les aberrations chromatiques. Une présentation de l'objectif, des images test et une conclusion viennent compléter leurs tests très intéressants.

C'est quoi : la distorsion, le vignetage, la résolution MTF, et les aberrations chromatiques ?

La distorsion : Un objectif idéal devrait restituer les lignes droites parfaitement droites, quelle que soit leur position. En fait, la plupart des objectifs n'y parviennent pas et au contraire déforment les lignes vers l'extérieur (distorsion en barillet) ou vers l'intérieur (distorsion en coussinet). Les objectifs grand angle et les téléobjectifs à grande variation de focales sont particulièrement concernés. Elle concerne toutes les focales, à l'exception de la focale normale, et elle s'accroît à mesure qu'on s'en éloigne.

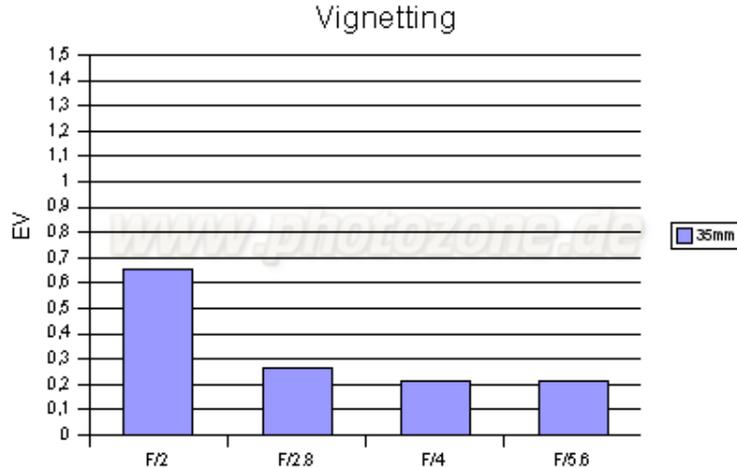


Le vignetage : Le terme « vignetage » désigne un défaut optique qui consiste en une mauvaise répartition de la lumière sur l'image finale : son centre est correctement éclairé, alors que ses extrémités sont plus sombres. Ce type d'aberration concerne essentiellement les focales courtes, et il est plus marqué en numérique en raison de la taille réduite et des caractéristiques physiques du capteur. Il faut également souligner que plus le diaphragme est clos, moins ces rayons ont d'importance pour la formation de l'image. Pour limiter ce phénomène, le photographe doit donc choisir l'ouverture du diaphragme la plus petite possible lors de la prise de vue. Cela pose deux problèmes : ils captent ainsi moins de lumière et provoquent une baisse de la résolution optique à cause de la diffraction. La plupart

Connaître les défauts et qualités d'un objectif

des professionnels utilisent leurs optiques diaphragmées entre f/5,6 et f/11. Ces valeurs sont celles pour lesquelles un objectif donne ses meilleurs résultats car le vignetage et la diffraction restent limités.

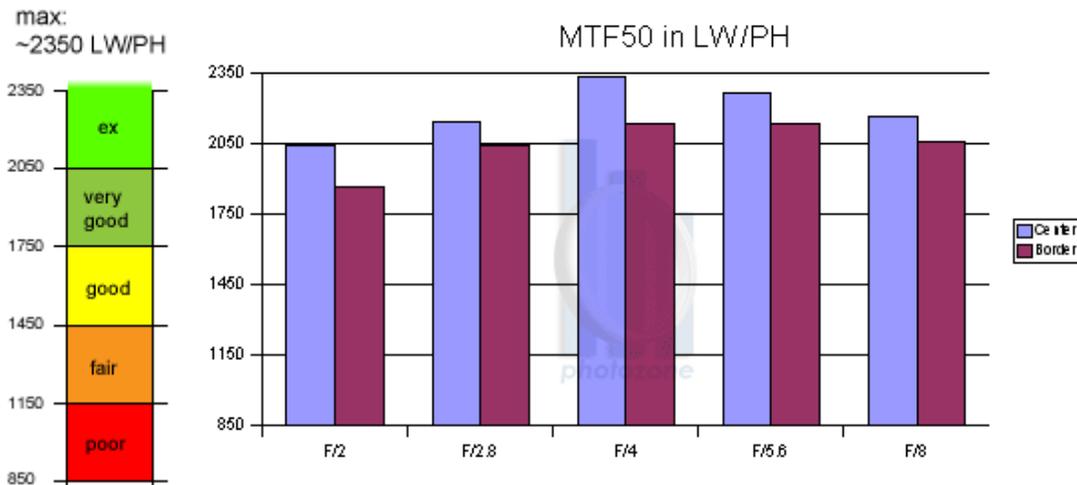
Vignetting	F/2	F/2.8	F/4	F/5.6
35mm	0,66	0,26	0,22	0,22



La résolution MTF : Les capteurs augmentant toujours de résolution, le point faible de la chaîne de production devient de plus en plus l'optique devant ces capteurs performants. La façon de bien mesurer les performances réelles d'un objectif est via les MTF (Modulation Transfer Function), ou plutôt FTM en français = fonction de transfert de modulation. La mesure se fait en photographiant des mires FMT (alternances de lignes noires et de couleurs primaires, de plus en plus serrées). Cela revient à définir la résolution d'un objectif en tenant compte du contraste de l'image projetée par celui-ci. Les mesures sont faites au centre et sur les bords, à toutes les ouvertures, l'étude de ses graphiques peut être utile pour déterminer l'ouverture la plus piquée et la focale à partir de laquelle un zoom perd de ses qualités.

Pentax SMC-FA 35mm f/2

35mm	F/2	F/2.8	F/4	F/5.6	F/8
Rating Scale: Center	2040	2144.5	2336	2262.5	2161.5
Pentax (10mp) Border	1867	2040.5	2137	2131.5	2053



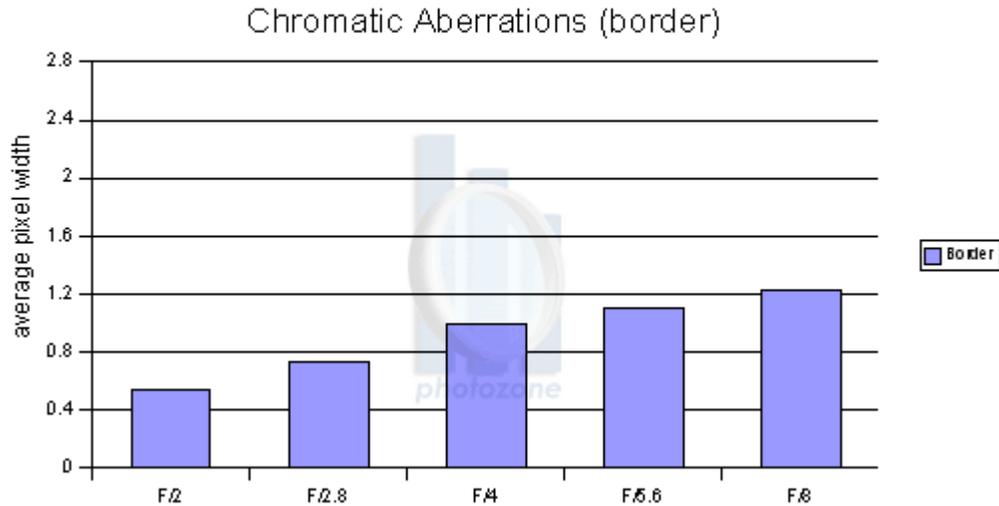
Les aberrations chromatiques :



Vient du phénomène de la diffraction : toutes les couleurs ne sont pas nettes de la même manière sur une photo. Il y a aberration chromatique lorsque la couleur d'un point influe de manière trop importante sur sa netteté. Ce désagrément augmente avec la focale et concerne donc surtout les téléobjectifs. L'aberration chromatique désigne une aberration optique qui produit une image floue et aux contours irisés. La cause de cette aberration est la réfraction du matériau composant les lentilles en fonction de la longueur d'onde de la lumière qui les traverse, il en résulte une distance focale variable, de sorte que la mise au point ne peut être effectuée simultanément pour toutes les couleurs du spectre. Si, par exemple, la mise au point est effectuée pour le rouge, le bleu est alors flou : l'image d'un objet blanc présente alors sur ses bords une irisation bleutée. Souvent présentes avec des vues à fort contraste, limitez les prises de vues en

contre-jour bien que cela puisse se corriger en post-production.

CAs	F/2	F/2.8	F/4	F/5.6	F/8
Border	0.54	0.74	1	1.1	1.23



Voilà, vous avez maintenant les éléments essentiels pour déterminer les qualités d'un objectif.