

L'art de bonifier le flou...

LE BOKEH

S'il y a un terme de photographie qui n'était connu que de quelques initiés il y a quelques années et est devenu désormais une antienne, c'est bien le bokeh! Tout le monde cherche aujourd'hui un piqué absolu, couplé à un flou harmonieux... Cette notion est purement photographique, car elle est intimement liée au flou optique. Et pourtant, plus que dans les formules de profondeur de champ, c'est dans l'analyse qualitative des images que l'on apprécie ce fameux bokeh. **Claude Tauleigne**

Comme d'habitude, je vais commencer par recadrer l'utilisation du mot "bokeh" que l'on cuisine aujourd'hui à toutes les sauces. En effet, nombre de photographes confondent désormais bokeh avec faible profondeur de champ. Cette technique est fréquemment employée par les portraitistes pour mettre en valeur leur modèle sur un arrière-plan flou. Mais il ne suffit pas d'utiliser un 85 mm à grande ouverture pour obtenir du bokeh! Sauf à prendre au pied de la lettre la signification du mot bokeh qui signifie "flou" en japonais. En fait, le bokeh décrit qualitativement ce flou. En clair, le flou d'arrière-plan des portraitistes peut être plus ou moins harmonieux. Notons que l'on parle surtout du flou d'arrière-plan... mais il en est de même pour l'avant-plan. Avec certaines optiques, ce flou est naturel, plaisant à l'œil et, avec d'autres, il est même carrément affreux, synthétique. L'appréciation est évidemment très subjective et chaque photographe, c'est naturel, estime qu'il obtient avec son objectif fétiche un beau bokeh. Pour autant, quand on observe la formation physique du flou avec un objectif diaphragmé, on peut commencer à décrire ce qu'est réellement un "beau bokeh".



Le Laowa du constructeur chinois Venus Optics est une optique à portrait qui inclut un filtre APD pour un rendu harmonieux du bokeh.

Les optiques à bokeh

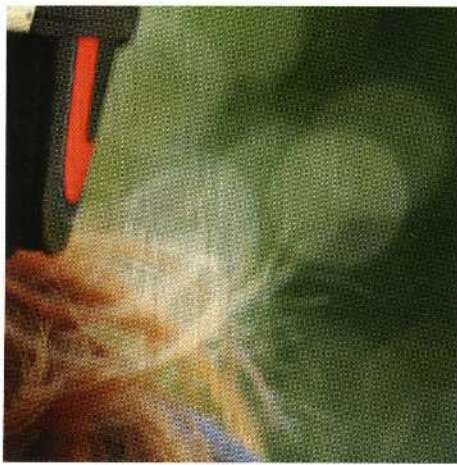
Les fabricants d'objectifs ont, depuis les débuts de la photographie, proposé des "optiques à portrait". Auparavant, on jouait sur les résidus d'aberration pour obtenir un rendu "enveloppé" des personnes. En clair, les opticiens sous-corrigeaient leurs objectifs pour que l'image soit floue, mais d'un flou contrôlé. Juste ce qu'il faut pour lisser les traits du visage et créer un effet vaporeux. Pas du gros flou qui tache! Mais les photographes veulent désormais du tout-en-un, et les opticiens ont donc commencé à fabriquer des objectifs dont le flou est réglable. Nikon a toujours à son catalogue les AF 105 mm f:2 D et 135 mm f:2 DC (comme Defocus Control), permettant de régler la défocalisation qui génère ce flou de surface. Canon, comme d'autres fabricants, possédait un Softfocus (EF 135 mm f:2,8 SF) qui autorisait également un réglage du flou. Aujourd'hui, le piqué étant érigé en principe, on ne peut plus se permettre de rendre l'image floue. Les opticiens vont donc soigner le bokeh, tout en maintenant une netteté maximale sur le sujet. Il faut également signaler les constructeurs indépendants comme Lomography, qui ressuscitent d'anciennes optiques à portrait avec un bokeh caractéristique.

MARQUE	MODÈLE	PRIX	MONTURE
Fuji	XF 56 mm f:1,2R (T1,7) APD	1 400 €	Fx
Venus Optics	Laowa 105 mm f:2 (T3,2) STF (APD)	950 €	C, N, Se
Lensbaby	Velvet f:1,6	500 €	C, N, Sa, Se, Fe
Lomography	Petzval 58 mm f:1,9	750 €	C, N
Lomography	Petzval 85 mm f:2,2	500 €	C, N
Meyer Optik Görlitz	Trioplan 100 mm f:2,8	1 500 €	C, N, P, Fx, Se
Nikon	AF 105 mm f:2D DC	1 200 €	N
Nikon	AF 135 mm f:2D DC	1 520 €	N
Sony	100 mm f:2,8 (T5,6) GM STF (APD)	2 000 €	Se
Sony	135 mm f:2,8 (T4,5) STF	1 500 €	Sa

● La formation du flou

Quand un sujet est net, l'image formée – sur la surface sensible – d'un point qui le constitue est (théoriquement) un point. Une poussière posée sur un objet (si elle n'est pas photographiée en macrophotographie...) sera effectivement représentée par un petit

point dans l'image. Si elle se situe en dehors du plan de netteté, cette poussière sera matérialisée par une tache plus ou moins grande. Autre exemple: l'image d'une étoile sera un point si la mise au point est réalisée à l'infini (et pas avec un télescope!) et sera un petit disque sur la photo si la ►►►



La formule optique conduit parfois à un rendu des contours vaporeux : une sorte de halo de diffusion se crée. Si le bokeh est agréable sur l'arrière-plan lointain, il n'est pas vraiment harmonieux dans les zones situées juste au-delà de la zone de profondeur de champ.



Ce feuillage se situe en dehors de la zone de netteté : il est impossible de discerner les feuilles. Par contre, les rayons de lumière qui filtrent à travers les feuilles créent des taches lumineuses sur lesquelles on va pouvoir jauger le bokeh. Forme, taille, densité, contour... les spécialistes sont intransigeants sur les critères d'appréciation !

Le filtre d'apodisation

Remis au goût du jour par Fuji avec son excellent XF 56 mm f:1,2 R APD destiné à ses hybrides X, le filtre d'apodisation a, en fait, été utilisé bien avant. Le Minolta 135 mm f:2,8 STF, présenté en 1999, se servait d'une lentille divergente teintée dans la masse devant laquelle se trouvait un diaphragme, afin d'estomper les fous d'arrière-plan, tout en conservant un premier plan parfaitement net,

Aujourd'hui, on intègre un filtre présentant un dégradé neutre radial au sein de la formule optique. Ce filtre est donc transparent au centre et gris à sa périphérie. En tant que filtre ND (Neutral Density), il fait évidemment perdre de la luminosité, les marques indiquent donc l'ouverture photométrique (T) sur ces objectifs, en complément de l'ouverture géométrique (f: qui sert au calcul de la profondeur

de champ). On place toujours un diaphragme devant ce filtre : quand ce dernier est grand ouvert, le filtre se comporte comme un diaphragme sans bords francs. Quand il est très fermé, seule la partie centrale (transparente) du filtre est active et l'objectif se comporte comme... s'il n'y avait pas de filtre. Aux grandes ouvertures (c'est-à-dire quand la profondeur de champ est faible et que l'on souhaite obtenir un beau flou d'arrière-plan), le bokeh est donc harmonieux. Aux petites ouvertures, on retrouve un objectif "classique", au piqué impeccable. Les objectifs "APD" se multiplient. Canon a même breveté, en début d'année, quelques modèles APD (135 mm f:2, 50 mm f:2, 35 mm f:1,4, 24 mm f:1,4...) qui verront peut-être le jour... un jour ! Mathématiquement, l'apodisation (littéralement "supprimer le pied") est



Background bokeh with APD element

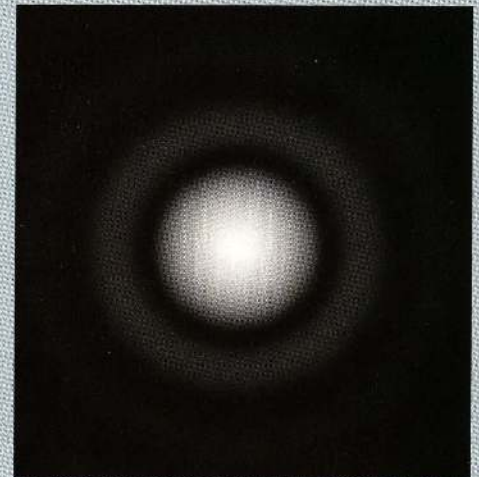
Background bokeh without APD element

Effet du filtre d'apodisation sur des taches lumineuses d'arrière-plan (document Fuji).



Coupe du XF 56 mm f:1,2 R APD, montrant la position du filtre d'apodisation (document Fuji).

Filtre d'apodisation



La tache de flou générée par un objectif diaphragmé possède un lobe central très lumineux en son centre et plusieurs anneaux dont l'intensité décroît. Le filtre d'apodisation supprime ces anneaux secondaires.