

Fujifilm annonce un capteur photo organique ultra performant

Un capteur CMOS organique caractérisé par une dynamique (*dynamic range*) supérieure à celle des capteurs actuels du marché, voilà ce que Panasonic et Fujifilm annoncent.

Dynamique plus grande et sensibilité accrue

Précisément, la **dynamique** de ce capteur atteindrait **88 dB** (soit un indice de lamination de 29,3 EV) contre **46 dB** (soit un indice de lamination de 15,3 EV) pour un **capteur CMOS conventionnel**.

C'est **Fujifilm** qui **a développé le capteur organique** tandis que Panasonic a concentré ses efforts sur l'aspect semi-conducteur comme le circuit d'annulation du bruit.

Outre la dynamique, il serait **1,2 fois plus sensible à la lumière**, ce qui se traduira par **moins de bruit** dans les zones sombres des images et moins de parties délavées dans les zones claires.

Les capteurs CMOS organiques peuvent en effet consacrer **100% de leur surface pour** capturer la lumière, là où un blindage est nécessaire entre les pixels sur les capteurs actuels. Plus de lumière pour une surface de capteur identique se traduit par une sensibilité augmentée de 20%.

Des photos plus fidèles en termes de couleurs

La lumière incidente pourra être captée avec un angle pouvant atteindre **60 degrés** contre 30 à 40 degrés tout au plus pour les capteurs CMOS actuels. Concrètement, une couche organique de seulement 0,5 micron remplace le silicium utilisé dans les capteurs CMOS dont l'épaisseur est de l'ordre de 3 μm .

Dans ces derniers, les photodiodes sont plus éloignées de la surface, ce qui limite l'angle d'incidence de la lumière.

L'angle d'incidence accru du capteur organique se traduit ainsi par une meilleure discrimination des couleurs.

Une technologie bien avancée

Les deux compagnies précisent avoir mis au point un procédé de fabrication mettant en œuvre une membrane afin de protéger la couche organique de l'humidité et de l'oxygène.

Auréolé de tests de fiabilité passés avec succès, ce nouveau capteur sera notamment intégré dans des appareils photo numériques et des téléphones mobiles. Toutefois, les deux compagnies n'ont pas communiqué sur une date de commercialisation et un possible surcoût par rapport aux capteurs CMOS ou CCD actuels.

Après les écrans OLED basés sur une couche organique, ce sont peut-être les capteurs photo qui utiliseront une technologie similaire. Et comme pour les écrans OLED, leurs caractéristiques pourraient les populariser.

