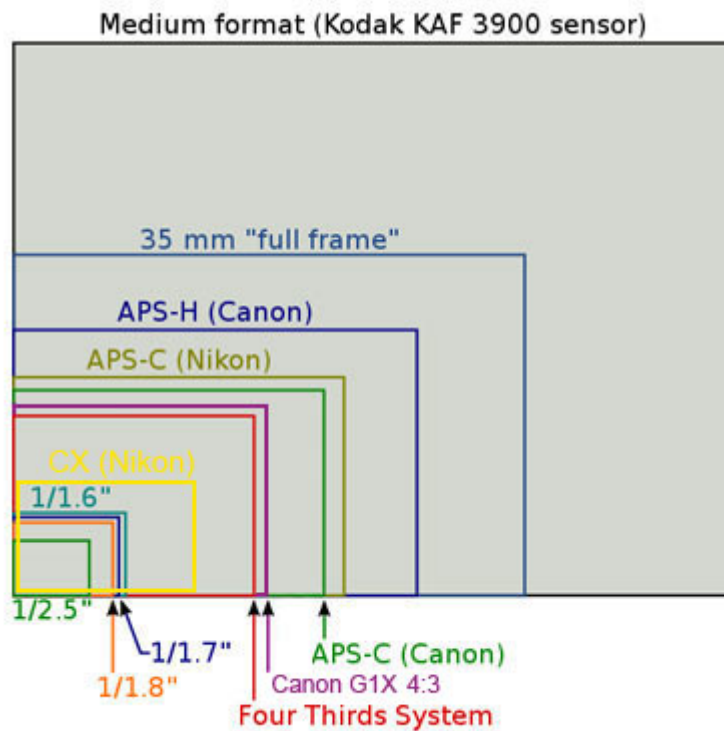


Les capteurs

Il est admis que plus un capteur est grand, et plus la qualité de l'image sera élevée. Reste à pouvoir se retrouver dans l'univers des mesures des capteurs photos. La taille exprimée en pouces découle directement de l'âge de la TV à tube. Cette mesure se réfère directement au diamètre du cercle dans lequel s'inscrit le capteur sans pour autant en occuper la totalité. La diagonale du capteur est globalement égale au 2/3 de la taille indiquée. Un peu compliqué, d'autant que l'unité de mesure choisie est le pouce (pouce = 2,54 cm).

Voici un schéma comparatif des principaux format de capteurs disponible sur le marché. Il n'est pas à l'échelle (le format Full Frame fait ainsi 24 x 36 mm), mais les proportions sont respectées.



Pourquoi choisir un grand capteur ?

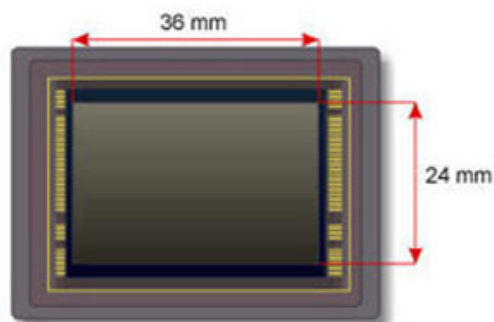
Sans vouloir entrer dans des détails trop techniques, le principe d'un capteur photo est de recevoir de la lumière qu'il transforme en courants électriques. Ces derniers sont alors interprétés par un circuit électronique pour former une image. Plus la quantité de lumière reçue par le capteur est importante, et plus le courant électrique sera intense. Mais l'intensité du courant découle aussi directement de la surface du capteur. Il y a un seuil minimal en dessous duquel le courant électrique ne peut pas être exploité, il faut alors l'amplifier. L'amplification est une source de bruit qui dégrade la qualité d'image.

Toujours schématiquement, un capteur n'est pas fait d'une seule cellule (photosite) qui capte la lumière, mais de plusieurs millions. Disons ainsi qu'un capteur d'une définition de dix millions de pixels dispose de 10 millions de photosites. Pour une même définition, les photosites d'un capteur "plein format" seront plus gros que ceux d'un capteur APS, eux mêmes plus gros que les photosites d'un capteur 4/3 (Four Thirds), et ainsi de suite. De par leur surface plus importante, les gros photosites sont plus sensibles. Ils sont donc plus réactifs aux faibles quantités de lumière, donc plus précis, et plus efficaces dans des conditions de faible luminosité.

Ces éléments éclairent notre position farouchement anti "course aux mégapixels" que se livrent les constructeurs d'appareils photo. Une course qui s'accompagne d'une diminution de la taille des capteurs, et qui n'a donc aucun sens du point de vue de la qualité d'image.

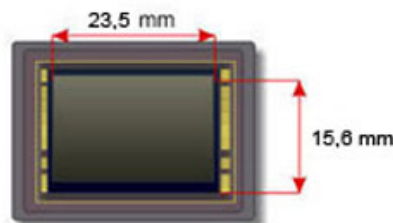
Du reflex au compact : éventail des tailles

Toujours dans l'optique de se faire une idée plus précise de l'ordre de grandeur qui sépare les différents types de capteurs photo, voici les principaux formats disponibles :



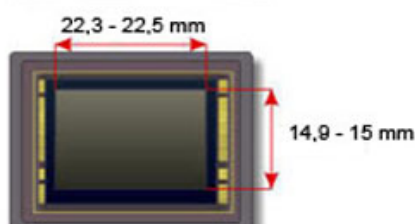
Capteur numérique plein format (Full Frame)

Ex : Nikon D750, D810, Df / Canon 6D, 5D Mark III, 5DS / Sony Alpha 7, 7 II, 7S II, 7R, 7R II, RX1R II



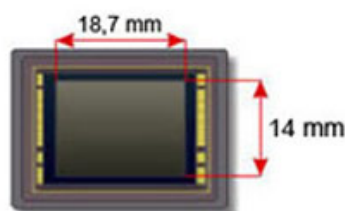
Capteur numérique APS-C

Ex : Nikon D3300, D5500, D7200



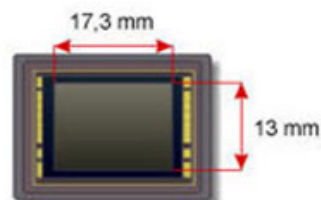
Capteur numérique APS-C

Ex: Canon 100D, 1200D, 700D, 750D, 760D



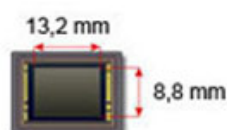
Capteur format 4:3 - 18,7 x 14 mm

Ex : Canon G1 X Mark II



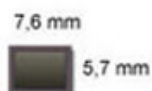
Capteur numérique 4:3

Ex : Panasonic Lumix GM1, GM5, G7, GF7, GX8 LX 100 / Olympus PEN E-PL7, E-PL6, OM-D E-M1, E-M5 Mark II, E-M10 Mark II



Capteur numérique 1 pouce

Ex : Nikon 1 (J5, V3, J4, AW1) Sony RX100, RX10 II / Canon G5 X, G7 X, G9 X



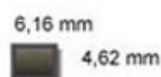
Capteur numérique 1/1,7"

Ex: Canon G16 / Panasonic Lumix LF1, LX7



Capteur numérique 1/2"

Ex : Fujifilm FinePix F900EXR,



Capteur numérique 1/2,3"

Ex : Panasonic Lumix TZ60, TZ55 / Sony HX90, WX500, WX200



Capteur numérique 1/2,5"

