

Capteur numérique : les dimensions

Par La rédaction , 09 Mars 2011 19h01

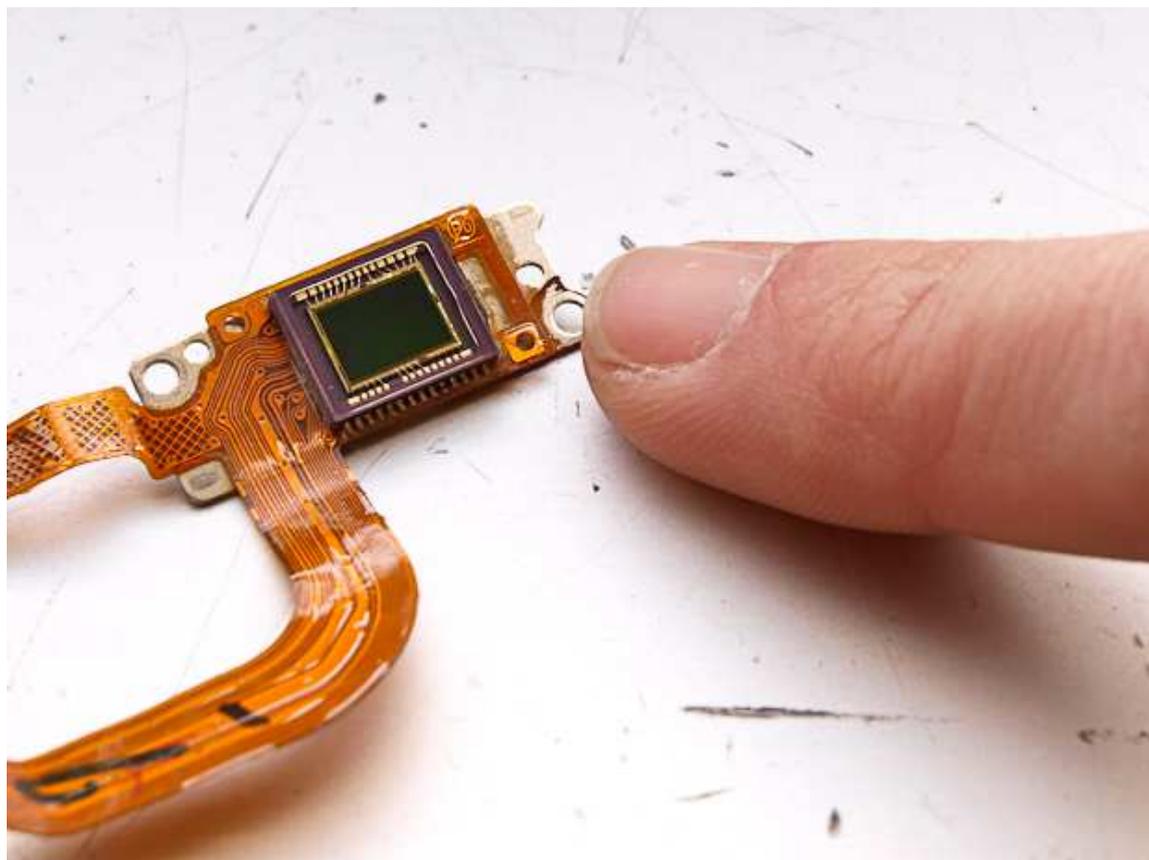
2



La taille d'un capteur numérique est une donnée essentielle pour caractériser la qualité d'une image ainsi que les performances d'un appareil photo. Les dimensions permettent en effet de connaître l'agrandissement d'une image, la densité de pixels, la taille des photodiodes... Pourtant parfois bien difficile à connaître et notamment pour les compacts numériques qui arborent fièrement des fiches techniques pour le moins incompréhensibles.

Ainsi, pour les compacts, les constructeurs n'ont rien trouvé de mieux que d'exprimer la taille des capteurs en fraction de pouce (unité de longueur anglaise, le inch, qui correspond à 2,54 cm). Cette convention de noter les dimensions en fraction de pouce vient des anciens tubes de prise de vue d'un pouce de diamètre dont la diagonale de la zone sensible était de 16 mm. Pour compliquer les choses, le diamètre du cercle indiqué ne correspond pas à la diagonale du capteur, mais celui d'un cercle dans lequel il peut s'inscrire. Bref, il est pratiquement impossible de déterminer les dimensions d'un capteur à partir de ses données. Il faut donc utiliser les focales réelles et équivalentes 24x36 pour déterminer la taille des capteurs.

Au niveau marketing, le stratagème fonctionne : il est en effet plus facile de vendre quelques centaines d'euros un capteur 1/2,3" plus qu'un morceau de silicium de 6 x 5 mm.

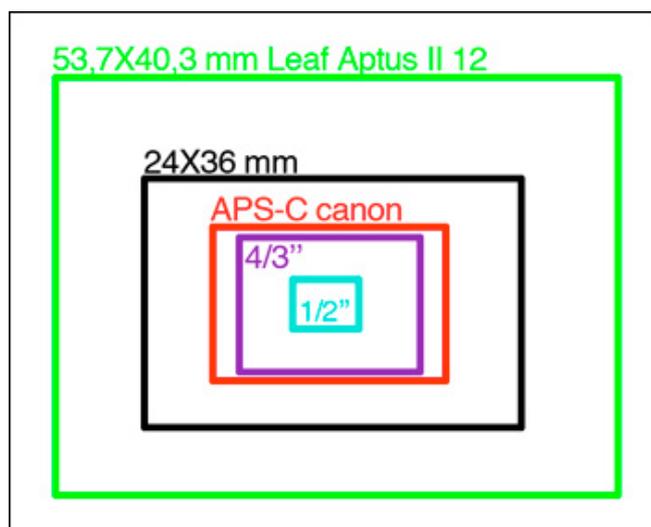


Un capteur 1/2,35" d'un Olympus Mju 850SW

Pour les capteurs de reflex (ou de certains capteurs de compacts à objectifs interchangeables), la dénomination semble un peu plus simple, en apparence. Les constructeurs parlent de format APS en relation avec le format APS argentique qui mesurait 25,1 x 16,7 mm dans la version classique (APS-C). Toutefois, là aussi, il existe des approximations, puisque le capteur APS-C est généralement plus petit que son homologue argentique. Pour corser

un peu les choses, Canon propose également un capteur APS plus grand et baptisé APS-H (27,9 x 18,6 mm) qui reste dans un format 3:2 alors que le format APS-H argentique était plus large et au format 16:9.

Pour mémoire, le format APS argentique pouvait revêtir 3 formats : 3:2 (APS-C), 16:9 (APS-H) et panoramique (3:1).



Enfin, on parle de plein format en relation avec le 24x36 mm argentique. Pour une fois, les capteurs sont très proches du format originel.

Tableau récapitulatif de quelques dimensions des capteurs passés ou actuels.

Format	Dimensions (mm)		diagonale	Conversion 24x36
	largeur	hauteur		
1/2,5"	5,76	4,29	7,18	6,02
1/2,35"	5,80	4,27	7,20	6,01
1/2,3"	6,16	4,62	7,70	5,62
1/2"	6,40	4,80	8,00	5,41
1/1,8"	7,18	5,32	8,93	4,84
1/1,7"	7,60	5,70	9,50	4,55
1/1,6"	8,00	6,00	10,00	4,33
2/3"	8,80	6,60	11,00	3,93
1"	13,2	8,8	15,86	2,73
1,5"	18,7	14	23,36	1,85
4/3"	17,30	13,00	21,64	2,00
APS-C Sigma DP1	20,70	13,80	24,88	1,74
APS-C Canon	22,30	14,90	26,82	1,61
APS-C Sony, Pentax, Nikon	23,70	15,70	28,43	1,52
APS-C Sigma SD1	24,00	16,00	28,84	1,50
APS-H Canon	27,90	18,60	33,53	1,29
24x36	36,00	24,00	43,27	1,00
Leica S2	45,00	30,00	54,08	0,80
Pentax 645D	44,00	33,00	55,00	0,79
Leaf Aptus II-12	53,70	40,30	67,14	0,64

PARTAGER

(<http://www.facebook.com/sharer.php?&u=http%3A%2F%2Fwww.focus-numerique.com%2Ftest-1211%2Fglossaire-capteur-numeriques-dimensions-presentation-caracteristiques-1.html&t=Capteur%20num>)