

Challenge

« Le Focus du Jour »

<https://initiation-photo.com>

Les effets de la taille du capteur

Les différentes tailles de capteur

Format	Hauteur	Largeur	Diagonale	Ratio	Coeff focale	Exemples
Plein format (24x36)	24mm	36mm	43,3mm	3/2	1	Nikon D6 / Z6II
APS-H	18,6mm	27,9mm	33,5mm	3/2	1,3	1D Mark 4
APS-C	15,7mm	23,7	28,4mm	3/2	1,5	Nikon D500
APS-C (Canon)	14,9mm	22,3mm	26,8mm	3/2	1,3	EOS 250D
4/3"	13mm	17,3mm	21,6mm	4/3	2	Lumix DMC-GH5
1"	8,8mm	13,2mm	15,9mm	3/2	2,7	RX100 VII
1/3"	3,6mm	4,8mm	6mm	4/3	7,2	iPhone7

4/3

3/2

[Lien vers la « Politique de confidentialité »](#)



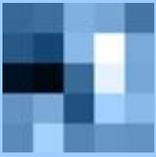
[Chaîne YouTube](#)

[Instagram](#)

[Page Facebook](#)

[Groupe Facebook](#)





Challenge

« Le Focus du Jour »

<https://initiation-photo.com>

Impact sur la longueur focale

- Le standard des longueurs de focale est d'exprimer ces longueurs sur la **base** du **plein format** 24 x 36
- Les objectifs 24 x 36 **projetent** une image pouvant couvrir un capteur de 24 x 36 mm de **cotés**.
- Si le capteur est en fait plus petit, cela revient à **recadrer plus petit** l'image 24 x 36



- L'effet est comme si la longueur focale était **plus longue**.
- Le facteur de changement est le **Coeff de focal** du tableau précédent

[Lien vers la « Politique de confidentialité »](#)



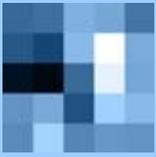
[Chaîne YouTube](#)

[Instagram](#)

[Page Facebook](#)

[Groupe Facebook](#)





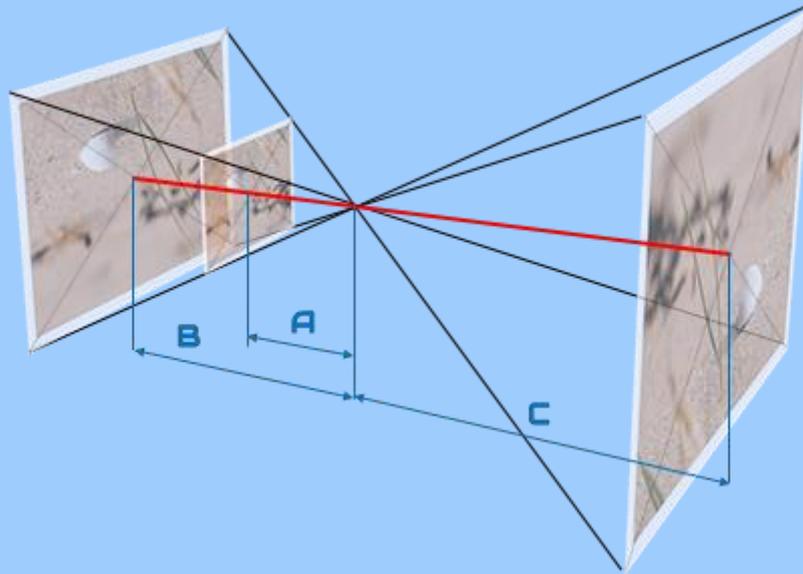
Challenge

« Le Focus du Jour »

<https://initiation-photo.com>

Impact sur la profondeur de champ

RAPPEL : Avec une ouverture de **diaphragme** et une **longueur de focale constantes**, la taille de la **profondeur de champ augmentera** avec la **distance de mise au point**.



Pour un **même cadrage**, la distance C est **proportionnellement** plus grande par rapport à la distance A que par rapport à la distance B.

Cela revient, que pour le petit capteur, c'est comme si la distance de mise au point avait été réalisée de manière plus éloignée qu'avec le grand capteur.

Donc en appliquant le rappel ci-dessus, la profondeur de champ est donc plus étendue avec un petit capteur qu'avec un grand capteur.

[Lien vers la « Politique de confidentialité »](#)



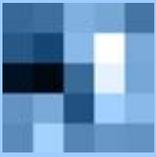
[Chaîne YouTube](#)

[Instagram](#)

[Page Facebook](#)

[Groupe Facebook](#)





Challenge

« Le Focus du Jour »

<https://initiation-photo.com>

Impact sur le bruit numérique

La **quantité** de lumière **atteignant le capteur** est dépendant :

- Des **réglages** de l'exposition (vitesse/ouverture/iso)
- Des **conditions** de luminosité de la scène photographiée

Mais à nombre de pixels **égal**, plus le capteur est petit et **moins de lumière** atteint chaque photosite.

Il est plus difficile pour le capteur de faire son travail. Ceci engendre donc une **augmentation du bruit** sur la photo.

Impacts dus au nombre de pixel

Plus le capteur possède de **pixel**, et **plus** les images auront de **détail** ce qui **augmentera** la **quantité d'information**. La conséquence directe de ceci est que les **fichiers générés** seront d'autant **plus lourds**. La tailles des **cartes mémoires** devront donc être **plus grande**, les **disques** de stockage de vos photos devront aussi être **plus volumineux** et votre **ordinateur** devra être **plus puissant** pour traiter les fichiers.

Qui dit **plus de pixel**, pour une taille physique de capteur identique, dit que les **photosites** seront **plus petits**. Cela signifie que la **précision de mise au point** et la **qualité optique** de focalisation de l'objectif doit être de très **haute qualité**. Utiliser une boîtier possédant un **capteur haute résolution** avec un **objectif photo bas** de gamme produira donc des **image sans piqués** et une **netteté très approximative**.

Dans la continuité de la remarque précédent, si vous utiliser un **objectif de qualité**, au vu de la petite taille des photosites, le **risque de flou de bouger** sera d'autant **plus élevé**.

En conclusion, la **course aux pixels** n'a **pas que des avantages** car elle engendre une **plus grande difficulté d'utilisation** du matériel.

[Lien vers la « Politique de confidentialité »](#)



[Chaîne YouTube](#)

[Instagram](#)

[Page Facebook](#)

[Groupe Facebook](#)

