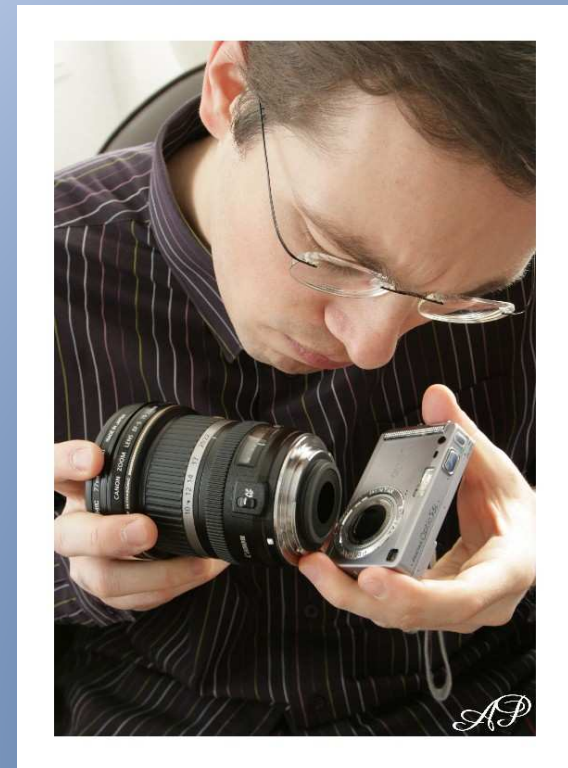


UN BRIDGE NUMERIQUE, POUR QUI ? POUR QUOI ?



REVUE D'EFFECTIFS



Panasonic FZ38



Canon SX20-IS



Sony CyberShot DSC-HX1



Nikon Coolpix P90



Pentax X70



Fujifilm Finepix S8100f



Olympus SP590-UZ



Kodak Z980

CARACTÉRISTIQUES GLOBALES

- Boitiers à objectif non interchangeable
- Fort amplitude de zoom, zoom transstandard de 16x à 26x
- Rarement inférieur à 27mm eq 24x36
- Fonction vidéo
- Amélioration possible grâce aux accessoires (flashes, bonnettes, filtres, ...)
- Modes automatiques et 'intelligents'
- Mode Manuel

AVANTAGES

- Interface entre le Compact et le Réflex, se destine à un public d'amateur averti
- Encombrement réduit
- Forte amplitude de zoom, permettant de couvrir une large plage focale
- Possibilité de vidéo
- Appareil débrayable, donnant libre accès à des réglages affinés
- Ergonomie proche du réflex
- Prix plus abordable par rapport au monde du réflex ?

LIMITATIONS

- Pas ou rarement de grand angle (sauf avec l'ajout d'un complément d'optique)
- Format de capteur réduit (limitations au niveau de la profondeur de champ notamment)
- Limitation de la montée en ISO
- Construction parfois peu robuste
- Viseur électronique
- Evolution limitée
- Pas ou rarement de bague de zoom manuelle et de bague de mise au point

CAS CONCRET : LE PANASONIC FZ50



- Capteur CCD 10MPixels
- Zoom optique x12 (35-420 eq 24x36) F2.8:3.7
- Bagues manuelles de zoom et de mise au point

-Stabilisateur optique IIS
(Intelligent Image Stabiliseur)

- Nouveautés à l'époque : Ecran orientable et montée en ISO 1600

- Rappel : date de sortie Aout 2006

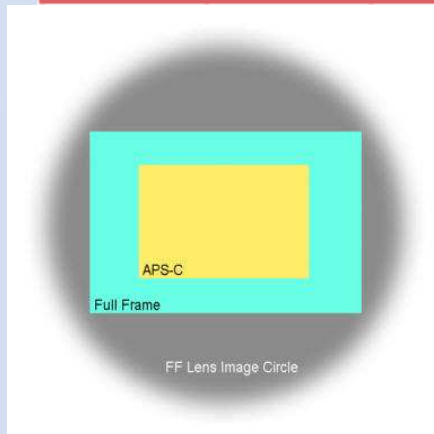


RAPPEL SUR LES CAPTEURS

-Il faut différencier taille du capteur et nombre de pixels (ainsi 2 capteurs avec le même nombre de pixels n'ont pas forcément la même dimension)

Taille	Diagonale (en mm)	Hauteur (en mm)	Largeur (en mm)
35mm	43,3	36	24
APS	30,1	25,1	16,7
1/3,6"	5	4	3
1/3,2"	5,68	4,536	3,416
1/3"	6	4,8	3,6
1/2,7"	6,592	5,27	3,96
1/2"	8	6,4	4,8
1/1,8"	8,933	7,176	5,319
2/3"	11	8,8	6,6
1"	16	12,8	9,6
4/3"	22,5	18	13,5

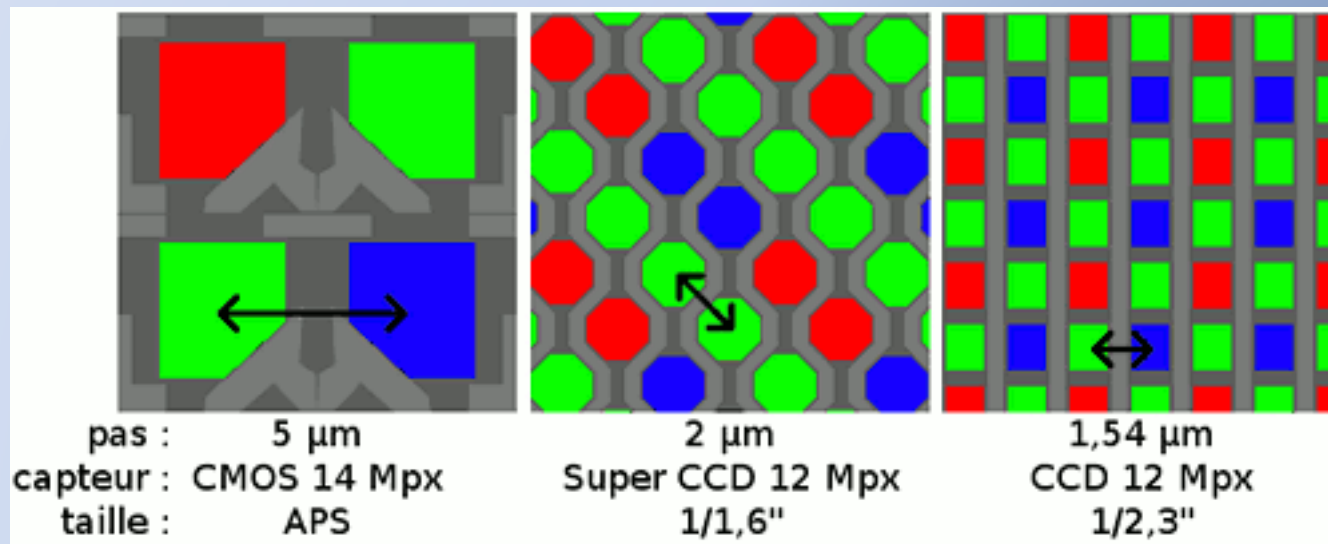
« Cela paraît logique : un grand panneau solaire capte plus de soleil qu'un petit, et donc fournit plus d'électricité. À quelques détails techniques près, ce phénomène se produit également sur les photosites. Il est évident que si l'on entasse 12 millions de photosites sur un capteur d'environ 4,5x6 mm (comme sur un compact), chaque photosite sera beaucoup plus petit que si on en met le même nombre sur un capteur de 15x23 mm, ou encore mieux sur un full frame 24x36 mm. »



Les Numériques – Franck Mée - Aout 2009

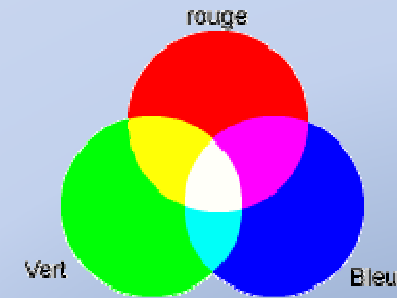
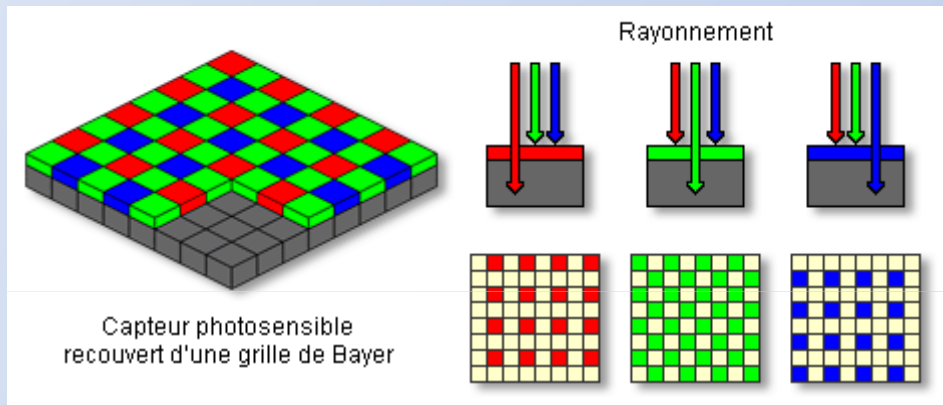
RAPPEL SUR LES CAPTEURS

- Le capteur est un composant électronique formé d'un réseau d'éléments organisés comme un damier
- Ces éléments, appelés photosites sont de tailles et de formes différentes
- Suivant la quantité de lumière reçue, les photosites produisent des charges électriques d'intensités variables

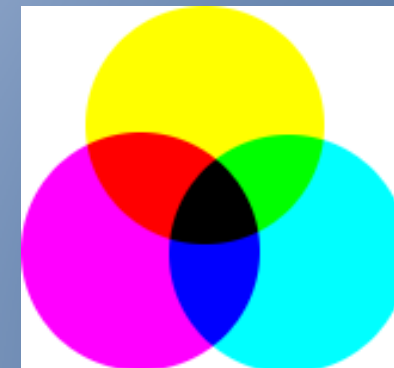


RAPPEL SUR LES CAPTEURS

- Chaque photosite est recouvert d'un filtre.
- Exemple du domaine RVB :



- La sensibilité du photosite vert est moins importante, il en faut 2 fois plus. 1 pixel sera donc composé de 4 photosites
- On peut aussi travailler en mode CMJN



RAPPEL SUR LES CAPTEURS

- Plus un capteur est petit, plus les photosites sont petits et plus le bruit numérique apparaîtra lors de la montée en ISO.

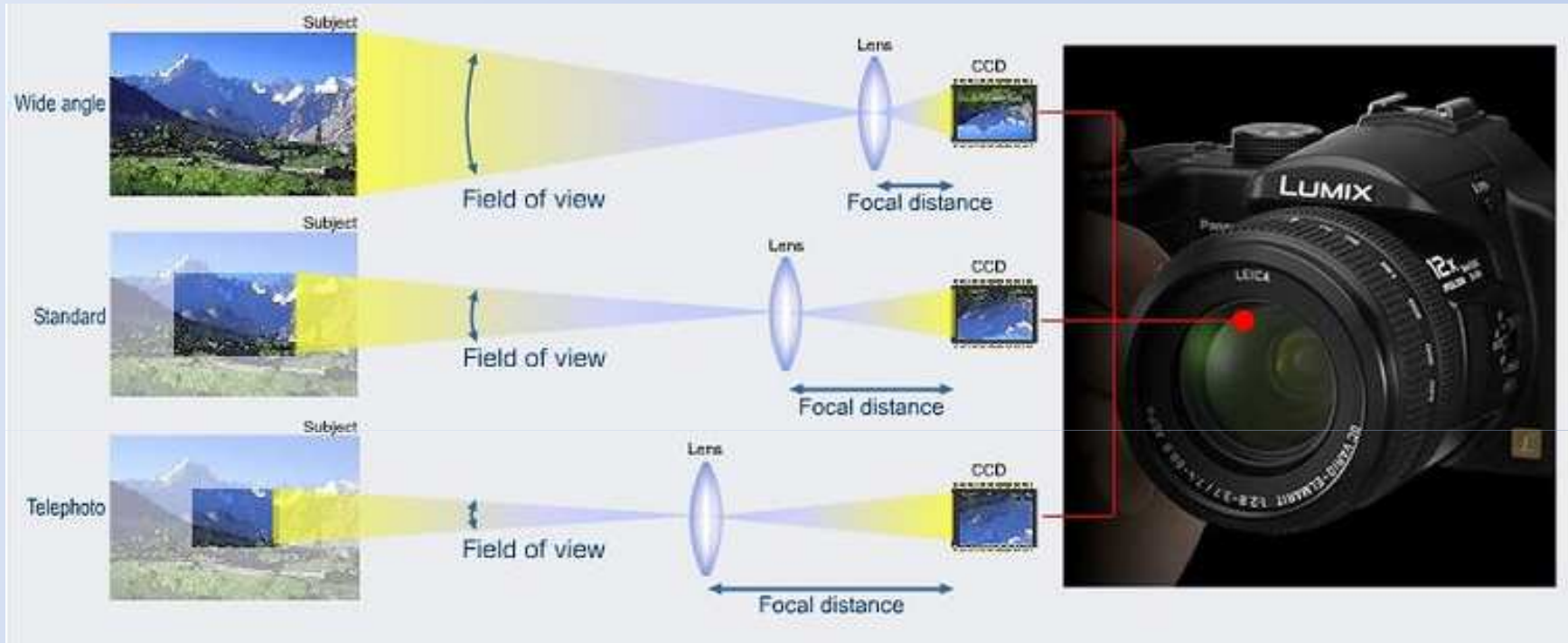
- Plus un capteur est petit, plus il faut une qualité d'optique irréprochable pour avoir un signal suffisant pour une image correcte.

- Le Full Frame serait bien sûr un choix idéal mais le prix est dissuasif, de même que la gamme d'objectif spécialisée qu'il faut lui associer.

- A ce jour, seuls certains réflex sont équipés de capteurs FF (le cas du Leica M9 mis à part...)

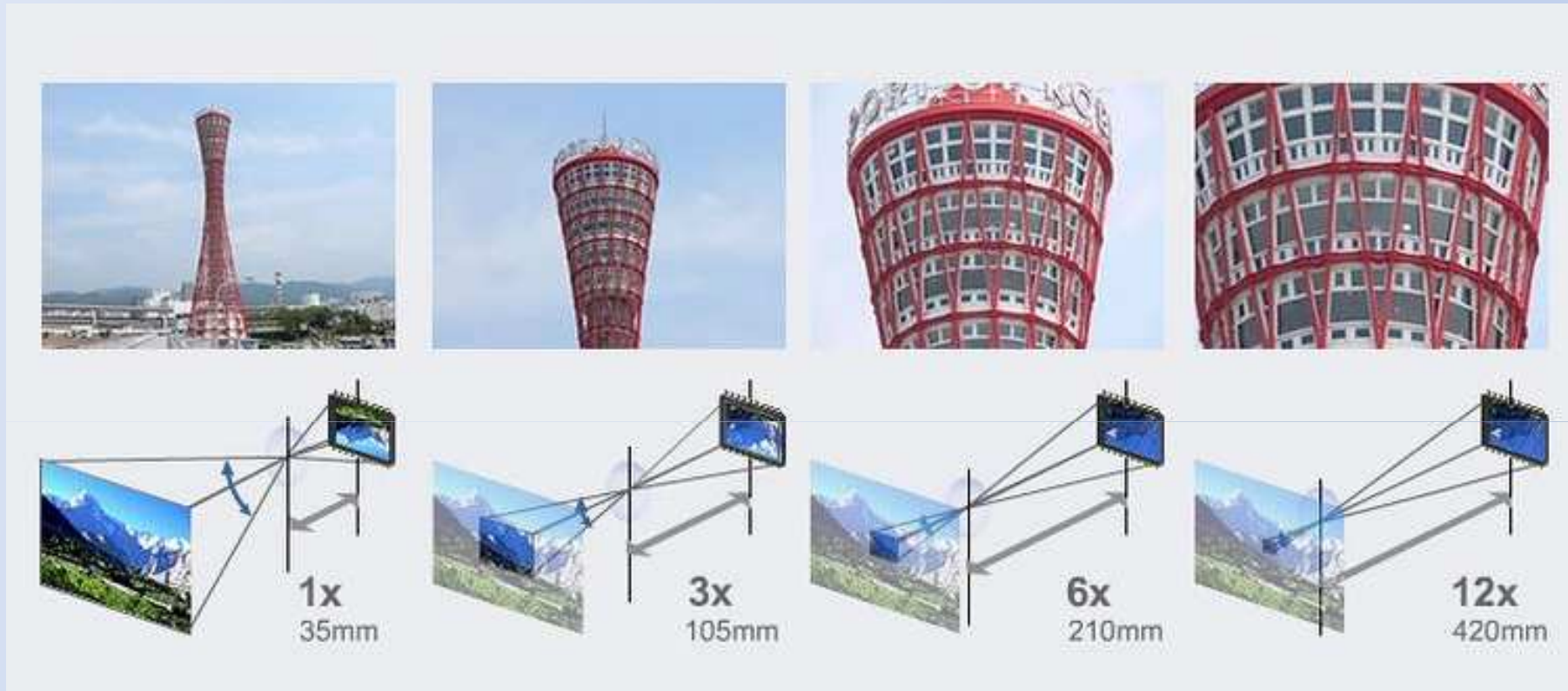


LA FONCTION EZ (Extended Zoom)



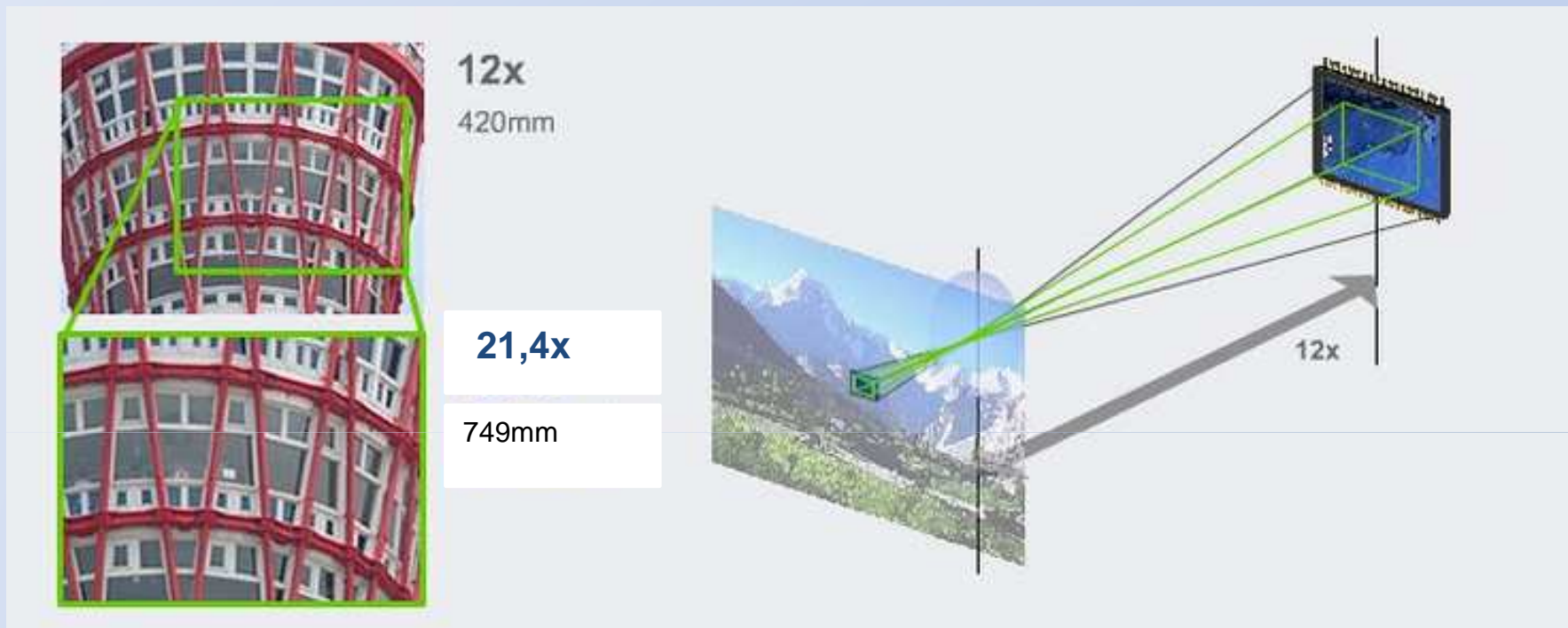
- Plus la distance focale est grande, plus l'image obtenue sera agrandie et plus l'angle de vue sera réduit

LA FONCTION EZ (Extended Zoom)



- Plage focale de l'appareil, sans utiliser la fonction Extended Zoom

LA FONCTION EZ (Extended Zoom)



-Au zoom maxi, on atteint un grossissement de l'ordre de 21x (eq 749mm). Le tout, sans utiliser de zoom numérique!
En revanche, l'image n'a que 3MP

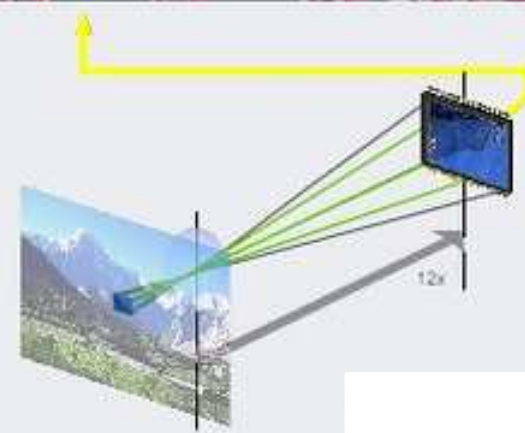
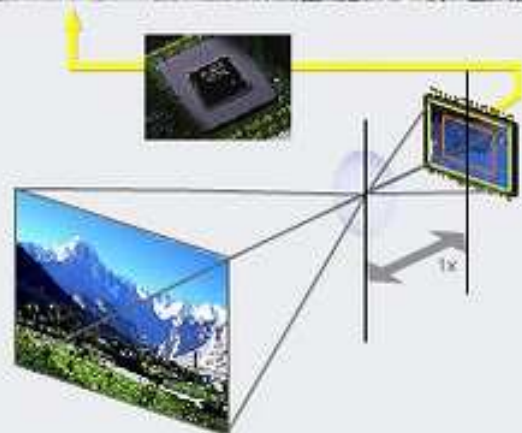
LA FONCTION EZ (Extended Zoom)

Extra Optical Zoom Mechanism

1x

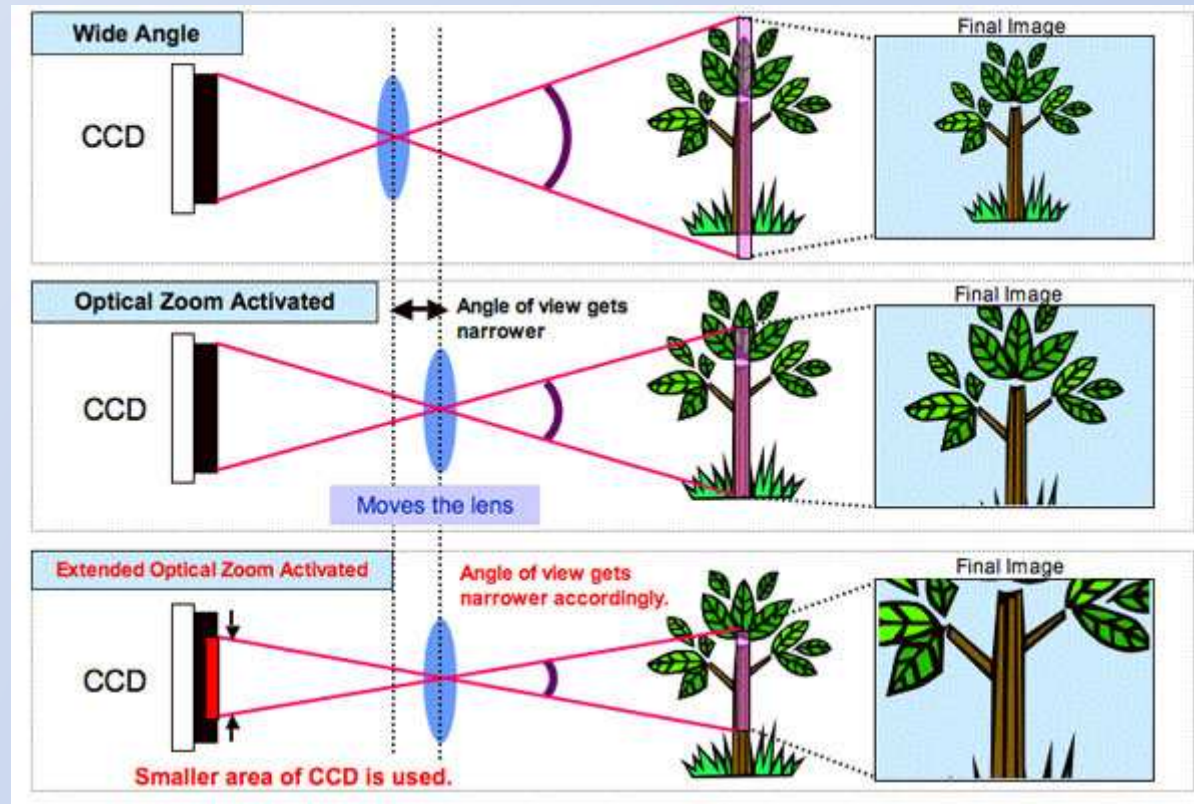


21,4x



- Grâce au capteur CCD et au logiciel interne de l'appareil, la plage de zoom est étendue

LA FONCTION EZ (Extended Zoom)



Explication Schématique

LA FONCTION EZ (Extended Zoom)



35mm 10MP

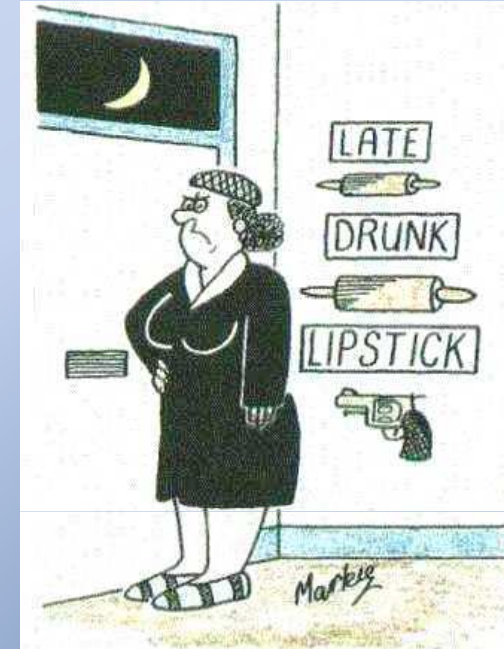
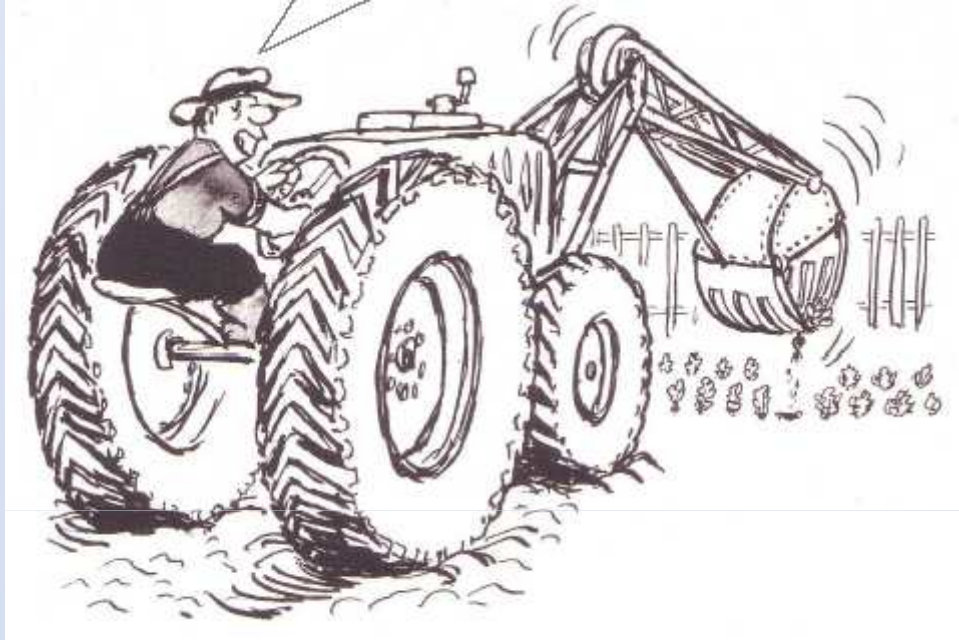


748mm 3MP

Source : Nemodus

Exemple concret

BILAN



Le Bridge numérique peut être la solution adaptée à un besoin précis.
Il faut rester conscient de ses limitations mais elles n'occulent en rien ses qualités.
Il peut être l'appareil idéal pour se familiariser avec le réglage de paramètres avancés.
Il peut aussi se placer comme un bon boîtier auxiliaire, plus discret.

QUELQUES RESULTATS



Source : Chris



QUELQUES RESULTATS



Josselin DAYDE – Forum Lumix - Agora du Net – 17/10/2009

Source : Isao

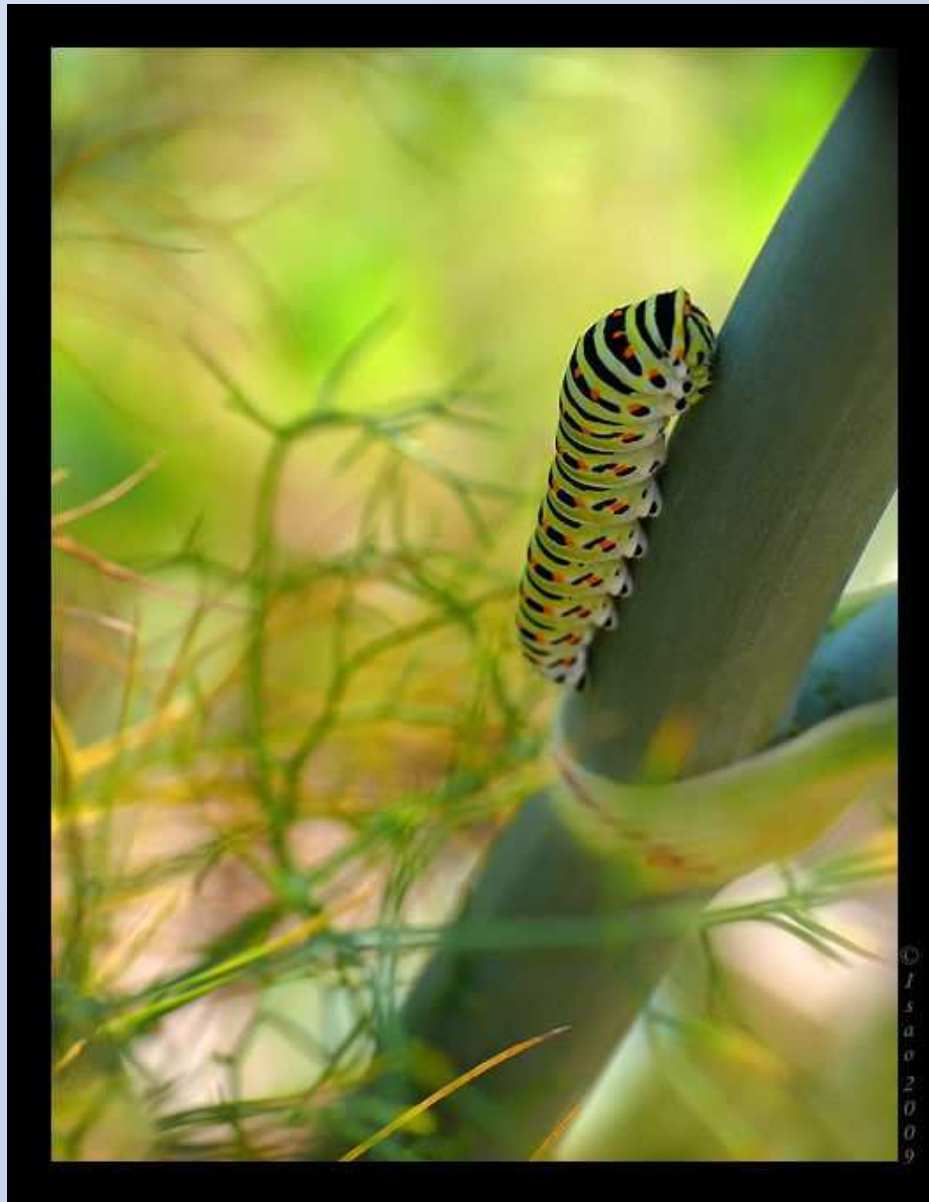
QUELQUES RESULTATS



Josselin DAYDE – Forum Lumix - Agora du Net – 17/10/2009

Source : Isao

QUELQUES RESULTATS



QUELQUES RESULTATS



Josselin DAYDE – Forum Lumix - Agora du Net – 17/10/2009

Source : Mickael

QUELQUES RESULTATS



Mickaël

Josselin DAYDE – Forum Lumix - Agora du Net – 17/10/2009

Source : Mickael

QUELQUES RESULTATS

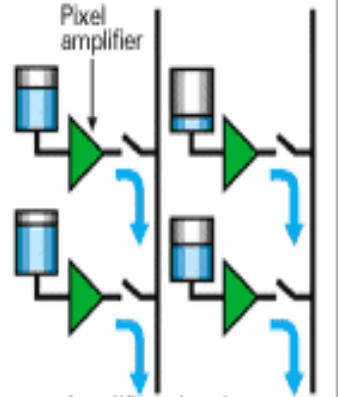
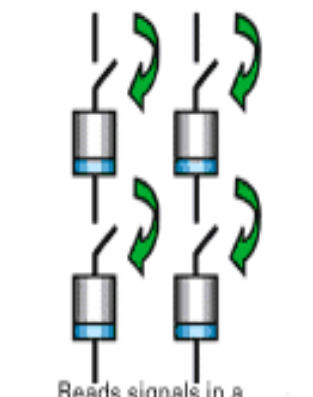


Mickaël

Josselin DAYDE – Forum Lumix - Agora du Net – 17/10/2009

Source : Mickael

DIFFERENCE CMOS - CCD

	CMOS sensor	CCD sensor
Signal reading	 <p>Amplifies signals on a per-pixel basis</p>	 <p>Reads signals in a "bucket relay" style, then amplifies</p>
Advantage	Lower power consumption, higher speed, unified-computing circuits	Proven track record
Disadvantage	Requires suppression of pixel dispersion	Large power consumption, difficult to achieve higher speed, complex production process

Reading of CMOS and CCD Sensors

« On peut dire, par exemple, que le CMOS se compose d'une matrice de cellules photosensibles qui conservent leur charge et la transfèrent elles-mêmes au convertisseur, là où les CCD se composent d'une matrice de cellules photosensibles qui transfèrent la charge vers un collecteur qui transfère à son tour l'ensemble des charges vers le convertisseur. Limpide, non ? » Ere Numérique