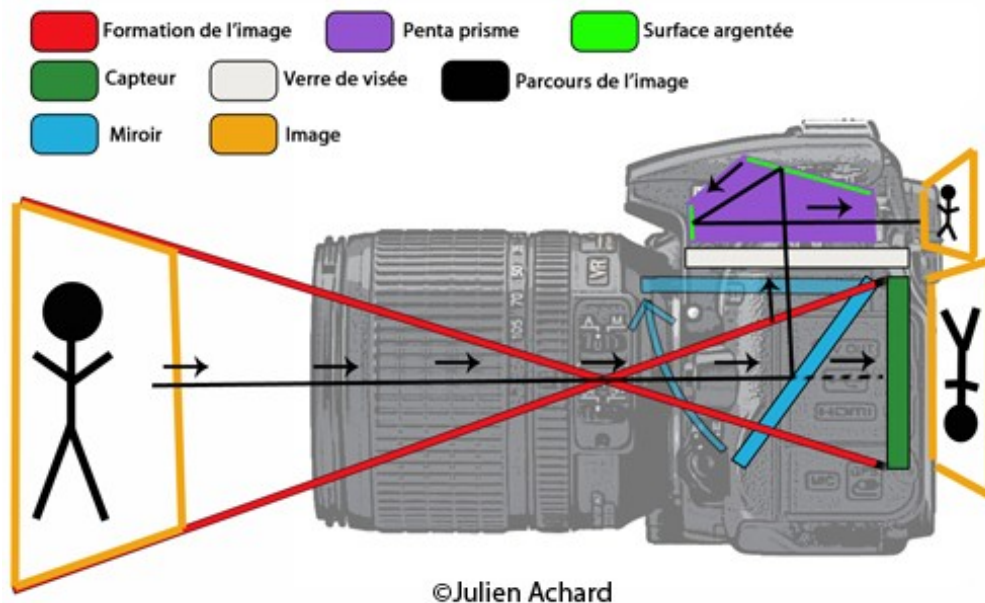


## Le reflex

Le reflex de type mono-objectif est un **appareil photographique qui utilise un seul et même objectif pour la visée et la prise de vue**. Il permet ainsi d'être plus précis puisque l'image vue dans le viseur est identique à l'image captée, évitant ainsi les parallaxes (angle formé par deux axes optiques différents). C'est aujourd'hui **l'appareil le plus perfectionné et le plus apprécié pour les travaux difficiles qui demandent précision et rapidité**.

### Le fonctionnement

Le principe du reflex est d'utiliser un **miroir pivotant qui se relève lors du déclenchement**. La visée se fait grâce au miroir qui restitue exactement ce que voit l'objectif et ce que capte la surface sensible : la pellicule ou le capteur numérique.



Le **miroir** reflète donc l'image transmise par l'objectif, qui passe alors par un dépoli. Le **dépoli** est un verre mat se rapprochant du papier calque. Sa surface mat mais transparente permet ainsi à l'image de se former. On l'appelle également verre de visée, et on en trouve plusieurs sortes : quadrillé, stigmomètre, précision...

Une fois l'image sur le dépoli, celle-ci est toujours inversée par l'objectif qui retourne l'image horizontalement et verticalement. Pour la mettre dans le bon sens, le haut du boîtier reflex contient un **penta prisme** : un bloc de verre à cinq faces dont trois sont miroitées. Ces trois faces permettent ainsi à l'image d'être redressée afin de donner une image lisible dans l'ocilleton du viseur.

Source : <http://www.commentcamarche.net/contents/2118-le-reflex>

## Le bridge

Le bridge est un **appareil photo numérique à mi-chemin entre le compact et le reflex**. Le principe est d'avoir **toutes les fonctionnalités du reflex, en étant moins encombrant**, et en ayant un système de visée inspiré du compact. Il en résulte un boîtier polyvalent, avec un **zoom puissant** (non interchangeable), mais avec des **modes automatiques qui peuvent être débrayés en manuel**.

L'ergonomie de l'appareil lui donne une bonne prise en main, plus rassurante qu'un compact et

mieux étudiée pour faire des photos lorsque l'on utilise le zoom au maximum.

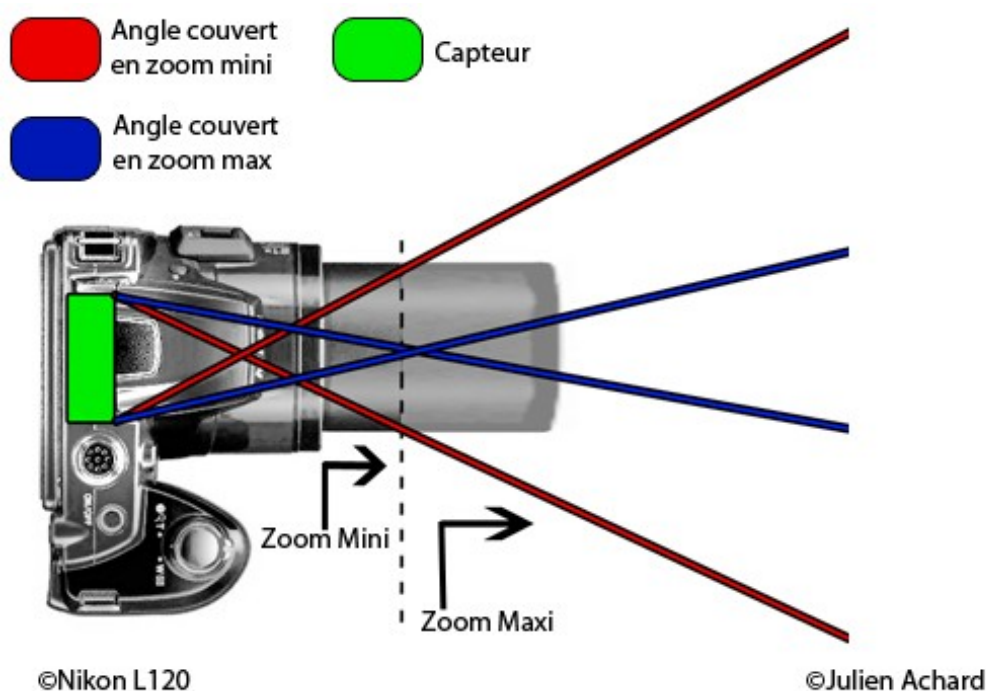
**Il existe plusieurs gammes d'appareils** : les bridges entrée de gamme, avec un zoom moins puissant, des réglages moins nombreux, mais un prix plus abordable ; les haut de gamme sont plus complets, entièrement débrayables, un zoom puissant, l'ensemble se rapprochant des reflex (et s'alignent d'ailleurs sur les premiers prix de la gamme reflex, prix ne prenant pas forcément en compte l'achat complémentaire d'un objectif).

### Le zoom

Les bridges ont cette particularité d'**embarquer un zoom optique puissant : jusqu'à 35x sur les meilleurs appareils**, correspondant à du 24-840mm en 24x36 par exemple (Canon Sx30is). Le Nikon P500 sorti en Janvier 2011 offre quant à lui un zoom 36x, avec un grand angle de 22,5mm et une longue focale de 810mm.

L'intérêt est donc d'avoir un seul et même objectif, du grand angle à la longue focale. Cette amplitude est possible grâce au système télescopique qui permet d'avancer et reculer les lentilles afin de réduire l'angle de champ et d'augmenter la focale (exprimée en mm).

### Le capteur



**Le capteur le plus courant sur ces appareils est celui de type Cmos 4/3** (format de l'image), **de 1/ 2.33 pouces** (4,6x6,1mm, taille réelle du capteur). La résolution varie selon les appareils, allant de 8 à 14 mégapixels.

Certains bridges sont équipés de capteurs plus grands de 2/3 pouces (6,6x8, 8mm). Mais les fabricants sont confrontés à un obstacle technique : **plus le capteur est grand, plus l'optique embarquée sera encombrante et lourde**. Pour arriver à la même amplitude qu'un plus petit capteur avec un zoom léger, les constructeurs doivent avoir un objectif avec une lentille plus large

qui avance encore plus. Sony en avait fait l'expérience avec son modèle R1 (capteur APS-C de 14,4x21,5mm), tout comme Fuji avec le S100FS (capteur 2/3"). Malheureusement, l'encombrement et le poids du boîtier n'ont pas convaincu le public, qui a préféré se tourner vers des appareils plus petits avec un zoom plus puissant.

### La visée

La visée sur les bridges est de type électronique. Alors que le reflex utilise un miroir avec un système de prisme et de dépoli pour visualiser l'image donnée par l'objectif, le bridge passe directement par son capteur. Il vous donne alors deux possibilités :

- **La visée grâce à l'écran** : la plus utilisée mais pas toujours la plus adaptée. L'écran n'offre pas autant de détails que dans un oeilleton, et on est confronté en extérieur aux problèmes de reflets rendant la visée difficile. Les écrans orientables sur certains modèles permettent aujourd'hui de compenser ces reflets indésirables et de prendre des photos avec des angles atypiques.
- **La visée grâce à l'oeillette** : toujours électronique, elle permet de retrouver les sensations du photographe, en étant coupé des éléments hors-champs.

### Luminosité et diaphragme



Le diaphragme est un mécanisme permettant de laisser entrer plus ou moins de lumière à travers l'objectif. **Les avancées ont permis aujourd'hui d'arriver à de bonnes ouvertures sur les objectifs de bridges. Cette ouverture n'est pas constante, c'est-à-dire qu'elle diminuera lorsque l'on zoomera.** Dans les caractéristiques techniques de l'appareil, vous pouvez lire par exemple : Objectif - 35x - 24-840mm - f2,7-5,8 ; cela veut dire que l'ouverture maximale est de 2,7 à 24mm et de 5,8 à 840mm (zoom au maximum).

Un objectif qui ouvre à f2.8 laisse entrer plus de lumière qu'à f4. Cette caractéristique, qui peut paraître anodine, joue en fait directement sur les performances de votre appareil : **plus la lumière entre, moins l'appareil a besoin de compenser en baissant sa vitesse d'obturation.** En faible luminosité, plus ce diaphragme est ouvert, moins vous augmentez vos chances d'avoir des photos floues (flou de bougé).

### Les réglages

Le bridge s'adresse **aussi bien aux amateurs avertis qu'aux débutants**. Les modes de prise de vue permettent de travailler entièrement en automatique, avec une bonne gestion de l'exposition.

- **Le tout automatique** s'adresse bien sûr aux **débutants** qui ont encore du mal à cerner les différents paramètres pour bien exposer une photo, ou encore à utiliser le flash lorsque la scène est trop sombre.



©Julien Achard

- **Pour les amateurs avertis et les experts**, le bridge, contrairement à la majorité des compacts, permet de **travailler en manuel ou en semi-manuel** (priorité ouverture ou vitesse par exemple). Ce type de mode permet de garder la main sur un des paramètres, tandis que l'appareil compense lui-même en jouant sur l'autre réglage : on aura alors une exposition correcte.

Source : <http://www.commentcamarche.net/contents/2123-le-bridge>

## Le compact

L'appareil photo numérique de type compact est basé sur une ergonomie simple et peu encombrante. Destiné aux amateurs, cet appareil "tout-en-un" est à la fois **léger, petit, avec des modes automatiques avancés qui en facilitent son usage**.

On trouve aujourd'hui plusieurs gammes qui élargissent le public visé : ultra-compact, design, zoom puissant, étanche, expert, etc.

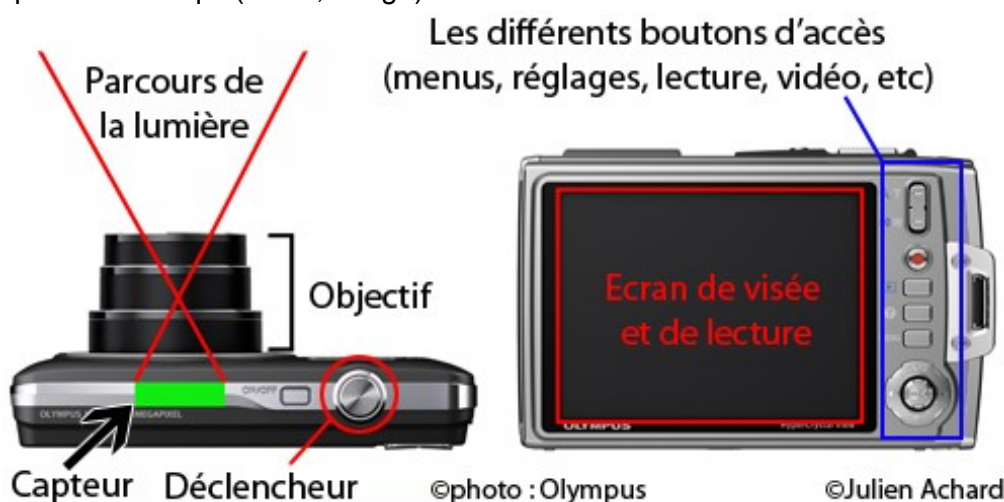
La majorité des appareils sont désormais équipés d'un **mode vidéo, rendant ces appareils plus complets**.

## Fonctionnement

Le compact est **fabriqué autour du coeur de l'appareil : le capteur**. Ce dernier sert aussi bien à la prise de vue, qu'à la visée. **La taille du capteur sur les compacts varie selon les marques et les modèles** : entre 1/2,5pouces ( 5,76mmx4,29mm) et 1/1,7pouces ( 7,6x5,7mm). La résolution, elle, va de 5 à 16 mégapixels.

**La visée se fait sur écran**, même si certains appareils proposent un viseur électronique via un oeilleton. L'écran sert également à la lecture des images, après la prise de vue.

**L'objectif télescopique permet d'avoir un zoom, qui va du grand angle à la longue focale. Un autofocus permet de faire la mise au point automatiquement**. Cet autofocus, à mesure de contraste (cf. dossier L'autofocus), rend le compact moins réactif que les autres gammes d'appareils photo numérique(reflex, bridge).



<http://www.commentcamarche.net/contents/2122-le-compact>

## L'appareil photo hybride

L'appareil photo hybride est un compact à grand capteur, capable d'accueillir des objectifs

interchangeables. Alors que les appareils compacts sont équipés pour la plupart de capteurs de type 1/2,33 pouces (4,8x6,4mm), l'hybride lui possède un capteur micro 4/3 (13x17,3mm). Reprenant le format du compact, simple et peu encombrant, l'hybride s'inspire aussi du reflex et de ses objectifs interchangeables : qualité optique, grande ouverture de diaphragme, jeu avec la profondeur de champ.

### *Fonctionnement*



©Samsung

L'hybride fonctionne comme un compact : facilité d'utilisation, viseur électronique (via l'écran arrière), autofocus à mesure de contraste.

Du reflex, il garde les objectifs interchangeables mais ne possède ni le viseur optique (miroir interne couplé au prisme), ni l'autofocus à contraste de phase, afin de gagner en encombrement et en poids.

Les objectifs interchangeables sont pour l'instant propres à chaque marque, les baïonnettes étant adaptées aux bagues du constructeur et uniquement celles-ci. Il existe cependant des bagues d'adaptation inter-marques, à étudier au cas par cas selon les fabricants.

La marque d'optiques Zeiss a cependant annoncé qu'il allait fabriquer des objectifs compatibles. L'avantage de l'hybride est également de pouvoir débrayer entièrement les réglages, alors que les compacts ont en grande majorité des modes automatiques non modifiables. Travailler en mode manuel, priorité ouverture et vitesse devient alors accessible dans un petit boîtier.

### *Les atouts de l'appareil*

- Photographier en basse luminosité est certainement le plus gros défaut des appareils compacts. Bruit numérique, lissage trop poussé, contrastes aléatoires, la montée en ISO sur les appareils compacts à tendance à frustrer les photographes amateurs. L'hybride, grâce à un capteur plus grand et donc à des cellules photosensibles plus grosses, permet de prendre des photos en haute sensibilité tout en limitant les pertes de qualité. On obtient alors une plage de sensibilité ISO plus étendue.
- Les objectifs interchangeables sont l'argument principal qui pousse généralement les possesseurs de compacts à passer sur ce genre d'appareil : on obtient une qualité optique bien supérieure à ce que l'on pourrait avoir avec un compact, même haut de gamme.
- Le faible encombrement par rapport au reflex influencera également certains à passer sur ces appareils qui ont des objectifs de qualité.

Même si l'hybride possède de nombreux avantages, il n'est cependant pas un concurrent direct du reflex qui montre sa supériorité technique : les performances du reflex sont toujours bien au-delà de ce que l'hybride propose grâce à des objectifs de très bonne qualité, un capteur plus grand et une ergonomie qui convient bien aux photographes professionnels.