

Le moyen format

Pentax 67 et autres modèles



Club photo, Marie-Victorin, Francis O'Shaughnessy, prof.

PETIT FORMAT: Rappelons que le format 35mm est celui des appareils argentiques dits « 24×36 », qu'ils soient de type reflex.



MOYEN FORMAT: Linhof Technika: format 4×5" (12,7 x 10,7 cm).
Appareil avec pied.



Sinar: format 4×5" sont des chambres.



GRAND FORMAT: dans cette catégorie, il s'agit de toutes les surfaces sensibles utilisées dans ce qu'il est convenu d'appeler « les chambres photographiques ». Les plans-films peuvent aller de 3,55 x 4,73" (soit 9 x 12cm) à 16 x 20" (40,64 x 50,8 cm).



Dans le moyen format:

En argentique, on a connu :

les bobines type 117 de dimension d'image 57 x 57mm

les bobines type 118 (80 x 105mm) ayant existé de 1900 à 1940,

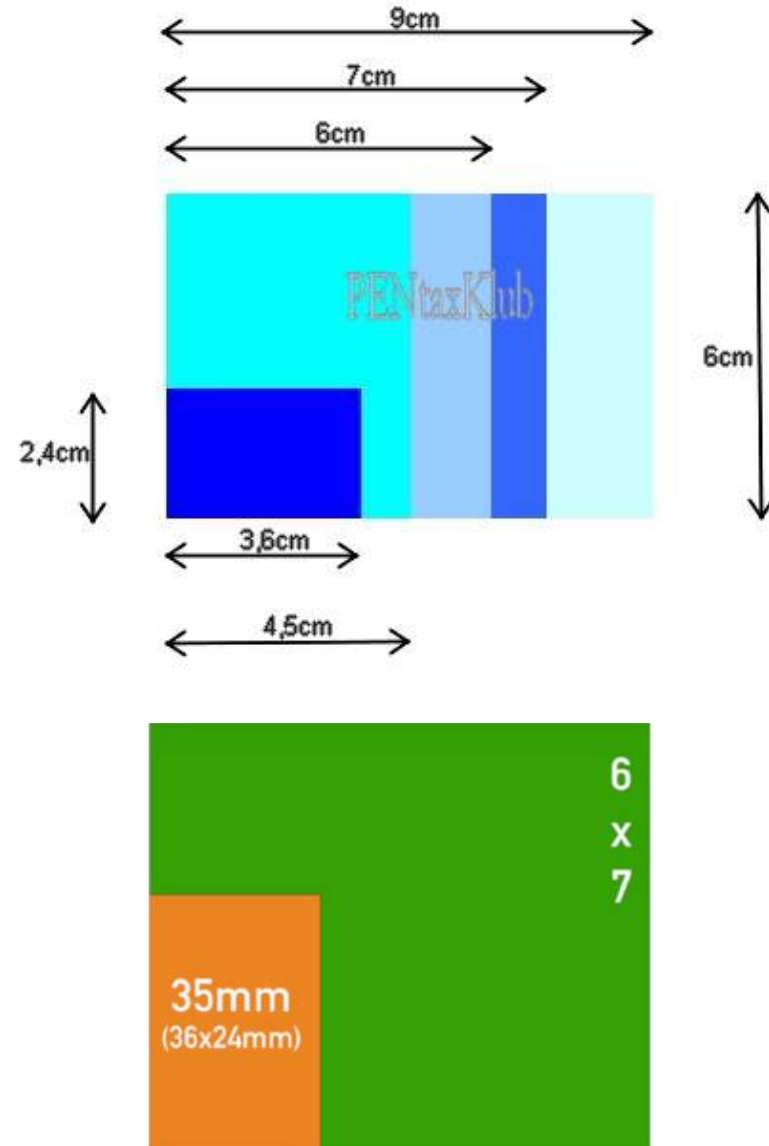
principalement, les bobines type 120, lancées en 1901, toujours utilisées et qui ont connu différents formats :

« 4,5 x 6 » : 41 x 56mm

« 6 x 6 » : 56 x 56mm

« 6 x 7 » : 56 x 70mm

« 9 x 6 » : 84 x 56mm.



Les moyens formats comparés au format 24x36

Bobines

La particularité des bobines type 120 est de comporter un papier protecteur derrière le film.

Les bobines type 220, avec des formats identiques aux bobines 120, mais 2 fois plus longues, mises sur le marché en 1965. Contrairement aux bobines 120, il n'existe pas de papier protecteur derrière le film.



Type 120

Avantages du moyen format

1. Que ce soit en argentique ou en numérique, les plus grandes dimensions de la surface sensible, par rapport aux formats plus petits, engendrent, bien entendu, une meilleure définition des images.
2. Il existe davantage d'informations, donc de possibilités en matière d'agrandissement, par exemple. Par exemple, pour une impression au format A3 avec une résolution d'impression de 300 DPI (300 points par pouce), il faut disposer d'environ 19 Mpx (19 millions de pixels), largement à la portée d'un petit capteur.



3. Le rendu. Il est bien meilleur qu'avec un appareil à capteur 24×36, avec une douceur, mais aussi une précision, inégalables.

4. Le moyen format est bien plus « flexible » que les chambres photographiques et permet l'utilisation de nombreux accessoires ou bien leur interchangeabilité. Ainsi en est-il pour les verres de visée, les dos (on peut parfois passer d'un dos argentique à un dos numérique, voire utiliser un dos de type polaroid).

5. Les objectifs sont également interchangeables (dans une même marque, évidemment !)



Les inconvénients du moyen format

1. Le principal inconvénient « technique » **réside dans une moindre profondeur de champ**. C'est lié à l'étendue de la **surface sensible : plus elle est grande, plus la PdC est réduite**.* Le format APS-C offre une plus grande profondeur de champ que le format 24×36. De même, ce dernier format offre une plus grande PdC que le moyen format.

*Une illustration de ce phénomène est aujourd'hui donnée par les capteurs des smartphones, de très petite taille et qui le plus souvent donnent des images parfaitement nettes sur toute la profondeur du champ photographié.



Quelle photographie faire avec le moyen format?

Si on voulait **pratiquer la photo animalière** avec un appareil moyen format, on pourrait certes le faire, mais ce serait

- au prix de grosses difficultés
- le transport qui n'a rien d'évident
- l'encombrement
- le bruit de fonctionnement (ferait peur aux animaux)
- nécessiterait l'utilisation de trépieds particulièrement solides (lourds)
- Les objectifs de longue focale (rares) représentent un coût faramineux.
- la faible profondeur de champ est un handicap difficilement surmontable

Les inconvénients de l'encombrement, du poids et du coût élevé est aujourd'hui indéniable, ce qui fait réserver, de fait, le moyen format aux professionnels.

le moyen format est idéal pour le portrait, paysage « posé », portrait en studio, macro de petits objets (isoler le sujet de son environnement).



Il a existé deux types principaux : les TLR et les SLR.

Les TLR sont des boîtiers à deux objectifs (Twin = jumeau en anglais) : un de ces objectifs sert à la visée, le second à la prise de vue.

Pour les appareils verticaux, c'est généralement l'objectif du haut qui sert à la visée. La lumière qui le traverse est renvoyée vers le dépoli de visée au moyen d'un miroir positionné à 45 °. Ces objectifs de visée sont de conception simple (3 lentilles le plus souvent) visant à offrir la plus grande luminosité possible.

Le plus souvent, les appareils de ce type utilisaient des pellicules donnant des images carrées de format 6 x 6 (bobines de format 120) et parfois 4 x 4.

il ne faut pas occulter le fait d'une visée difficile : en effet, sur le dépoli, l'image apparaît inversée gauche/droite ce qui nécessite une habitude certaine pour cadrer correctement.



RolleiFlex

Les SLR (Single Lens Reflex) ne possèdent quant à eux qu'un seul objectif (Single = seul, unique) qui sert à la visée et à la prise de vue. *À noter que, de nos jours, ce terme désigne principalement les reflex numériques qui ne possèdent qu'un seul objectif (interchangeable).

- *Les « folding »*

Ces appareils pliants ne sont sans doute pas les représentants les plus connus du moyen format.

Ils ont dominé le marché jusqu'à l'arrivée du Leica d'Oscar Barnack en 1932 et ont cohabité avec les premiers 24×36 pendant encore deux décennies. Dans leur majorité, ils délivraient des négatifs de format 6x9cm.



Les objectifs

Ils sont différents des objectifs pour format 24×36.

Si la focale dite « normale » pour les 24×36 est d'environ 50 mm, elle est proche de **80 mm pour le moyen format 6×6**.

En fait, elle dépend de la taille du film utilisé.

Ces optiques sont bien entendu plus grosses et plus lourdes que celles destinées au format 24×36. Et aussi beaucoup plus chères en moyenne à focale comparable.

Les grandes marques

Zeiss Ikon,
Voigtlander
Riken
[RicohMatic 225](#)
[Asahi Bussan](#),

Asahi Kōgaku Kōgyō
Ricoh/Pentax
Bronica
Hasselblad
Kiev
Lubitel
Mamiya
Pentax 6×7 et 645
Rollei

Lister tous les appareils produits par
les différentes marques ayant existé
ou existant encore:
<https://www.collection-appareils.fr/>

Seagull
Silvestri
Yashica



Le moyen format numérique

Le passage de l'argentique au numérique s'est principalement développé vers le petit format dû aux coûts des capteurs. Pour le moyen et large format, le prix du capteur représente **60% du prix global.**

Il n'existe pas de capteur de format réel 4,5 x6, ni 6x6 et encore moins 6x9. 6 x 7 est en cm.

Pour exemple, le capteur d'un Pentax 645Z a pour dimensions utiles 43.8x32.8mm pour 51,4 Mpx.

Quant au Phase One XF 100 MP, il offre une résolution de 100 Mpx sur un capteur de dimensions 53,7 x 40,4 mm (11608 x 8708 pixels).

Ces différentes données expliquent aussi que pour traiter les fichiers issus de ses appareils, **il est indispensable de disposer de matériel informatique de très haut niveau, aussi bien en capacité de stockage qu'en performances de traitement.**



3 702,00 \$ US



5000\$ et allant jusqu'à 60 000\$

- **L'autofocus** a pris une importance considérable. Or, sur **les appareils moyen format, il est souvent préférable d'opérer manuellement.**
- Il n'est pas non plus particulièrement silencieux !
- Le **mode rafale** est loin de permettre les possibilités d'un appareil à capteur APS-C ou même 24×36. La taille des fichiers générés l'explique. Pour exemple, **le Pentax 645Z permet « seulement » 3 images par seconde.**
- La **montée en ISO** est assez limitée et le bruit numérique apparaît souvent dès 1600 ISO. Toutefois, des améliorations sont notables sur les derniers appareils apparus sur le marché (Fuji GFX 50S, Hasselblad X1D).
- **L'autonomie.** Ces « grosses machines » **ont besoin de beaucoup d'énergie.** Pentax 645Z est supposée permettre 700 images, c'est loin d'être le cas des autres moyens formats numériques.

Ex. Le Moyen-Format Pentax 645Z (2014)

- Son poids n'est pas léger= **1,5kg le 645Z**.
 - Il est doté d'un **capteur de 51Mpx**= une image moyenne de **70Mo**. es images mesurent 8265 x 6192 pixels.
 - le 645Z est disponible pour la somme de **6700\$**.
 - Contrairement aux réflex, Pentax n'a pas pu mettre en place une stabilisation mécanique du capteur, ce dernier étant trop grand, trop lourd.
 - Malgré le poids boîtier + objectif, il est tout à fait possible de réaliser, pour certains, des photos à main levée en 1/60e de seconde. Sinon, trépied obligatoire !
 - En extérieur, on se sent rapidement limité avec l'autofocus.
 - Pas de flash « pop-up ». C'est normal. **Il s'agit d'un appareil conçu pour la photo de studio principalement, même s'il peut largement aller en extérieur. Le 645Z n'a pas qu'une vocation studio, Pentax le laisse bien entendre.**
 - Toutes les photos peuvent donc avoir les coordonnées géographiques.
 - La vidéo est présente, au format Full HD. Néanmoins, le **645Z n'est pas conçu pour faire de la vidéo.**
 - Une **carte FluCard** est obligatoire.
 - **sensibilité ISO allant de 100 à 204800**. (un aussi haut ISO est-il le résultat d'une posture de marketing car on n'en voit pas vraiment l'utilité). Sur la plage allant de 100 à 1600 ISO, rien à critiquer. Les images sont belles avec une bonne dynamique, un bon contraste et une quasi-absence de bruit électronique. De 1600 à 3200 ISO, le bruit devient présent mais reste léger. Les outils de réduction de bruit parviennent à contenir très facilement, sans lisser. A partir de 6400 ISO, le bruit se fait plus présent mais reste acceptable puisqu'un tirage A3 ne le laisse pas paraître !
 - Cet **appareil s'adresse à des professionnels qui travaillent aussi dans des conditions plus extrêmes** comme les mariages ou des reportages.
 - **14 bits d'information couleur** (en retrait par rapport aux 16bits de Hasselblad).
 - La **batterie est la LI-90**. La consommation électrique est raisonnable et permet de prendre environ 700 clichés.
- Les avantages: La possibilité **d'utiliser une bague d'adaptation pour utiliser des objectifs 6×7** (certains sont disponibles à La Boutique Pentax à Paris).
- Dans le monde **MF, il fait partie de ce qui se fait de mieux.**

<https://pentaxklub.com/test-pentax-645z/>



Faut-il en conclure qu'il ne faut pas acheter un appareil numérique moyen format ?

Pas le moins du monde. Cela dépend de la fortune de chacun !

Longtemps, Pentax a été de très loin le moins cher des APN moyen format.

Reste le prix des optiques... L'achat dépend, surtout, de ses goûts et du type de photos que l'on veut faire.



Hasselblad (modèle spécial NASA)



[Hasselblad X1D](#)

Examples:



Pentax 67 (argentique)





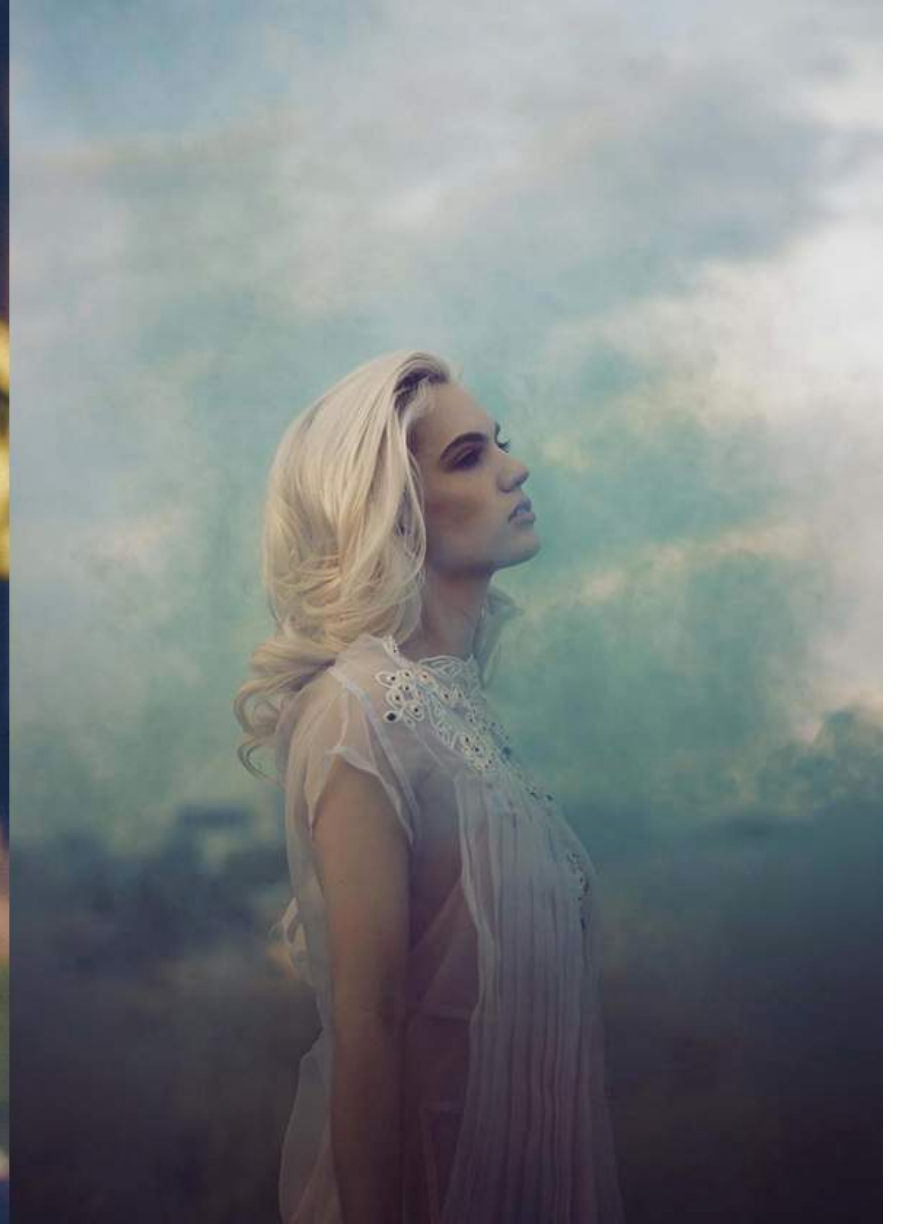








Pentax 645z













Plus d'infos

Le moyen format- qu'est-ce que c'est? (le cours est basé sur cette page)

***<https://pentaxklub.com/moyen-format-argentique-numerique/>

Comment il fonctionne:

<https://www.youtube.com/watch?v=I68s3vh2xEk>

<https://www.youtube.com/watch?v=wHYwgCnDd1E>

Le format carré:

<https://pentaxklub.com/le-format-carre/>

Vidéos:

https://www.youtube.com/watch?v=cVQfaZq_bUk

Aero Ektar: <https://vimeo.com/260310678>

Pentax 67 vs Pentax 67 II = argentique

*<https://www.youtube.com/watch?v=noz5cfFvczM>

Semi automatique Pentax 645n

**https://www.youtube.com/watch?v=_-743Mq32B4

Pentax 67 (film) vs digital (papier):

<https://leblogphoto.net/2018/01/20/film-vs-numerique-une-seance-de-photographie-de-mode-pour-tester-le-rendu-et-la-plage-dynamique/>

Pentax numérique: [Pentax 645Z](#)

<https://pentaxklub.com/test-pentax-645z/>

<https://www.youtube.com/watch?v=nXOO-40qB5Y>

<https://www.youtube.com/watch?v=4oT-fnHHTFs>

<https://www.youtube.com/watch?v=ZmCJZpYyFdA>

*<https://www.youtube.com/watch?v=gYTwK5Hzi5k>

history price: <https://www.pentaxforums.com/camerareviews/pentax-645z.html>

Forum Pentax 645z et autres objectifs que Pentax:

<https://www.photo.net/discuss/threads/pentax-645-non-pentax-lenses.7627/>

Ces articles :très intéressants:

****<https://pentaxklub.com/base-photographique/>

<https://medium.com/@billwadman/my-pentax-645z-medium-format-conversion-in-a-nutshell-45d28861d54e>

Adaptateur pour aero ektar:

<https://lommen9.home.xs4all.nl/orderform/new/paypal.html>

Turns a Full Frame (Sony a7) into a Medium Format Camera (speedbooster)

***<http://www.gunpowdervideo.com/2017/02/28/budget-digital-medium-format-a-kipon-focal-reducer-review/>