

Stage 1

**Audit des stagiaires, de votre matériel. Autopsie d'un APN.
Principes du cadrage**

Stage 2

**Comprendre PSAM. Trilogie: ouverture, vitesse, Iso.
De l'APN à l'ordinateur**

Stage 3

**Choix du matériel et modes à suivre en fonction des types de
photos : Paysage , animalier, architecture, portraits, proxi-
photos, macro-photo...Le flash quand**

Stage 4

**Travaux pratiques sur le terrain, lecture et interpretations de
vos photos.**



PROGRAMME

- Audit matériel et souhaits des stagiaires**
- Gamme d 'APN, objectifs et zooms**
- Autopsie des APN**
- Le triangle clef : A, S, Iso**



Différentes parties d'un appareil

- Boitiers
- Capteurs

Objectifs

Cartes

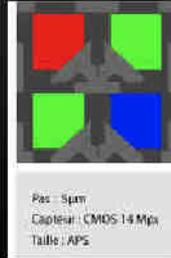
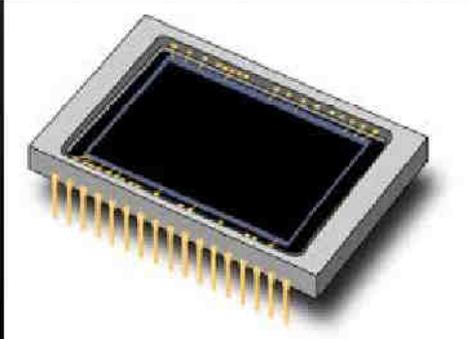


LES BOITIERS

- COMPACTS
- COMPACTS EXPERTS
- LES BRIDGES
- REFLEX APS/C
- REFLEX PLEINS FORMATS (full frame)
- HYBRIDES
- MOYENS FORMATS

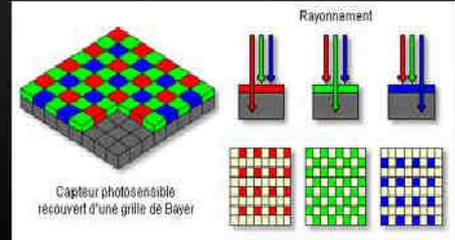


LES CAPTEURS



Pas : 5µm
Capteur : CMOS 14 Mpx
Taille : APS

Unité RVB
Photosite



Capteur photosensible
recouvert d'une grille de Bayer

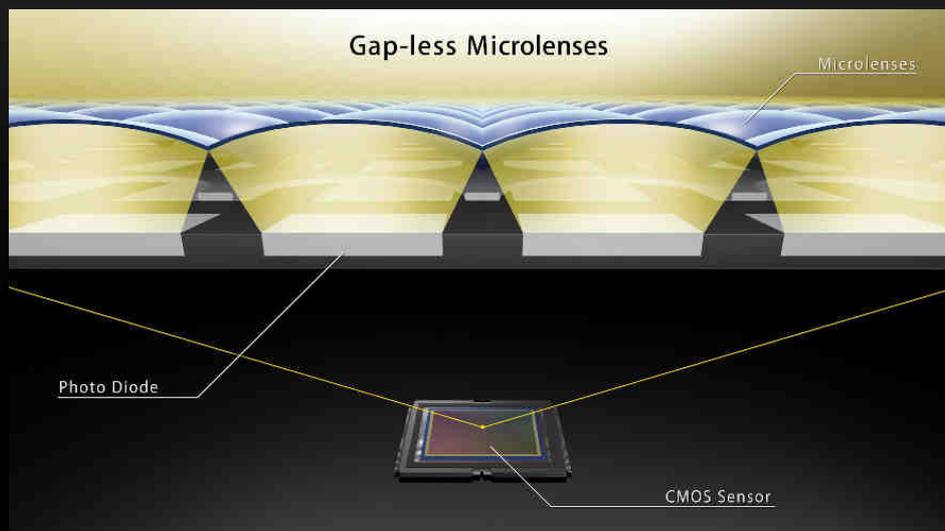
C'est la pièce essentielle de votre APN

Exemple :

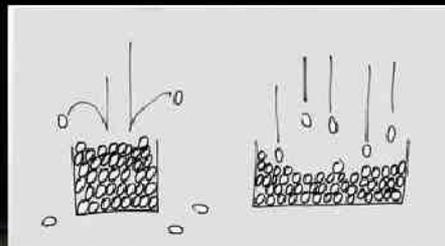
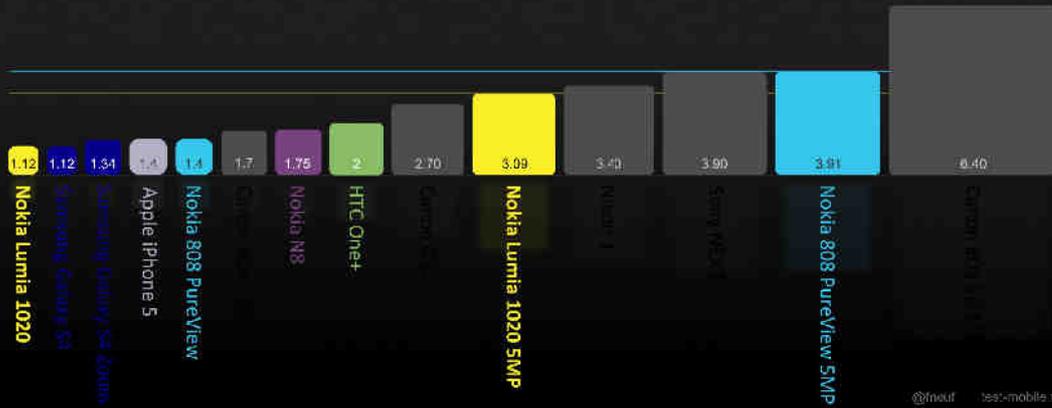
Un capteur qui comporte 4 000 photosites en longueur et 3 000 photosites en largeur :

4000 X 3000 = 12 000 000 Pixels

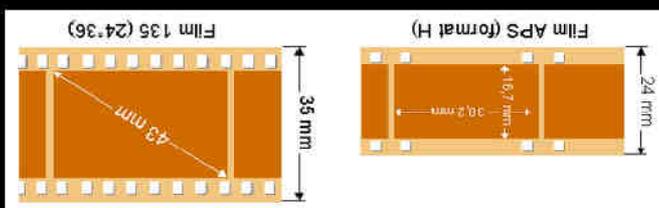
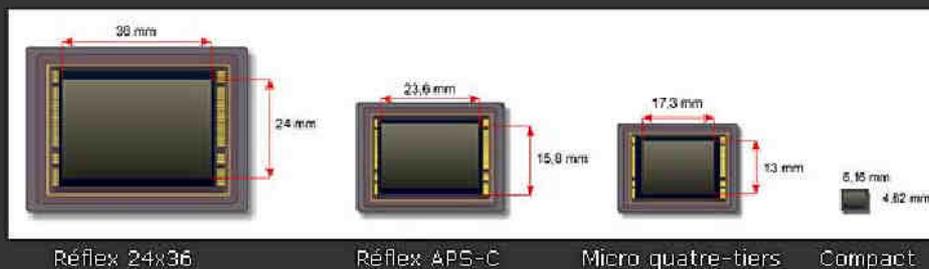
Du Capteur aux photosites



TAILLE DES PHOTOSITES et Performances



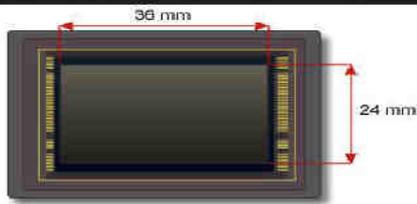
TAILLE DES CAPTEURS, AVATARS DES FILMS ARGENTIQUES



24 X 36

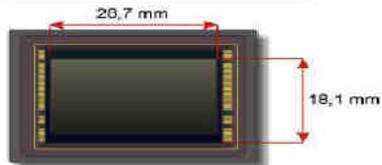
Advanced Photo System

LES GRANDS CAPTEURS



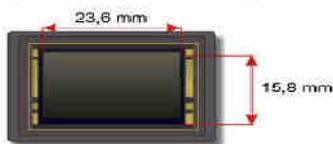
Capteur numérique plein format (Full Frame)

Ex : Nikon D700, Canon 5D Mark II



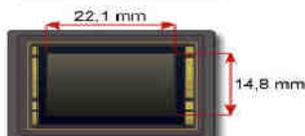
Capteur numérique APS-H

Ex : Canon EOS 1Ds Mark IV



Capteur numérique APS-C

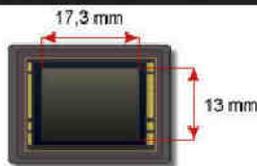
Ex : Nikon D90 (Nikon DX)



Capteur numérique APS-C

Ex : Canon EOS 450D, 500D, 50D (Canon EF-S)

LES PETITS CAPTEURS



Capteur numérique 4:3

Ex : Panasonic G1, GH1, GF1, Olympus Pen E-P1, E-P2, E-PL1 (4:3, Four Third)



Capteur numérique 1/1,7"

Ex : Canon PowerShot G11,



Capteur numérique 1/2"

Ex : FujiFilm FinePix F80EXR, Z700EXR



Capteur numérique 1/2,3"

Ex : FujiFilm FinePix XP10, Canon Ixus 990 IS



Capteur numérique 1/2,5"

Ex : Panasonic Lumix TZ6, Canon Ixus 860 IS

BOITIERS COMPACTS SIMPLES

LES PLUS

Faible encombrement
Discret
Vrais pockets
Prix (moins de 100€)

LES MOINS

Très Petit capteur
Pas de viseur
Qualité minimale
PSAM absent

Marché en voie de
disparition devant les
smartphones



BOITIERS COMPACTS EXPERTS De plus en plus performants

Marché en forte progression, assez hétérogène ou le choix est difficile
mais de plus en plus qualitatif

Les bonnes raisons d'acquérir un compact expert

Petit gabarit, petit poids, pocket
Images de qualité (il fait des RAW + JPEG fine)
Lumineux ($f/2,8$)
Débrayable en mode P, S, A, M)



BOITIERS COMPACTS EXPERTS

Très hétérogène



Powershot S120, 12MP.
capt 7,5x5,6. Z24-120. ISO 1600



Fuji X 20, 12MP
capt 8,8x6,6. Z28-112. ISO 1600

Ordre de 500 €

BOITIERS COMPACTS EXPERTS

Référents



Fuji X 100, 16MP.
Capt 24 x 16. f fix 35, f2.
ISO 3200

Ordre de 1 000 €



Sony Cyber Shot RX, 24MP
Capt FF 24X36. F fix 35,f2.
ISO 3 200

2800 € !!!

LES BRIDGES, Espèce en voie de disparition ?



SES QUALITES

- Son prix
- Le zoom
- La qualité optique
- Un viseur
- Une ergonomie
- Accessibilité aux modes

Oui mais...

Créneau très convoité par les constructeurs dans les débuts des APN

Prix très attractif idéal entre compact et reflex
Tout au moins jusqu'au moment de la progression des compacts

Petit capteur au mieux jusqu'à 4/3 mais pas de possibilité de les voir grandir sauf à voir grossir les objectifs....
Et le prix....

REFLEX APS/C

Bonnes raisons d'acquérir un Reflex APS-C

- Gamme d'objectifs imposante
- La visée (Un vrai viseur)
- L'autonomie
- L'Autofocus rapide
- L'ergonomie
- Gabarit au régime
- Le tarif

OBJECTIFS ou ZOOMS Plein formats et APS/C

COEFFICIENT CORRECTEUR , POURQUOI ?

La taille plus petite du capteur fait que l'on doit multiplier par un coefficient de 1,5 à 1,7 la focale de l'objectif FF

Exemple : un fixe de 24 mm en FF = 45 mm en APS C

Un zoom de 24-105 mm en FF = 45-160 en APS C

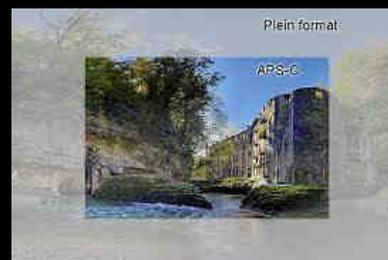
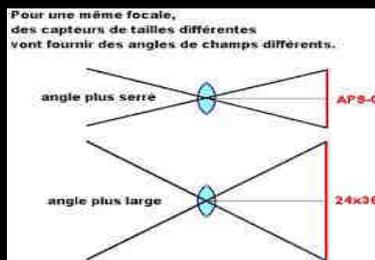
Cette notion est très importante dans le cadre d'un photographe qui investit dans de bons objectifs avec espoir d'acquérir un plein format un jour

OPTIQUES ET FORMAT

La perspective d'acquérir un jour u plein format et le choix des optiques

Explication du multiplicateur X 1,6

Zoom	APS C	FF 24 X36
Zoom 18-55	28-88	18-55
Zoom 17-40	27-64	17-40
Zoom 24-105	38-170	24-105



REFLEX APS/C Economique



Canon 100D 18MP, capt 22x15 4,3 u2
3200 iso



Nikon 3200, 24MP, capt 23x16, 3,9u2
3200 iso

Budget : En Kit avec un transtandard 18-55 mm : entre 500 et 600 €



REFLEX APS/C Experts



Canon 70D 20MP, capt 22x15 4,1 u2
3200 iso



Nikon 5300, 24MP, capt 23x16, 3,9u2
3200 iso

Budget : En Kit avec un transtandard 18-55 mm : 1 200 €
Boitier nu : 1 000 €



REFLEX PLEIN FORMAT (24X36)

Les bonnes raisons d'acheter un Reflex 24 X 36 ou Plein Format

Rendu optique (flou d'arrière plan)
Confort de visée (large, lumineux)
Qualité d'images (les photosites plus grands)
Construction
Gamme optique maximale et qualitative.
Revente

REFLEX PLEIN FORMAT (24X36) Economique



Canon 6D, 24MP, capt 24x36 - 6 u2
6400 Iso



Nikon 610, 24MP, capt 24x36 - 6 u2
6400 Iso

Boitier nu de l'ordre de 1900 €

REFLEX PLEIN FORMAT (24X36) Expert



Canon 5D MIII, 22MP,
capt 24x36 – 6,3 u2
12 000 Iso



Nikon D800, 36MP,
capt 24x36 – 4,9 u2
12 000 Iso

Boitier nu de l'ordre de 2400 à 3000 €

HYBRIDES, UNE CLASSE A PART



HYBRIDES, UNE FAMILLE A PART
Reflex robotés ?

Les bonnes raisons d'acquérir un hybride

Il est discret

Il est léger et peu encombrant

Les EVF sont de plus en plus qualitatifs

Les gammes optiques se développent

Et de très bonne qualité

Les images sont à égalité avec les meilleurs Reflex



HYBRIDES ou COI



Fuji XM1, capt APS-C 24x16
16MP, 4,8u2, Iso 6 400
En kit Z 16-50
Boitier nu 640 €



Fuji X-Pro1, capt APS-C 24x16
Viseur opt et EVF
16MP, 4,8 u2, Iso 6 400
Boitier nu 1 100 €



MOYENS FORMATS

Ce sont des outils de professionnels de studios

Les formats vont de 6X6 au 6X7. Le marché des argentiques est encore très actif dans ces formats, puristes, ou passionnés

Marché numérique dominé par Hasselblad et Pentax

Les capteurs sont soit des CCD
De 40 Mpx de 33X44 mm
Hasselblad H4D en exemple

Soit des Cmos de 51 Mpx pour
Le Pentax 645Z de 32X43 mm



NOTION TECHNIQUE DE BASE

A = APERTURE = OUVERTURE'

S = SPEED = VITESSE

M = MANUEL

ISO = SENSIBILITE, 100, 200, 400, 800, 1 600, 3 200, 6 400

A L'HEURE DU CHOIX : DU REFLEX DEBUTANT OU DU COMPACT EXPERT



Expert compact
Canon G1X Z 28-112
534 g

480 €



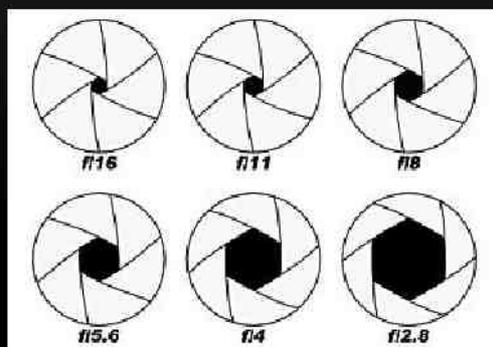
Reflex entrée gamme
Canon Eos 1200D Z 18-55 (28-70)
480 g + 200 g = 680 g

450 € avec TS 18-55 mm SS)

Même capteur 14 MP, Cmos 18X14 Iso 6400 , mêmes performances.

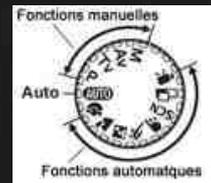
A PROPOS DE L'OUVERTURE

Par principe ces objectifs sont très qualitatifs associés à une grande ouverture
Les plus répandus ouvrent à 2,8



Les plus performants peuvent ouvrir à 2,0 ou 1,4
Les noctilux ouvrent à 0,95 !

PRORITE A L'OUVERTURE (A)



F: 2,8 Le piqué



F: 16 La profondeur de champ

Comprendre choix de A : l'ouverture et profondeur de champ

A: f /3,5

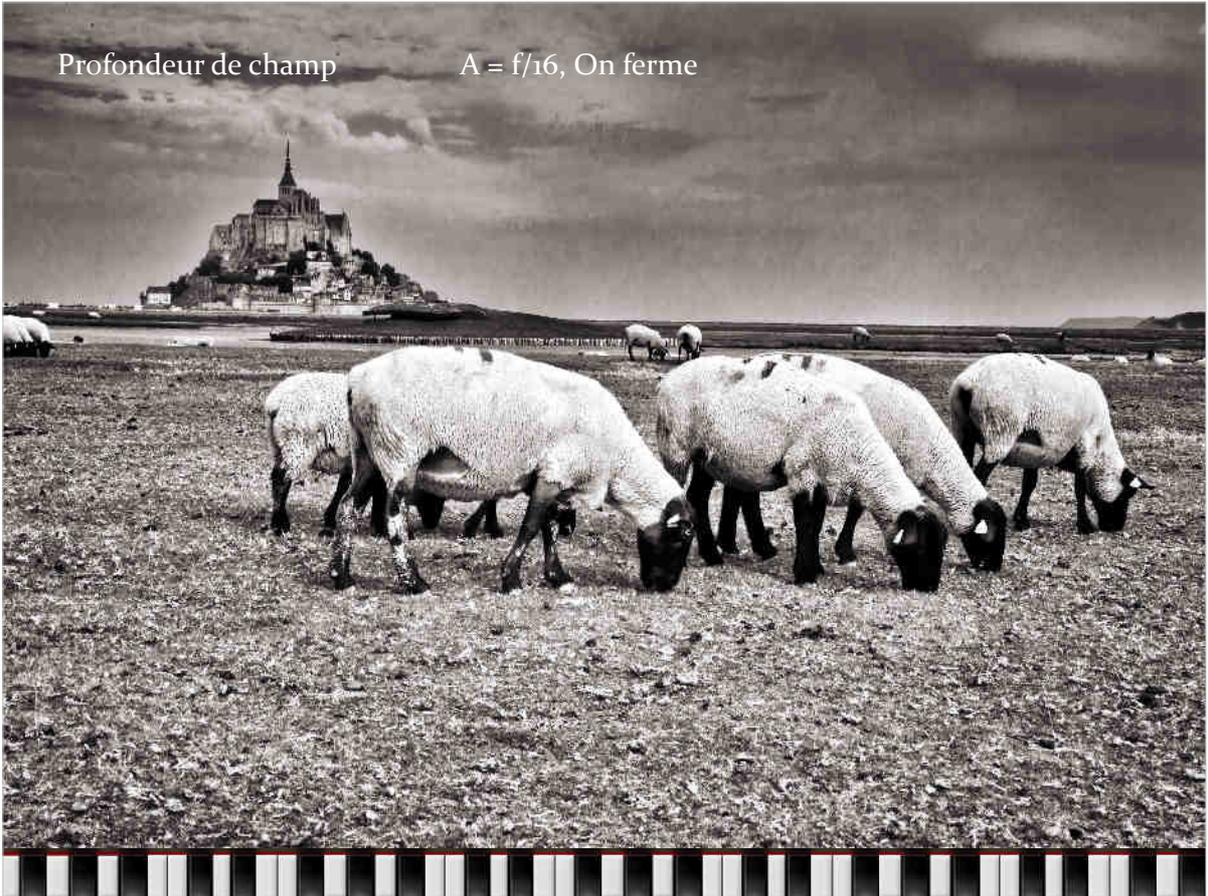


A: f /16

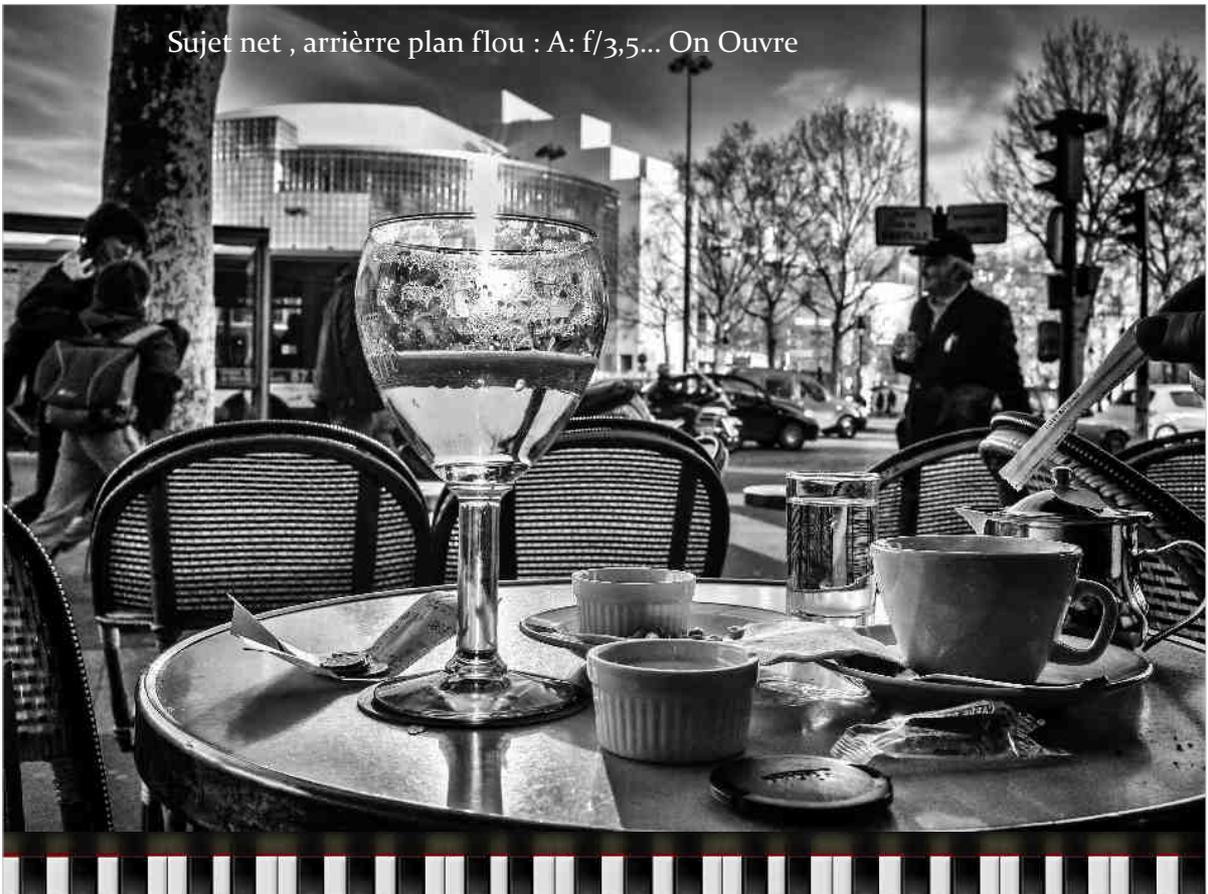


Profondeur de champ

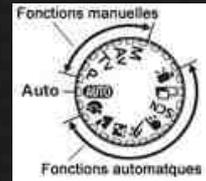
A = f/16, On ferme



Sujet net , arrière plan flou : A: f/3,5... On Ouvre



PRORITE A LA VITESSE (S)



v: 1/30 eme



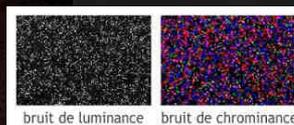
V: 1/200 eme



V: 1/2 000 eme



Position M, entierement manuelle, Quand monter les Iso ?



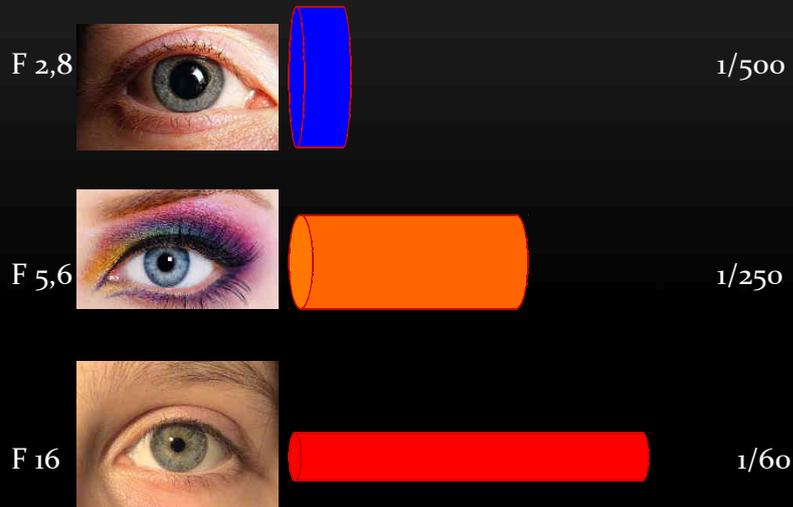
On veut avoir une certaine profondeur de champ on règle A à f/8
On veut éviter le bougé (role de S) : v 1/100 eme

Photo 1 : Iso 200, un peu sombre

Photo 2 : Iso 800, Ok le bruit est acceptable



POSITION PROGRAMME, AUTO, A, S

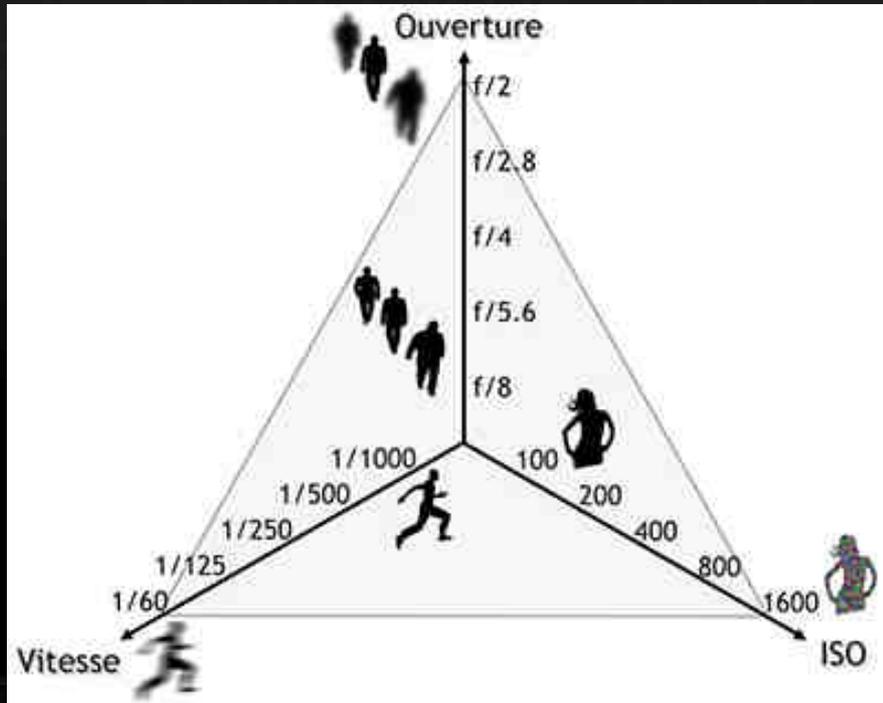


LA TRIANGULAIRE A, S et ISO

D'ABORD OUVERTURE ET VITESSE
AVEC MODERATION ET A BON ESCIENT LES ISO



LE TRIANGLE D'ACTION

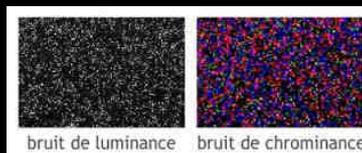


Sensibilite

et

Iso

100
200
400
800
1000
1600
3200
6400



f:/8
S: 1/45eme
Iso 6400

OBJECTIFS FIXES et ZOOMS



FOCALES FIXES

Les Plus

Compacité

Qualité (choix des Pros)

Les moins

Pas la souplesse des zooms

Les grands angles : 24 28 mm

Les standards 35 40 50 mm

Petits télé 80 100 mm

Télé 200 300 400 mm et Plus

FOCALES FIXES GRAND ANGLE

Champ large bien adaptée à l'architecture, aux paysages
Grande profondeur de champ naturelle



FOCALES FIXES STANDARD

Le 35 ou 40 sont bien adaptés aux photos de rue. Le plus proche de l'œil humain, très prisés des grands photographes.



FOCALES FIXES STANDARD

Le 50, grand classique et passe partout . Cette focale est une des plus utilisée



FOCALES FIXES PETITS TELE

Le 80 ou même le 100 sont les préférés des portraitistes



FOCALES FIXES PETITS TELE



FOCALES FIXES GRANDS TELE

Sont quasiment des outils de professionnels en sport mais aussi très prisés des photographes animaliers . Ils sont très chers, volumineux et lourds.



RECAPITULONS : OBJECTIFS FIXES OU ZOOMS , CHOIX DE FOCALE



ZOOMS TRANSTANDARDS ET PROFESSIONNELS



Zoom Transtandard 24-105
Ouverture constante f_4
IS
670 grammes



Zoom Pro 24-70
Ouverture constante $f_{2,8}$
Non IS
945 grammes



TELEZOOMS



Zoom Pro 70-200 ou 70-300
Ouverture constante f2,8
IS
1570 Grammes

Complète bien le 24-70

Bien que lourd permet les
Photos à main levée

Outil préféré des photographes
sportifs

SUPER ZOOMS PROFESSIONNELS



Grand zoom utilisé par les Paparazis
Pied obligé...
f4

3 kgs 620 ...

Prix indécant !!!

Bon courage !

OBJECTIFS ou ZOOMS
Plein formats et APS/C

Image sur le capteur 24X36 et APS C A même focale le petit capteur grandit l'image le 24 mm sur Full frame se comporte comme un $24 \times 1,7 = 40 \text{ mm}$



Ces deux images mettent en evidence que pour une même Focale l'image formée sur le capteur n'est pas la même en raison de la différence de taille de ces derniers

OBJECTIFS ou ZOOMS
Plein formats et APS/C

Exemple de ce zoom 17-40 mm donnant avec l'APS C un Equivalent 28 – 64 mm

ZOOM 17 – 40 mm

APS/C
16 X 24 mm

28 – 64 mm



PLEIN FORMAT
24 X 36 mm

17 – 40 mm

OBJECTIFS ou ZOOMS Plein formats et APS/C

Image sur le capteur 24X36 et APS C A même focale le petit capteur grandit l'image le 24 mm sur Full frame se comporte comme un $24 \times 1,7 = 40$ mm



Ces deux images mettent en évidence que pour une même Focale l'image formée sur le capteur n'est pas la même en raison de la différence de taille de ces derniers

LES CARTES MEMOIRES



Carte Flash



Carte SD

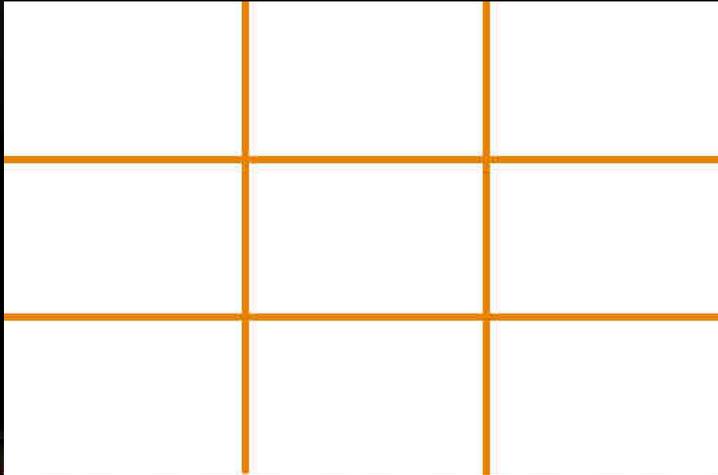


Carte Wifi

Noter les critères importants : la capacité, la vitesse (classe n°10)

ON ABORDE LA PRATIQUE

La règle des tiers est simple et ancestrale connue en peinture
Noter les points forts



REGLE DES TIERS

Noter les deux horizontales majeures

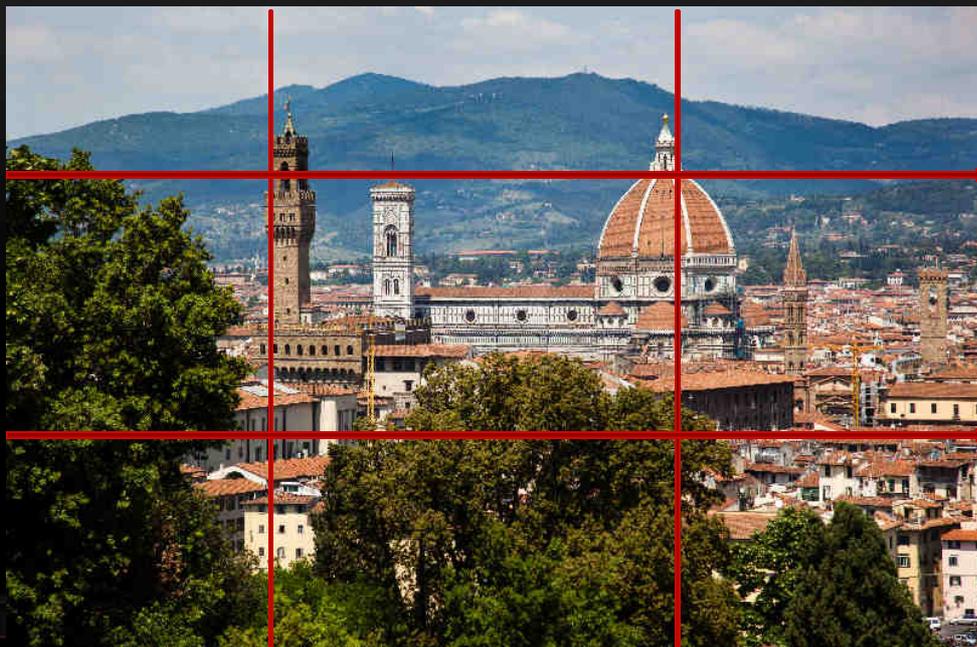


REGLE DES TIERS

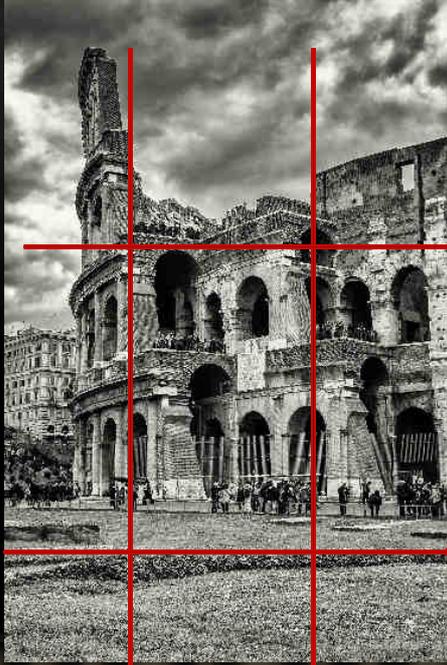
Noter les deux horizontales majeures, on aligne l'horizon avec celle du haut
La plupart des APN possède la grille au menu



REGLE DES TIERS



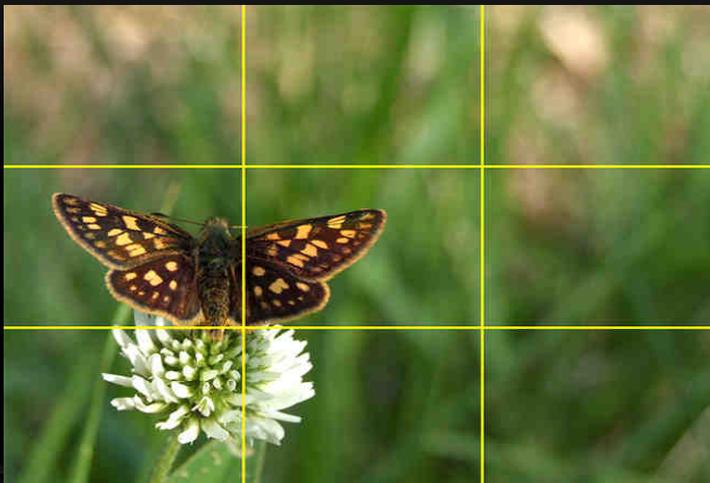
REGLE DES TIERS



Ici ce sont les lignes verticales majeures que l'on place le long des deux axes verticaux

REGLE DES TIERS

Utiliser les intersections des lignes comme points forts revient à surtout éviter de centrer le sujet



LES REGLES DE COMPOSITION

LA REGLE DES IMPAIRS

POUR DES RAISONS INEXPLIQUÉES UNE IMAGE EST PLUS ATTIRANTE
LORSQUE LE NOMBRE DES SUJETS (QUELQU'ILS SOIENT SONT IMPAIRS)



LES REGLES DECOMPOSITION

LA REGLE DES IMPAIRS ET EQUILIBRE

Il faut aussi respecter un équilibre, ces trois enfants sur le pont d'Avignon en triangle sont équilibrés taille, âge constituant une trilogie en respectant des lignes de tiers.



LES REGLES DE COMPOSITION

LAISSER DE L'ESPACE DEVANT UN REGARD

LORSQU' UN HUMAIN, UN ANIMAL REGARDE DANS UN AXE IL FAUT LIBERER
L'ESPACE DEVANT SON REGARD , CELA PERMET DE RENTRER DANS L'IMAGE
CELA PLAIT...



LES REGLES DE COMPOSITION

LAISSER DE L'ESPACE DEVANT UN MOUVEMENT

Cadrer en laissant cet espace devant l'action



LES REGLES DE COMPOSITION

UTILISER UN CADRE NATUREL

UNE FENETRE, UNE PORTE, UNE VEGETATION COMPLETE LE CADRE
METTANT EN EVIDENCE LE SUJET PRINCIPAL



LES REGLES DE COMPOSITION

LE CADRE DANS LE CADRE

C'est un vieux truc parfois
tellement utilisé qu'il peut
paraître ringard.
Mais ça peut marcher.
Disons
« Ça passe ou ça casse »



LES REGLES DE COMPOSITION

REEMPLIR LE CADRE

UN SUJET TROP PETIT
NE CAPTE PAS L'ATTENTION
À L'INVERSE UN SUJET
OCCUPANT BIEN LE CADRE
CAPTE L'ATTENTION



LES PERSPECTIVES

PROFITER DES POINTS DE FUIITE

CETTE ARCHITECTURE D'UNE RUE DE VENISE SE RASSEMBLENT EN UN SEUL POINT DE
F



LES PERSPECTIVES

POINTS DE FUITE INDIQUANT LE SUJET



LES INDESIRABLES

FILS ELECTRIQUES, POUBELLES

Y PENSER EN METTANT SON ŒIL DANS LE VISEUR OU AVANT...ou encore en se déplaçant soit pour éviter soit pour cacher derrière un arbre ou autre la poubelle indésirable



POSITION DU SUJET

C'est un choix esthétique de placer les personnages à droite ou à gauche en dégagant l'environnement où ils se situent. Il est intéressant de dégager la partie montrée ou vers laquelle les personnes se dirigent ou regardent.



LIGNES VERTICALES HORIZONTALES ET COURBES

Ces lignes peuvent dominer ou se mêler.



LIGNES VERTICALES HORIZONTALES ET COURBES



LIGNES VERTICALES HORIZONTALES ET COURBES



**EVOCATION DU POST TRAITEMENT et du
passage de la couleur au noir et blanc**

