



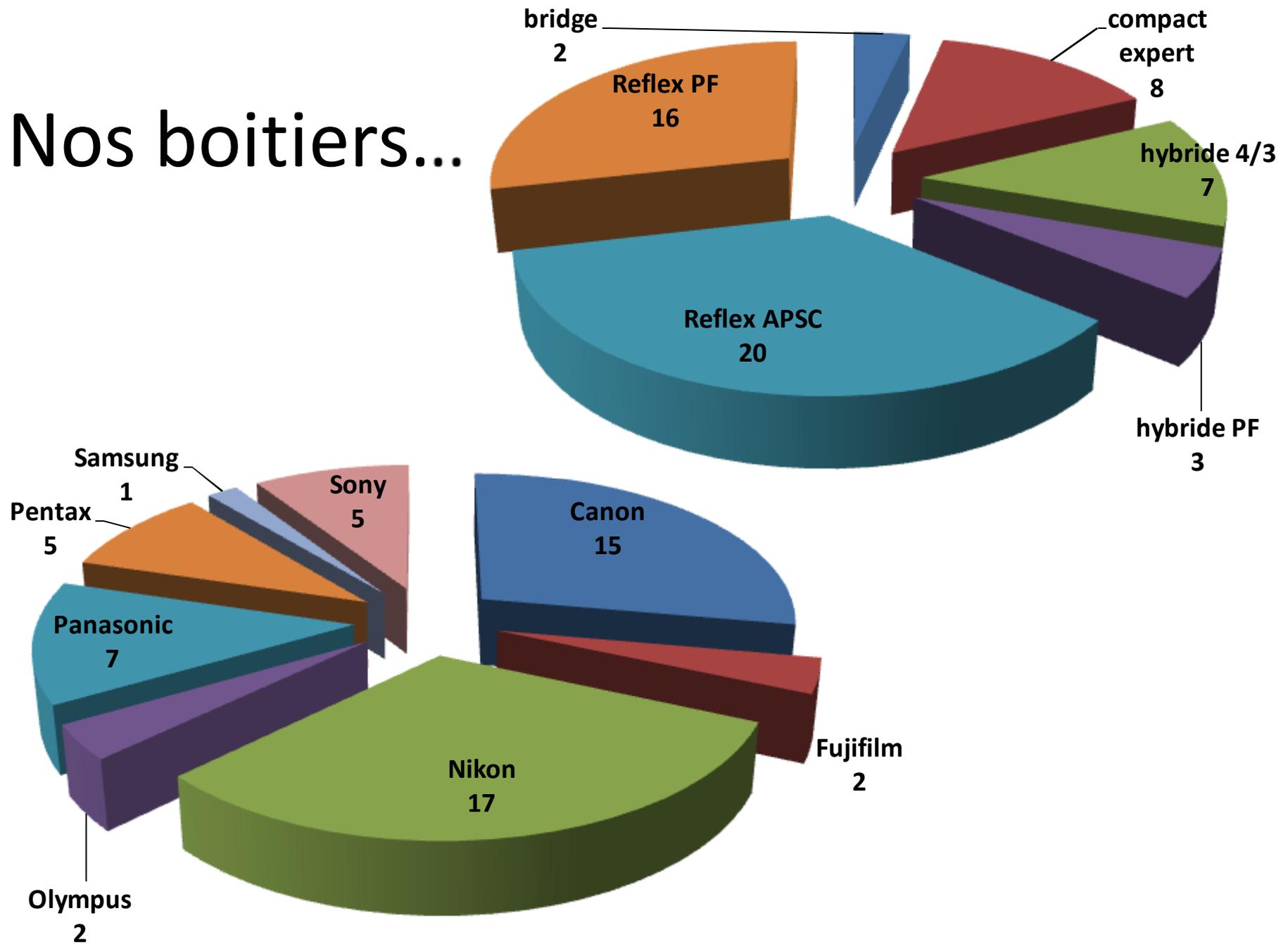
# Prise en mains de votre boitier

Eric Vincent  
27/09/2018

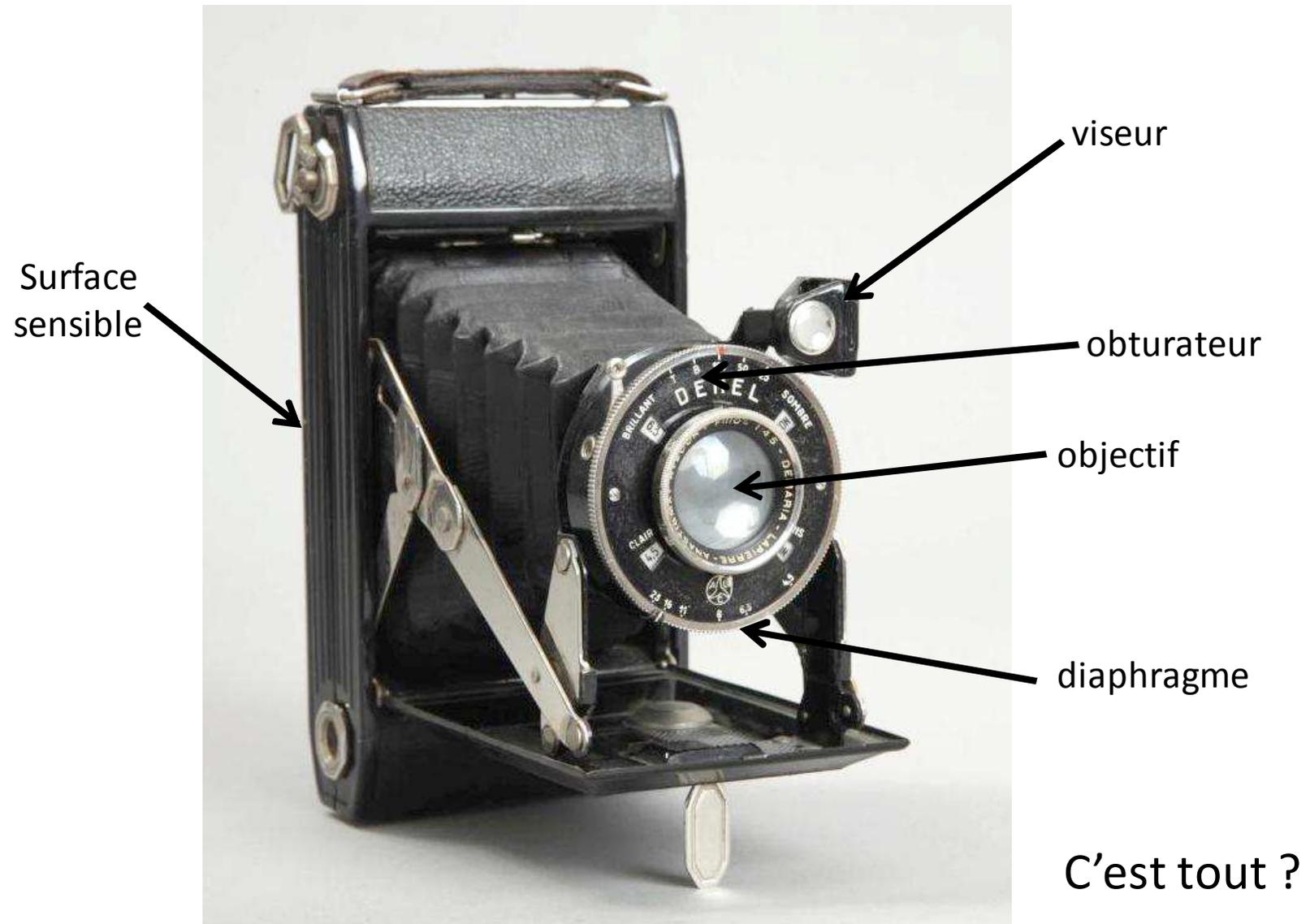
REFLETS & ECHOS

*Le photo-club de Gevrey-Chambertin*

# Nos boitiers...



# Anatomie d'un appareil photo

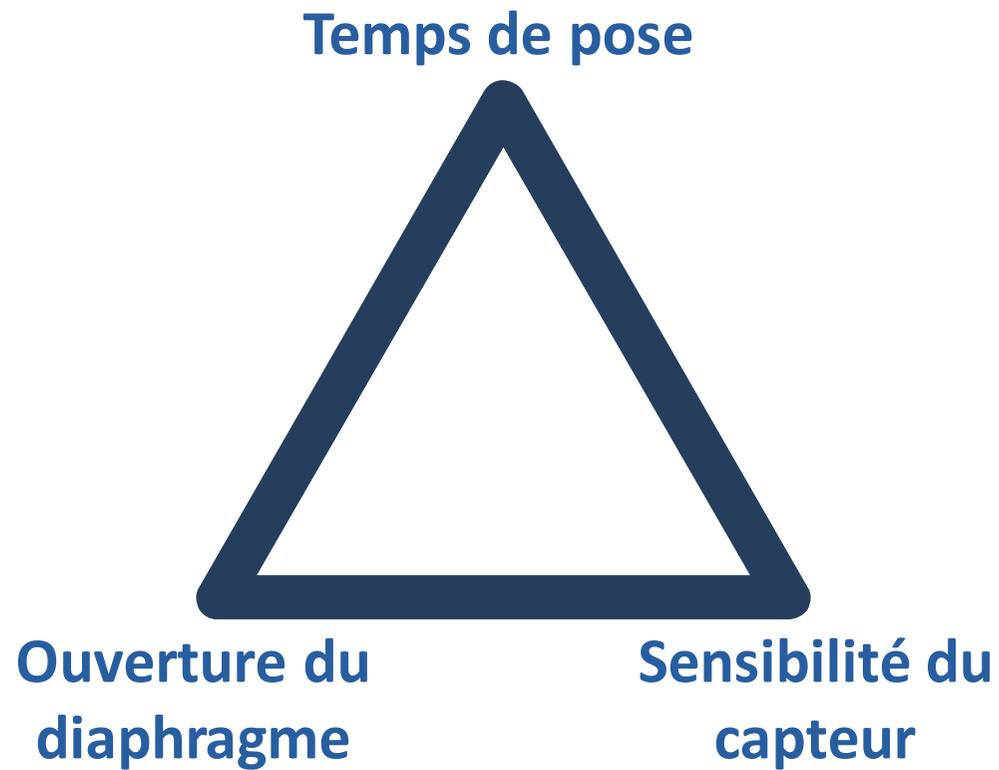


# Anatomie d'un appareil photo



... et plein d'électronique !

# Les paramètres de l'exposition



# Les paramètres de l'exposition



# Les paramètres de l'exposition

## *Le temps de pose*

- **Lumière disponible**
- Vitesse de déplacement du sujet
- Long temps de pose : risque de flou
  - mouvement du photographe
  - Mouvement du sujet
- Effets artistiques : pose longue, filé, ...

# Les paramètres de l'exposition

## *L'ouverture du diaphragme*

- **Lumière disponible**
- **Profondeur de champ** (dépend aussi de la focale de l'objectif, de la taille du capteur)

### **Diamètre du diaphragme / focale de l'objectif**

Les valeurs d'ouverture principales :

f/1,4 ; f/2 ; f/2,8 ; f/4 ; f/5,6 ; f/8 ; f/11 ; f/16 ; f/22 ; f/32.

f/2.8



f/5.6



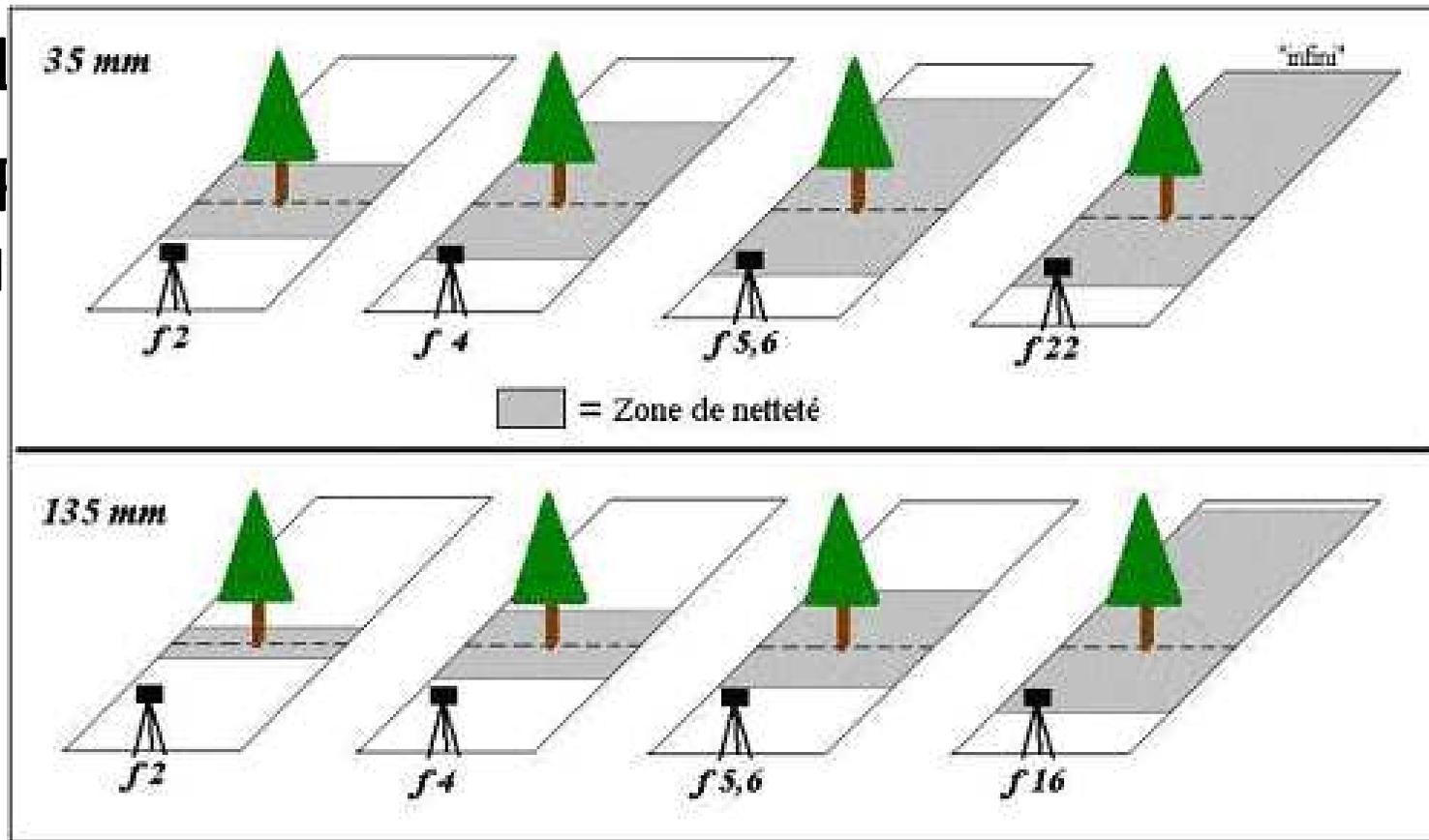
f/11



# Les paramètres de l'exposition

## *L'ouverture du diaphragme*

- 
- 



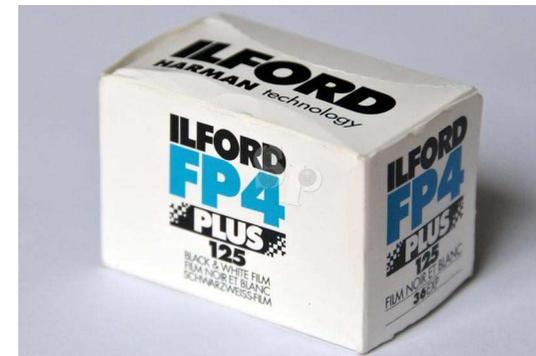
1

# Les paramètres de l'exposition

## *La sensibilité du capteur*

*Quantité de lumière requise pour exposer correctement la photo*

- **Lumière disponible**

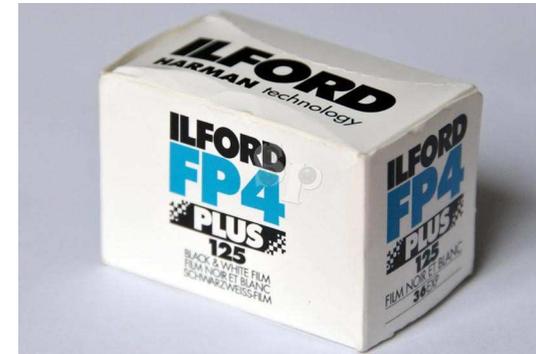


# Les paramètres de l'exposition

## ***La sensibilité du capteur***

*Quantité de lumière requise pour exposer correctement la photo*

- **Lumière disponible**
- **Bruit numérique**



# Les paramètres de l'exposition

## ***La sensibilité du capteur***

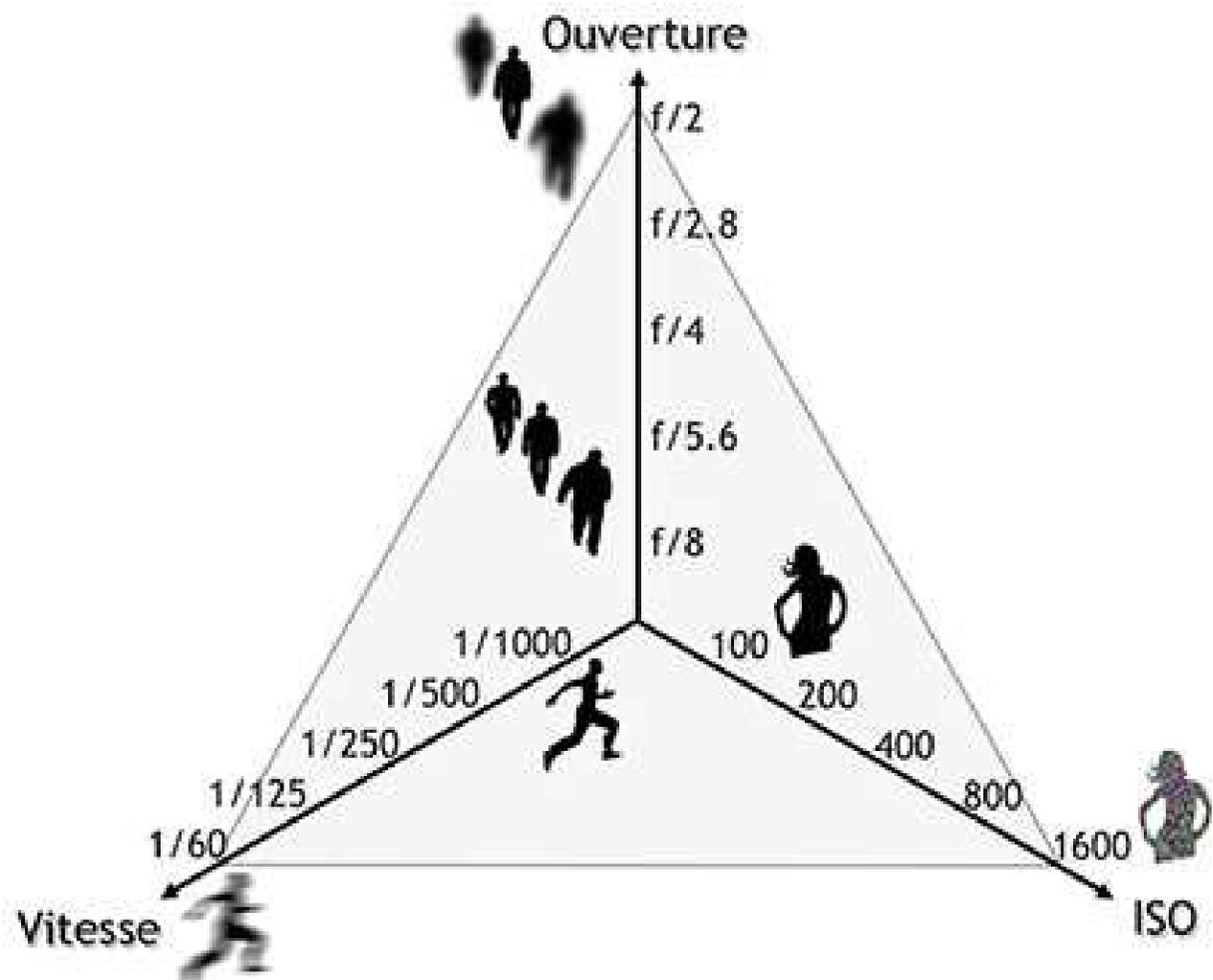
*Quantité de lumière requise pour exposer correctement la photo*

- 
- 



# Les paramètres de l'exposition

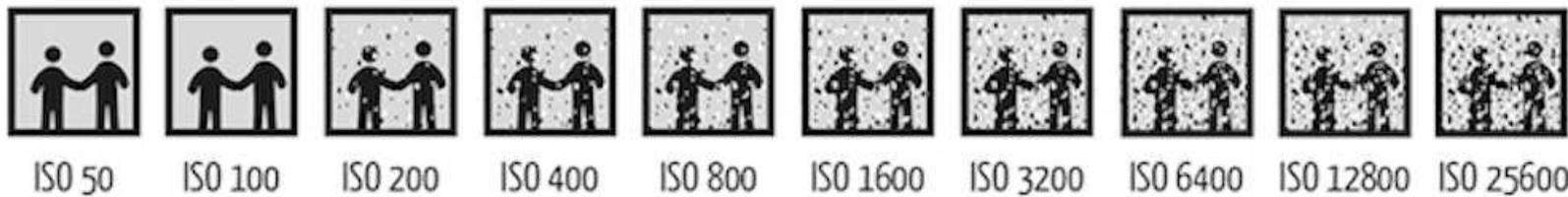
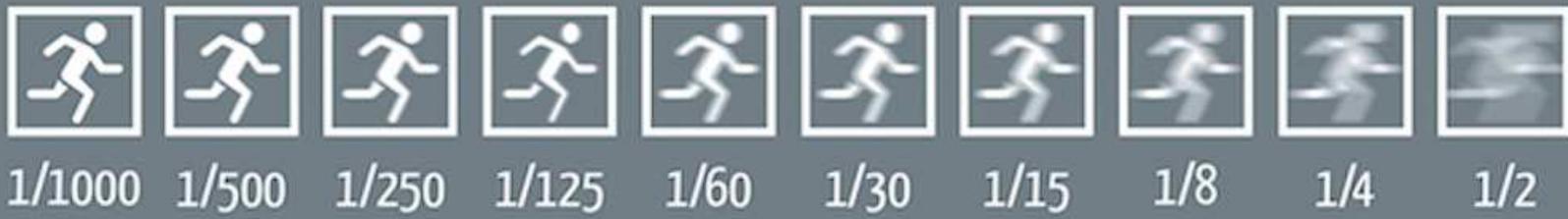
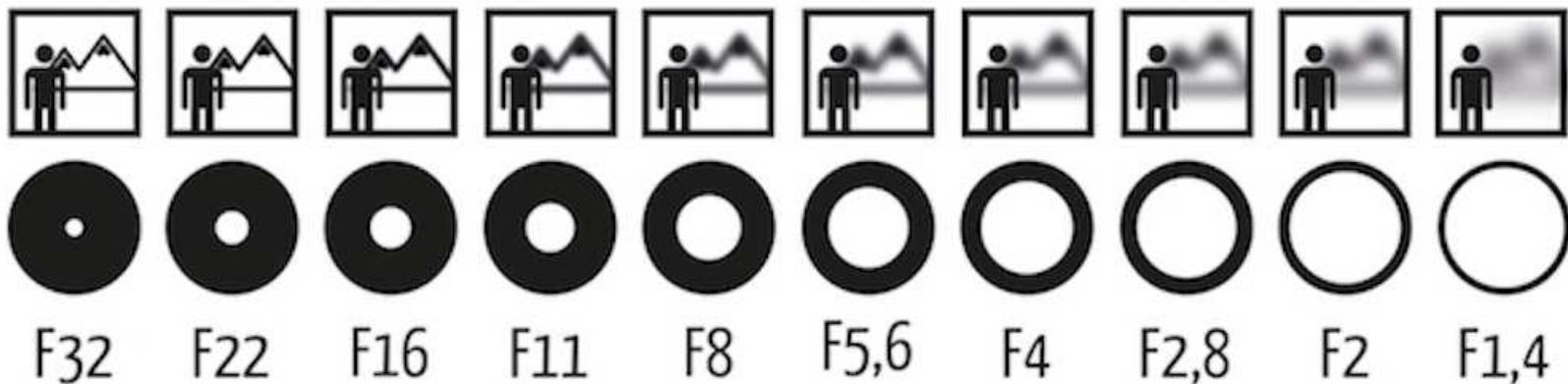
- Le triangle d'exposition



# Les paramètres de l'exposition

- Correspondance entre les 3 paramètres

*Doublement de la lumière entre 2 valeurs conventionnelles*



# Les paramètres de l'exposition

- Correspondance entre les 3 paramètres

*Doublement de la lumière entre 2 valeurs conventionnelles*

**Quantité de lumière exprimée en :**

IL : indice de lumination

EV : exposure value

	1 s	1/2 s	1/4 s	1/8 s	1/15 s	1/30 s	1/60 s	1/125 s	1/250 s	1/500 s	1/1000 s
f/1,4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
f/2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
f/2,8	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
f/4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
f/5,6	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
f/8	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
f/11	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
f/16	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
f/22	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

# Autres réglages utiles

- ***La balance des blancs***

- Quelle que soit la température de couleur de la source, on aime que le blanc soit blanc (ou le gris, gris...) : **réglage de la balance des blancs**
  - directement sur l'appareil : « auto », ou au choix (*indispensable en jpeg direct*)
  - au post-traitement (*pour les fichiers RAW*). Permet d'affiner, ou corriger une balance erronée faite par l'appareil.

Réglage à 5500 °K



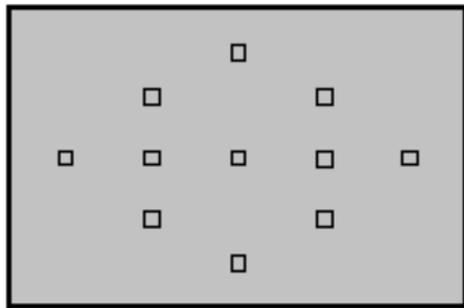
Réglage à 7500 °K



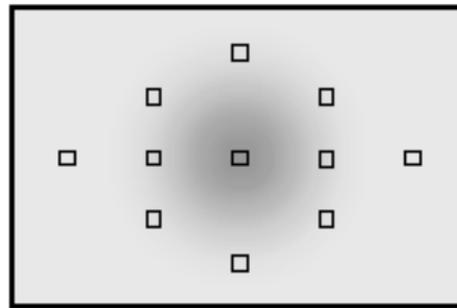
# Autres réglages utiles

- **Calcul de la luminosité : la mesure TTL**  
à travers l'objectif (through the lens)

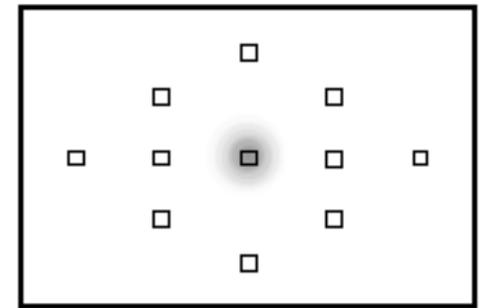
– Modes de mesure : plus ou moins ciblée



matricielle

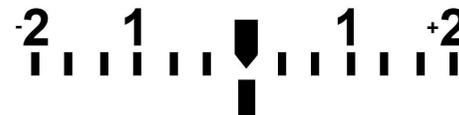
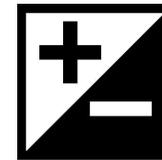


pondérée centrale



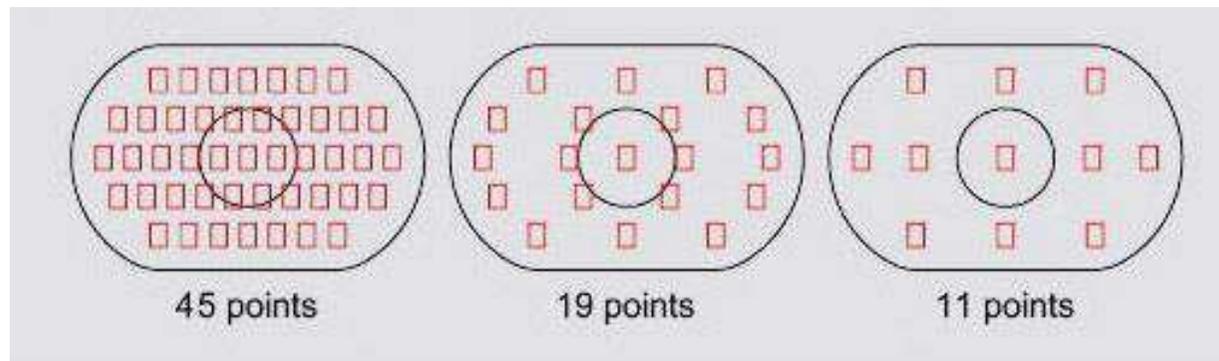
spot

– Correction d'exposition



# Autres réglages utiles

- ***Gestion de la mise au point***
  - Manuelle ou autofocus
  - Simple ou continue
  - Choix des collimateurs : centre, automatique, ou sélection



# Réglages de base à maîtriser

- ***Avant la prise de vue :***
  - **Balance des blancs** : auto ou manuelle
  - **Mise au point** : manuelle, autofocus simple ou continu ; choix des collimateurs
  - **Mesure de l'exposition** : spot, prédominance centrale ou matricielle
  - **Format de fichier** : RAW ou jpeg
  - **Sensibilité** : fixe ou ajustement automatique

# Réglages de base à maîtriser

- ***Au moment de déclencher :***
  - **Mode manuel ou automatique** (on oublie le carré vert et les modes scène...)
  - **Quelle priorité ?** Diaphragme, vitesse, sensibilité ?  
?



# Les boutons utiles ...

- ***Correction de l'exposition***
  - Exprimée en IL
  - Modifie le paramètre calculé en mode priorité
- ***Mémorisation de l'exposition***
  - Garde l'exposition mesurée jusqu'au déclenchement
  - Utile en mesure spot
- ***« shake reduction »***
  - limitation des flou de bougé de l'appareil en vitesse lente
  - gourmand en énergie
- ***Retardateur***
  - Photos sur pied – évite les secousses de manipulation

# Les affichages utiles ...

## Avant le déclenchement :

- ***Live-view***
  - Gourmand en énergie
  - Utile sur pied pour affiner la composition

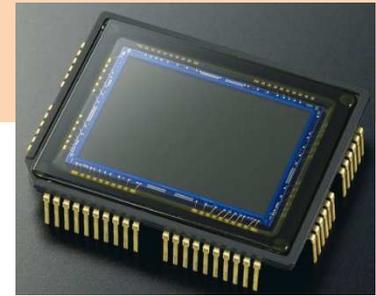
## Après le déclenchement :

- ***Histogramme***
  - Vérification de l'exposition
- ***Signalement des zones brûlées ou noires***
  - Précis si photo en jpeg direct, souvent un peu sévère en RAW

# A chaque appareil son ergonomie !



# Les capteurs



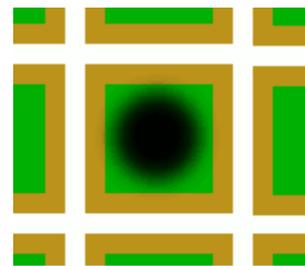
- 10 à 20 fois plus sensibles qu'une pellicule argentique
- Différents types : CCD, CMOS : matrice de Bayer ; Fovéon (Sigma) : photosites RVB

Grand capteur = gros photosites = plus de lumière captée par chaque photosite = moins d'amplification = moins de bruit, meilleure sensibilité, meilleure dynamique

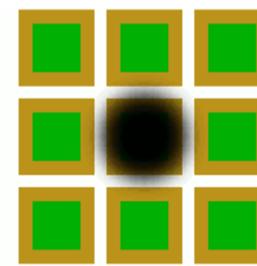
Définition (nombre de pixels)

Facteurs externes affectant la résolution d'une image :

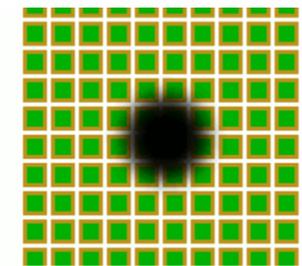
- Qualité de l'objectif
- Diffraction



12 Mpx Full Frame



18 Mpx APS



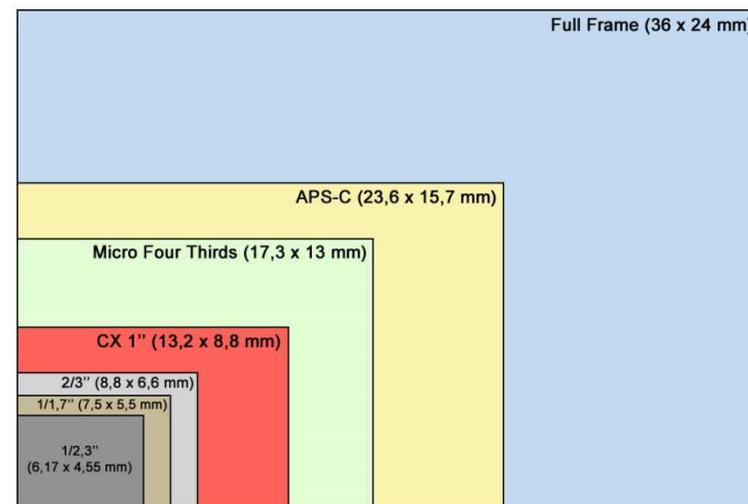
14 Mpx 1/2,3"

# Les capteurs

<b>R E F L E X</b>	 <p><b>Capteur 24X36mm Plein Format</b> Reflex haut de gamme</p> 
	 <p><b>Capteur APS-C (16X24mm)</b> <b>Reflex Amateur</b> 2 fois plus petit que le plein format</p> 
<b>H Y B R I D E S</b>	 <p><b>Capteur Micro 4/3 (13X17,3mm)</b> 4 fois plus petit que le plein format</p> 
	 <p><b>Capteur 1" (13,2X8,8mm)</b> 7 fois plus petit que le plein format</p> 
<b>C O M P A C T S</b>	 <p><b>Capteur 1/1,7" (7,6X5,7mm)</b> <b>Compact haut de gamme</b> 20 fois plus petit que le plein format</p> 
	 <p><b>Capteur 1/2,3" (6,1X4,6mm) Compact</b> 30 fois plus petit que le plein format</p> 
<b>T E L</b>	 <p><b>Capteur 1/4" (3,28X2,46mm) Téléphone portable</b> 100 fois plus petit que le plein format</p> 



Champ couvert par divers capteurs à focale équivalente



Tailles relatives des capteurs

# Prise de vue :

- smartphone
- **appareil photo compact**
- **compact expert**
- **bridge**
- **hybride 4/3 ou APSC**
- **reflex APS-C**
- **reflex plein format**
- **hybride plein format**
- moyen format !
- Chambre...

# Les appareils compacts



# Les appareils compacts

- Avantages :
  - **Petite taille** (possibilité de le mettre dans la poche)
  - **Pas cher**
  - Utilisation simple, sans technique
  - Souvent des fonctionnalités ludiques
- Inconvénients :
  - **Petit capteur**
    - **profondeur de champ étendue**, non maîtrisable
    - Rendu souvent mauvais en basse lumière
    - Dynamique assez faible
  - Manque de réactivité (mise au point, déclenchement)
  - Peu de paramètres contrôlables
  - Objectif non interchangeable
  - Visée par écran
  - **Fichiers jpeg**

# Les compacts experts



# Les compacts experts

- Avantages :
  - Petite taille
  - **Fonctionnalités et performances d'un « grand »**
  - Capteur de plus grande taille que les précédents
    - Profondeur de champ plus faible et contrôlable
    - Rendu assez bon en basse *lumière*
    - Bonne dynamique
  - Bonne réactivité
  - Visée par écran, parfois viseur électronique
  - **Fichiers RAW**
- Inconvénients :
  - **Cher**
  - Utilisation plus complexe
  - Objectif non interchangeable
  - Manque de polyvalence

# Les bridges



# Les bridges

- Avantages :
  - Large gamme de prix (performance en rapport...)
  - Encombrement et poids entre compact et reflex
  - **Zoom de grande amplitude**
  - Viseur électronique
- Inconvénients :
  - **Petit capteur**
  - Tous les inconvénients des compacts
  - Encombrement plus important que les compacts
  - **Fichiers jpeg, parfois RAW**
- « *Compact avec une allure de reflex* »

# Les reflex



# Les reflex

- Avantages :
  - **Grand capteur** (dès l'entrée de gamme) :
    - Possibilité de réaliser de faibles profondeurs de champ
    - Bon rendu en basse lumière
    - Bonne dynamique du capteur
  - **Objectif interchangeable**, spécialisé pour chaque occasion
  - Excellente réactivité
  - Viseur optique, sans intermédiaire électronique
  - **Fichiers RAW**
- Inconvénients :
  - Acquisition d'un parc d'objectifs, lourds, chers, ...
  - Encombrement et poids importants (selon la gamme de l'appareil et l'objectif choisi)
  - Qualité d'image dépendante de l'objectif choisi (optique fixe à grande ouverture, zoom polyvalent et léger à faible ouverture...)

# Les hybrides

(compact à objectif interchangeable)



# Les hybrides

(compact à objectif interchangeable)

- Avantages :
  - **Taille moyenne** (tient dans un petit sac)
  - *Souvent (mais pas toujours)* grand capteur,
  - Bonne réactivité
  - **objectifs interchangeables**
  - **Viseur électronique**
  - **Fichiers RAW**
- Inconvénients :
  - Prix proche d'un réflex
  - Parc d'objectif dépendant de la marque (en plein développement ; à suivre de près)