



THÈME

TEMPS DE POSE - DIAPHRAGME - SENSIBILITÉ - V5

PROFONDEUR DE CHAMP - NETTETÉ ET FLOU

DATE

27/01/2023

INTERVENANT

PR POUR REFLETS & ECHOS

Remplissage des seaux

Généralités - La lumière

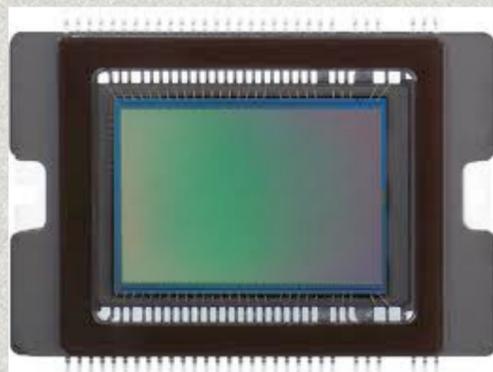
POURQUOI FAUT IL RÉGLER UN APPAREIL PHOTO ?

IL FAUT RÉGLER SON APN POUR
FAIRE RENTRER LA BONNE
QUANTITÉ DE LUMIÈRE

LUMIÈRE EXTÉRIEURE



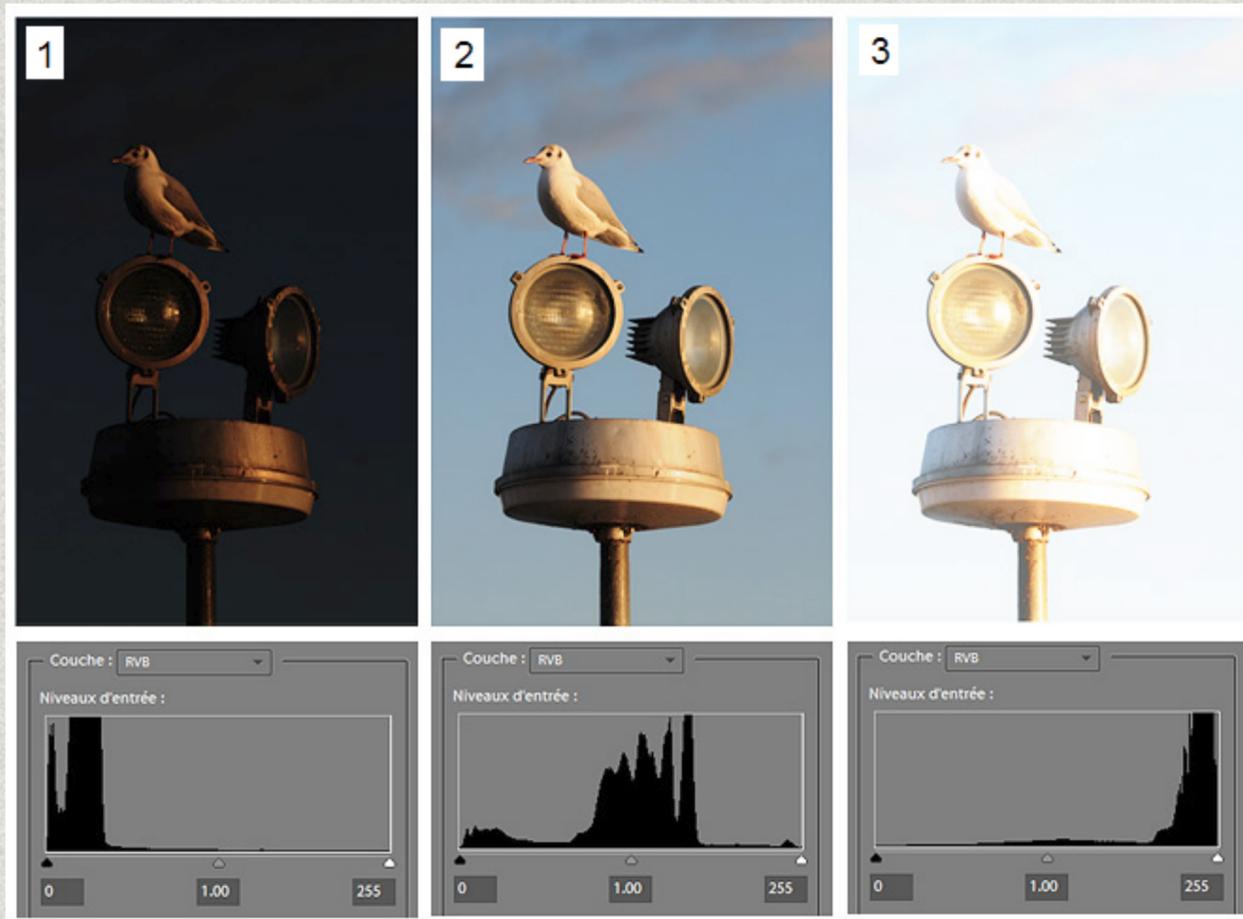
BESOINS DU CAPTEUR



Remplissage des seaux

Généralités - La lumière

FAIRE RENTRER LA BONNE QUANTITÉ DE LUMIÈRE
TROUVER LA BONNE EXPOSITION



◆ SOUS-EXPOSITION

* PHOTO TROP SOMBRE

* PEU OU PAS DE DÉTAILS DANS LES BASSES LUMIÈRES

◆ SUR-EXPOSITION

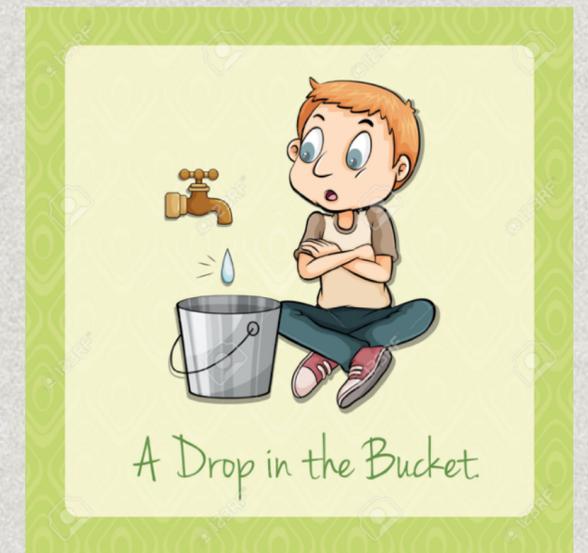
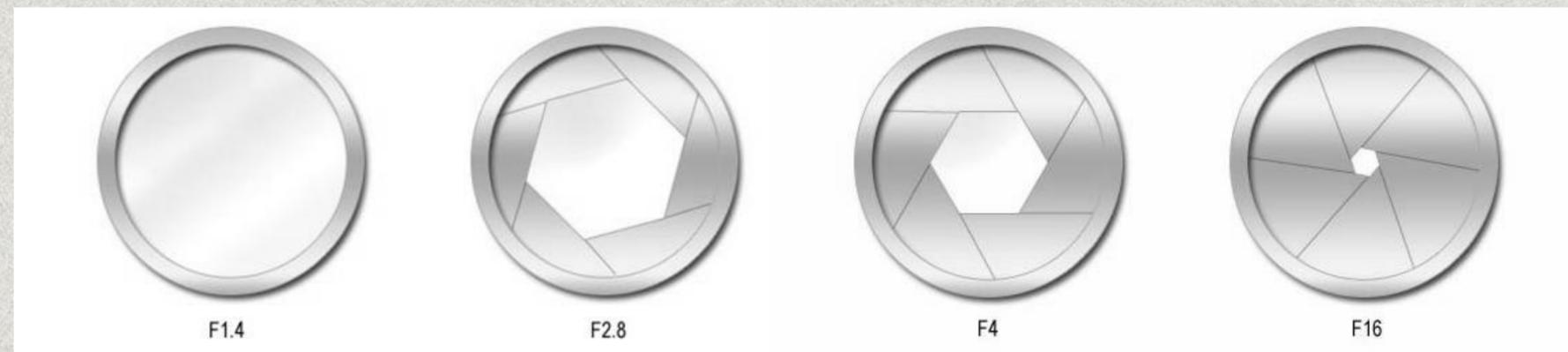
* PHOTO TROP CLAIR

* PEU OU PAS DE DÉTAILS DANS LES HAUTES LUMIÈRES

Remplissage des seaux

Diaphragme

Il sert à contrôler la quantité de lumière vue par le capteur en jouant sur **le diamètre du trou par lequel passe la lumière**



L'ouverture correspond à la surface qui va laisser passer la lumière à travers l'objectif

- ◆ Une petite valeur $f/$ (ex. $f/2.8$) correspond à une grande ouverture laissant entrer beaucoup de lumière, ce qui est utile pour les scènes peu lumineuses
- ◆ Inversement, une grande valeur $f/$ (ex. $f/16$) correspond à une petite ouverture laissant entrer peu de lumière, ce qui est utile pour les scènes très lumineuses

Remplissage des seaux

Temps d'ouverture (Vitesse)

Elle sert à contrôler la quantité de lumière vue par le capteur en jouant sur **le temps d'ouverture de l'obturateur**



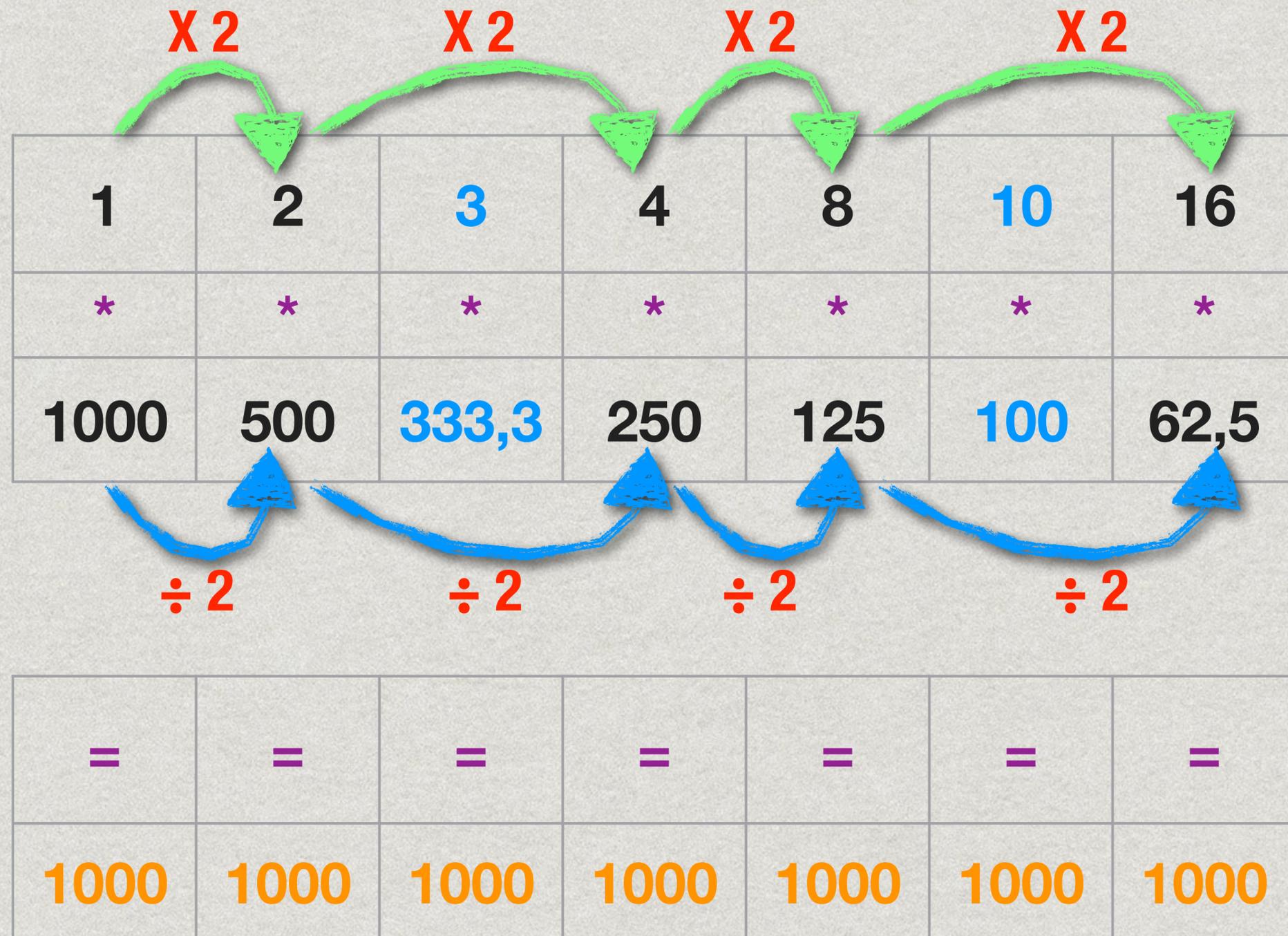
Temps de pose ou vitesse correspond à la durée pendant laquelle le capteur de l'appareil est exposée à la lumière

- ◆ Un long temps de pose ou vitesse lente (ex. 1 seconde), permet d'exposer longtemps le capteur
- ◆ Un court temps de pose ou vitesse rapide (ex. 1/1000 de seconde), permet d'exposer très peu de temps le capteur



Problème de couple

Math



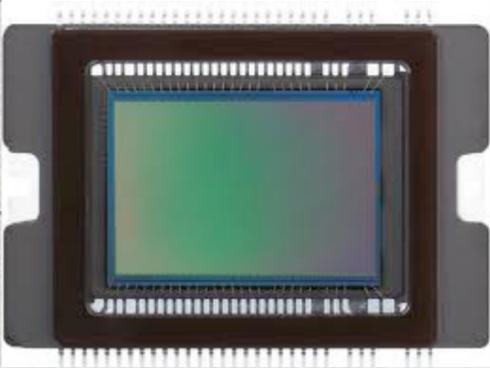
Problème de couple

Photo

Quantité de lumière $\div 2$ $\div 2$ $\div 2$ $\div 2$ $\div 2$ $\div 2$

Diaphragme - f/	2,8	4	4,5	5,6	8	11	16	22
								
Temps d'ouverture - 1/	1000	500	350	250	125	60	30	15

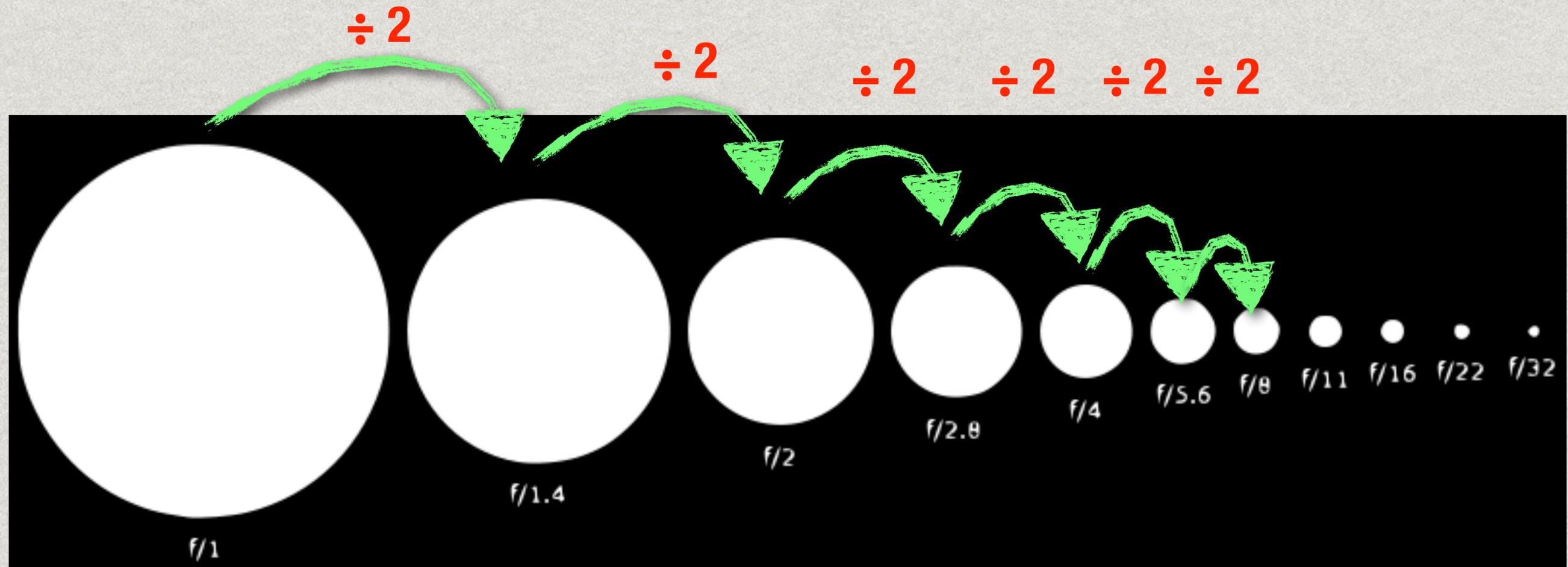
Quantité de lumière $\times 2$ $\times 2$ $\times 2$ $\times 2$ $\times 2$ $\times 2$

	=	=	=	=	=	=	=	=
								

Problème de couple

Photo

Quantité de lumière



Les vrais diaphragmes

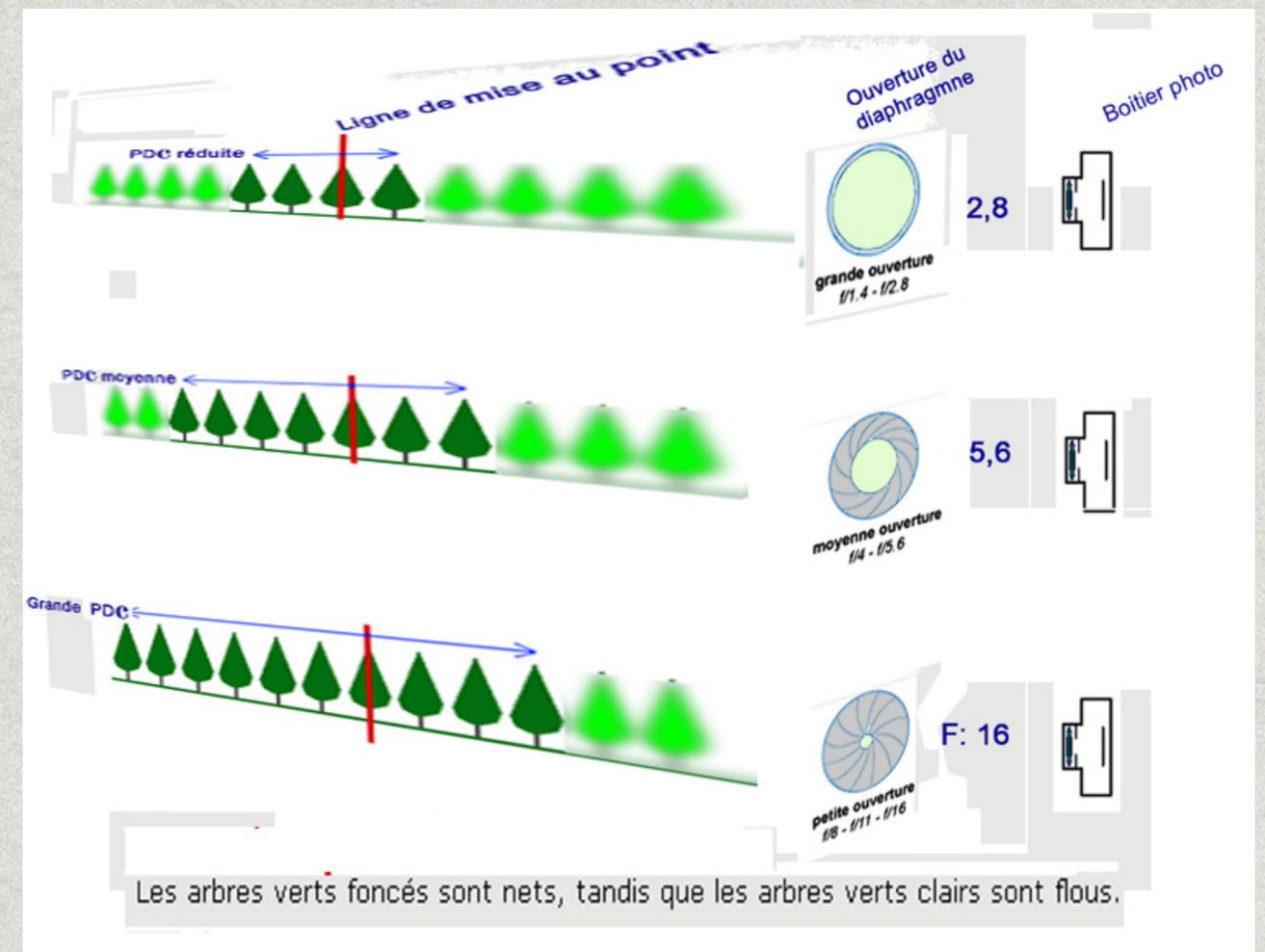
Impact du choix des paramètres

Profondeur de champ



◆ LE DIAPHRAGME

- Plus le diaphragme est fermé et plus la profondeur de champ est grande



Impact du choix des paramètres

Netteté et Flou



◆ LE TEMPS D'OUVERTURE

- Une vitesse rapide telle que $1/1000$ s. a pour conséquence de figer le sujet, de le rendre net même s'il est en mouvement
- En jouant ainsi sur la vitesse de l'obturateur de l'appareil photo, par rapport à la vitesse et aux déplacements du sujet, on peut obtenir de nombreux effets pour représenter le mouvement sur une photographie



Différents modes de prise de vues

Modes de prise de vues

- ◆ Automatique ou Programme
- ◆ Scènes
- ◆ Manuel (**M**)
- ◆ Priorité Diaphragme (**A;AV**)
- ◆ Priorité Vitesse (**S;TV**)

Nikon



Canon

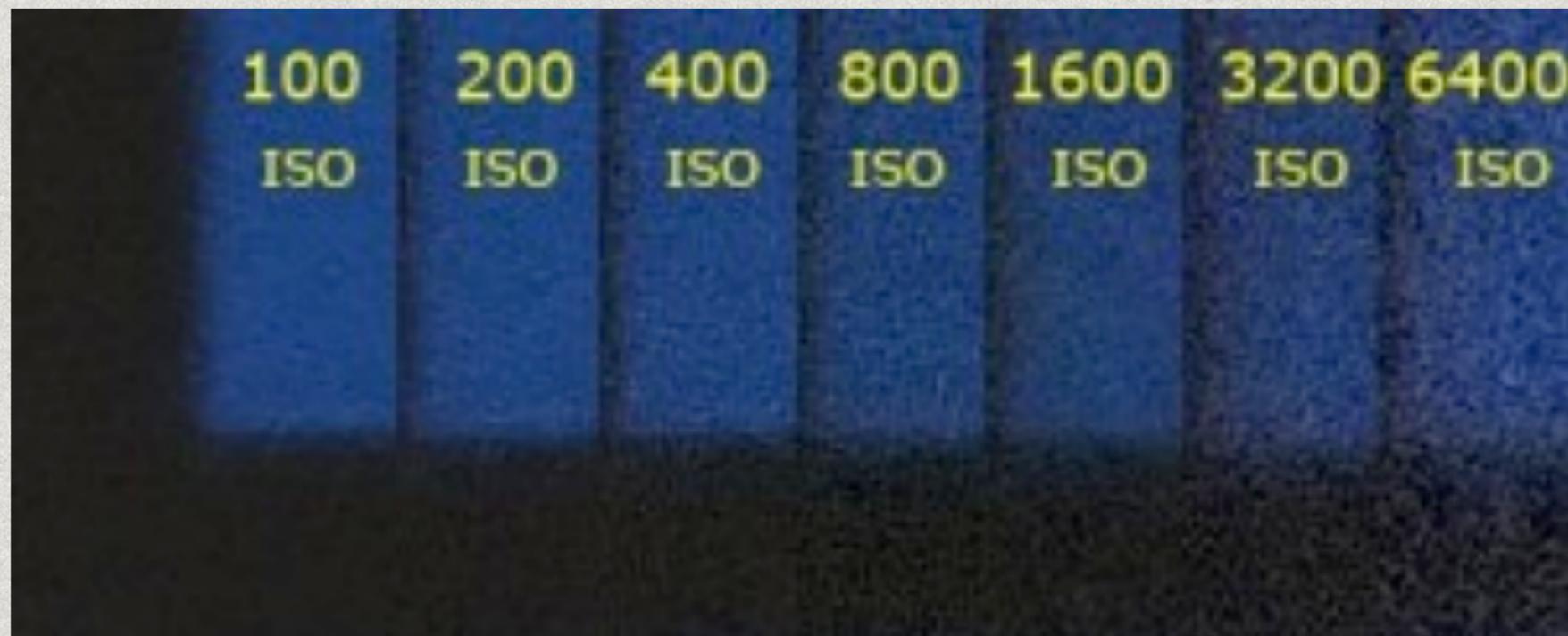


Conclusion

Et les ISO alors?

◆ LES ISO PERMETTENT DE FAIRE VARIER LA SENSIBILITÉ DU CAPTEUR

- ◆ Donc de décaler les couples qui donnent une photos correctement exposer
- ◆ Inconvénient plus on augmente les ISO plus le bruit numérique augmente.
- ◆ La sensibilité est doublée à chaque fois que le nombre double
 - 200 ----> 400 Iso sensibilité doublée
 - 800 ----> 1600 Iso sensibilité doublée
 - Donc de 200 ----> 1600 sensibilité X 8





PR