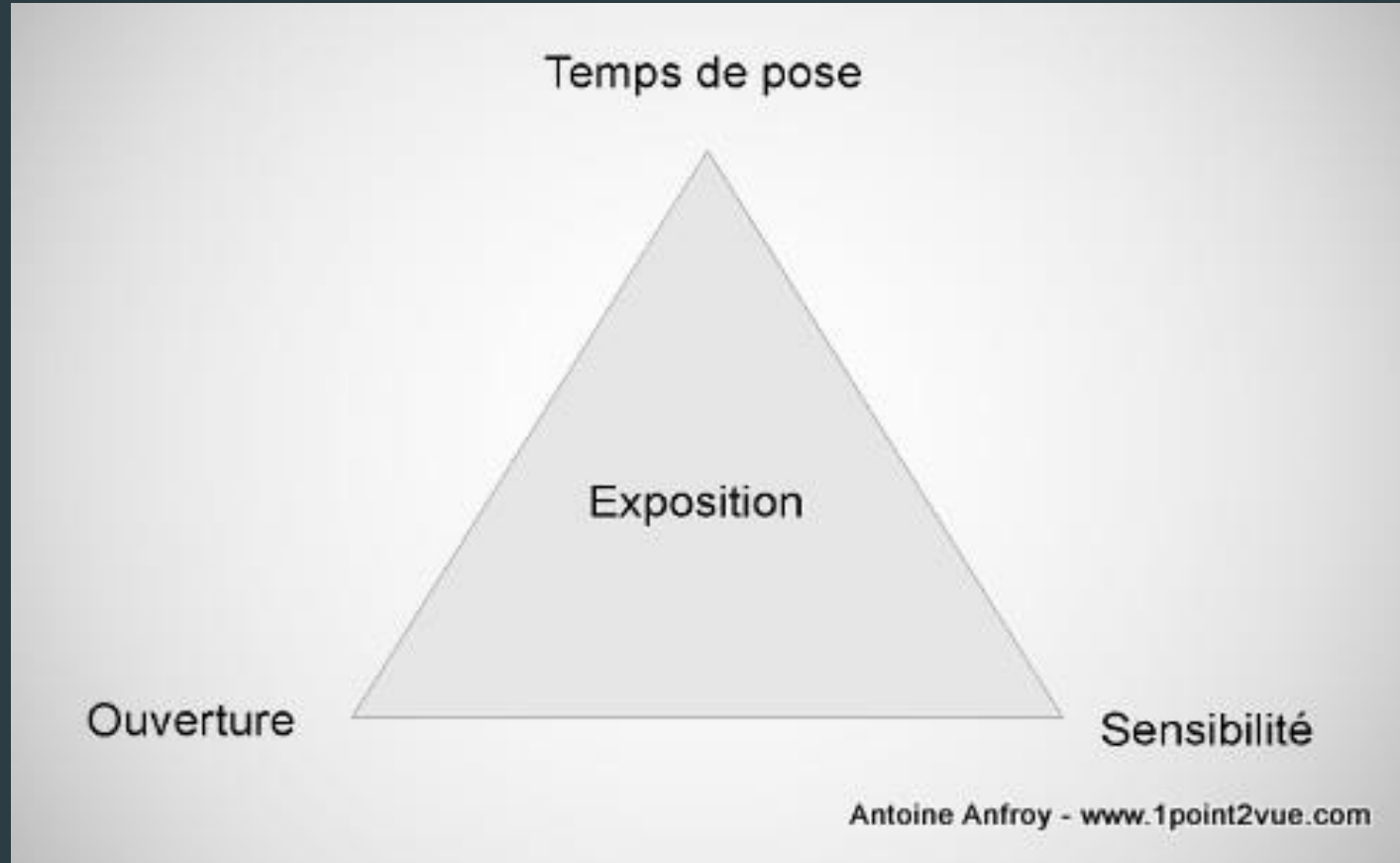


TRIANGLE D'EXPOSITION

Qu'est Ce Que La Photographie

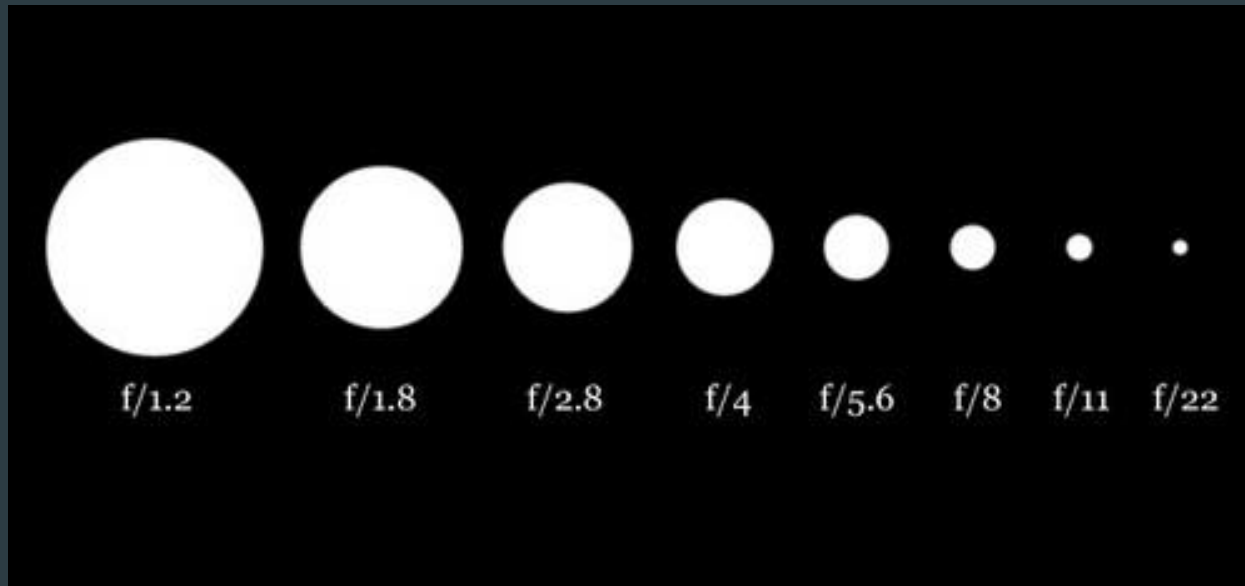
- ▶ En simplifiant, reproduire le fonctionnement de notre œil, c'est-à-dire faire rentrer une certaine quantité de lumière par un petit orifice (la pupille) afin d'imprimer la rétine, qui envoie le tout au cerveau pour analyse .
- ▶ On remplace la pupille par le diaphragme,
- ▶ la rétine par le capteur
- ▶ Et on y est presque.....

LES 3 COMPOSANTS



L'OUVERTURE

Rappel : quantité de lumière passant dans le diaphragme



Plus le chiffre de l'ouverture est grand et plus l'ouverture physique est petite. Par exemple f/1,4 est une plus grande ouverture physique que f/5,6.

LA VITESSE ou TEMPS DE POSE

Le temps de pose est... un **temps**. On le mesure donc avec une unité de temps. Le plus souvent des fractions de secondes et parfois des minutes ou des heures pour les temps de pose très longs.

Pour avoir un **ordre de grandeur** : $1/2000$ s (un deux millièmes de seconde) est un temps de pose très court, $1/100$ s (un centième de seconde) un temps de pose moyen et au delà d'une seconde il s'agit de temps de pose long. Ce ne sont là des valeurs **indicatives**, un temps de pose est considéré comme long selon la **situation** et le matériel.

LA SENSIBILITÉ

RAPPEL : Réaction demandée au capteur pour recevoir la lumière

C'est la **sensibilité** du capteur à la lumière, c'est-à-dire que pour un même couple ouverture et vitesse d'obturation, une sensibilité ISO plus élevée augmentera l'exposition du cliché.

L'**impact** sur la luminosité est le même que pour le temps de pose : quand vous multipliez la sensibilité par deux, vous multipliez par deux la luminosité. Par exemple, vous multipliez la luminosité par deux quand vous passez de 400 à 800ISO.

IMPORTANT

L'exposition s'exprime soit en : INDICE DE LUMINESCENCE : I.L.
EXPOSURE VALUE : E.V.

Ces termes sont en général employés dans les modes d'emploi ou revues techniques

Dans le langage courant, les termes

« STOP »

« DIAPH » pour diaphragme

Sont généralement utilisés

L 'EXPOSITION DANS UN VERRE D'EAU

durée de remplissage = VITESSE ou TEMPS DE POSE

En seconde : $1/100$ de seconde est plus rapide de $1/10$ éme de seconde .

débit du robinet = OUVERTURE ou DIAPHRAGME

L'ouverture, c'est la quantité de lumière que votre objectif laisse rentrer dans l'appareil

On peut choisir de remplir très lentement le verre avec un tout petit débit

On peut choisir de remplir le verre très rapidement avec un robinet grand ouvert

On peut également remplir ce verre normalement

L'exposition est donc la quantité de lumière qui entre dans l'appareil.

Pour jouer sur l'exposition, il suffit de jouer sur un ou plusieurs de ces 3 paramètres

Exemple : on peut monter la vitesse d'une valeur (2xmoins de lumiere)et compenser en augmentant les isos d'une valeur (2x plus de sensibilité) ou ouvrir le diaphragme d'une valeur (2x plus de lumiere)

**LES 2 PHOTOS
AURONT LA MEME
EXPOSITION**

Les 3 éléments
sont donc
interdépendants

A vos
appareils.....

L'influence de ces 3 paramètres

Iso : en passant de 100 à 200 isos = 2x plus de sensibilité

100 à 1600 isos = 16 x plus de sensibilité

La vitesse : temps d'obturation 1/100 aura 2 x plus de lumière que 1/200

1/100 aura 4 x plus de lumière que 1/400

L'ouverture : à apprendre par coeur.....valeur d'ouverture par f:

f:1 - f:1,4 - f:2 - f:2,8 - f:4 - f:5,6 - f:8 - f:11 - f:16 - f: 22 - f:32 -

(multiplié par 1,4)

Chaque valeur est égale à une variation de 1 diaph.

INFLUENCE DE L'OUVERTURE

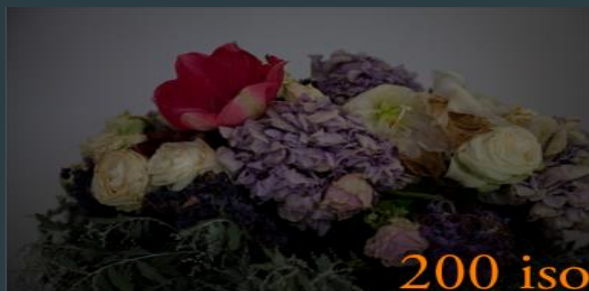


Avec une ouverture de $f/1.4$ (grande ouverture)



Avec une ouverture de $f/16$ (faible ouverture)

INFLUENCE DES ISO



INFLUENCE DU TEMPS DE POSE



Vitesse lente

vitesse rapide

Ouverture

Ouverture du diaphragme
Petite



F32



F22



F16



F11



F8



F5,6



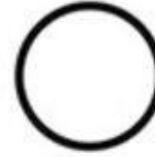
F4



F2,8



F2



F1,4

Ouverture du diaphragme
Grande

Vitesse

Vitesse d'obturation
Rapide



1/1000



1/500



1/250



1/125



1/60



1/30



1/15



1/8



1/4



1/2

Vitesse d'obturation
Lente

ISO

Sensibilité Capteur
Basse



ISO 50



ISO 100



ISO 200



ISO 400



ISO 800



ISO 1600



ISO 3200



ISO 6400

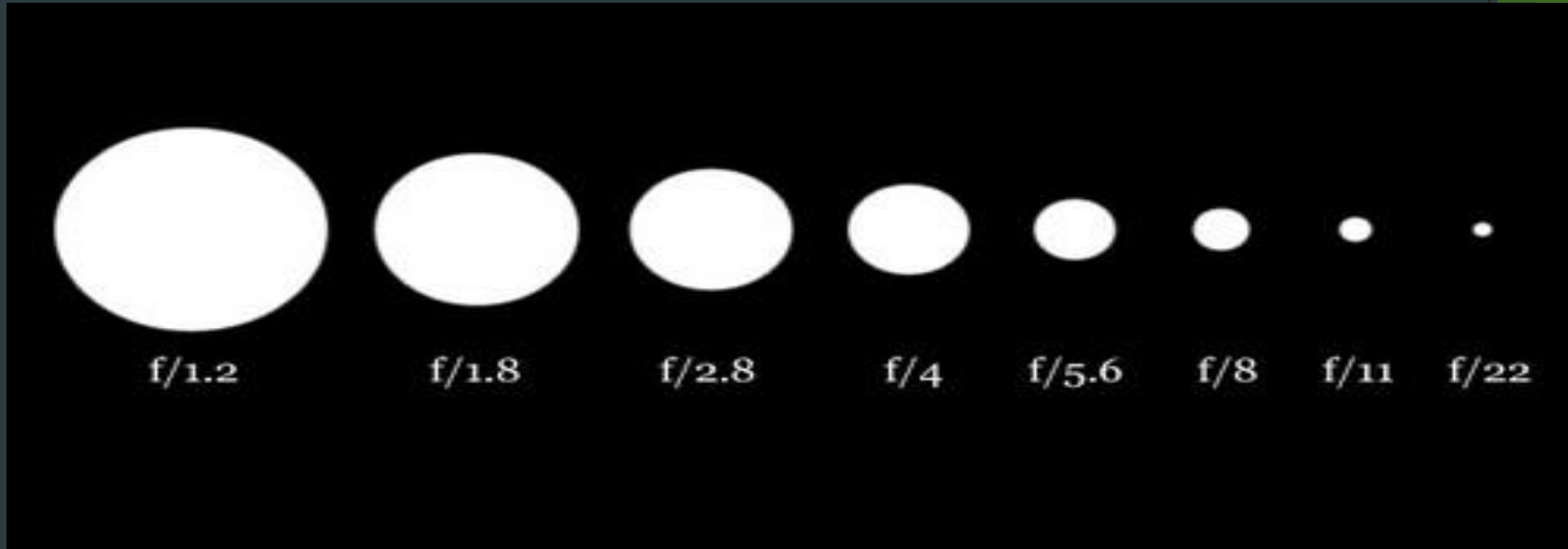


ISO 12800



ISO 25600

Sensibilité Capteur
Haute

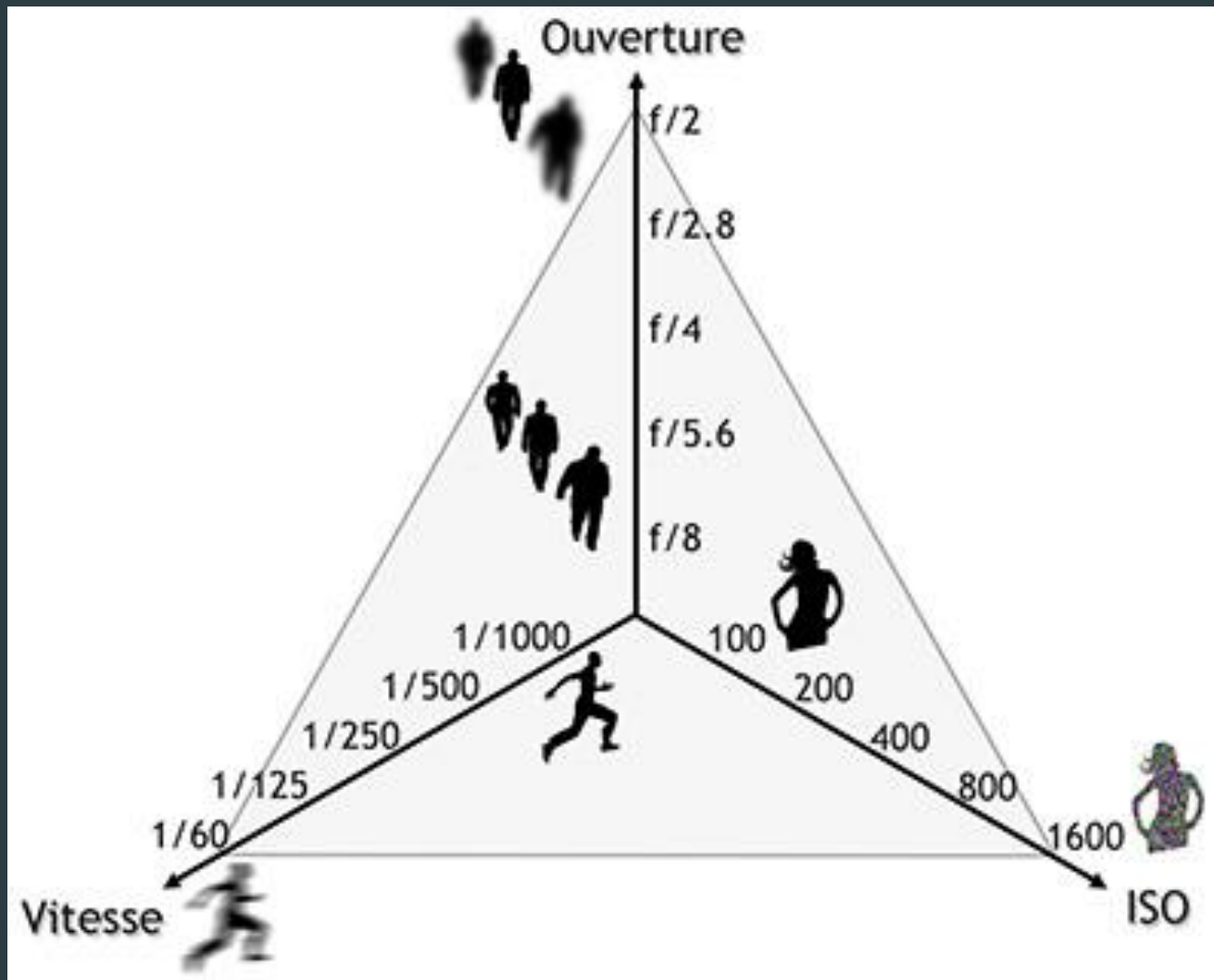


DIAPHRAGME OUVERT

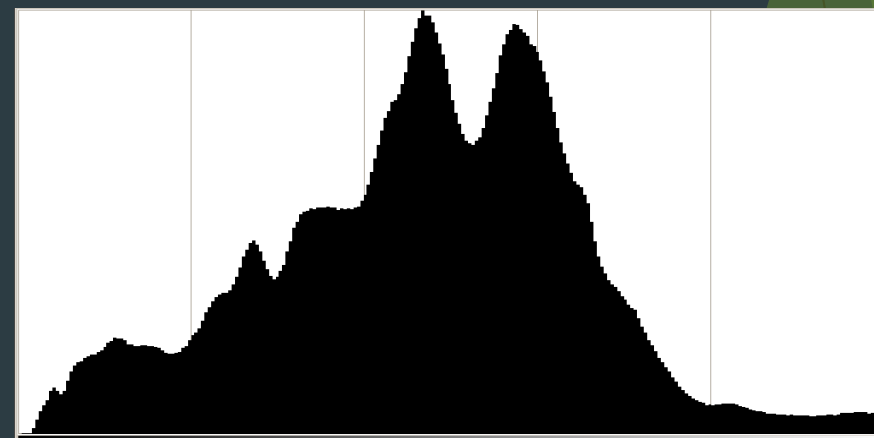
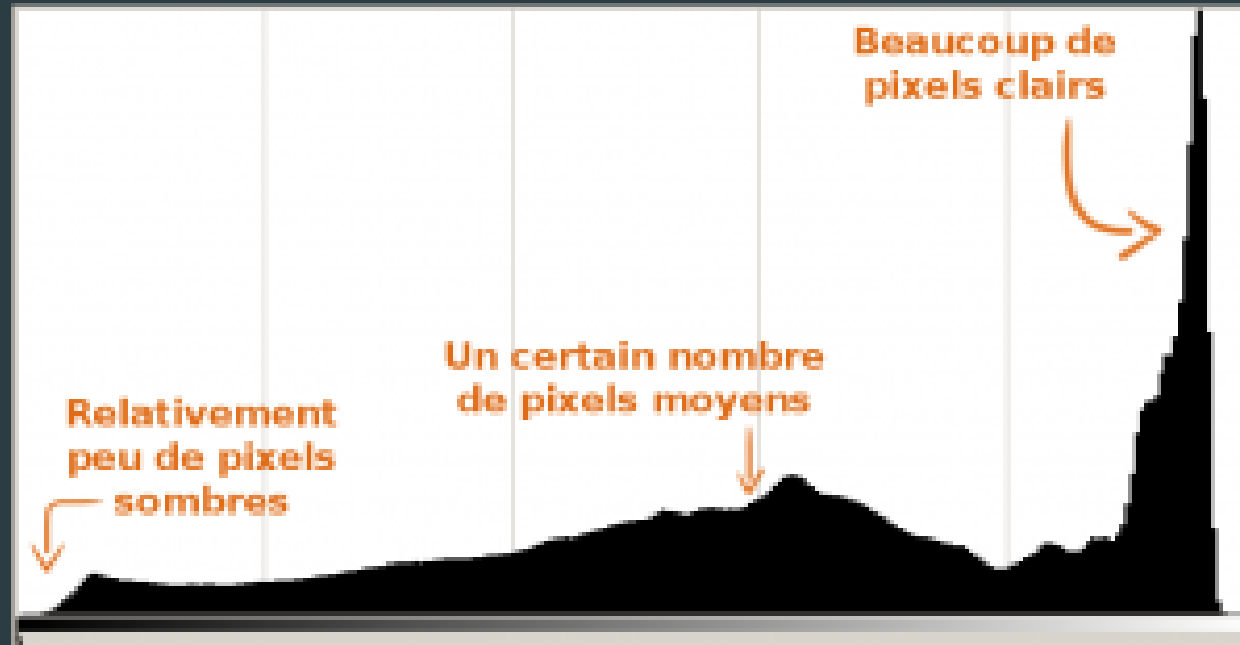
- Petite Profondeur de Champ
- Beaucoup de Flou
- Temps d'Obturation Rapide

DIAPHRAGME FERMÉ

- Grande Profondeur de Champ
- Beaucoup de Net
- Temps d'Obturation lent



L'HISTOGRAMME



PRIORITÉ OUVERTURE A OU AV

On choisit l'Ouverture (diaphragme) et l'appareil gère la vitesse et/ou les ISO :

- PAYSAGES : Diaphragme fermé (grand numéro entre f:11 à f:22) pour avoir une grande profondeur de champ,
- PORTRAIT : diaphragme ouvert (petit numéro entre f:1,4 et f:4)

PRIORITE VITESSE S ou TV

On choisi la vitesse d'obturation, l'appareil gère l'ouverture et/ou les ISO ,

- Pour figer une action,



- Pour rendre un mouvement
- ou une pose longue- Pour prendre des poses longues



COTE PRATIQUE

à régler dans le menu...

CHAQUE CRAN DES MOLETTES OUVERTURE OU VITESSE CORRESPOND A 1/3 IL ou SPOT ou DIAPH)

EXEMPLE SUR UN REGLAGE D ORIGINE :

VITESSE 1/100 ISO 100 OUVERTURE F:8

Si vous souhaitez augmenter la vitesse de 1 DIAPH soit passer à 1/200 TOUT EN GARDANT LA MÊME EXPOSITION, VOUS TOURNEZ LA MOLETTE VITESSE DE 3 CRANS, et TOURNEZ LA MOLETTE OUVERTURE DE 3 CRANS EN SENS OPPOSÉ soit OUVERTURE f: 5,6 (oui passer les ISO à 200)



FIN

www.fotoloco.fr

Articles - index des cours Photo
ou cours de base