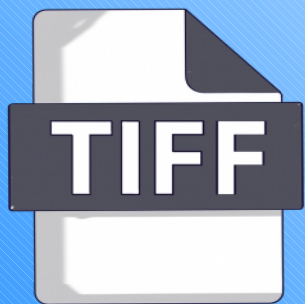


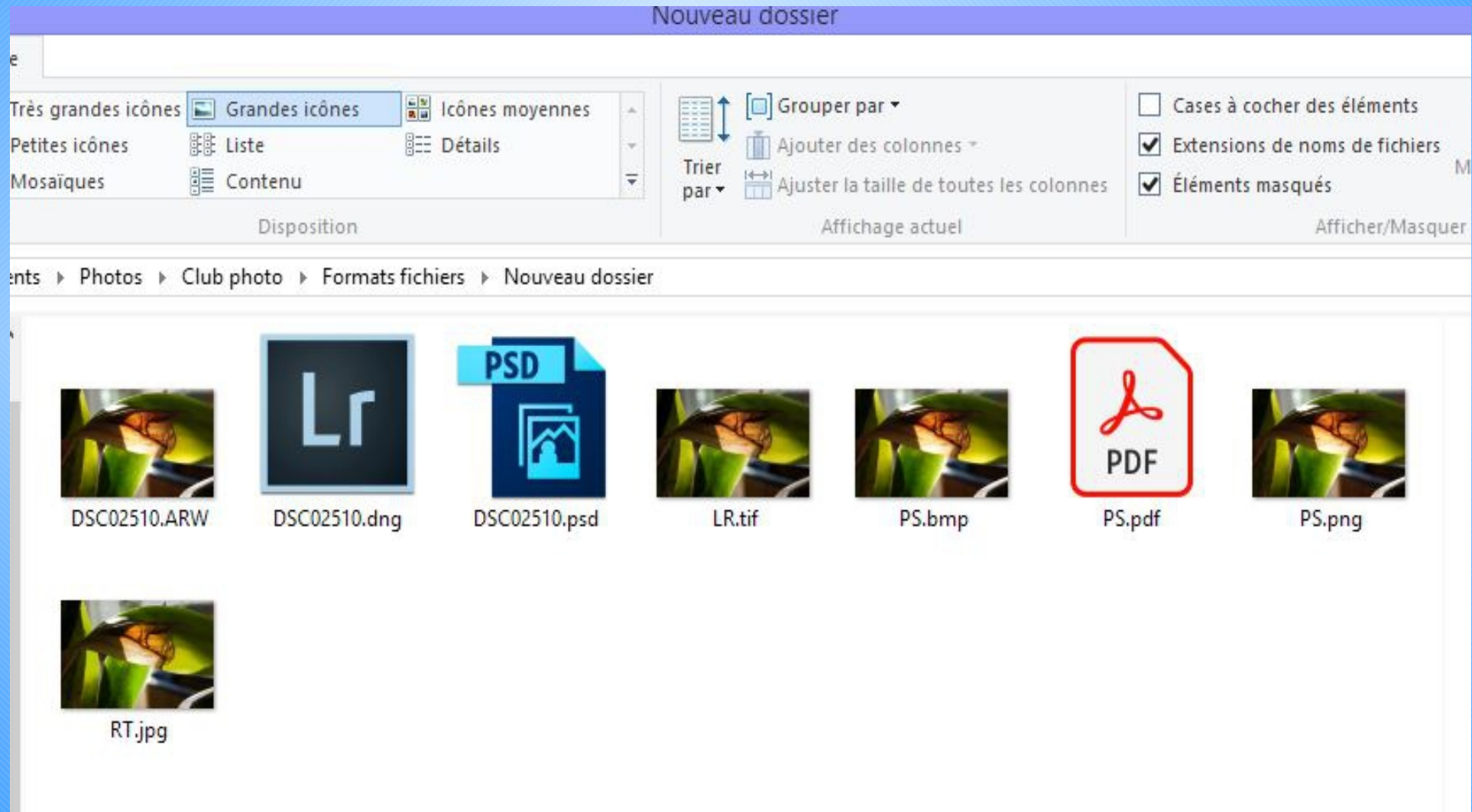
LES PRINCIPAUX FORMATS DE FICHIER IMAGE EN PHOTOGRAPHIE NUMERIQUE



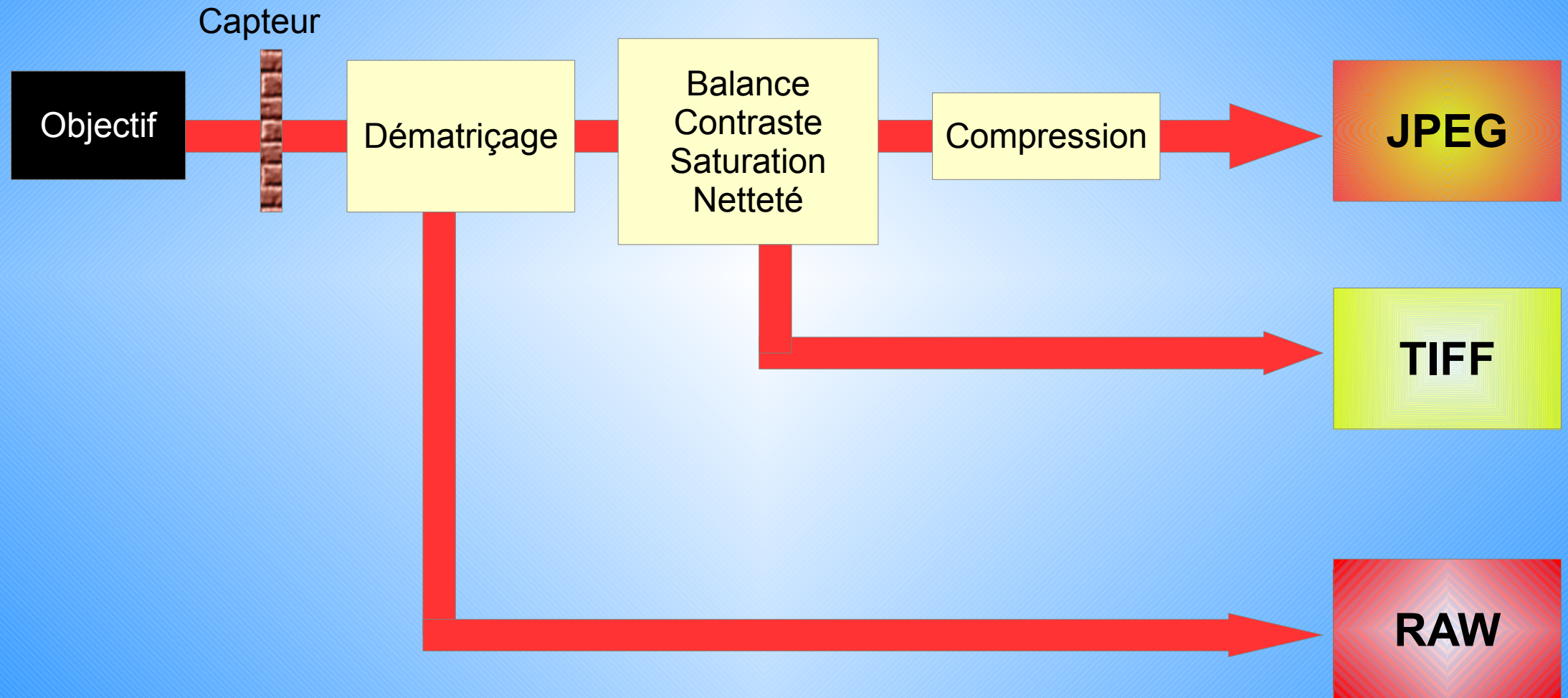


RAW	19,8 Mo
DNG	21, 2 Mo
JPEG	5,4 Mo
BMP	57 Mo
PDF	21,5 Mo
TIFF	114 Mo
PNG	19,9 Mo

CERTAINS FORMATS NE SONT PAS LISIBLES DIRECTEMENT PAR LES ORDINATEURS



COMMENT SE FABRIQUE UNE IMAGE NUMERIQUE...



LES FICHIERS NATIFS (= bruts)

Les fichiers RAW (et DNG)

Les fichiers TIFF dans une moindre mesure

LES FICHIERS COMPRESSES

Les fichiers JPEG

Les fichiers PNG

Les fichiers BMP

LES FICHIERS SPECIFIQUES

Les fichiers PSD (=Photoshop essentiellement)

LES FICHIERS NATIFS

Fichiers RAW (raw = brut en anglais)

- plusieurs extensions selon les marques : .arw, .cr2, .nef, .pef, .rw2.....
- contiennent :
 - > toutes les données issues du capteur, une fois qu'elles ont été « dématricées »
 - > une vignette JPG pour l'affichage sur l'ordinateur (un fichier RAW n'est pas lisible directement)
 - > les métadonnées (EXIF)
- chaque marque possède son propre logiciel de dématricage, ce qui explique que certains fichiers RAW ne puissent pas être lus dans les logiciels de post-traitement.

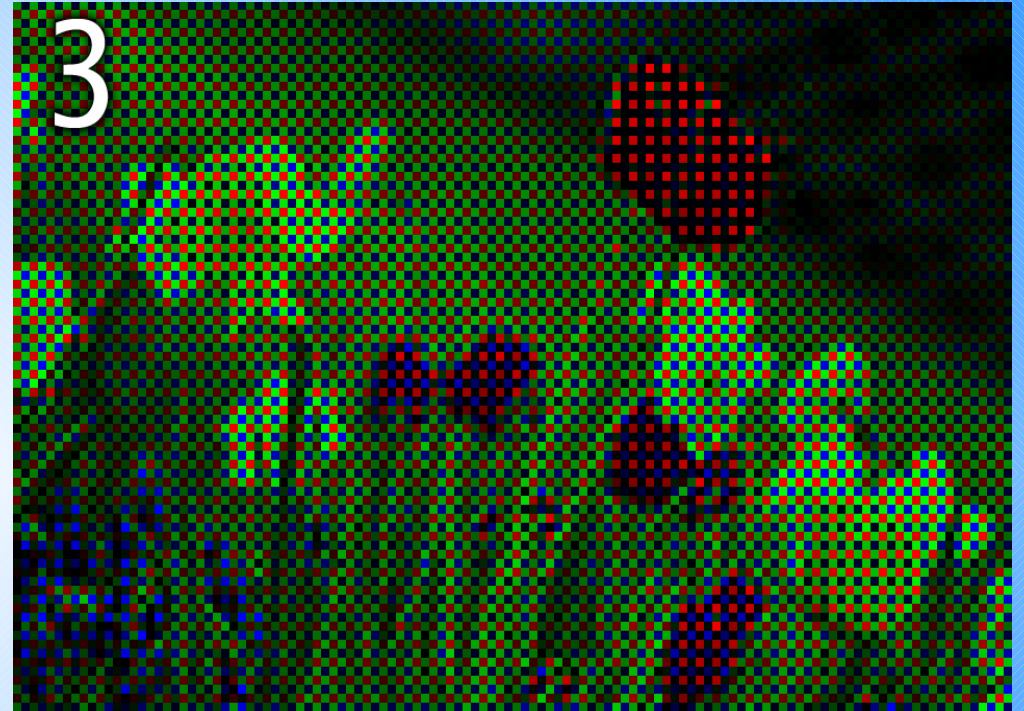


Image RAW avant dématricage

LES FICHIERS NATIFS

Les fichiers DNG (Digital Negative Graphics):

- ce format de fichier natif a été créé par ADOBE pour être lisible par tous les logiciels de post-traitement, quel que soit le fabricant du matériel. C'est un format « ouvert », accessible à tous.
- il contient à peu près toutes les données d'un fichier RAW, plus quelques infos dans les données EXIF.
- il est rarement proposé comme fichier de sortie par les fabricants....
- on peut facilement transformer un fichier RAW en fichier DNG, par ex. avec DNG Converter (gratuit)

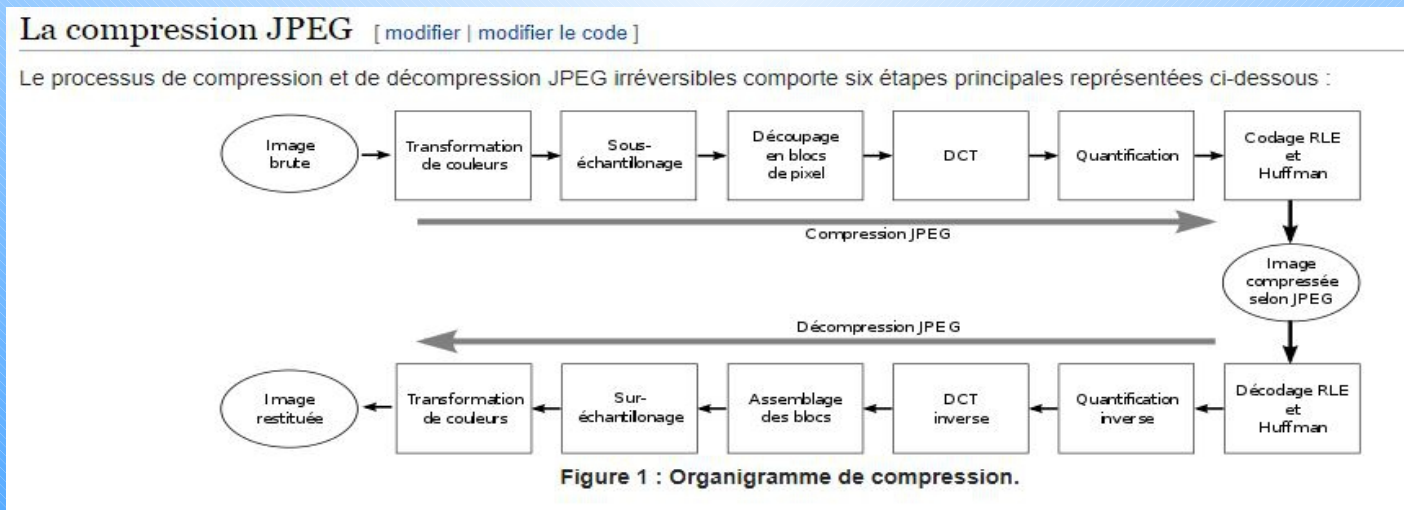
Les fichiers TIFF (Tagged Image File Format):

- c'est aussi un format ouvert, lisible par tous les logiciels
- il contient plus d'informations, en particulier sur la gestion des couleurs (ce format est très utilisé par les imprimeurs)
- c'est un fichier volumineux (6 fois plus que le RAW)

LES FICHIERS COMPRESSES

Les fichiers JPEG ou JPG (Joint Photographics Expert Group):

- c'est aussi un format universel, lisible par tous les ordinateurs
- il y a une compression quand on écrit le fichier, et une décompression quand on le lit. Si on modifie le fichier et qu'on l'enregistre, on perd des données à chaque fois !
- la compression est généralement optimisée pour l'oeil humain (qui ne peut pas discerner les 16,7 millions de couleurs du fichier originel)
- on peut souvent choisir le degré de compression par l'APN



LES FICHIERS COMPRESSES

Les fichiers PNG (Portable Network Graphics) :

- c'est aussi un format universel, conçu au départ pour internet.
- il donne d'excellentes images, avec une très bonne gestion des couleurs (16,7 millions de couleurs pour PNG, contre 65536 pour un bon JPEG)
- ce format gère la transparence
- ces fichiers sont assez volumineux : 4 fois plus que JPEG
- la notion d'entrelacement (cf. question dans Photoshop) correspond au type d'affichage sur le web (pas utile avec les débits actuels)

Les fichiers BMP (Bitmap) :

- ce format a été le premier massivement utilisé
- il n'y a pas de compression : fichier volumineux (10 fois le JPEG)
- peu usité actuellement

LES FICHIERS SPECIFIQUES

Fichiers PSD (Photoshop)

- fichier de sortie de Photoshop
- gère les calques
- permet un retour en arrière vers le fichier d'origine
- lisible uniquement dans Photoshop

Fichiers PDF (Adobe)

- c'est surtout un fichier texte, mais qui accepte des images
- intéressant pour l'export, mais qualité moindre

Fichiers PPT (Powerpoint)

- fichier de présentation Powerpoint
- pour les diaporamas simples

COMPARAISON RAW / JPEG

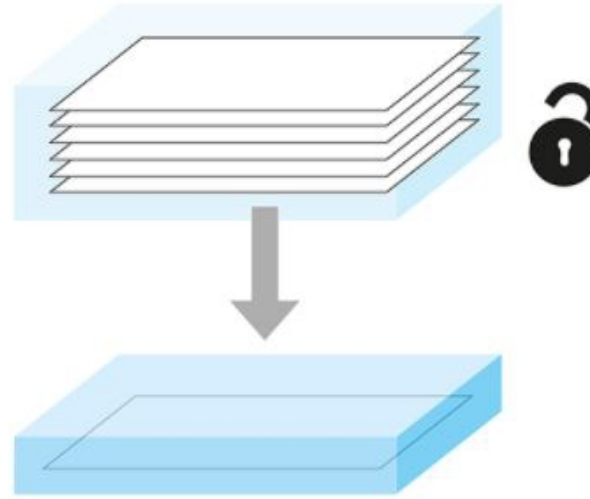
JPEG	RAW
taille plutôt légère	plus volumineux
format universel, facile à partager	obligation de le transformer en JPEG dans un logiciel spécialisé pour le partager
format compressé = destruction d'informations. Pas de retour en arrière possible	contient les informations brutes presque en totalité. Les modifications ne sont pas destructives et on peut retrouver le fichier d'origine
si l'exposition est incorrecte, elle est difficile à récupérer, et on perd en qualité d'image	beaucoup plus de latitude pour corriger
codage sur 8 bits	codage sur 12 ou 24 bits

Prise en charge automatique par l'appareil photo

- Mise au point
- Obturation
- Temps de pose
- ISO

Développement avec un convertisseur de fichiers RAW

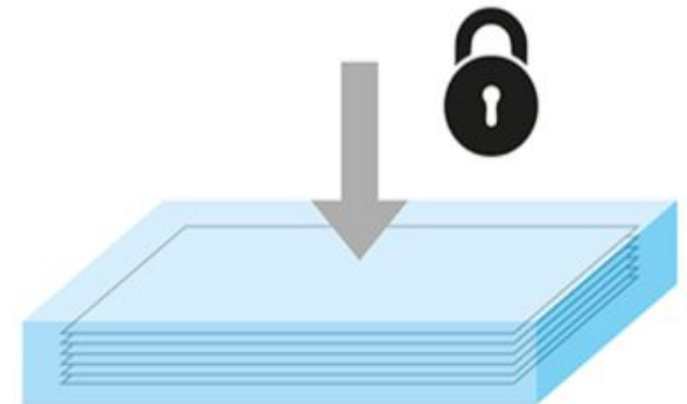
- Balance des blancs
- Saturation
- Espace colorimétrique
- Renforcement du contraste
- Renforcement de la netteté
- Suppression du bruit
- Compression JPG



Les réglages du convertisseur de fichier RAW sont déposés sur l'image brute en tant que niveau de correction et peuvent être modifiés à tout moment.

Prise en charge automatique par l'appareil photo

- Mise au point
- Obturation
- Temps de pose
- ISO
- Balance des blancs
- Saturation
- Espace colorimétrique
- Renforcement du contraste
- Renforcement de la netteté
- Suppression du bruit
- Compression JPG

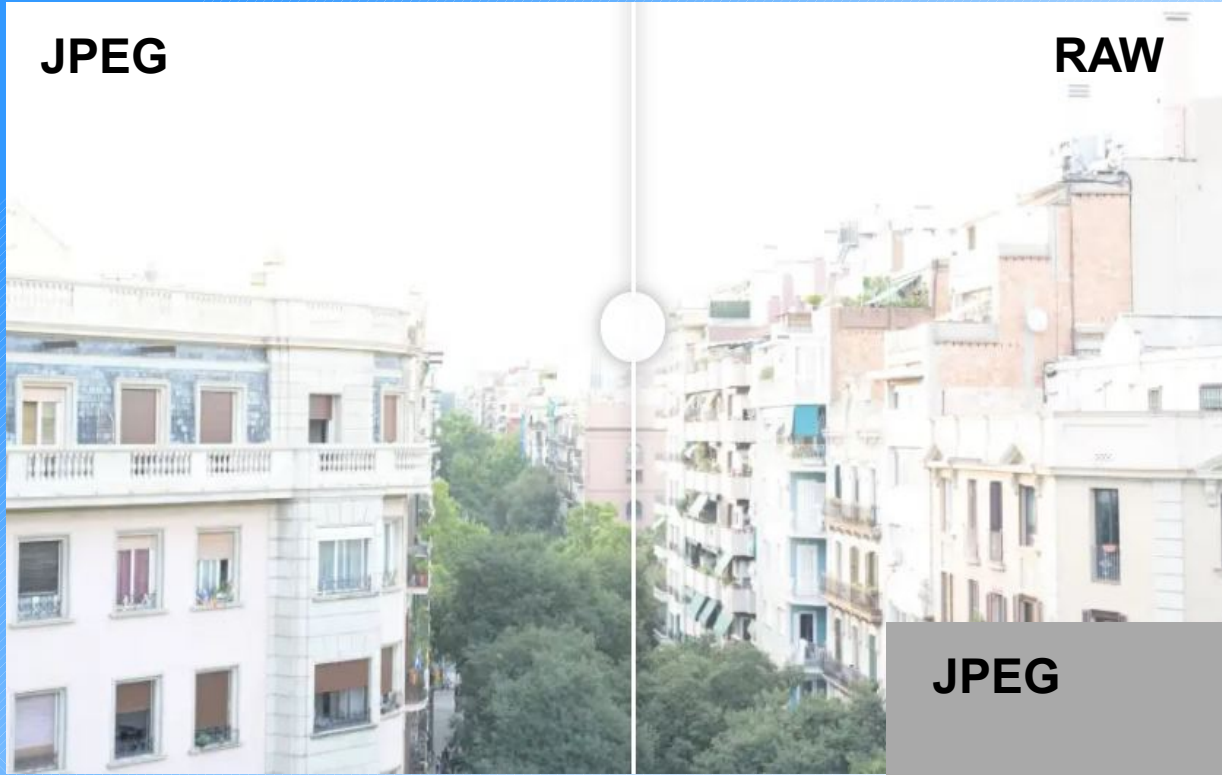


Tous ces paramètres sont stockés sur la carte SD avec la photo finie.

JPEG

RAW

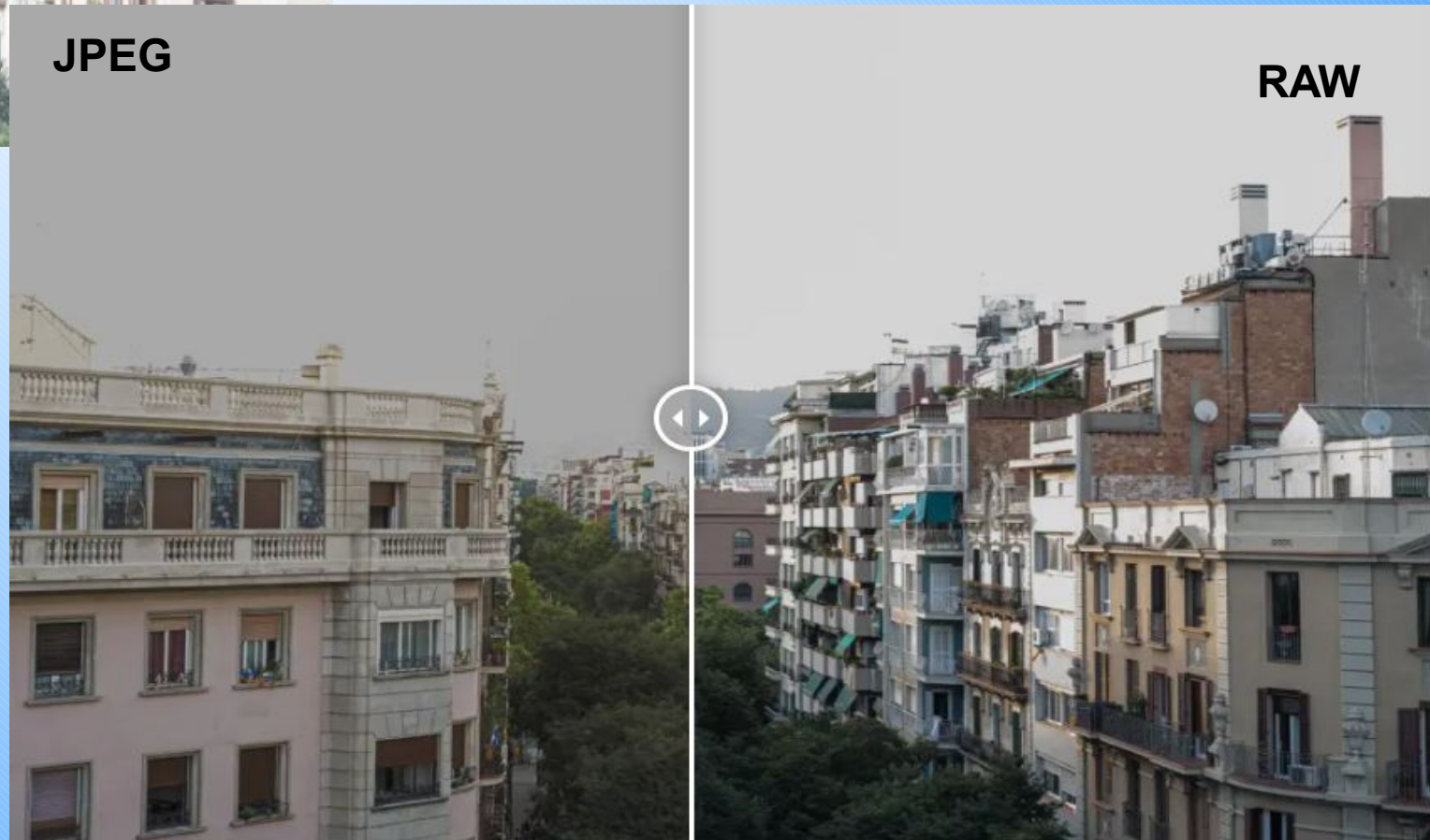
Images d'origine

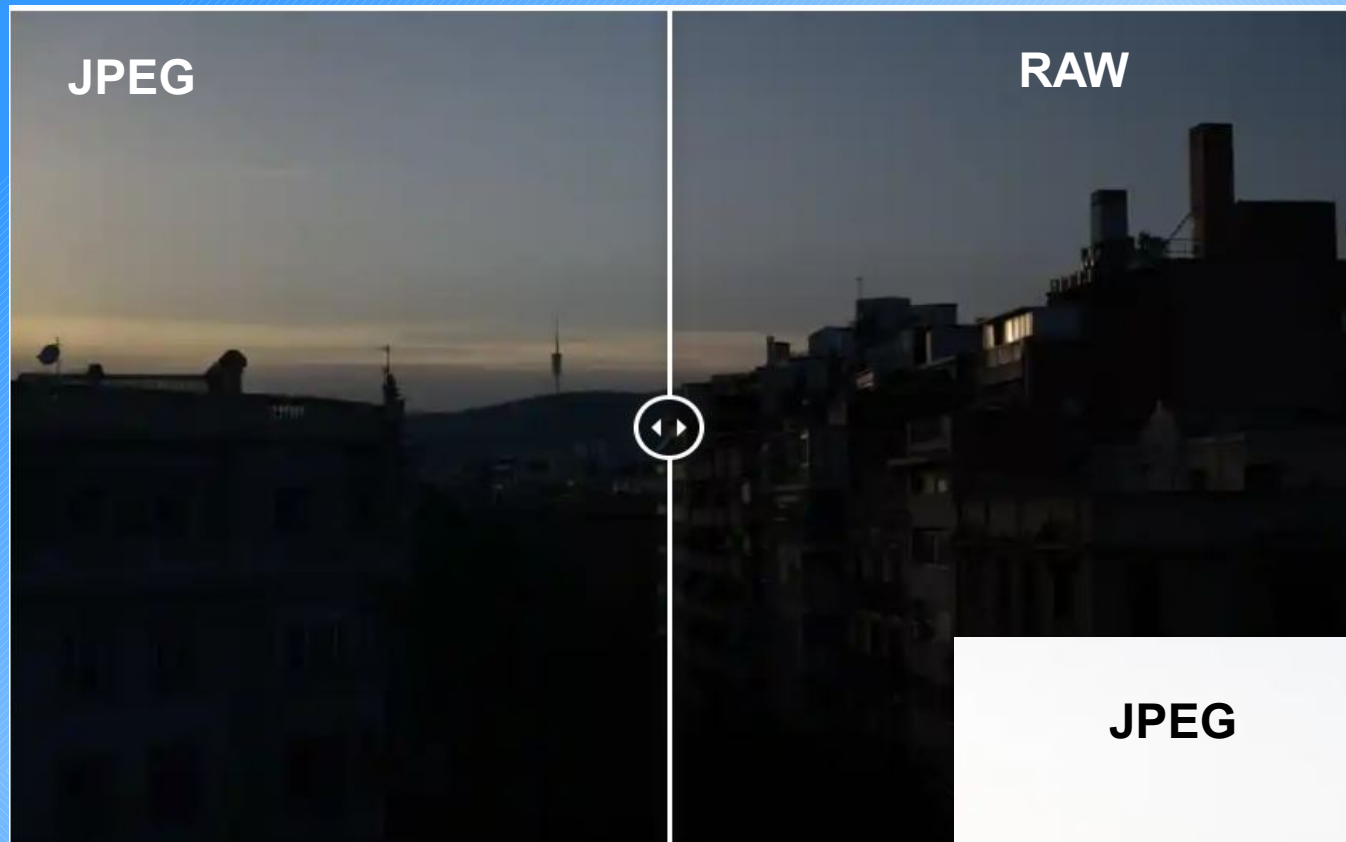


JPEG

RAW

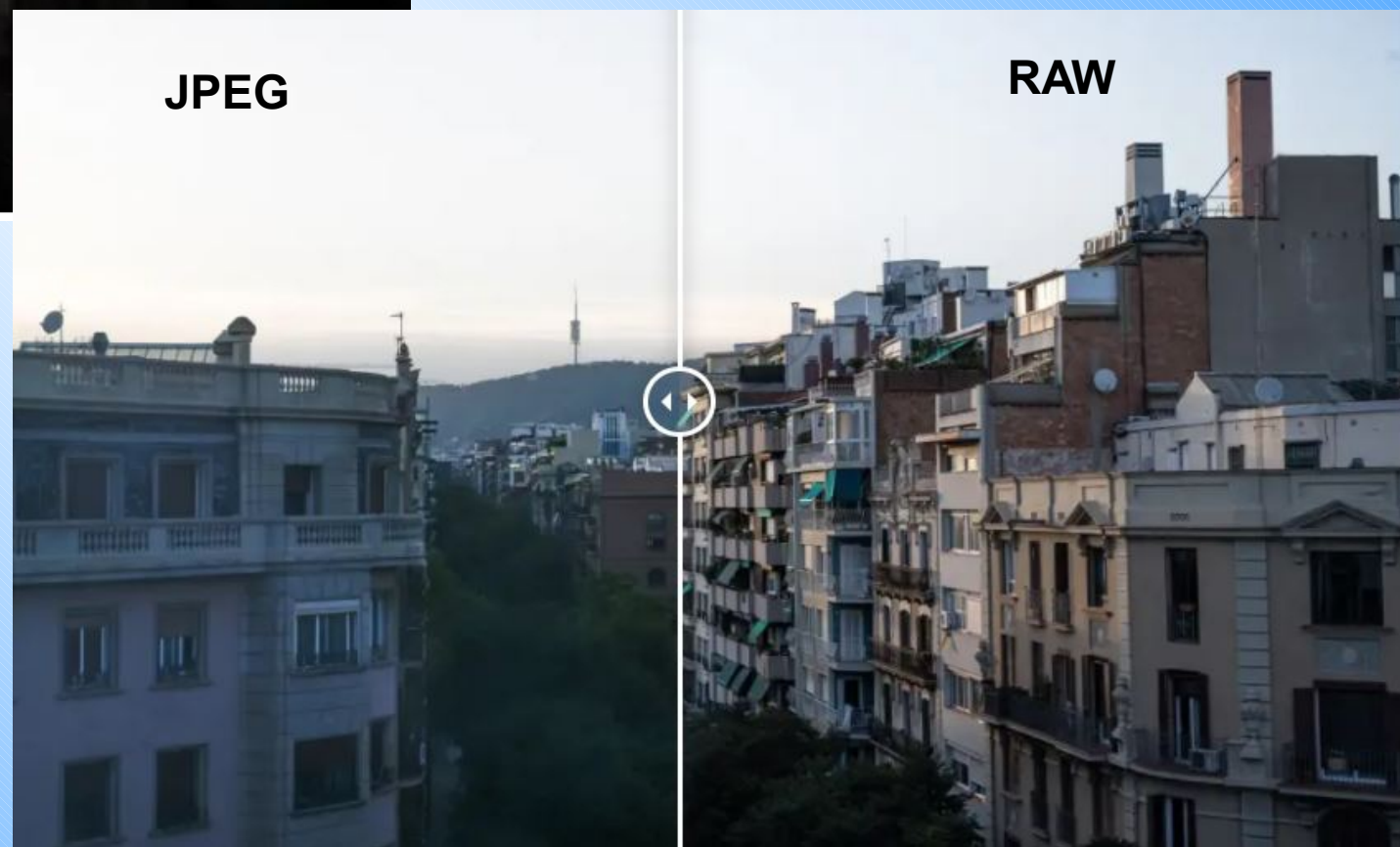
Images après correction





Images d'origine

Images après correction



En pratique :

- « shootez » en RAW + JPEG si vous videz régulièrement votre carte SD...
- si vos photos JPEG vous satisfont, utilisez-les telles quelles !
- si vous avez des corrections à apporter en matière de balance des blancs, contraste, grain, couleurs, travaillez les RAW dans un logiciel adéquat, puis exportez vos images corrigées en JPEG pour une utilisation courante, en PNG pour affichage de qualité sur internet, en TIFF pour une impression de qualité photo.
- si Lightroom ne lit pas vos fichiers RAW, essayer dans Rawtherapee* ou Darktable*, par exemple, ou transformez-les en DNG avec DNG Converter*

* Ces logiciels sont gratuits



Ben, c'est où le RAW ?
J'ai que du CRW...

Moi, c'est du JPEG
Extra-fine !

Pourvu que le dématricage se
passe bien !