

REDIMENSIONNER et COMPRESSER avec

Light Image Resizer



Pour visualiser des photos sur une TV 16/9

Ou envoyer des photos en P.-J. de messagerie

Question d'un internaute photographe:

J'ai pris 1800 photos avec mon bridge Panasonic FZ48 ; les photos, au format jpeg, font 4320 x 3240 pixels (format 4/3); j'en ai mis une sélection (300 environ) sur une carte SD afin de les visualiser en famille sur mon téléviseur plasma Panasonic, un 42 pouces "HD" dont le **"format"**⁽¹⁾ d'affichage est donné pour du 1024 * 768 (donc également du 4/3).

Or quand je visualise mes photos en utilisant ma télécommande et "basculant" sur la carte SD introduite dans mon téléviseur, il y a des bandes noires à gauche et à droite de l'écran. J'en ai conclu que l'affichage des photos se faisait dans une autre **"définition"** ⁽²⁾ peut-être du 16/9. J'ai donc fait quelques essais en redimensionnant une photo et effectivement en la "réduisant" en 1024*576 (16/9) l'image occupe tout l'écran. A votre avis, les photos seront plus nettes en 2048*1150, en 1365 * 768, une autre "définition ? (je peux aller jusqu'à 4320 * 2430 en les recadrant un peu).

J'imagine qu'en les enregistrant au "format" natif de la TV on obtient le meilleur résultat mais comme le format "natif" de 1024 * 768 ne permet pas un affichage plein écran... Ou existe-t-il un moyen pour que mes images de 4320 * 3240 pixels (format 4/3) soient en plein écran lors de la visualisation de ma carte SD ?

Note: selon les constructeurs:

(1) Taille de pixels ou résolution ou définition ou taille d'enregistrement (ou "qualité" ⁽³⁾)

(2) Format

(3) Terminologie discutable (Fujifilm) :

confusion possible avec la "qualité d'image" liée au "taux de compression JPEG"

Réponse :

Sur la notice technique
du téléviseur on lit :

Panneau d'affichage	Format d'image	
	Taille d'écran	106 cm (diagonale) 922 mm (L) × 518 mm (H)
	Nombre de pixels	786.432 (1.024 (L) × 768 (H)) [3.072 × 768 points]

La résolution est 1024x768 pixels soit la norme, déjà ancienne, XGA et le format 1024/768 = 4/3; ce qui signifie que **votre écran TV ne peut pas afficher verticalement plus de 768 pixels** car il est indiqué aussi [3072x768] et je pense, qu'il peut afficher jusqu'à 3072 pixels horizontalement ... si le format de l'image le permet! Concernant vos photos JPEG au format 4/3, elles doivent s'afficher verticalement sur le max soit 768 pixels et par conséquent, pour ne pas être déformée, horizontalement sur 768x4/3=1024 pixels.

Comme le format de l'écran est 922/518 = 16/9, **il en résulte deux bandes noires verticales de part et d'autre de l'image.**

En redimensionnant les images en 1024x576 (format 1024/576 = 16/9) votre image va occuper tout l'écran 16/9 car l'écran s'adapte et affiche automatiquement l'image... (ce n'est pas toujours le cas) mais ce n'est pas judicieux: en redimensionnant en (16/9x768) x 768 = **1365 x 768 (norme WideXGA)** vous aurez aussi tout l'écran couvert mais avec plus de pixels donc une meilleure résolution.

De toute façon, il faut rogner toutes les photos en "haut ou bas", donc perdre une ou deux portions de l'image puis les redimensionner pour limiter le nombre de pixels (1366 x 768 étant le maximum pour votre TV).

Il est parfaitement inutile de présenter à votre TV des photos de résolution supérieure à 1365 * 768; si vous lui présentez des photos de résolution supérieure, la TV les réduira et les affichera à 1365 * 768.

Toutefois, votre TV étant ancienne, et sachant que 2 normes coexistent actuellement en 16/9, aussi bien sur les écrans de TV que sur les écrans d'ordinateur de bureau ou portables, HD-Ready (1280x720) et **Full-HD (1920x1080)**, il est **judicieux pour vous de redimensionner en Full-HD le futur**. Le format 1920x1080 est installé pour longtemps, car c'est la 1ère fois où techniquement, il y a une convergence entre les formats TV et ceux des moniteurs d'ordinateur ... depuis 1981 naissance de l'IBM PC, il y a trente ans donc ...et il y a d'autres raisons ... économiques.

Pour redimensionner-rognier, je vous conseille d'utiliser **PICASA-GOOGLE** gratuit:

http://www.01net.com/telecharger/windows/Multimedia/albmums_et_visionneuses/fiches/45360.html

Et **Light Image Resizer (ex VSO Resizer)** pour redimensionner-compresser-élargir :

http://www.01net.com/telecharger/windows/Multimedia/photo_numerique/fiches/50362.html

La version gratuite suffit: épatant pour redimensionner (sans rogner) **un lot de photos**: si on a photographié un paysage avec une très courte focale (ce qui est souvent la cas pour des panoramas), on peut redimensionner en élargissant (donc en déformant) sans que ce soit rédhibitoire. Ainsi on peut, en une seule fois très rapidement **redimensionner (et/ou élargir)** au format HDTV (1920x1080) une trentaine de photos "d'un coup" (**par lot**) tout en choisissant le **taux de compression** (la qualité):

. Pour la visualisation sur une TV Full-HD on choisira un taux de compression de 100%

. Pour un envoi groupé en P.-J. de messagerie on compressera par ex. à 60% (poids des 30 photos JPG ... x 1080 : 6,5 Mo: les 30 photos seront envoyées simultanément)

NOTES :

1. archivage: Il vous faut conserver les **originaux** 4320 x 3240 en archives, sur **Disque Dur Externe** ou **DVD**; en effet, vous en aurez peut-être besoin pour des travaux d'impression (agrandissement) futurs.

2. impression: Pour de l'impression standard 15 x 10 cm la résolution 1920 *1080 suffit; en effet 10cm = environ 4 pouces (1"=2,54cm); imprimer à 300 ppp (pixels par pouce) est excellent; donc pour imprimer en format 3/2, il faut 1200 pixels (300x4) pour la petite dimension (10 cm) et 1800 pour la grande;
On compressera par ex. à 1080 x (1080 x 3/2) = 1080 x 1620 (léger élargissement si original 4/3); dans cet exemple, on est à 1080 x (2,54/10) = 274 ppp: c'est très bon.
Ceci correspond à une image de 1080 x 1620 = 1,75 Mpix seulement

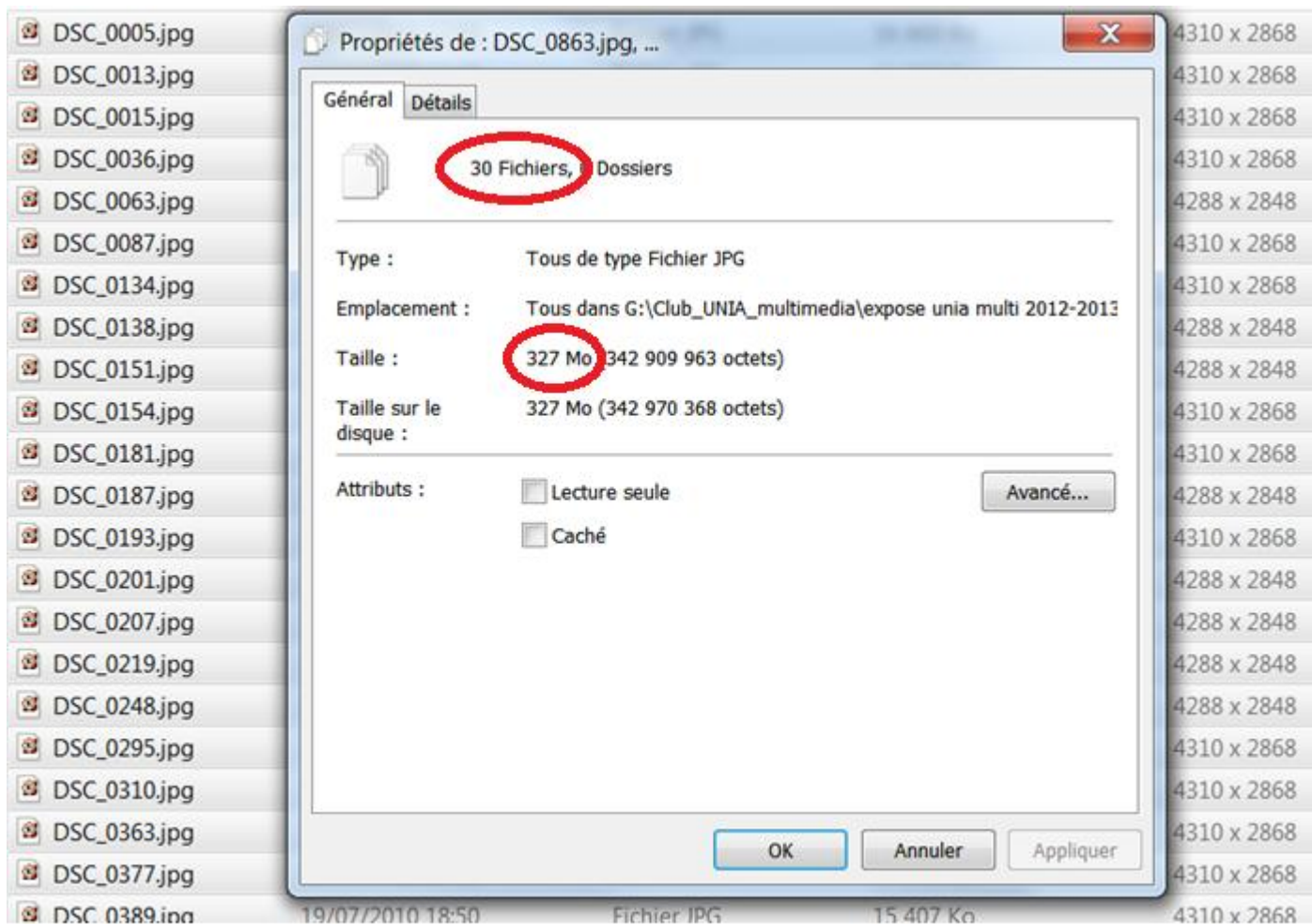
En revanche pour imprimer sur 45 x 30 cm il faut dans les mêmes conditions 3600 pixels pour la petite dimension et pour imprimer en A3, il faut 4800 pixels pour la petite dimension et donc 7200 pour la grande dimension soit une image d'environ 4800 x 7200 = 35 Mpix !

En A4, il faut 2400 x 3600 soit une image de 8,6 Mpix
ce qui est votre cas (4320 x 2430 = 10,5 Mpix) ; en rognant pour passer au format 3/2 (20 x 30 cm) (format d'usage pour l'impression) ou A4 (21x29.7) il ne vous restera que 9 Mpix donc vous imprimerez à 300 ppp (parfait)

COMPRESSION "PAR LOT" avec Light Image Resizer 4 (partie I)

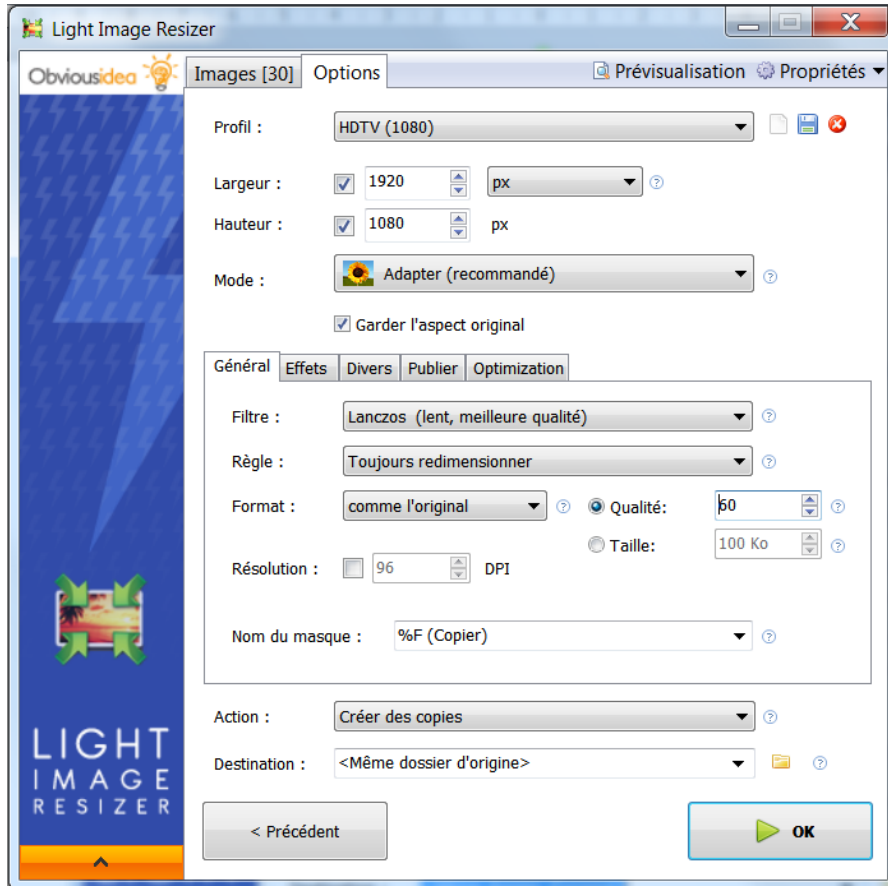
Soit un corpus de 30 photos à envoyer en **P.-J. de messagerie** "d'un coup":
généralement, le tout ne doit pas excéder 7 à 8 Mo.

Dans l'exemple ci-dessous, les **30 fichiers-photos** ont un poids total de **327 Mo**



Lancement de Light Image Resizer 4

Cliquer sur **Continuer**, puis **Fichier ...** aller choisir le dossier contenant les fichiers ... puis **Ouvrir ...**



Options:

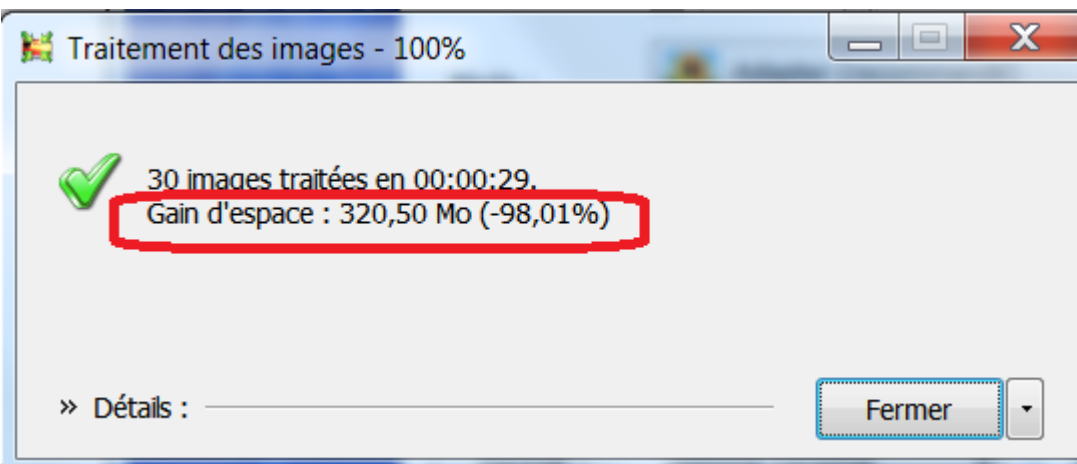
- . Hauteur 1080 pixels (max des écrans Full-HD); la largeur s'adaptera

- . Garder l'aspect original: format géométrique inchangé (ici format 4/3 ou 3/2)

- . "Format": comme l'original; il s'agit ici du type JPG

- . Qualité (de la compression JPEG): en messagerie 60 % suffit

Ainsi, avec Light Image Resizer, on peut choisir la taille de pixels (résolution) et adapter la compression JPEG pour obtenir des fichiers-photos compressés pesant en moyenne 200 à 300 Ko. Vérifier la "qualité" des images compressées obtenues.



De fait les 30 fichiers-photos ont été redimensionnés d'un coup (par lot) puis enregistrés dans le même dossier sous le nom XXXXXXXX (Copier).jpg

Ils pèsent en tout 6,52 Mo soit $6,52/327=2\%$ du poids initial et "passeront" sans problème en P.-J. de messagerie en une seule fois.

La qualité paraît suffisante !

REM:

$1 \text{ Mo} = 2^{10} \text{ Ko} = 1024 \text{ Ko} \sim 1000 \text{ Ko}$

DSC_0377 (Copier).jpg	19/07/2010 17:32	148 Ko	1623 x 1080
DSC_0389 (Copier).jpg	19/07/2010 18:50	163 Ko	1623 x 1080
DSC_0391 (Copier).jpg	19/07/2010 19:21	192 Ko	1623 x 1080
DSC_0863 (Copier).jpg	08/08/2010 14:12	166 Ko	1623 x 1080
DSC_01381 (Copier).jpg	18/07/2010 16:25	246 Ko	1623 x 1080
IMG_0478 (Copier).jpg	04/08/2009 13:02	229 Ko	1440 x 1080
IMG_0640 (Copier).jpg	04/08/2009 16:33	130 Ko	1440 x 1080
IMG_0658 (Copier).jpg	04/08/2009 17:03	275 Ko	1440 x 1080
IMG_0844 (Copier).JPG	06/08/2009 12:35	202 Ko	1440 x 1080
IMG_0903 (Copier).JPG	06/08/2009 15:53	177 Ko	1440 x 1080

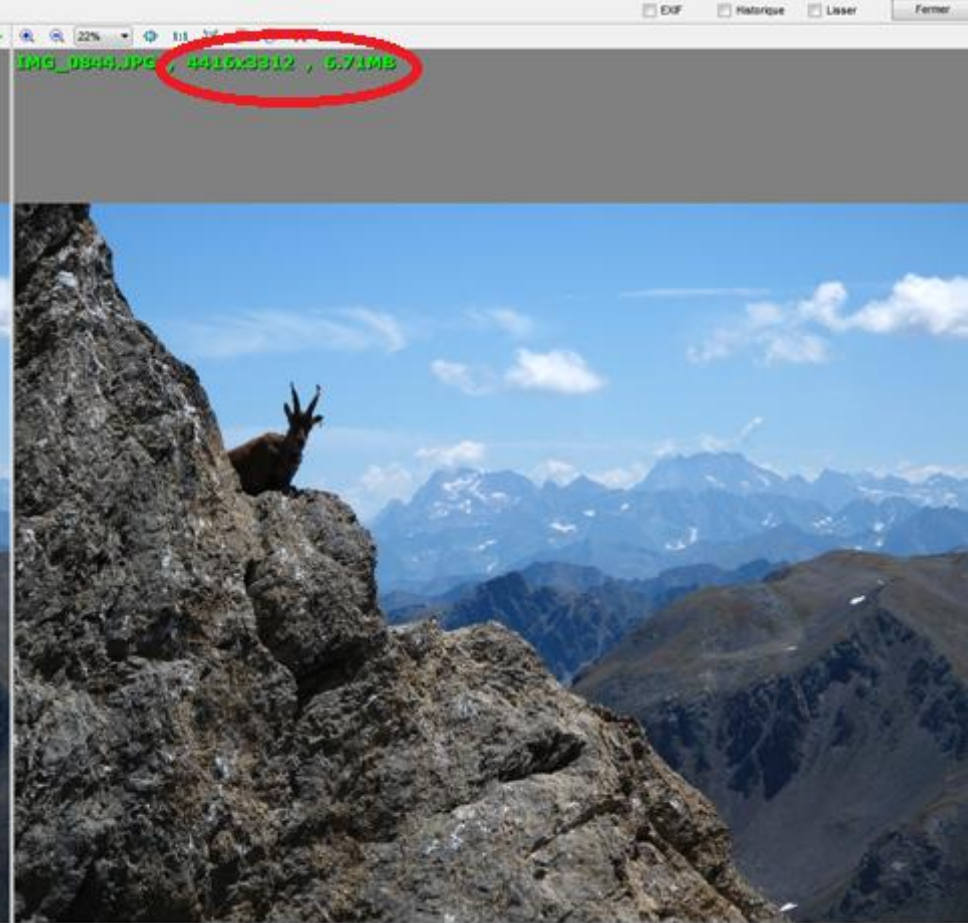
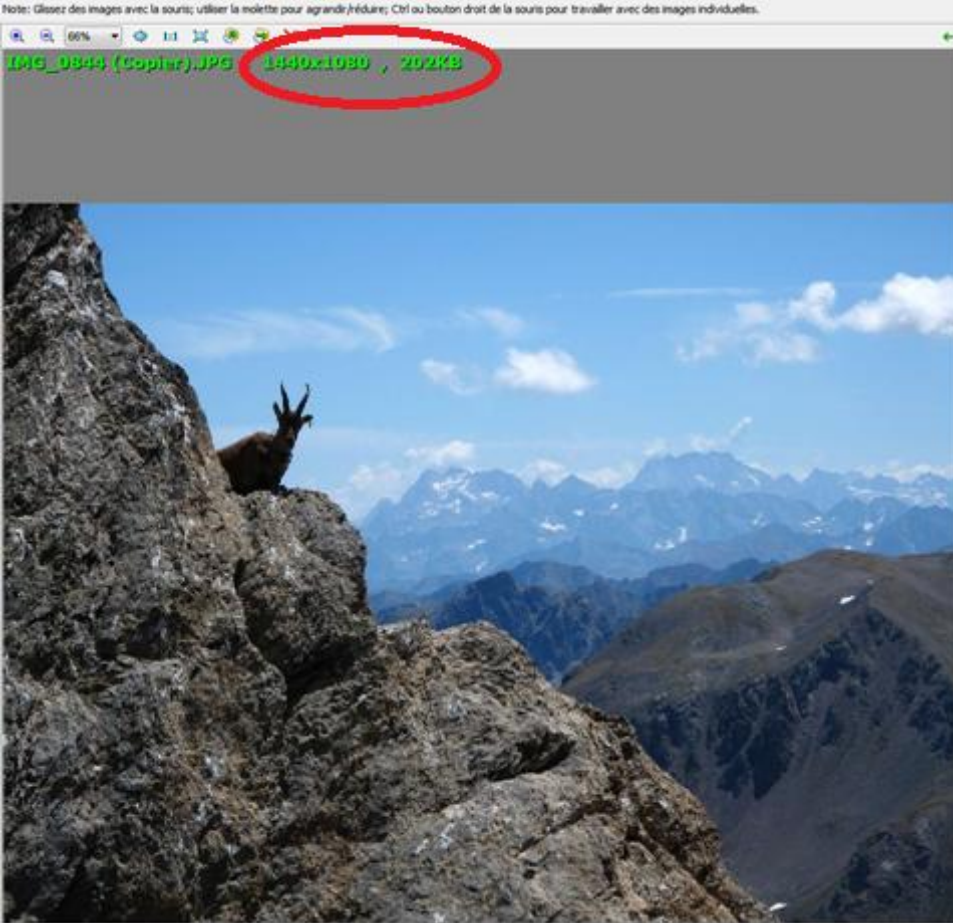


30 Fichiers, 0 Dossiers

Type : Tous de type Fichier JPG

Emplacement : Tous dans G:\Club_UNIA_multimedia\expose unia multi 2012-2013

Taille : 6,52 Mo (6 837 697 octets)

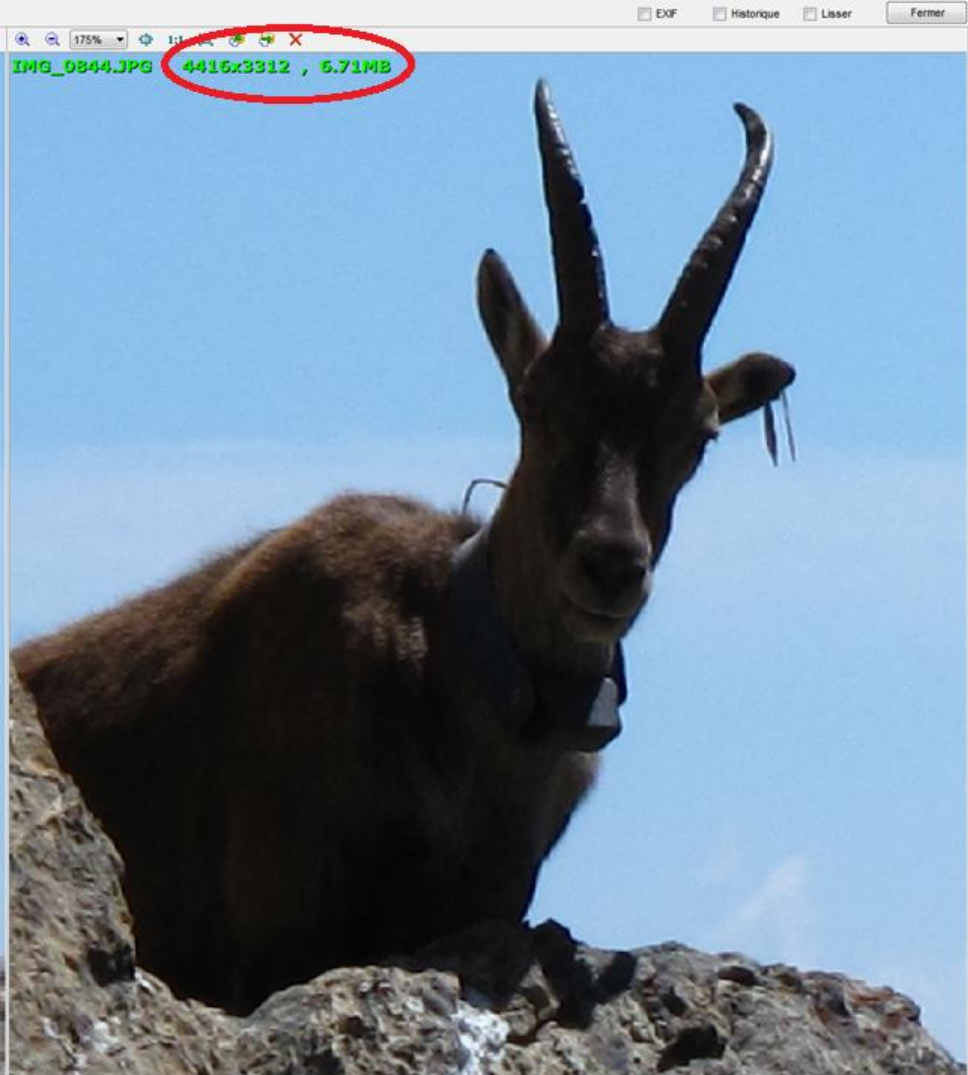


La qualité paraît suffisante ... pour un affichage complet:

La photo de gauche (1440x1080= 1,6 Mpix; 202 Ko) paraît "aussi bonne" que l'original à droite (4416x3312=14,6 Mpix; 6,71 Mo) pourtant 30 fois plus lourde.

Conclusion: pour une visualisation globale sur écran d'ordinateur Full-HD (1920x1080), la photo de gauche suffit

REM: pour comparer les photos, j'utilise Faststone Image Viewer

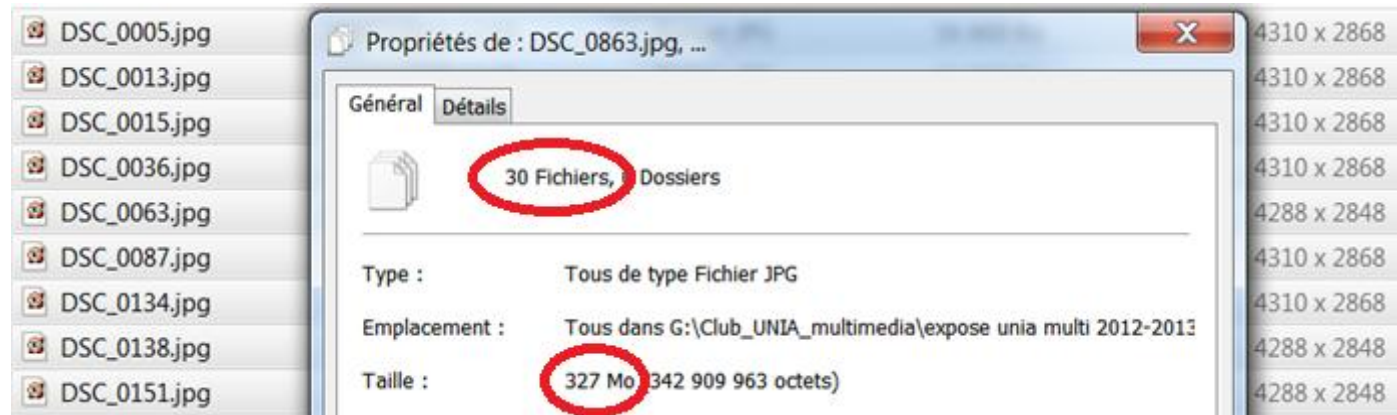


Mais pour un affichage "zoom", le manque de pixels apparaît à gauche.

Conclusion: si pour une visualisation globale sur écran d'ordinateur Full-HD la photo de gauche suffit ... pour un agrandissement, il faut conserver tous les pixels. De même si l'on veut imprimer, même la photo globale (voir page 5)

COMPRESSION "PAR LOT" avec Light Image Resizer 4 (partie II)

Soit le corpus précédant de 30 photos à visualiser sur un poste de TV Full-HD. Dans l'exemple ci-dessous, les **30 fichiers-photos** ont un poids total de **327 Mo**



Les photos ont un format géométrique de $4/3 = 1,33$ ou $3/2 = 1,50$ alors que la TV est $16/9 = 1,78$ donc les photos "ne sont pas assez larges":

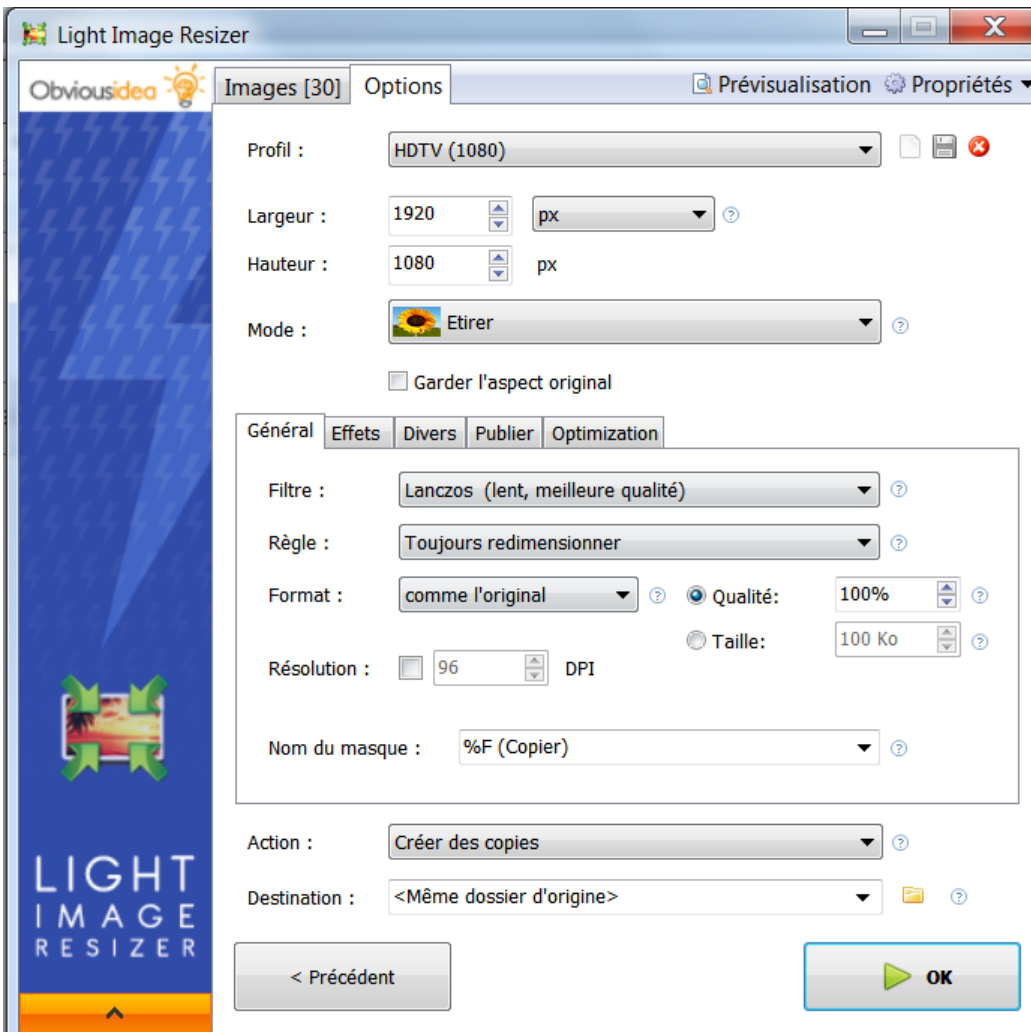
à l'affichage des originaux "tels quels", des bandes noires, plus larges pour les photos $4/3$, apparaissent de chaque côté de l'écran TV.

On peut éviter ces bandes noires en **recadrant (rognant)** ces photos une à une avec un logiciel adéquat, Picasa-Google par exemple.

Mais on peut simplement, "d'un coup" (par lot), avec LIR4, déformer (élargir) ...si le sujet le permet: ce qui est souvent le cas pour des photos de paysage, surtout si elles ont été prises avec un très grand angle.

Lancement de Light Image Resizer 4

Cliquer sur **Continuer**, puis **Fichier ...** aller choisir le dossier contenant les fichiers ... puis **Ouvrir ...**



Options:

- . Hauteur 1080 pixels (max des écrans Full-HD); la largeur s'adaptera exactement à 1920 pixels

- . Etirer (garder l'aspect original est décoché)

- . "Format": comme l'original; il s'agit ici du type JPG

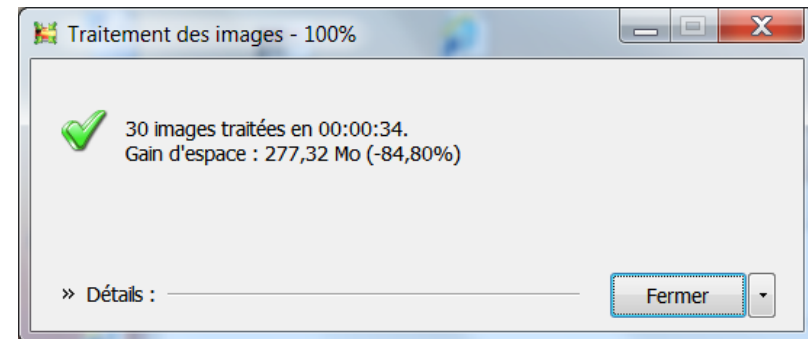
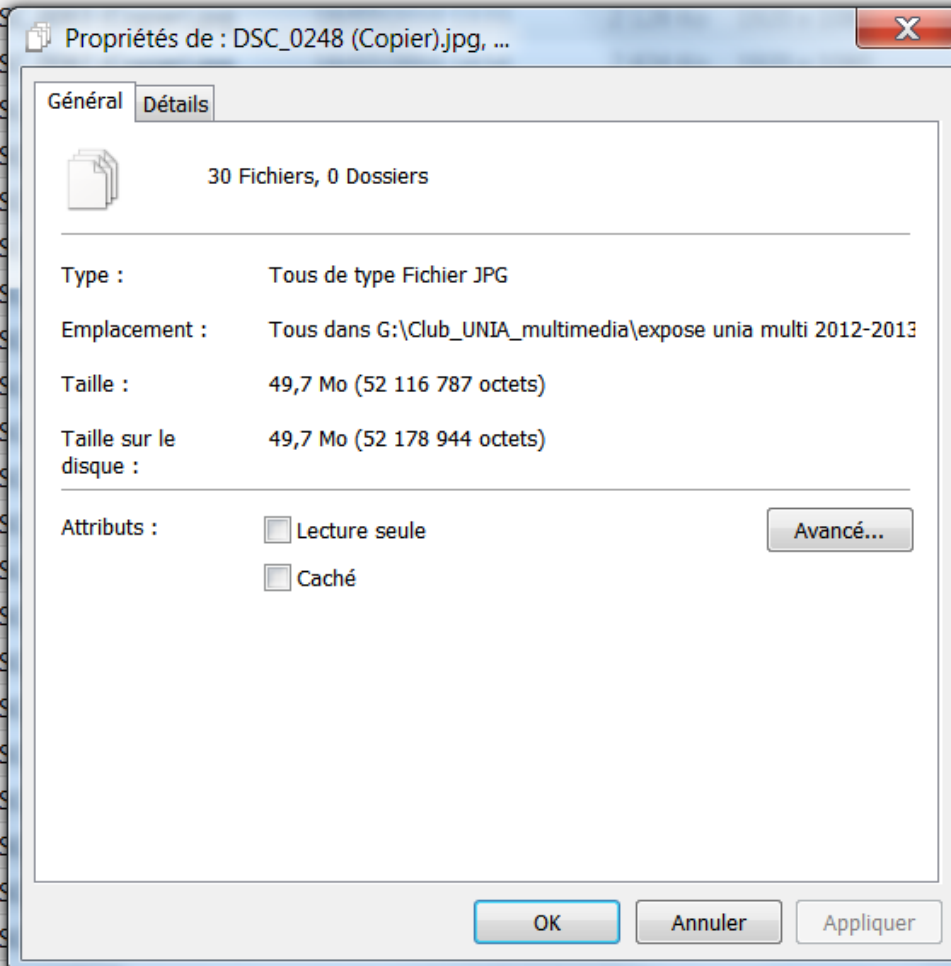
- . Qualité (de la compression JPEG): pour une qualité max sur l'écran TV Full-HD choisir 100 %

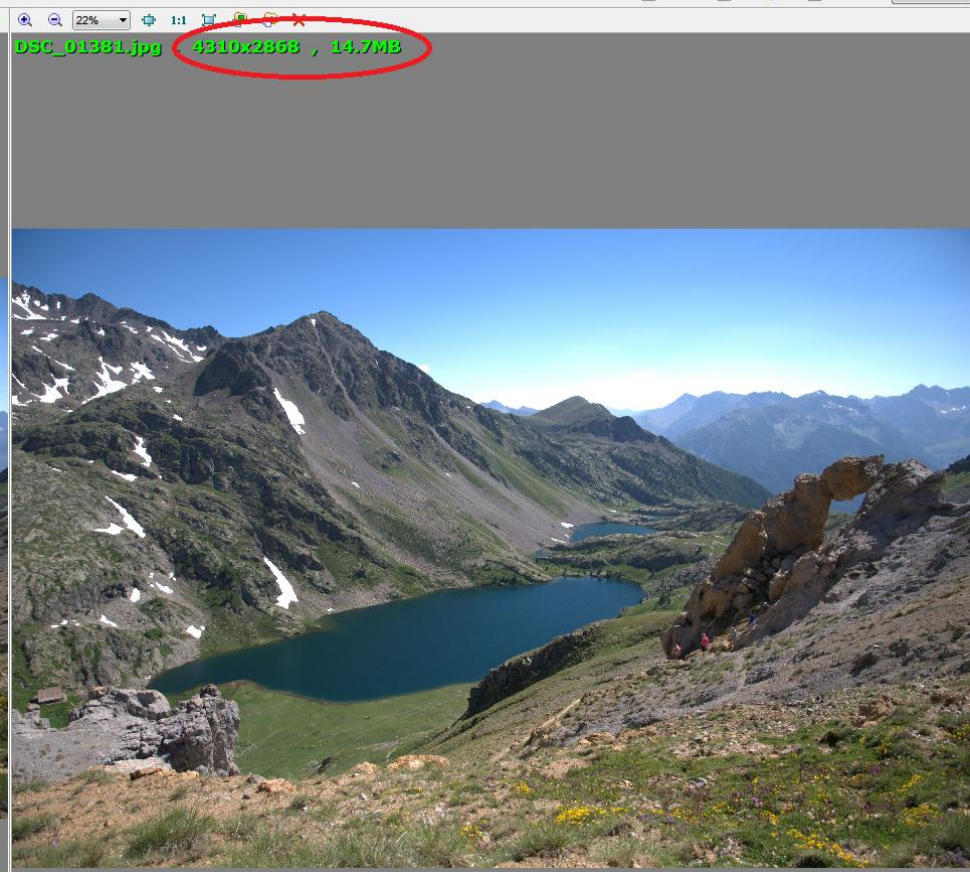
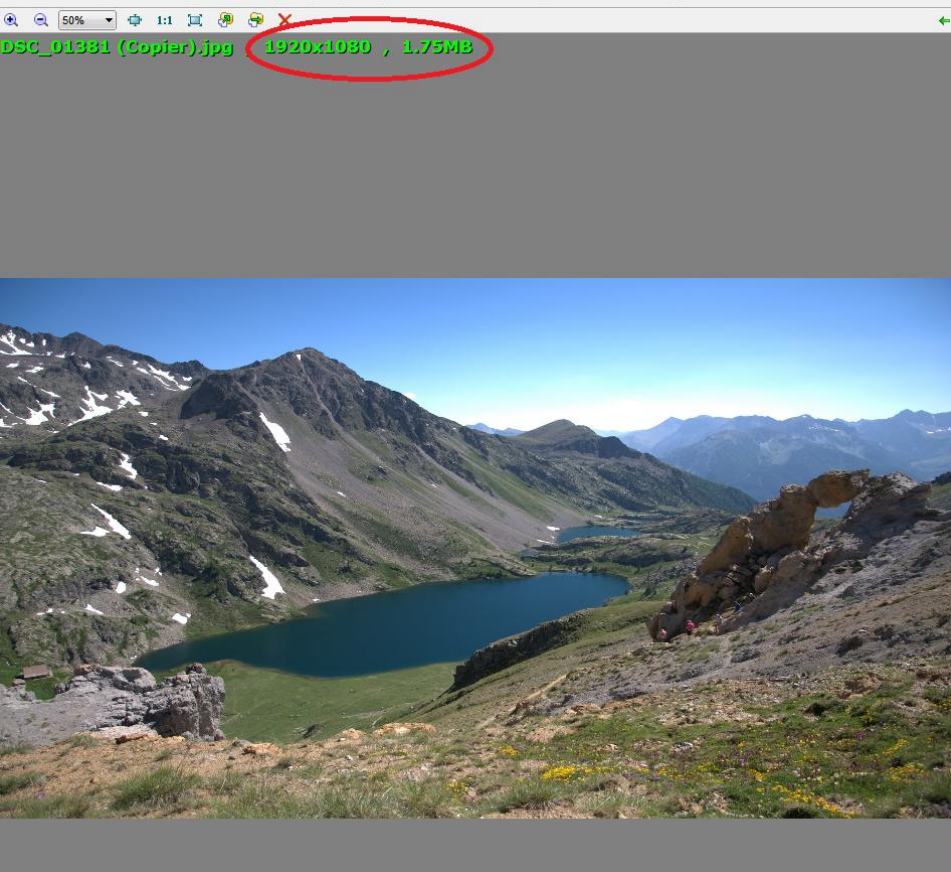
DSC_0005 (Copier).jpg	19/07/2010 12:50	1 887 Ko	1920 x 1080
DSC_0013 (Copier).jpg	18/07/2010 10:48	1 454 Ko	1920 x 1080
DSC_0015 (Copier).jpg	19/07/2010 13:16	1 872 Ko	1920 x 1080
DSC_0036 (Copier).jpg	12/07/2010 16:09	1 628 Ko	1920 x 1080
DSC_0248 (Copier).jpg, ...			
IMG_0478 (Copier).jpg	04/08/2009 13:02	1 921 Ko	1920 x 1080
IMG_0640 (Copier).jpg	04/08/2009 16:33	1 216 Ko	1920 x 1080
IMG_0658 (Copier).jpg	04/08/2009 17:03	2 087 Ko	1920 x 1080
IMG_0844 (Copier).JPG	06/08/2009 12:35	1 680 Ko	1920 x 1080
IMG_0903 (Copier).JPG	06/08/2009 15:53	1 650 Ko	1920 x 1080

De fait les 30 fichiers-photos ont été redimensionnés d'un coup (par lot); la taille de pixels est 1920x1080 pour toutes les photos: Elles ont donc été déformées (élargies), surtout celles dont les originaux avaient un format 4/3

Les nouveaux fichiers ont été enregistrés dans le même dossier sous le nom XXXXXXXXX (Copier).jpg

Ils pèsent en tout 49,7 Mo soit $49,7/327=15\%$ du poids initial





Pour un affichage complet:

Pour qui connaît les lacs de Vens (Mercantour-Tinée), la photo de gauche (1920x1080= 1,6 Mpix; 16/9; 1,75 Mo) pourtant déformée (élargie) , paraît "aussi fidèle" au paysage que l'original à droite (4310x2868=12,3 Mpix; 3/2; 14,7 Mo)

Conclusion:

Pour une visualisation globale sur écran d'ordinateur Full-HD (1920x1080), la photo de gauche convient bien d'autant mieux que l'original lui-même était déformée par l'utilisation d'un très grand angle 16mm (Eq. 24x36: 24mm)

REM: pour comparer les photos, j'utilise Faststone Image Viewer



Original 4/3 sur écran 16/9



Photo recadrée avec **PICASA-GOOGLE** sur écran 16/9:

Il a fallu rogner; dommage:

1. La limite supérieure est un peu près du "dyke"
2. La fleur a été nécessairement coupée



Photo élargie avec **Light Image Resizer** sur écran 16/9:

La photo est certes "aplatie", mais la qualité "photogénique" supérieure:

1. La limite supérieure est plus éloignée du "dyke"
2. La fleur n'a pas été coupée: elle est entière au premier plan.

Conclusion:

Il faut donc, lors de la prise de vue, tenir compte du recadrage ultérieur surtout si l'on a un APN avec capteur 4/3 (cas des Compacts, Bridges et de la majorité des Hybrides).

Avec les Réflex, le problème est moins aigu car le format est 3/2 donc moins éloigné du 16/9.

On peut aussi, si l'APN le permet, prendre les photos, dès le départ, au format 16/9.



DSC_0013 (Copier)



DSC_0015 (Copier)



DSC_0036 (Copier)



DSC_0063 (Copier)



DSC_0138 (Copier)



DSC_01381 (Copier)



DSC_0154 (Copier)



DSC_0219 (Copier)



DSC_0347 (Copier)



DSC_0363 (Copier)



DSC_0377 (Copier)



DSC_0389 (Copier)



IMG_0478 (Copier)



IMG_0865 (Copier)



IMG_0903 (Copier)

Toutes les photos ci-dessus ont été élargies de 3/2 à 16/9 (DSC) ou de 4/3 à 16/9 (IMG) par Light Image Resizer 4 (LIR4)