



Les formats de fichiers numériques en photographie

Club photo
Le Pixeliste

Claude Wauthier
26 mars 2018



Formats de fichiers
numériques
applicables à la
photographie:

**RAW, JPEG, TIFF, GIF,
PNG, DNG, PDF, PSD**

Photoshop Elements
vs Photoshop CC

JPEG vs RAW vs DNG

Formats possibles avec photoshop CC

<https://helpx.adobe.com/photoshop/using/file-formats.html>

Photoshop

Large Document Format

BMP - Bitmap

Compuserve GIF

Dicom - Digital Imaging and Communications in Medicine

Photoshop EPS - Encapsulated PostScript - graphisme

IFF Format - Interchange File Format

JPEG

JPEG 2000 - Version améliorée de jpeg

JPEG Stereo - Utilisé pour créer des images en 3D

Multi-Picture Format - Similaire à JPEG Stéréo

PCX - Picture exchange - Paintbrush Bitmap

Photoshop PDF

RAW

Pixar - Image en 3 dimensions

PNG

Portable Bit Map

Scitex CT - Pour ordinateur Scitex

Targa - Truevision Advanced Raster Graphics Adapter

TIFF

Photoshop DCS 1.0 - Desktop Color Separation - graphisme

Photoshop DCS 2.0 - Desktop Color Separation - graphisme

Abbreviations

JPEG: Joint Photographic Experts Group

RAW: Négatif Numérique

PDF: Portable Document Format

PNG: Portable Network Graphics

TIFF: Tagged Image File Format

GIF: Graphic Interchange format

DNG : Digital Negative

PSD: Photoshop Data

Quelques références

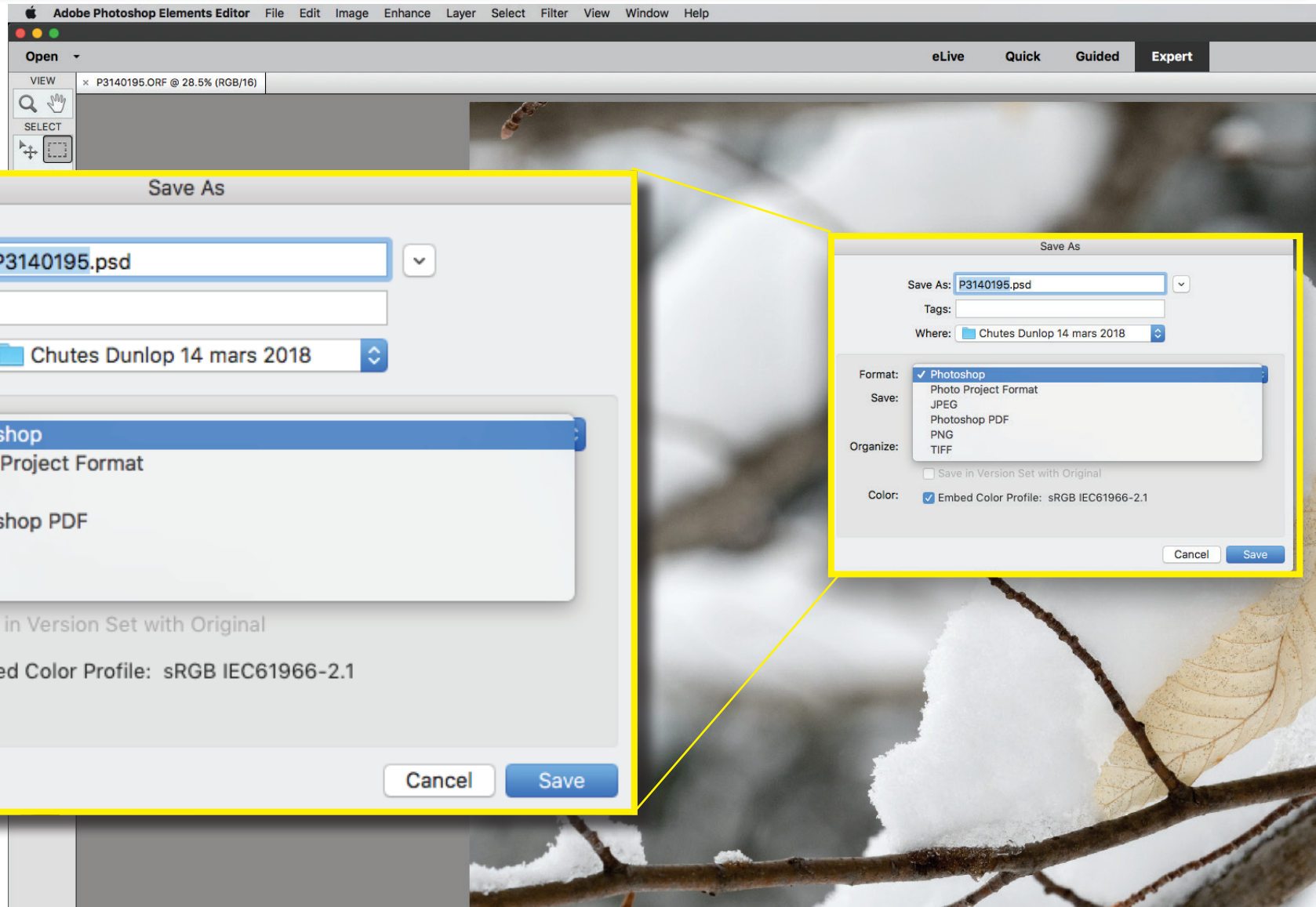
** http://picomyisland.org/pdf/types_fichiers_graphiques.pdf
<https://www.scantips.com/basics09.html>

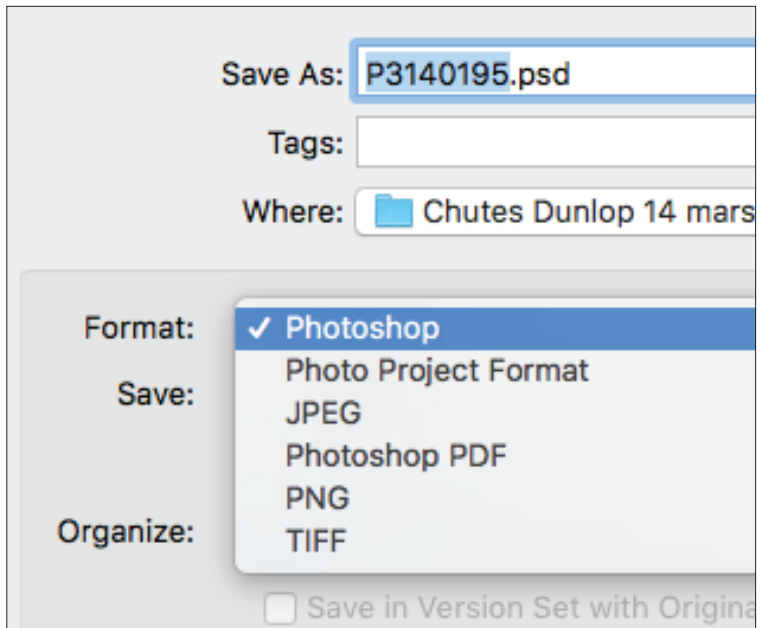
<http://www.infotographiste.com/lecons/lecons-de-photographie/les-types-fichiers-dimages/>

<http://www.clashinfo.com/aide-informatique/multimedia/art153-formats-image.html>



Formats avec Photoshop Elements





Photoshop (.psd) - pas de sous options

- Format compatible avec tous les logiciels de Adobe
- Permet de conserver toutes les couches (layers)
- Fichiers très grands

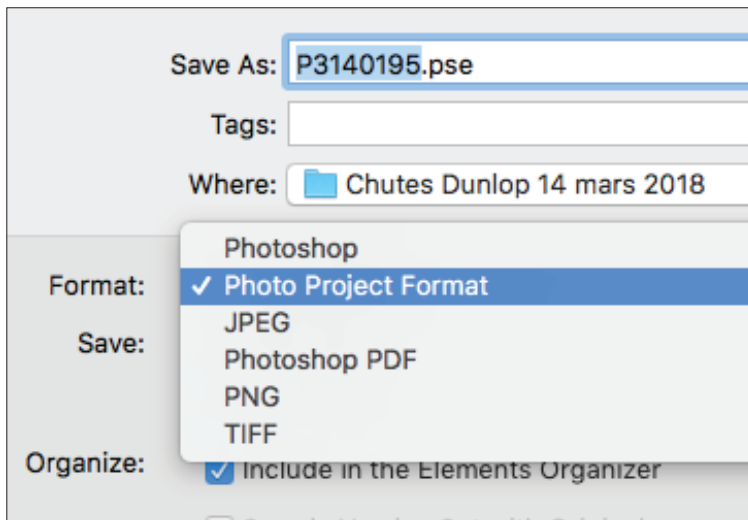


Photo Project Format (.pse) - pas de sous options

- Destiné aux projets créés avec PSE: album photo, cartes de souhaits, etc

Français:

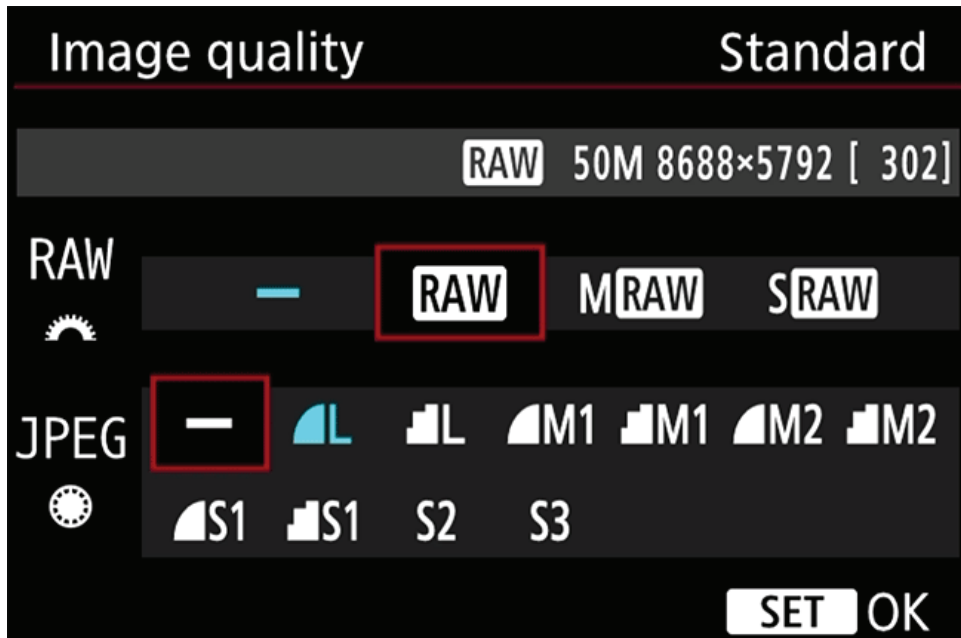
<https://helpx.adobe.com/fr/photoshop-elements/using/saving-exporting-images.html>

Anglais:

<https://helpx.adobe.com/photoshop-elements/using/saving-exporting-images.html>

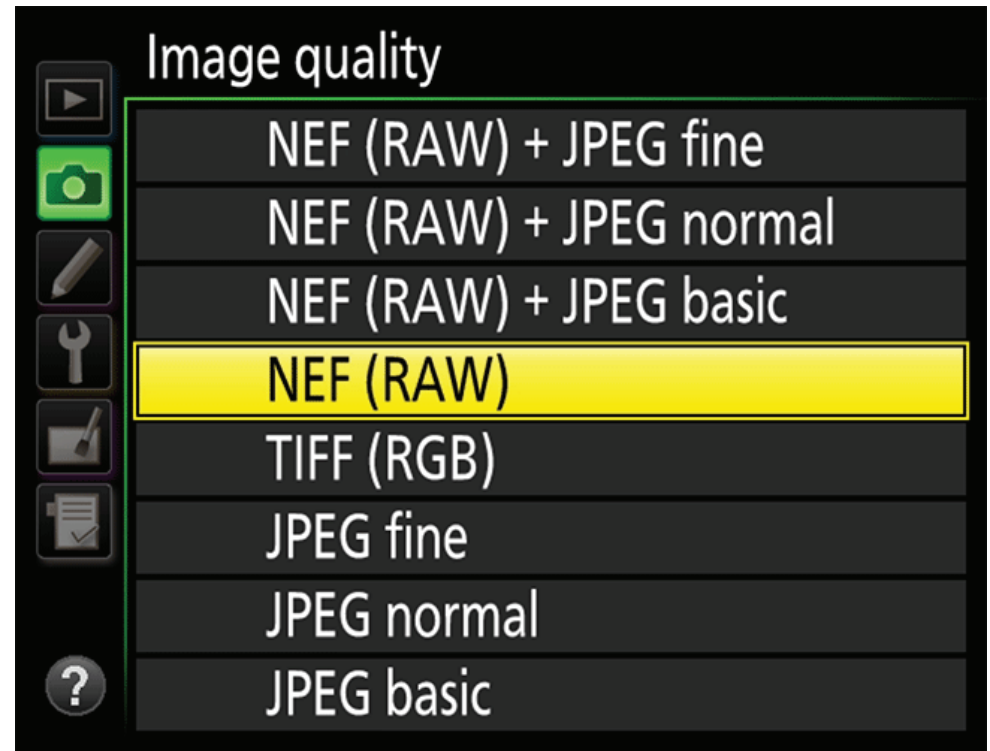
JPEG - Canon et Nikon

CANON



https://www.google.ca/search?biw=2296&bih=1230&tbm=isch&sa=1&ei=gcS3WrjmBp-2jwSaoqHQCA&q=nikon+raw+option&oq=nikon+raw+option&gs_l=psy-ab.3...22174.27358.0.27673.10.9.0.0.0.93.673.9.9.0...0...1c.1.64.psy-ab..1.4.298...0j0i8i30k1j0i24k1j0i30k1.0.7SIRnD9yd-Qo#imgsrc=0OgIIZH31G-cUM:

NIKON

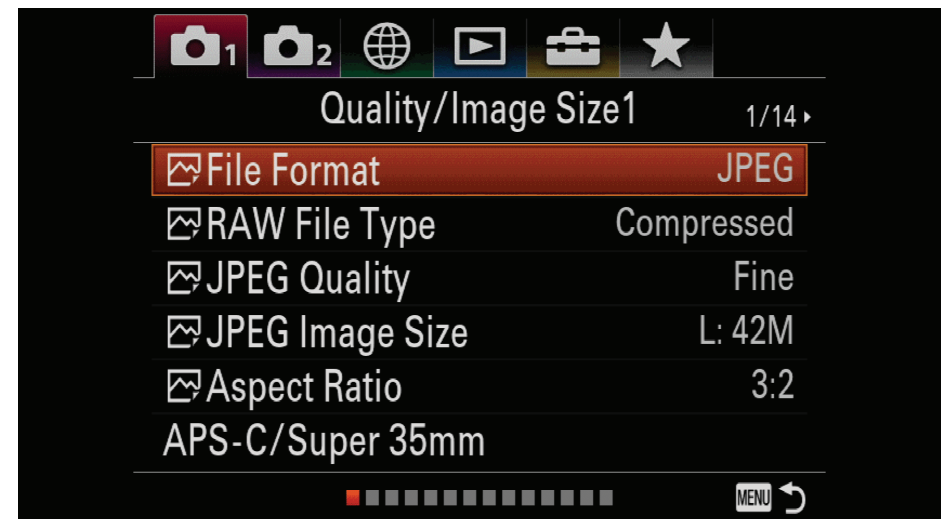
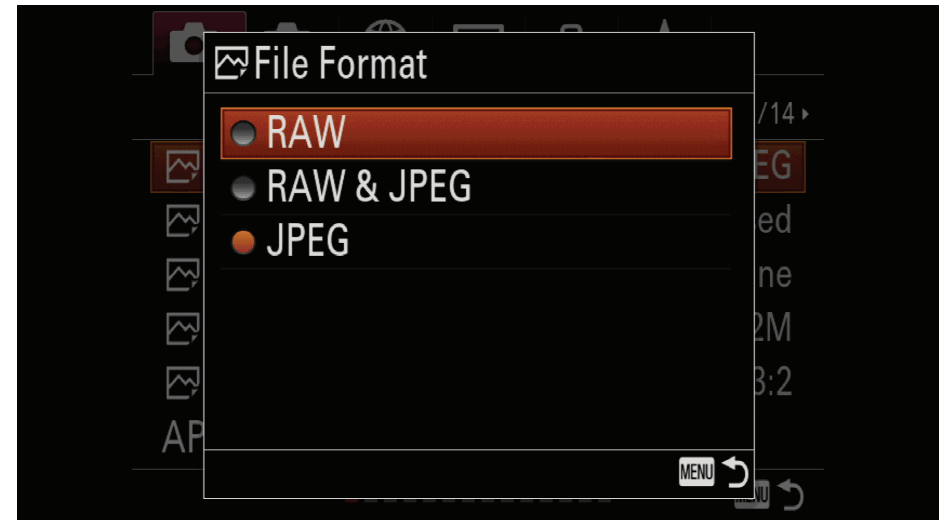
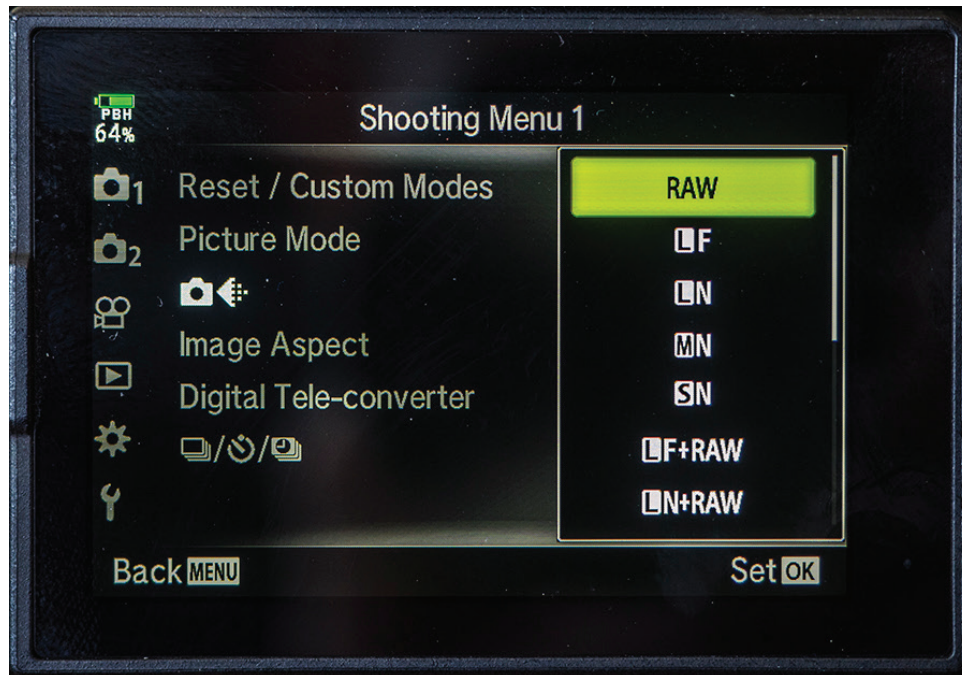


https://www.google.ca/search?biw=2296&bih=1230&tbm=isch&sa=1&ei=gcS3WrjmBp-2jwSaoqHQCA&q=nikon+raw+option&oq=nikon+raw+option&gs_l=psy-ab.3...22174.27358.0.27673.10.9.0.0.0.93.673.9.9.0...0...1c.1.64.psy-ab..1.4.298...0j0i8i30k1j0i24k1j0i30k1.0.7SIRnD9ydQo#imgsrc=W-HlbGhDScmeBM:

JPEG - Olympus et Sony

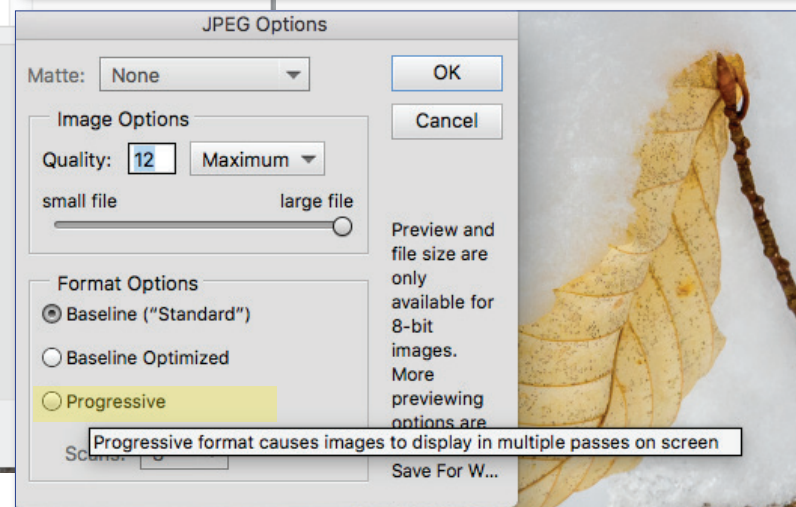
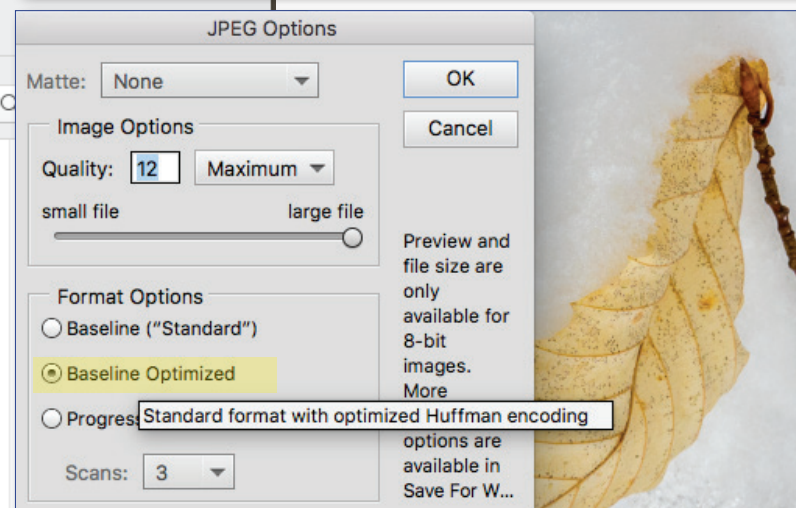
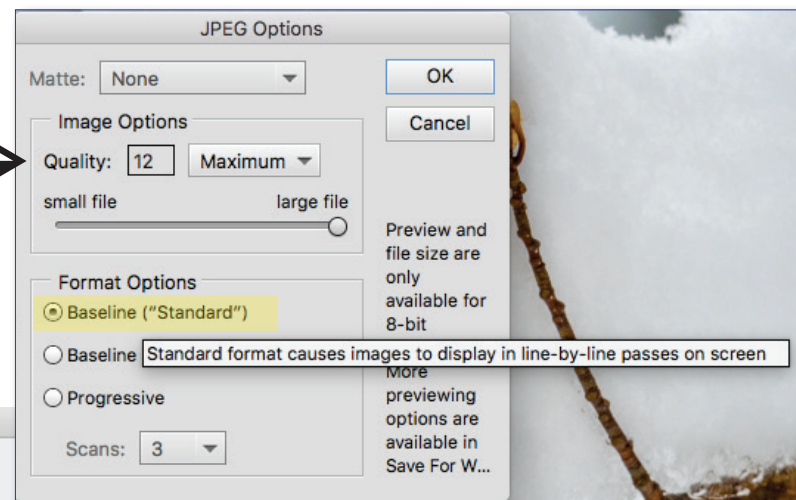
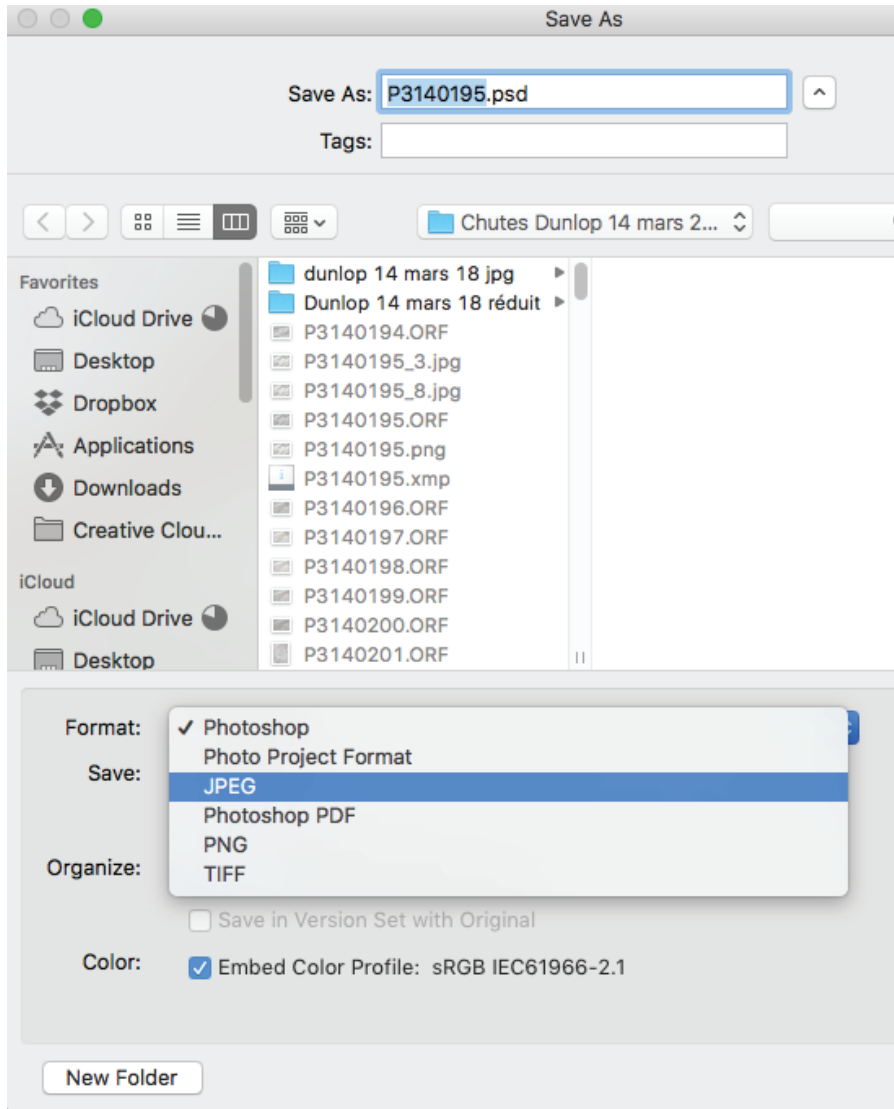
SONY

OLYMPUS



JPEG

Sauvegarde
à la qualité
maximum



Comparaison qualité JPEG

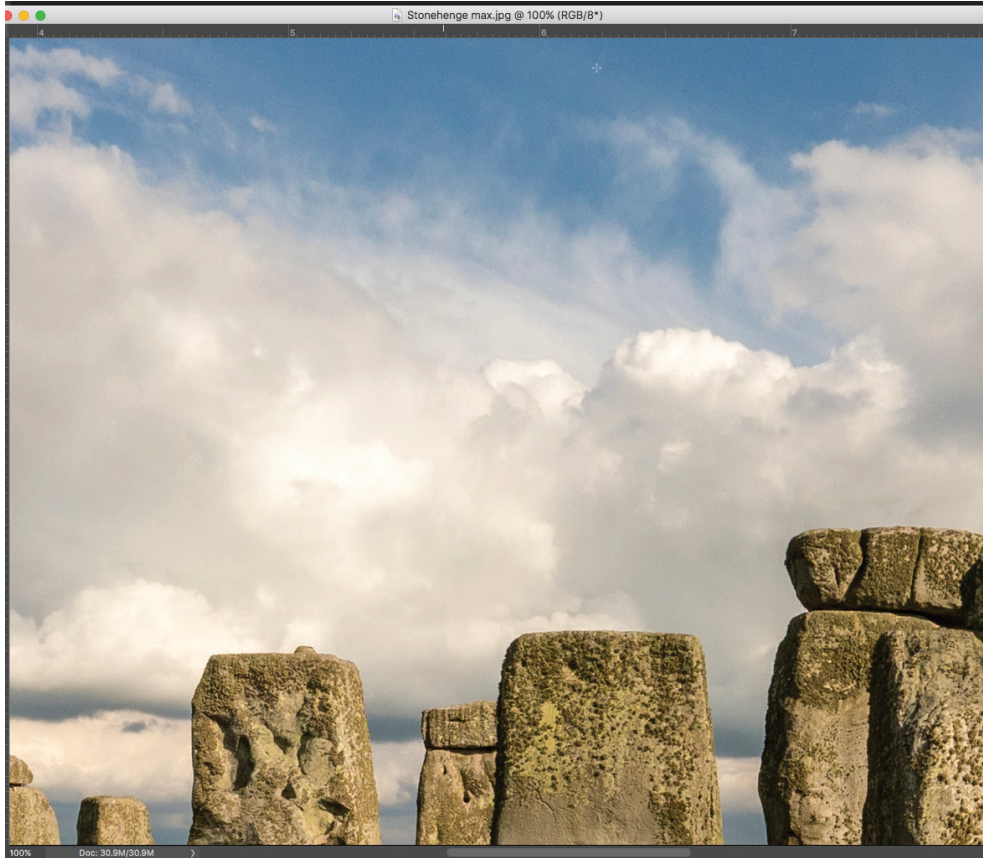


Qualité maximale (12)

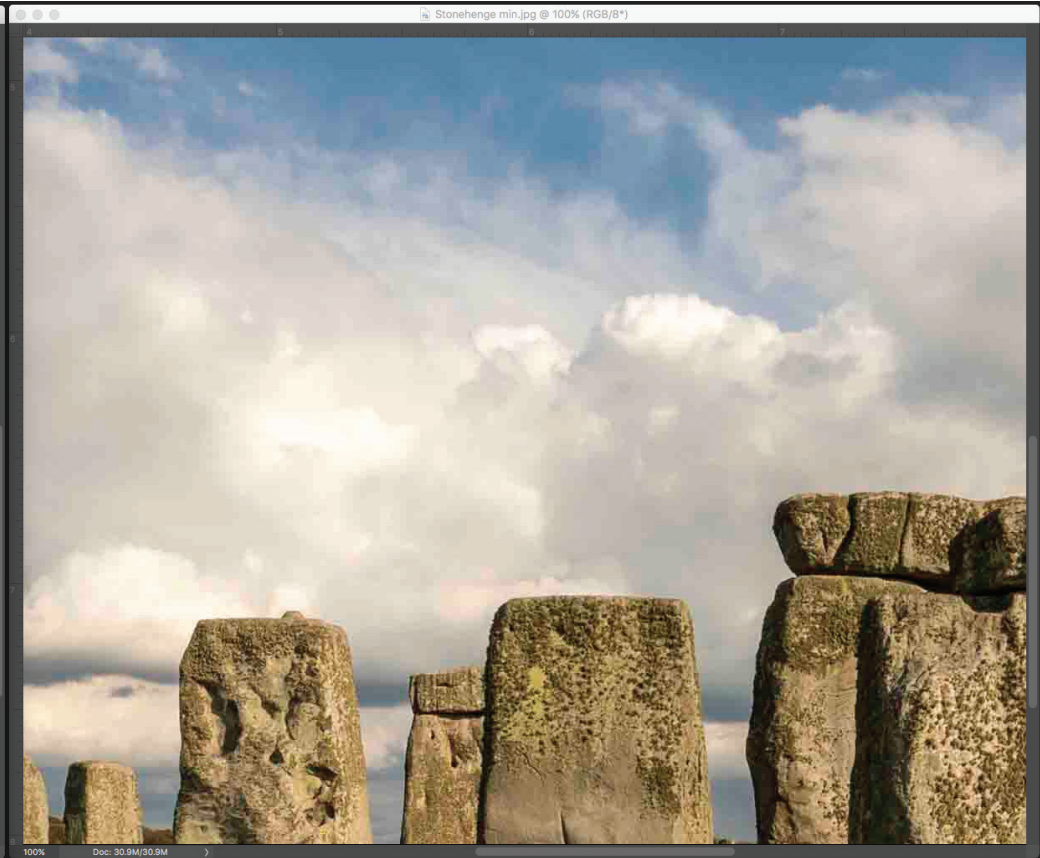


Qualité minimale (0)

Comparaison qualité JPEG



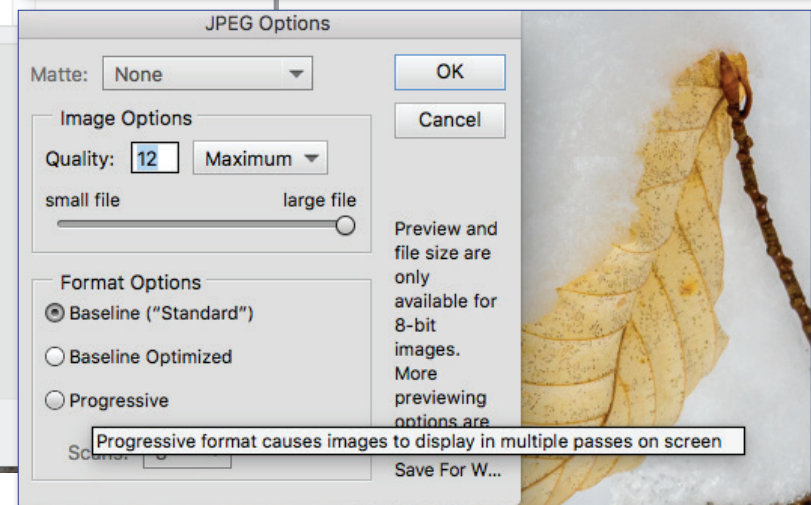
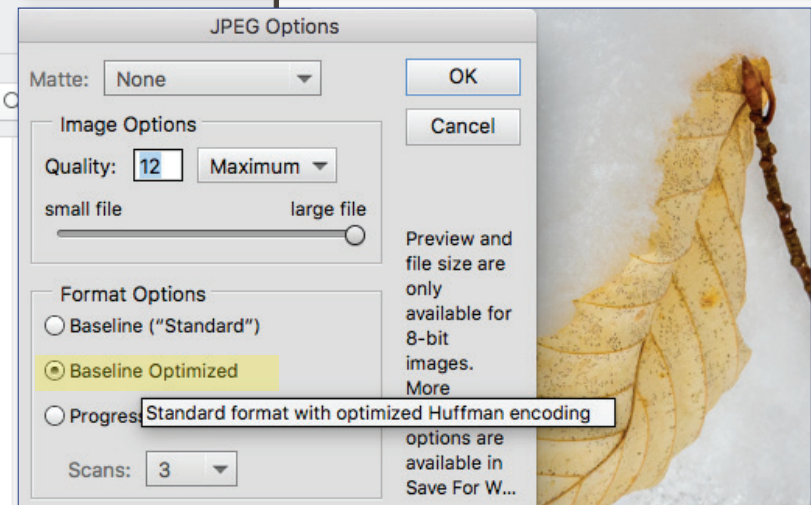
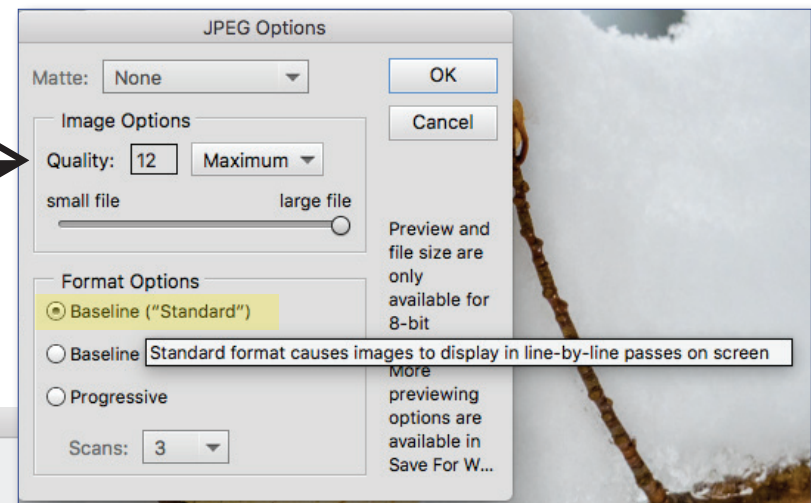
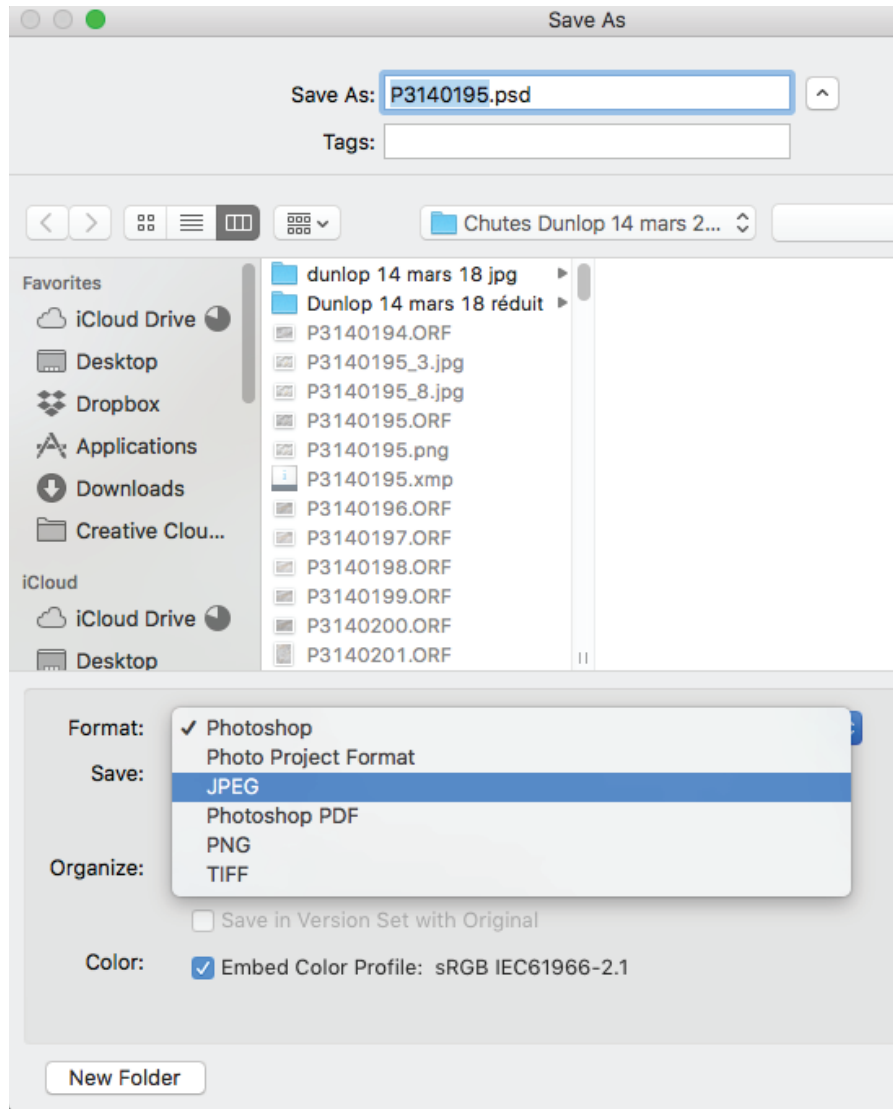
Qualité maximale (12)
Agrandit 100%



Qualité minimale (0)
Agrandit 100%

JPEG

Sauvegarde
à la qualité
maximum



JPEG

Avantages

- Format universellement accepté
- Lorsque l'appareil est réglé en mode jpeg, l'image est immédiatement utilisable sans la travailler
- Applique une "compression" à l'image ce qui en réduit la taille
- On peut envoyer une image jpeg à n'importe qui, sur n'importe quelle plateforme

Désavantages

- Plus on sauvegarde, plus la qualité diminue car la compression est appliquée à chaque sauvegarde
- Ne permet pas la transparence
- Limite du traitement de l'image par rapport au format RAW

Compression jpeg - Mythe ou réalité?

Photo de départ
RAW: 20.8MB
JPEG: 12.9MB





1ère sauvegarde en jpg
12,157,070MB (12.2MB)



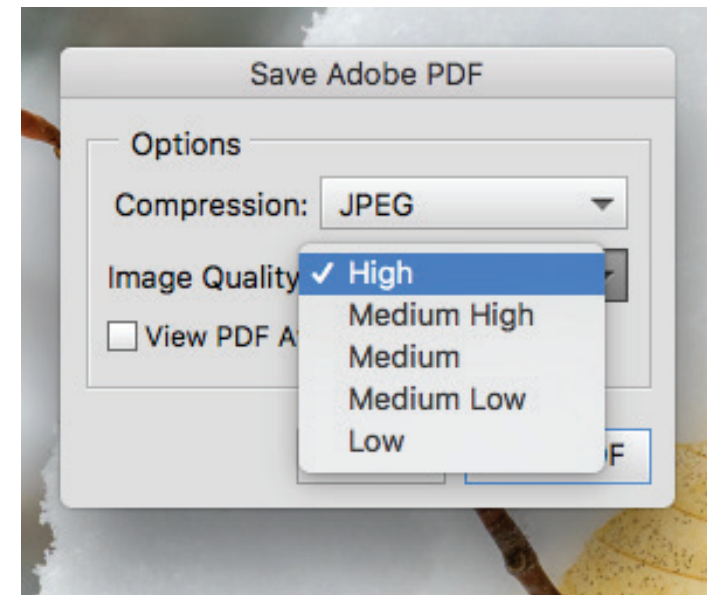
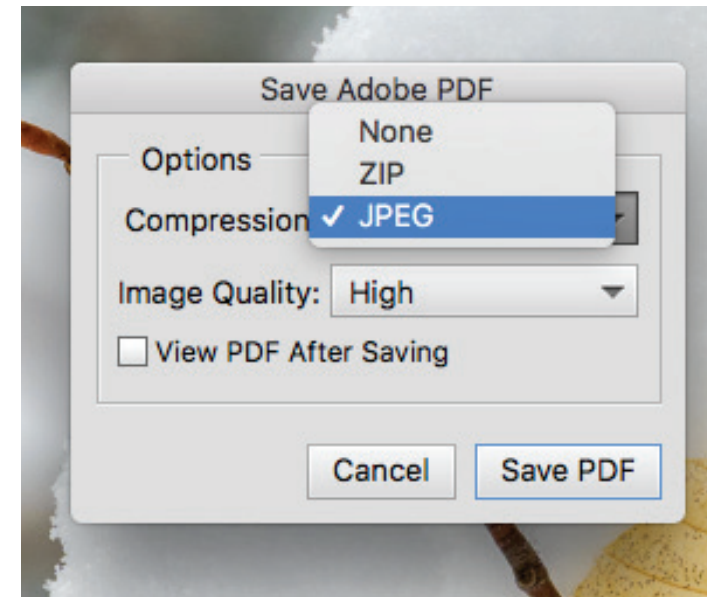
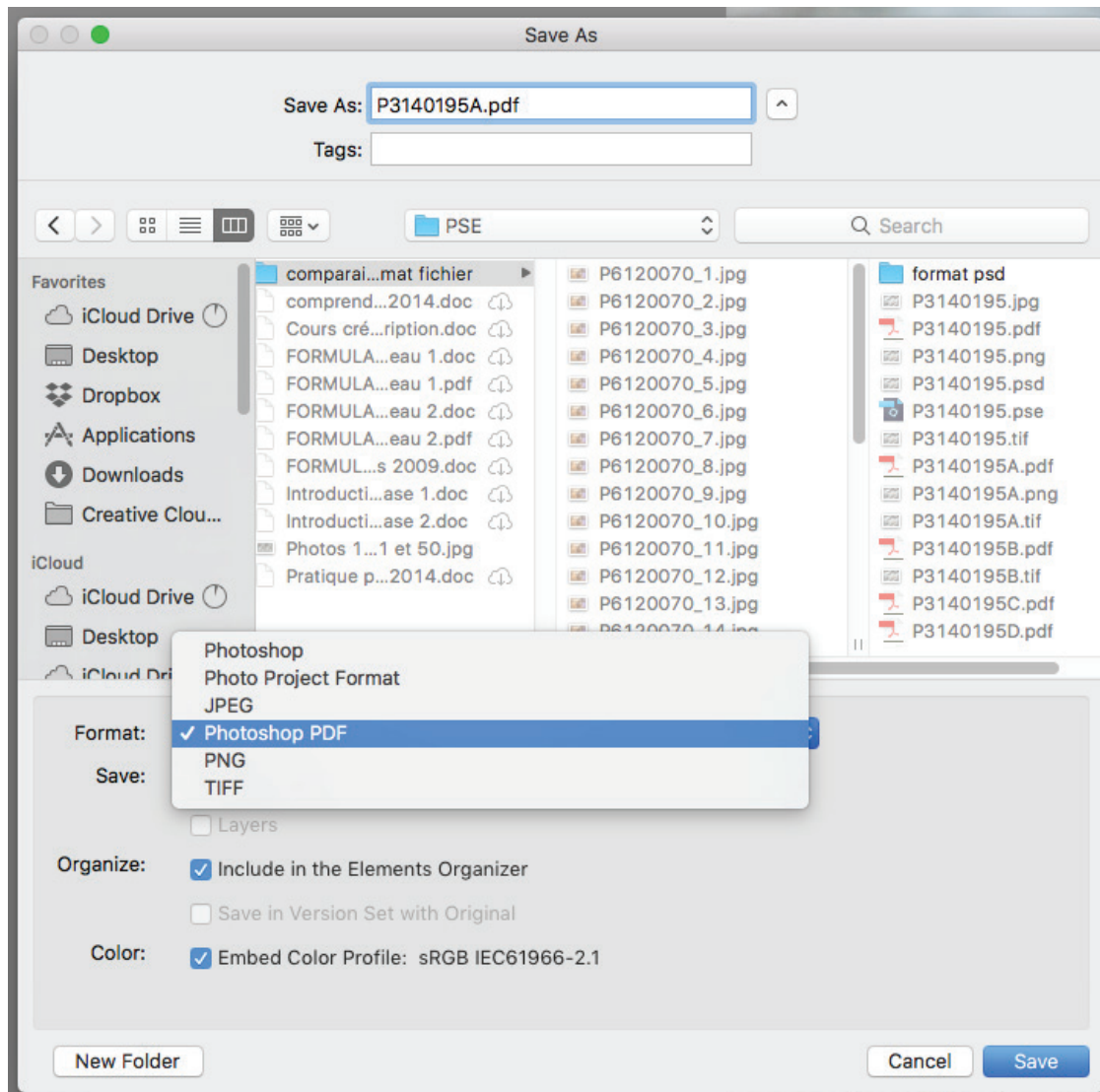
20ième sauvegarde en jpg
12,456,729 (12.5MB)

https://www.michaelfurtman.com/jpeg_myths.htm

<https://havecamerawilltravel.com/photographer/tiff-image-compression/> (belle discussion sur les compressions)



Photoshop PDF



Pourquoi utiliser le format PDF?

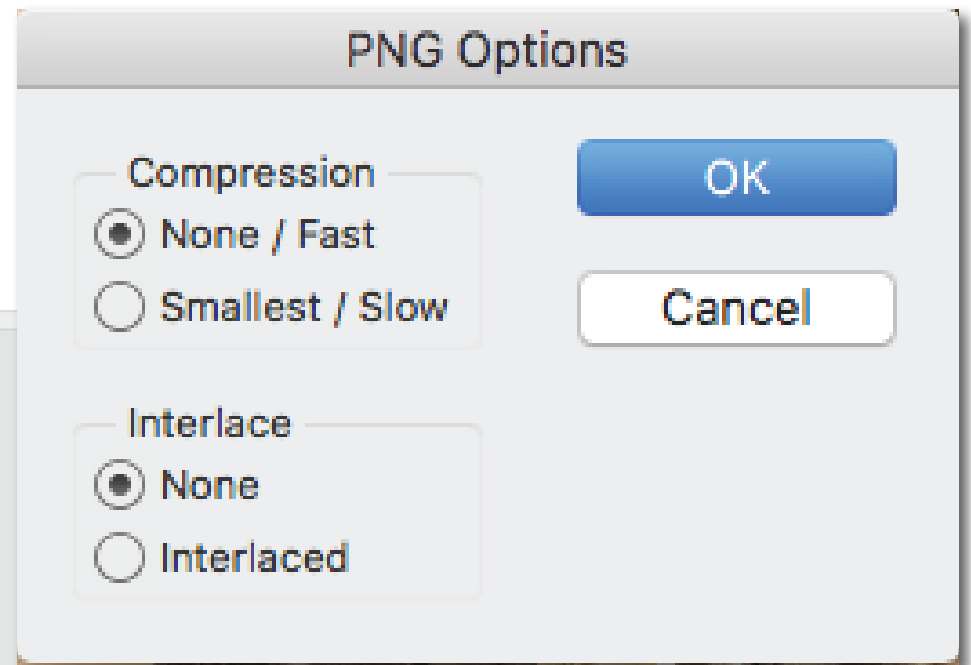
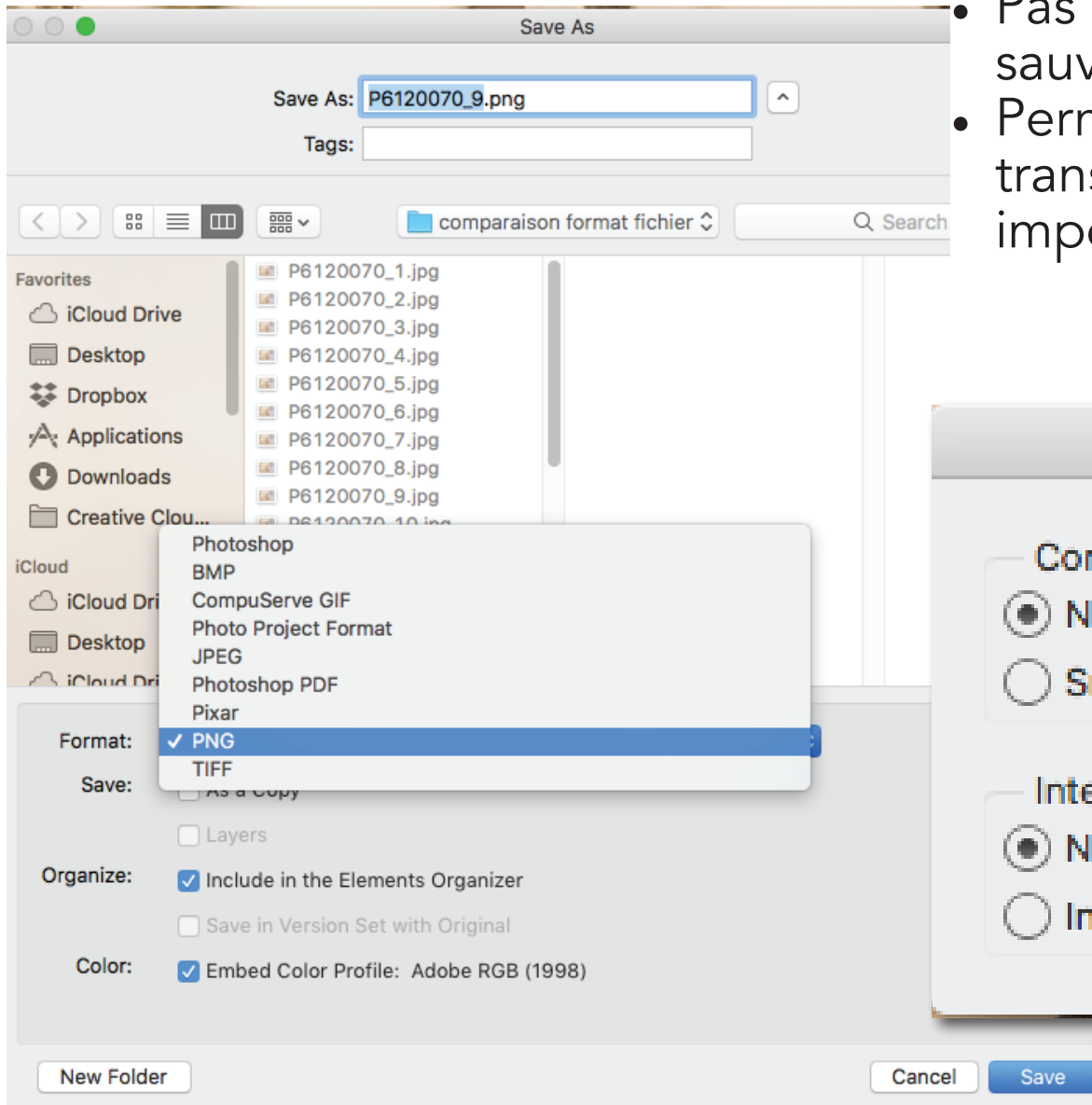
<https://www.printingforless.com/blog/graphic-design/tips-and-tricks/saving-pdf-files-in-photoshop-and-illustrator#sthash.pbq4zplu.dpbs>

- Une image en pdf gardera toutes ses caractéristiques lorsqu'on la combine avec un autre document
- Lecture pratiquement universelle avec Acrobat Reader
- Montage avec du texte
- Utilisable avec tous les logiciels de la suite Adobe



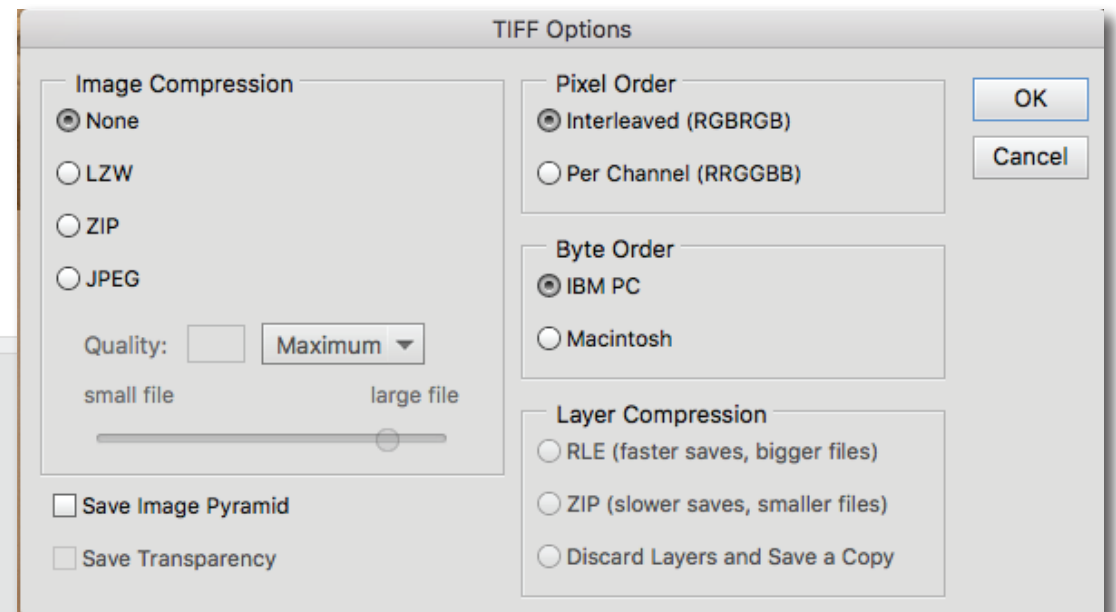
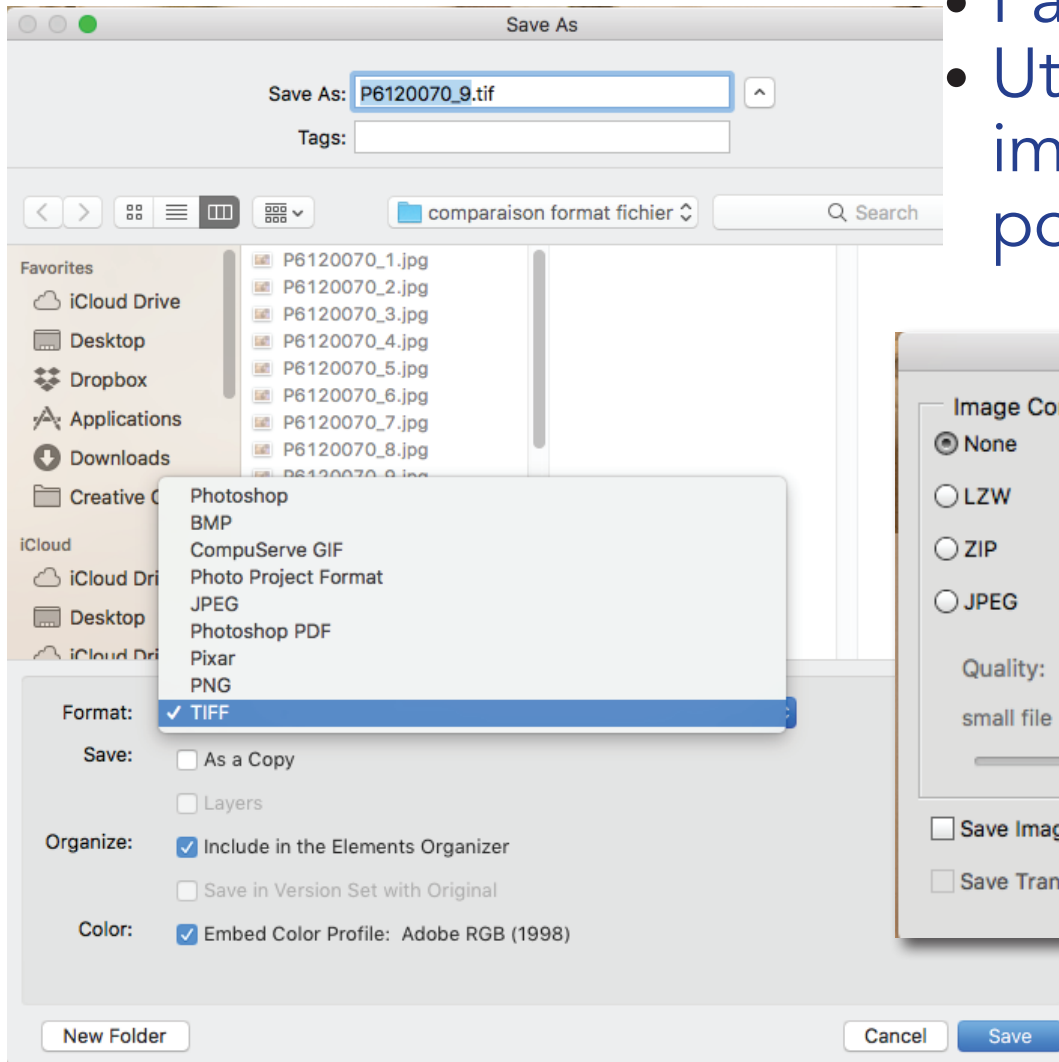
PNG - Portable Network Graphic

- Pas de compression lors de la sauvegarde.
- Permet de conserver la transparence, ce qui peut devenir important en graphisme



TIFF - Tagged Image File Format

- Produit des images très grosses
- Pas de compression
- Utilisation surtout pour les impressions grand format ou pour les revues



Compression des différents formats

Format	Compression	Grosueur du fichier (MB)	
		Photoshop CC	PSE
RAW		17.3	17.3
Photoshop Project Format		60.5	121
Photoshop PSD		60.5	121
JPEG	Qualité max	11.3	11.5
	Qualité min	349KB	351KB
PDF	Aucune	89.2	121
	ZIP	57.4	129.3
	JPEG High	42.5	114.2
	JPEG Medium	29.7	101
	JPEG Low	29.1	100.4
PNG	Aucune	26.4	121
	Médium (60 sec)	25.4	--
	Smallest (2 min)	25.4	102.2
TIFF	Aucune	80.6	121
	LZW	39.8	150
	ZIP (très lent)	35.7	115.6
	JPEG	35.7	--



Différents noms pour le format RAW

Canon: CRW remplacé par CR2 (Canon Raw)

Nikon: NEF (Nikon Electronic Format)

Kodak: KDC

Olympus: ORF (Olympus Raw Format)

Minolta: MRW (Minolta Raw)

Panasonic : RW2

Pentax : PEF (Pentax Electronic Format)

Sony: SRF et ARW (Sony Raw Format)

Fuji: RAF (Raw Fuji)

Sigma: x3f (Foveon x3 format)

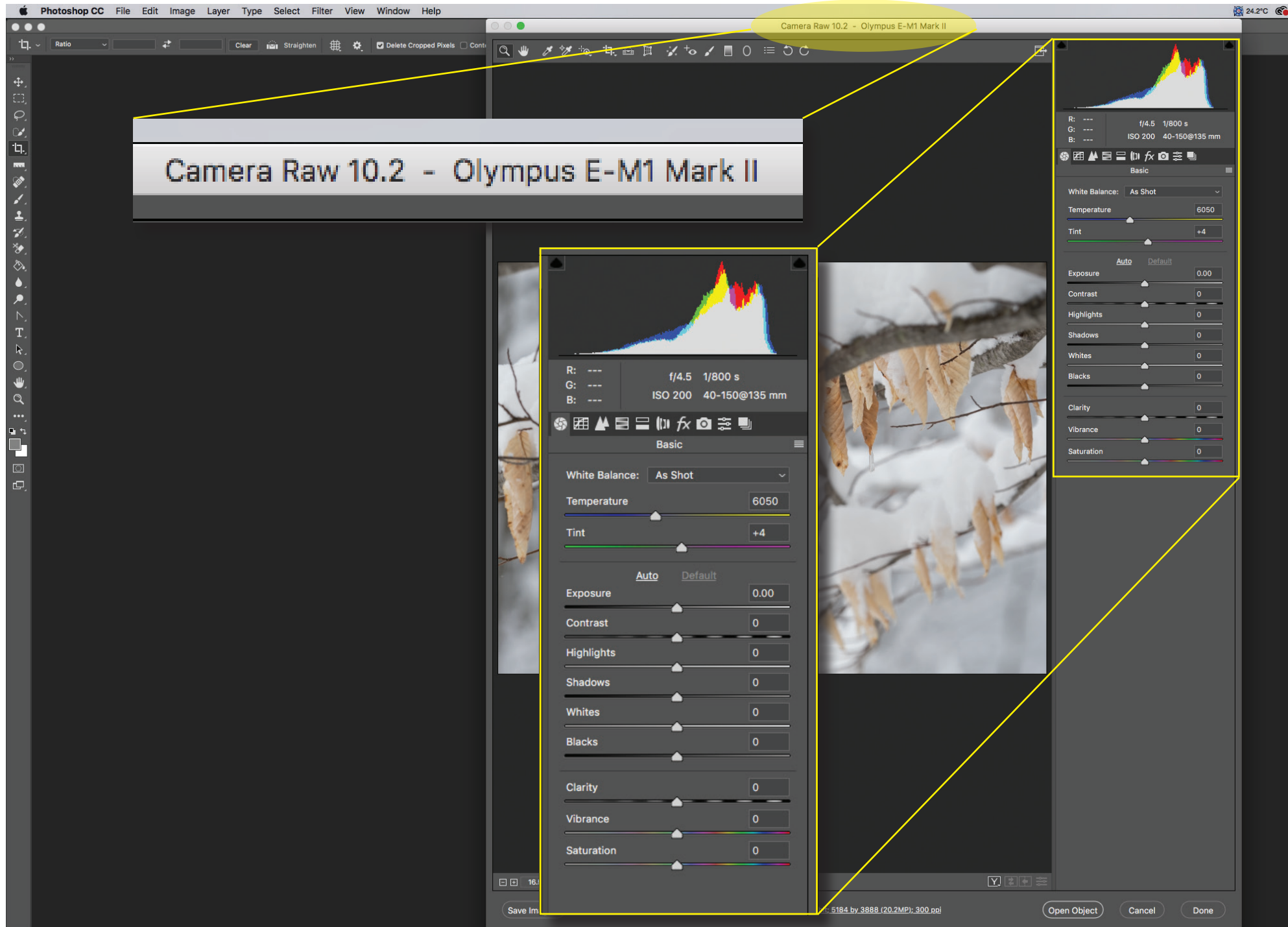
Leïca: DNG

RAW

- Pour prendre des photos en mode RAW, il faut régler l'appareil photo sur le mode "RAW"
- Il est nécessaire d'utiliser un logiciel spécifique pour regarder et modifier les images en format RAW
- On ne peut pas envoyer une image en format RAW. Pour être utilisable, l'image doit être convertie en jpeg, png, pdf, tiff, dng
- Comme le format RAW est le négatif de l'image, lorsqu'on modifie l'image c'est comme prendre une nouvelle photo
- Une mauvaise exposition ne peut pas être corrigée en RAW

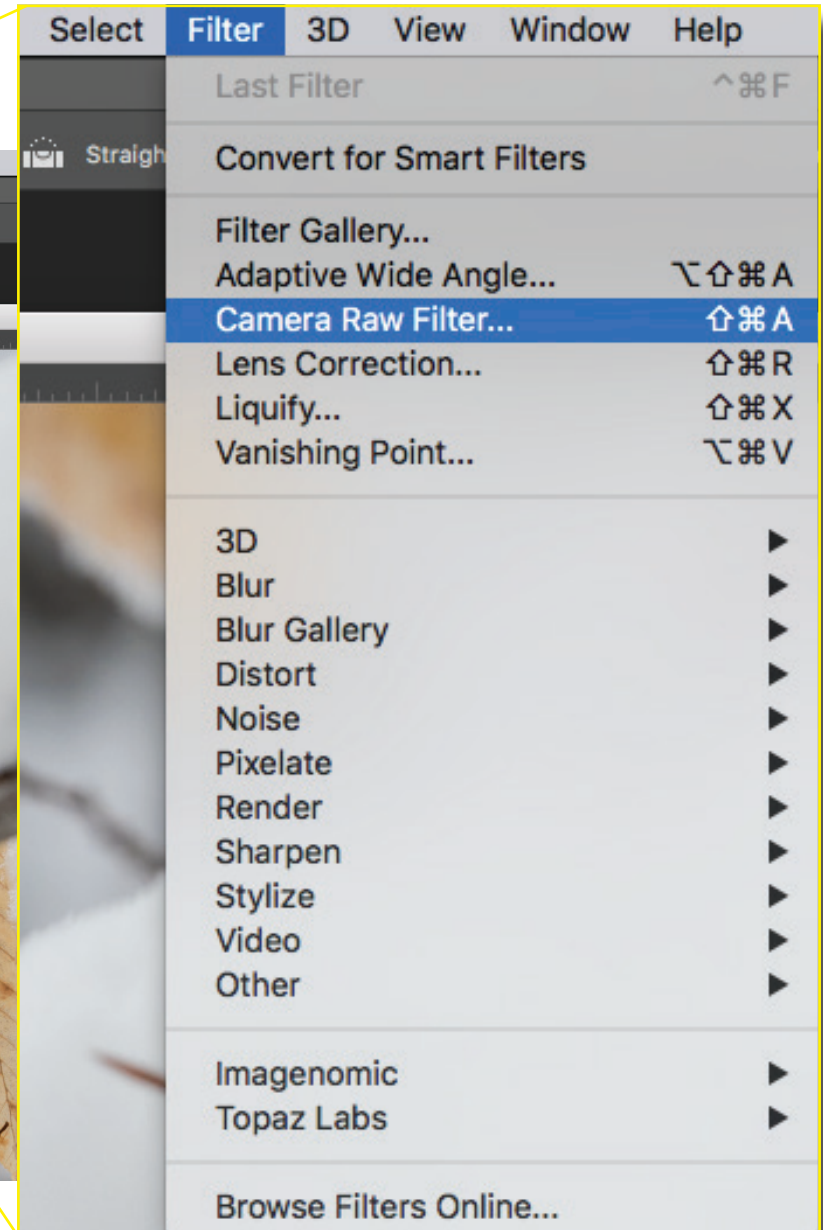
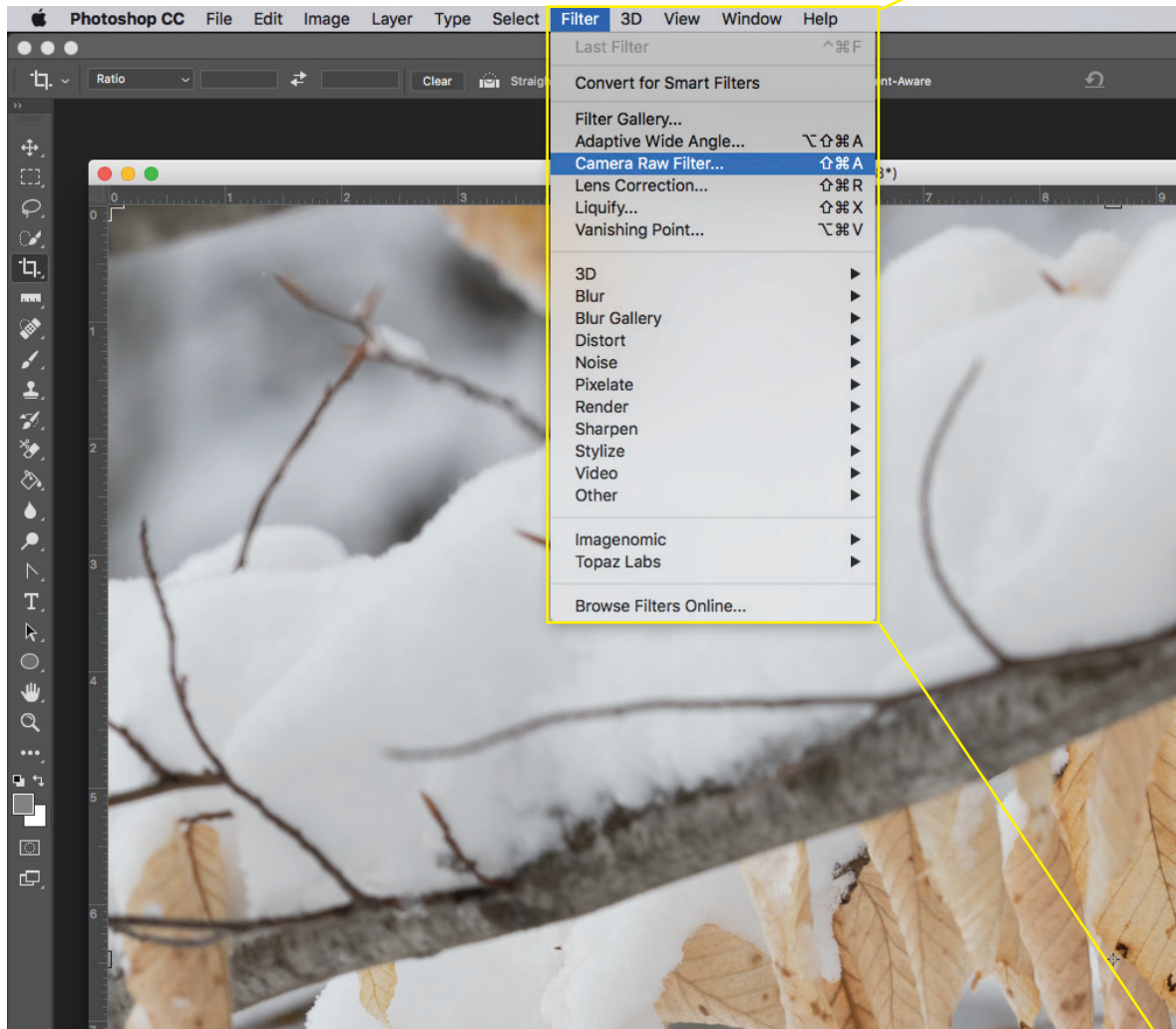


Logiciel "Camera RAW" nécessaire pour lire les RAW



Photoshop CC - RAW

C'est possible d'utiliser camera raw pour modifier une photo en format jpeg



DNG - Digital Negative

<https://petapixel.com/2015/12/08/dng-the-pros-cons-and-myths-of-the-adobe-raw-file-format/>

- Format créé par ADOBE afin les différents formats RAW
- Pas besoin de logiciel spécial pour l'ouvrir
- Il faut convertir le fichier original RAW en DNG et on perd les caractéristiques du fichier RAW original
- Le format DNG est plus petit que le format original RAW
- Malgré ses avantages, le format DNG ne connaît pas le succès escompté par Adobe



Conclusion

La simplicité a bien meilleur goût:

Utilisez JPEG

