

# Menu

Préparation

Prise de vues

Traitement des images

# Préparation

Les prises de vues ne s'improvisent pas,  
d'autant que cela se passe la nuit !

# Préparation

- localisation
- éphémérides

# Préparation : *localisation*

Si le lieu est inconnu, un repérage de jour est sécurisant,

Diverses ressources sont disponibles, mais j'utilise essentiellement :

- Stellarium
- PhotopPills

# localisation : *Stellarium*

Pour les prises de vues locales, j'ai créé un « paysage » dans Stellarium



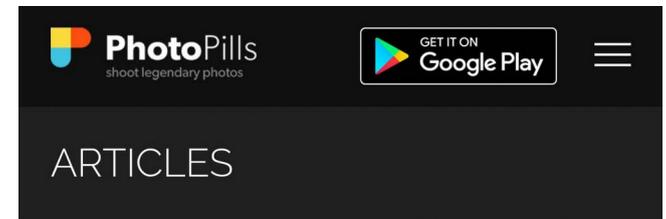
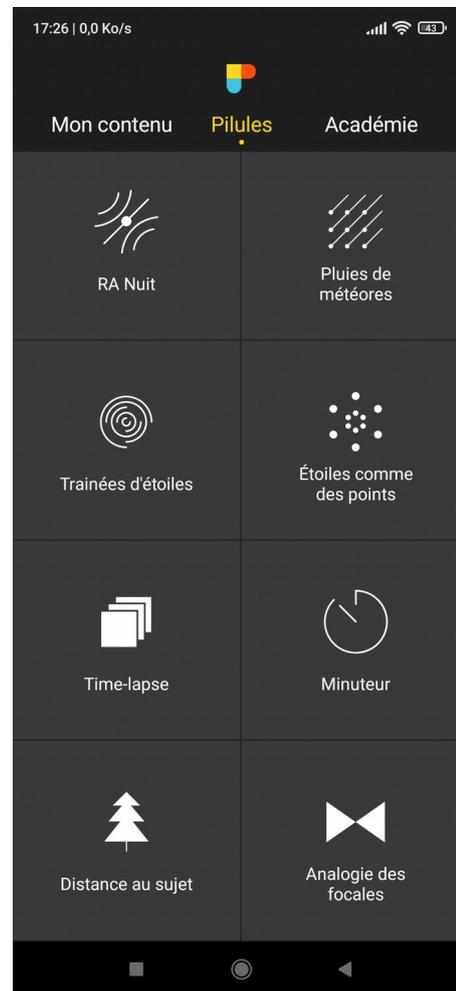
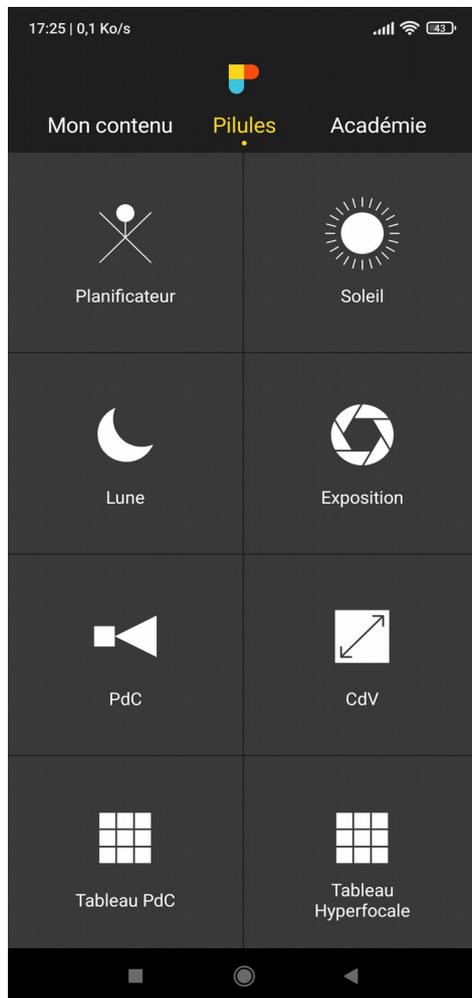
localisation : *Stellarium*

A l'heure venue ...



# localisation : *PhotoPills*

Une pépite à découvrir ...

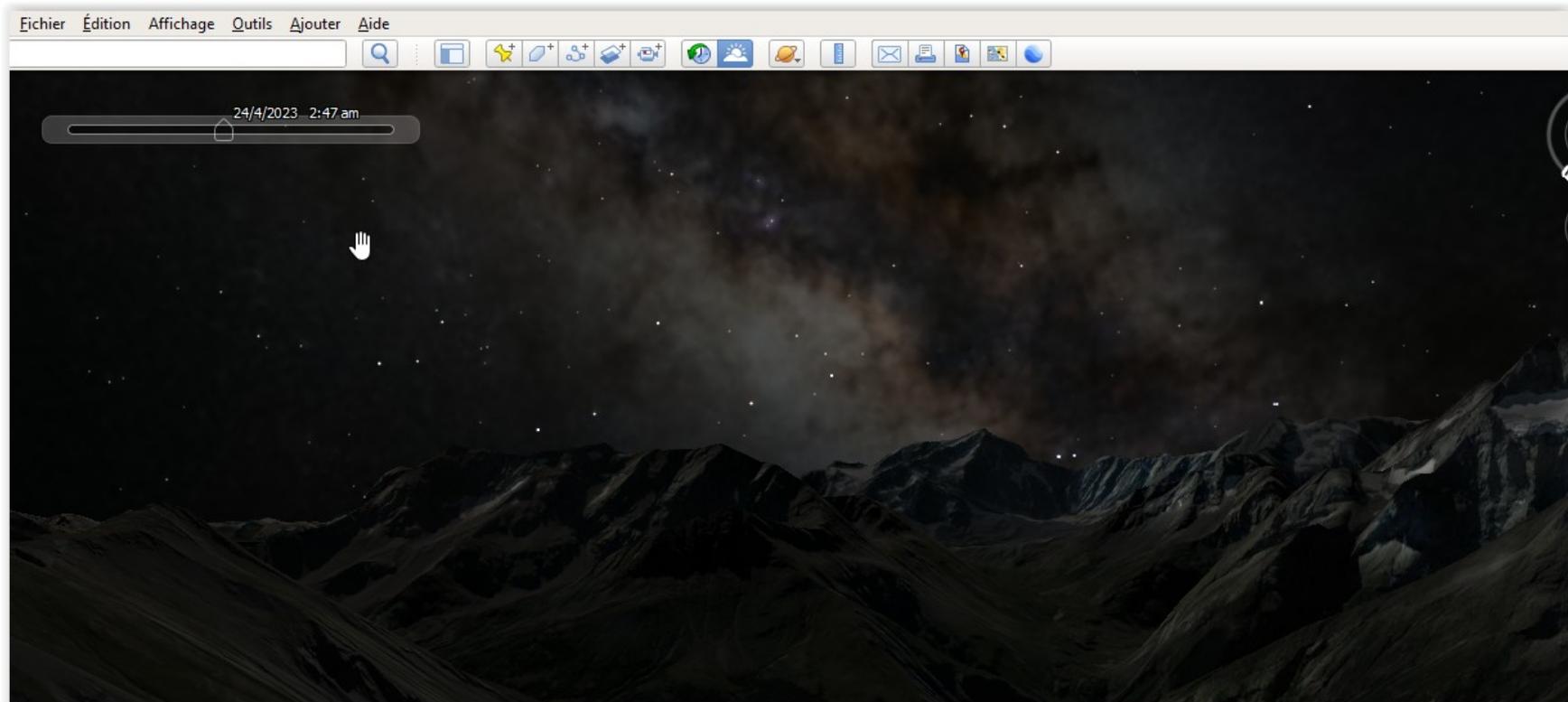


## MILKY WAY PHOTOGRAPHY: THE DEFINITIVE GUIDE (2023)

What if I told you that you're more than capable of imagining, planning and shooting Milky Way pictures that will put people into what I call a sharing trance? Would you believe it? Discover how to do it, step by step.

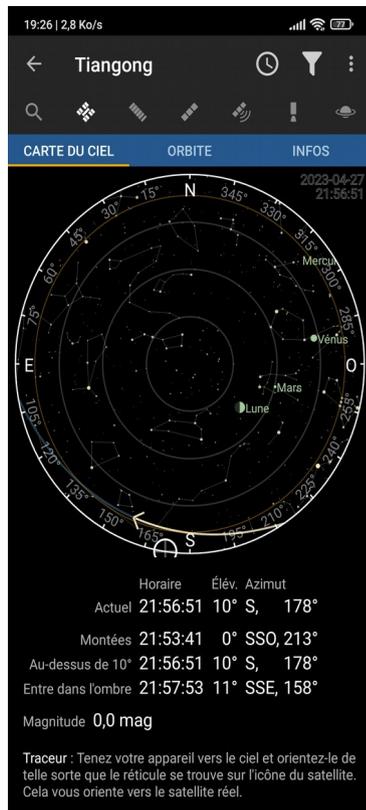
# localisation : *Google Earth*

Pour les lieux inconnus, j'utilise Google Earth  
*avec l'option : lumière du soleil*



# localisation : *Heavens-Above*

## Pour pister les stations spatiales



# éphémérides

On trouve divers almanachs dont celui de  
« Ciel & Espace » ...

mais pour l'observation du ciel, et photographier  
des paysages, je préfère le blog de Guillaume  
Cannat « autour du ciel »

# Prise de vues

- matériel
- technique

## prise de vues : *matériel*

Le tout tient dans le sac à dos :

- un appareil photo reflex, hybride ou smartphone
- un pied photo
- une télécommande \*

*\*on peut utiliser le retardateur de l'appareil photo  
ou une application sur le smartphone (wi-fi)*

prise de vues : *matériel*

Sans trop l'alourdir on pourra ajouter :

- une deuxième batterie
- une lampe frontale

*et pour les nuits fraîches*

- résistance chauffante
- friandises....

prise de vues : *matériel*

Le meilleur matériel est celui dont on dispose, que l'on connaît et qui répond aux besoins.

*Il importe de ne pas découvrir le manuel la nuit et de s'entraîner au maniement de jour !*

prise de vues : *matériel*

Si divers modèles peuvent convenir, il convient de bénéficier :

- d'une optique lumineuse
- du mode manuel
- du format RAW

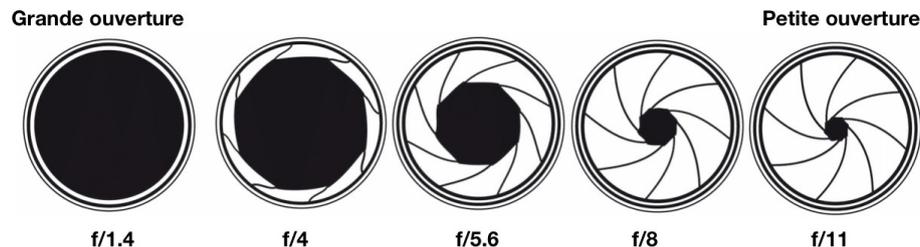
prise de vues : *technique*

La lumière étant faible (sauf lors de la pleine lune) il faudra en capter le maximum.

On parle souvent du triangle d'exposition :  
**ouverture / vitesse / iso (sensibilité)**

# technique : *ouverture*

On recherche des objectifs lumineux d'une ouverture entre  $f/2$  et  $f/4$



*Nota:*

*Il faut garder à l'esprit que l'ouverture*

*et la profondeur de champ varient à l'inverse.*

*C'est pourquoi pour un paysage diurne, on ferme à f/8 ou 11 afin d'augmenter la profondeur de champ...*

## technique : *iso*

La sensibilité utilisée varie entre 400 et 1600 iso et même plus pour les capteurs les plus récents

*Nota:*

*en augmentant la sensibilité, on augment le « grain »*

## technique : *vitesse*

On serait tenté de poser le plus longtemps possible mais les étoiles se déplacent sur la voûte céleste ...

Pour calculer le temps d'exposition maximal limitant le filé d'étoiles, on parle souvent de la règle des 500 !

technique : *vitesse*

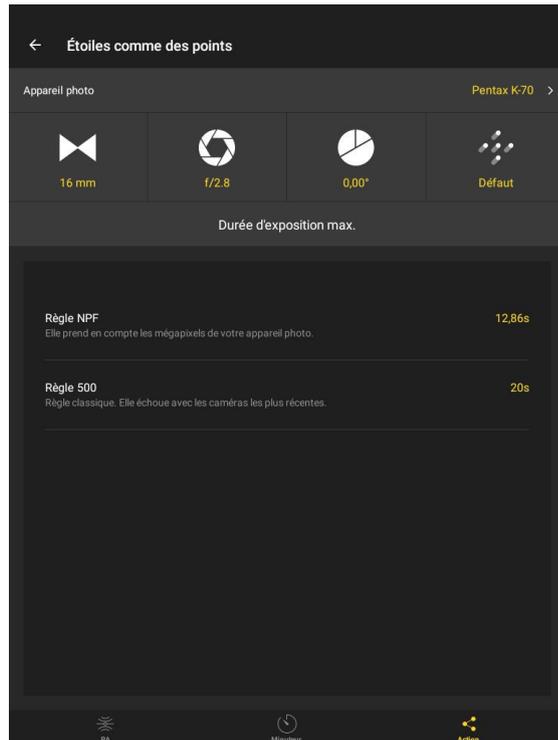
**500** / distance focale de l'objectif = temps limite

*Attention* : **500** / 16 correspond à 30 s  
pour un appareil plein format (full frame)

pour un aps-c (plus courant)  
il faut poser : 350 / 16  
la limite passe à 20 s

*Il convient de considérer ce résultat comme  
une base et de multiplier les essais  
Je tourne entre 5 et 15 s ....*

# technique : *vitesse*



Dans Photopills, il existe une rubrique : « Étoiles comme des points » !

# technique : *indice de lumination*

Stop / EV / IL et diaph ?

Pour faire simple :

si on double la quantité de lumière on augmente d'1 IL

- en passant de 400 iso à 800
- en ouvrant de f/4 à f/2,8
- en posant 20 s au lieu de 10

et si on la divise par deux, on diminue d'1 IL ....

## technique : *réglages de base*

Je pars par exemple sur ;  
f/2,8 - 800 iso - 15 s

Dans la mesure du possible, je choisis le format  
Raw\* et non Jpeg

\*

*le Raw permet une correction ultérieure dans le  
logiciel de développement (retouche photo)*

technique : *température de couleur*

On peut garder la température de couleur sur  
auto ou soleil ...

mais je préfère la fixer à 3500K

*le bleu nuit me semble plus fidèle?*

technique : *mise au point*

Avant de déclencher, il me reste à effectuer la mise au point.

Pour cela je peux augmenter fortement la sensibilité et utiliser la fonction zoom pour la contrôler.

Mais sur quoi l'effectuer ?

## technique : *mise au point*

Autant pour le ciel profond il s'agit de se mettre à l'infini ... pour le paysage nocturne les choses ne sont pas aussi simples.

En effet la photo de paysage gagne à mettre en valeur un premier plan.

Il faut donc maximaliser la profondeur de champ et découvrir ou redécouvrir la notion d'*hyper focale*

# mise au point : *hyper focale*

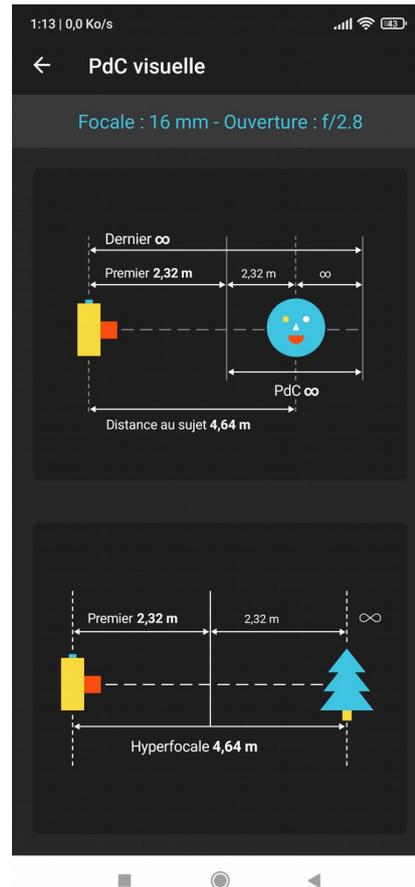
← Tableau Hyperfocale

Appareil photo Pentax K-70 >

Hyperfocale (m)

Focale (mm)	f/2.2	f/2.4	f/2.5	f/2.8
10	2,28	2,14	2,04	1,81
11	2,76	2,58	2,46	2,2
12	3,29	3,08	2,93	2,61
13	3,86	3,61	3,44	3,06
14	4,47	4,18	3,98	3,55
15	5,13	4,8	4,57	4,08
16	5,84	5,46	5,2	4,64
17	6,59	6,16	5,87	5,23
18	7,39	6,91	6,58	5,87
19	8,23	7,7	7,33	6,53

Visuel RA Action



En effectuant la mise au point sur la valeur indiquée pour une longueur focale et ouverture données, on élargit la profondeur de champ jusqu'à l'infini

mise au point : *hyper focale*

On dispose d'une aide « réalité augmentée »  
sur le smartphone avec PhotoPills



# Traitement des images

- retouche
- exportation

# retouche

- recadrage
- Suppression des poussières
- Modification de la luminosité
- Modification de la température de couleur
- Correction des tons
- Atténuation du bruit

....

le risque est de surtraiter !

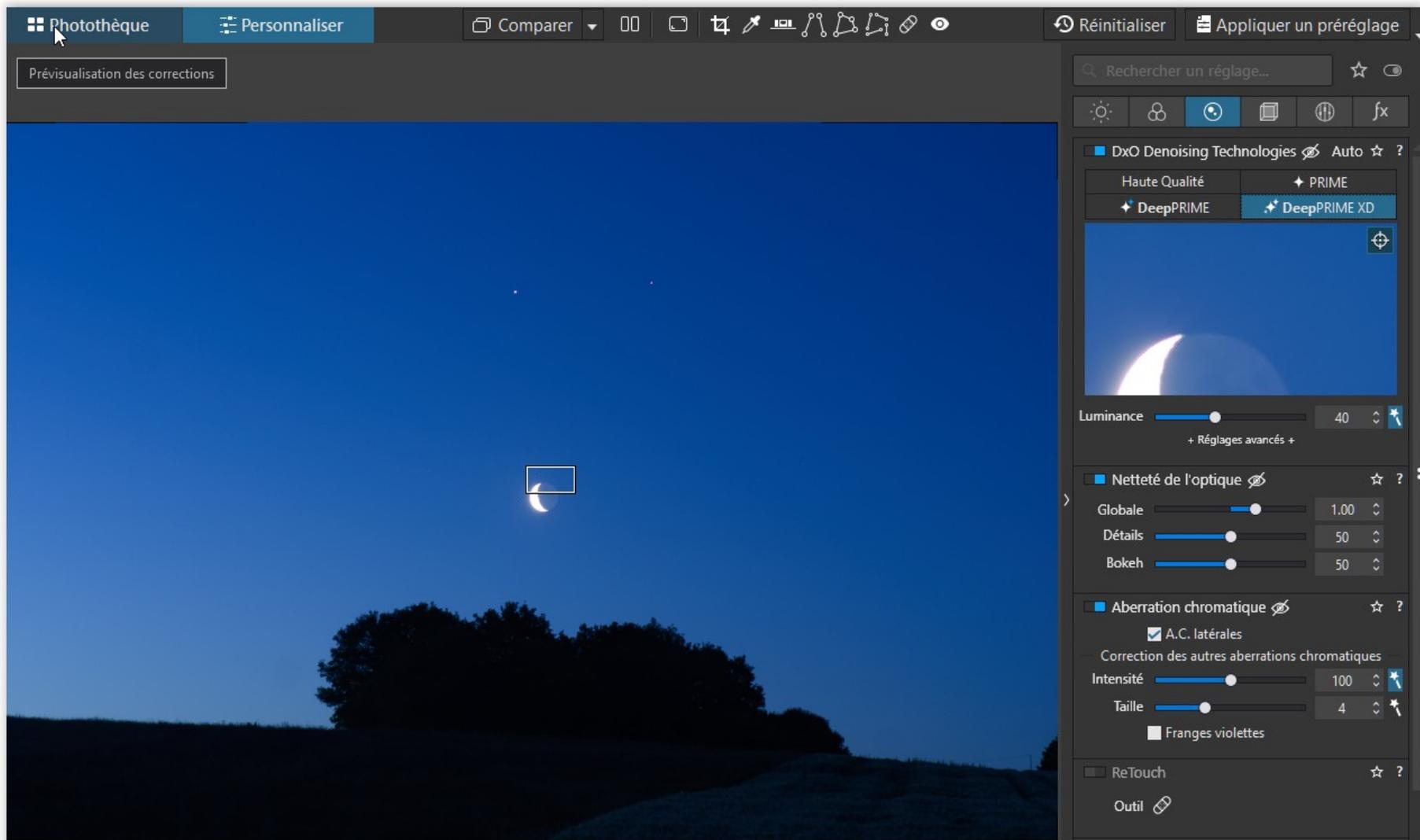
# retouche

Divers logiciels sont disponibles :

- des commerciaux par abonnement ou licence « perpétuelle » aux logiciels libres
- de PhotoShop ou Affinity à Gimp

J'utilise DXO PhotoLab, pour sa très bonne gestion du bruit

# retouche : *DXO*

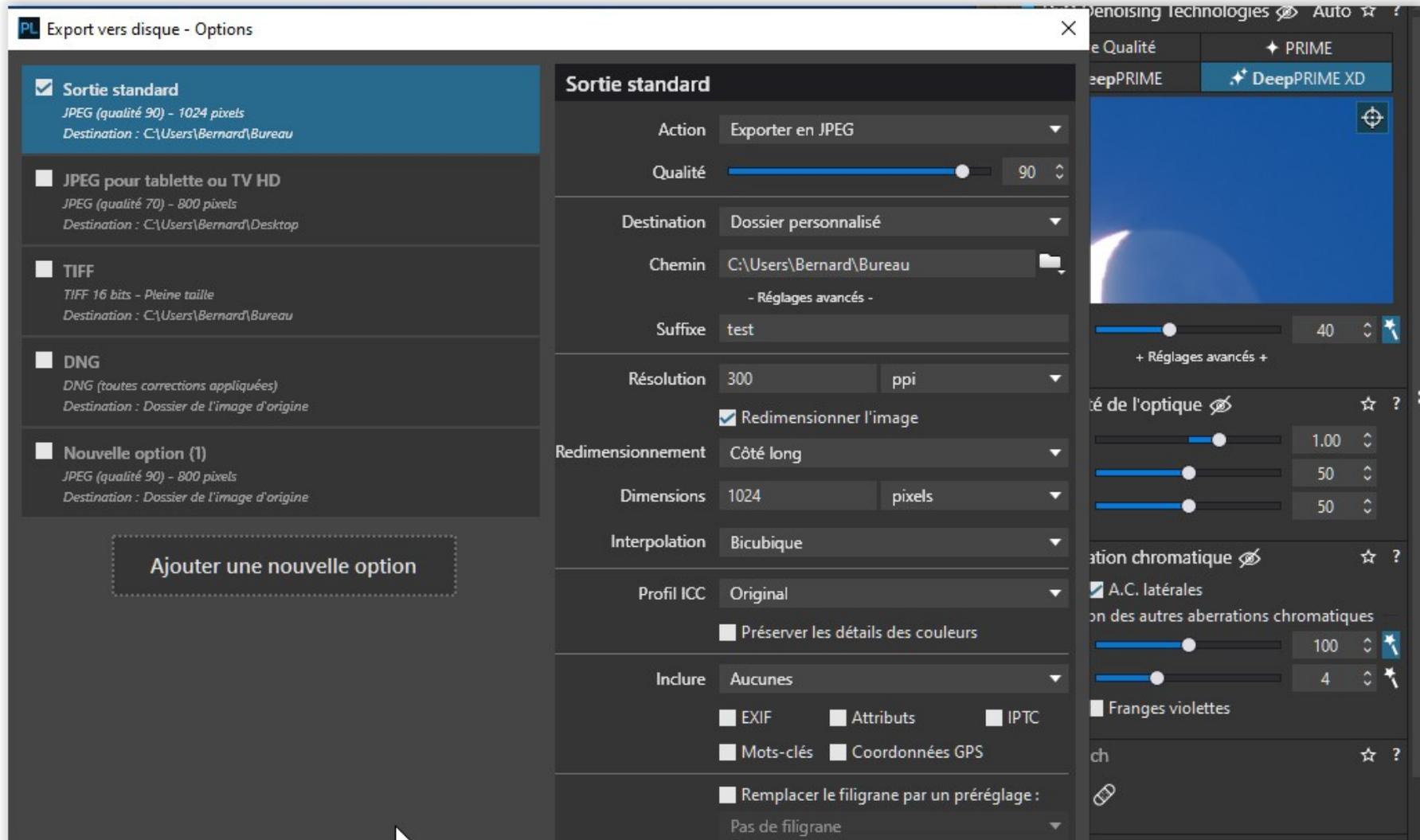


# exportation

Selon l'usage envisagé on terminera en exportant les images

Au format Tiff pour l'impression  
ou Jpeg, plus ou moins comprimé, pour les échanges

# exportation : DXO



# À suivre

En multipliant les prises vous pourrez réaliser  
un time lapse ...  
mais çà, c'est un autre tuto !

# Quelques sites

Astrophotographes :

Laurent [Laveder](#)

Jean-François [Graffand](#)

Maxime [Oudoux](#)

Guide : [l'Art de la Photo](#)

Composition : [Nature Photographie](#)

[Photo Paysage](#)