

## Le focus stacking en mode automatique (empilage de photos avec décalage de la mise au point).

Cette technique consiste simplement à empiler plusieurs photographies prises avec diverses mises au point avec pour finalité d'étendre la profondeur de champ au maximum afin d'obtenir un cliché parfaitement net du premier au dernier plan. Concrètement, la démarche peut se faire manuellement ou automatiquement selon les appareils photo.

Exemple :

Photo 1 : photo prise avec une faible profondeur de champ (Ouverture f/2.8)

Photo 2 : photo prise avec une grande profondeur de champ (Ouverture f/32)

Photo 3 : empilage de 15 photos prises avec décalage de la mise au point ce qui au final s'apparente un peu à une fusion de la photo 1 avec la photo 2.



Photo 1

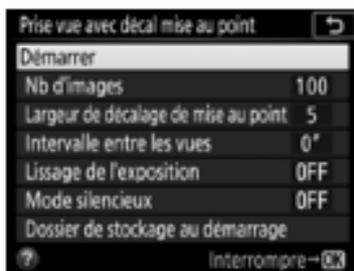
Photo 2

Photo 3

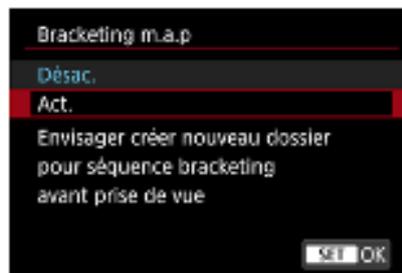
### Réglage de l'appareil pour réalisation à main levée :

- Choisir l'ouverture maximale offerte par votre objectif F2.8 par exemple pour garder un fond flou,
- Choisir une vitesse adaptée à la focale utilisée afin d'éviter le flou de bougé (1/100e pour un 100mm)
- Se mettre en position ISO auto
- Utiliser la stabilisation de l'appareil ou de l'objectif si votre matériel le permet  
Si votre appareil dispose de la fonction "Prise de vue avec décalage de la mise au point" chez Nikon, "bracketing de mise au point" chez Canon, "focus bracketing" chez Sony .... choisir dans le menu correspondant le nombre de photos qu'on souhaite réaliser et l'espacement de mise au point entre chaque prise de vue.

**Attention à main levée il est préférable de limiter le nombre de PDV afin d'éviter un décalage, lié à la fatigue, trop important entre chaque photo. Un maximum de 40 à 50 vues semble une limite acceptable à main levée.**



Nikon



Canon



Sony

- Cadrer un peu plus large que ce que l'on souhaite photographier afin de compenser les légers décalages qu'il peut y avoir au bougé
- Faire la mise au point sur la zone la plus proche
- Déclencher afin de lancer la programmation automatique des x photos souhaitées en essayant de bien rester dans l'axe de prise de vue.

On utilise à suivre un logiciel tiers comme combinezp ou photoshop pour empiler les photos ainsi prises afin d'avoir pour finir une photo totalement nette sur notre sujet en association avec un beau bokeh.

### **Réglage de l'appareil pour réalisation avec un pied :**

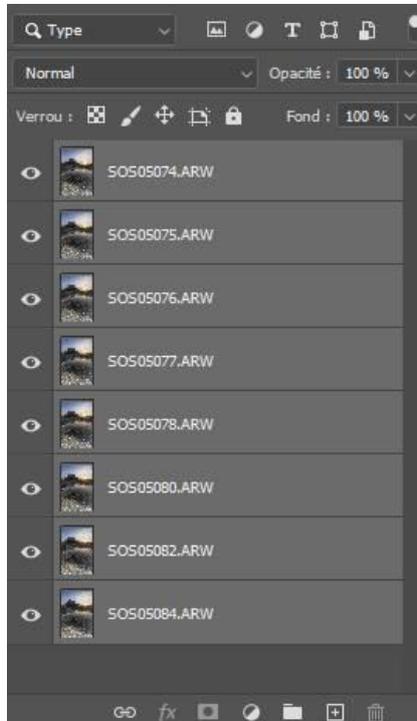
- Même procédure qu'à main levée avec la possibilité d'augmenter de façon considérable le nombre de PDV et de diminuer le pas (distance de déplacement du collimateur) entre chaque MAP.
- Utilisation possible du retardateur ou d'une télécommande afin d'éviter le bougé lors du déclenchement.

Si votre appareil ne dispose pas de la fonction permettant de réaliser du focus stacking de façon automatique une solution manuelle existe et pourra faire l'objet d'un autre tutoriel.

Après avoir pris les x photos il faut maintenant passer au post traitement afin de réaliser l'empilage des x zones nettes

## Procédure via LRC et Photoshop :

### Cas 1 : vous partez de Lightroom.

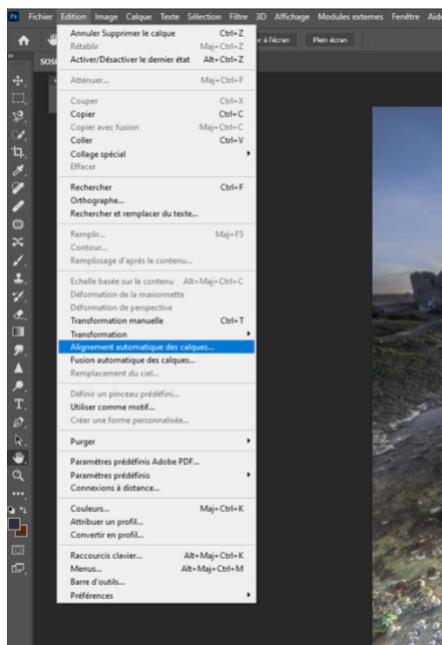


- Sélectionnez l'ensemble des clichés à fusionner dans votre bibliothèque Lightroom ;
- Clic droit >
- « Modifier dans » >
- « Ouvrir en tant que calques dans Photoshop ... »

Les calques s'ouvrent dans Photoshop.

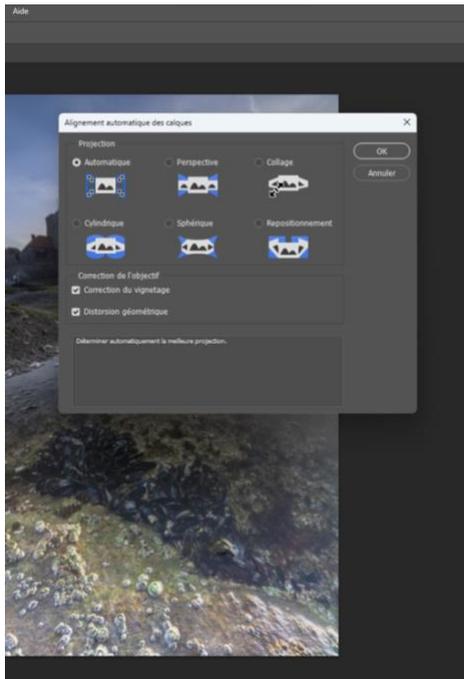
Sélectionnez tous vos calques avant de les aligner

Ensuite, il convient d'aligner tous les calques pour qu'ils se superposent parfaitement.  
Pour ce faire :



Sélectionnez :

- Edition
- Alignement automatique des calques



Un menu s'ouvre :

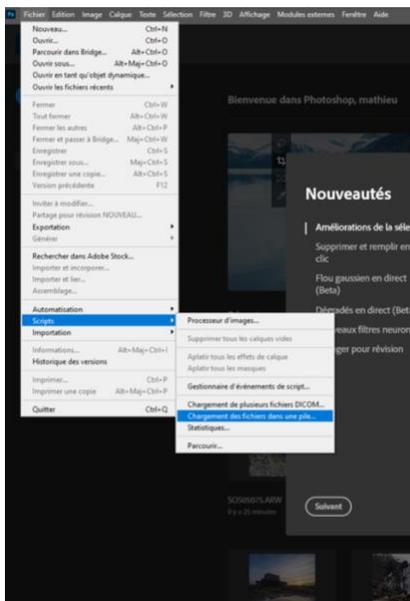
- Sélectionnez le paramétrage « Automatique »
- Validez et patientez

Après quelques instants :

- Vos calques sont alignés et prêts à être fusionnés

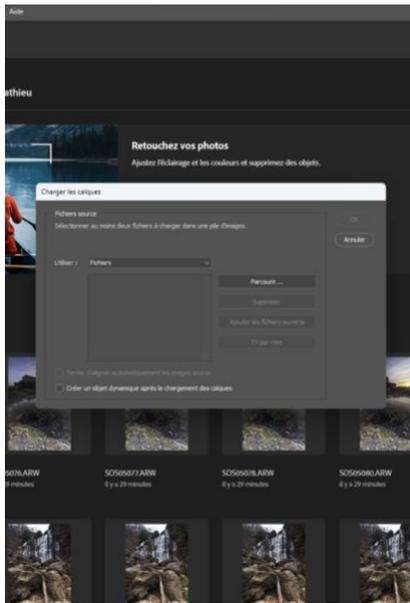
S'il apparaît des bords blancs suite à l'alignement, recadrez légèrement votre image pour ne plus avoir les bords.

## **Cas 2 : vous partez depuis votre explorateur de fichiers.**



Ouvrez Photoshop et choisir :

- « Fichier » >
- « Scripts » >
- « Chargement des fichiers dans une pile »

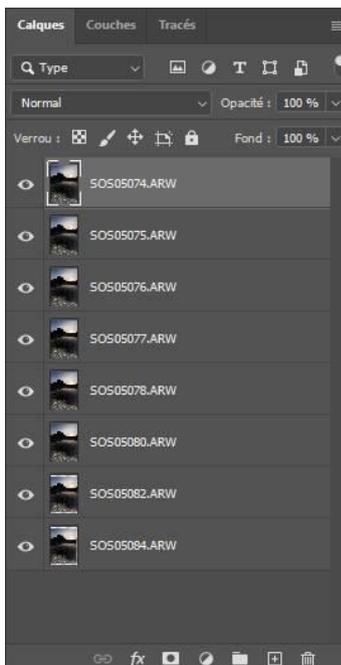


Une fenêtre s'ouvre *il suffit de charger et d'aligner ses clichés*

- Cliquez sur « Parcourir » pour sélectionner les clichés.
- Sélectionnez toutes les photos à empiler et validez en cliquant sur « Ok ».

A l'issue de cette étape vos fichiers sont listés dans la fenêtre présente à l'écran

- Cochez la case « Tenter d'aligner automatiquement les images sources ».
- Validez

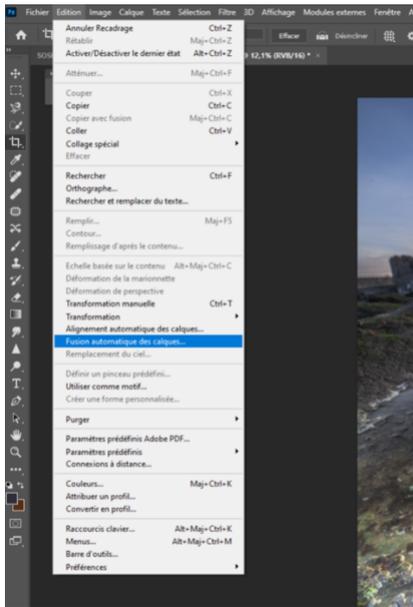


Chaque photo s'ouvre dans un calque. Aussi, Photoshop a aligné les calques

*Photoshop a importé et aligné vos clichés. Magique !*

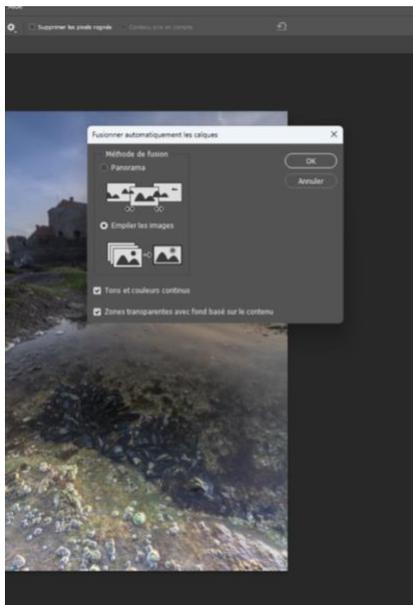
Que vous veniez de Lightroom ou depuis votre explorateur de fichiers, vos photos sont alignées et prêtes pour la fusion.

Pour réaliser la fusion :



- Sélectionnez tous vos calques
- « Édition » >
- « Fusion automatique des calques

*A partir de cette étape, Photoshop s'occupera d'empiler automatiquement nos photos en une seule.*



Une fenêtre s'ouvre :

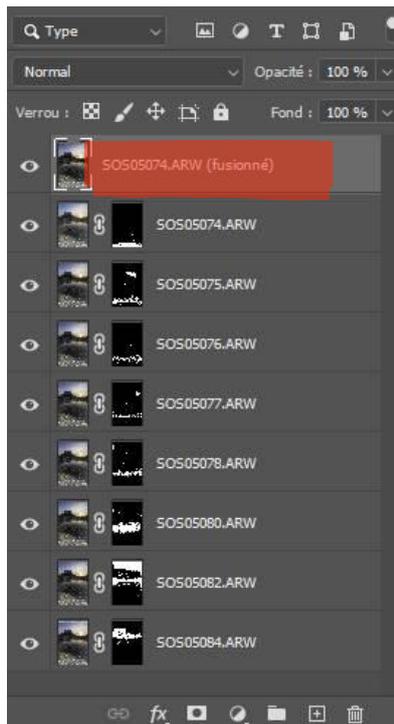
- Sélectionnez « Empiler les images ».
- Cochez « Tons et couleurs continus » ainsi que « Zones transparentes avec fond basé sur le contenu »
- Validez par « Ok ».

Photoshop travaille ensuite un petit moment en opérant un masquage automatique.

Pour le dire autrement :

Photoshop récupère sur chaque photo les zones nettes et assemble le tout dans un seul et unique cliché qui est créé dans un nouveau calque au-dessus de la pile.

Sur les différentes photos placées en dessous dans les calques, vous pouvez observer un masque de fusion avec en blanc les parties conservées et en noir les parties non gardées.



*A l'issue de l'opération un nouveau calque est créé  
Ce calque a fusionné toutes nos photos en une seule  
nette du premier au dernier plan.*

Une fois le cliché final fusionné, vous pouvez l'éditer dans Photoshop ou l'exporter pour une édition en externe (via Lightroom par exemple).

Pour illustrer les essais de focus stacking à main levée, voici quelques photos en résultat.

Les réglages :

Canon R6

100mm Macro IS priorité AV 2.8 ou 5.0

ISO automatique de 500 à 2000 vitesse 1/125.

L'empilage est fait de 30 photos avec un pas de 4.

