

La pose longue en photographie argentique

Paysage naturel et urbain



Photo argentique / 510-2B6-MV / Francis O'Shaughnessy, prof.

Quel est l'intérêt de faire des longues poses?

La **pose longue** est un outil créatif intéressant pour le photographe qui a envie de donner un plus à ses images.

L'intérêt d'une pose longue est de rendre flous les éléments qui sont en mouvement. Plus elle sera longue, plus les mouvements seront floutés.

Par exemple, la **surface de l'eau** aura un rendu vaporeux ; **les nuages** formeront des traînées ; et **les sujets** bougeant rapidement finiront par disparaître de l'image finale.

Un des effets secondaires est également que vous allez **maximiser la qualité de l'image finale.**

Le matériel nécessaire

Vous aurez besoin d'un **trépied**, car à main levée vous aurez évidemment du flou si vous bougez. Veillez à ce que le trépied soit *assez stable pour supporter le poids de votre appareil + objectif*. * S'il y a du vent, soutenir le trépied à l'aide d'un poids lourd.

Il est très conseillé d'avoir une **télécommande**. Seule une télécommande vous permettra d'**utiliser le mode Bulb (B)** et de faire des poses très longues.



Catherine Aboumrad au travail

Selon le moment de la journée où vous souhaitez faire des poses longues, vous pourriez avoir besoin de **filtres ND** qui **diminuent la quantité de lumière**.

Ça vous permet de faire des poses longues même quand il y a trop de lumière (en plein jour par exemple).

*En pose longue, vous n'allez presque jamais utiliser de filtres ND 2, 4 ou 8, mais plutôt des **ND 400, 800 ou 1000**.



Filtres ND 2, 4, 8 : (exposition entre 1 - 10 s).
Filtres ND 400, 800 ou 1000: (11 s à une h).



Déclencheur à distance pour photo argentique

En baissant la sensibilité ISO à fond et en fermant le diaphragme au maximum, l'appareil devra parfois se limiter à une **pose finalement assez courte**, qui peut aller de 1/100s à 1/10s.

Pourquoi ? Car il y aura parfois **trop de lumière** pour que l'appareil fasse une pose vraiment longue sans complètement surexposer l'image (photo trop claire, voire blanche).

Ce sera toujours le cas en **plein jour**, tandis qu'en photo de nuit vous n'aurez pas ce problème.

Si jamais la lumière ne permet pas un temps de pose assez long, il vous faudra **utiliser un filtre ND**.

Pose de jour



Photo d'après-midi de 4h par Catherine Aboumrad

Méthode à appliquer pour faire une longue pose

1. Placez-vous à l'endroit où vous voulez faire votre photo.
2. Placez votre appareil sur son **trépied**. Pensez à **bien serrer toutes les vis du trépied**.
3. **Cadrez** votre image. Faites attention à avoir *l'horizon bien droit*.
4. **Branchez la télécommande** ou passez le mode de prise de vue en **retardateur** 10 secondes. (Dans le cas d'un appareil numérique)



(Panasonic GX1 = 7-14mm f/4, ISO 160, f/16, 20s)

Photographie sans filtre

Choisissez l'**ouverture minimale** permise par votre objectif (souvent f/22).

Baissez les ISO au minimum permis sur votre appareil (souvent ISO 100, parfois un peu plus, parfois 50 sur les appareils hauts de gamme).



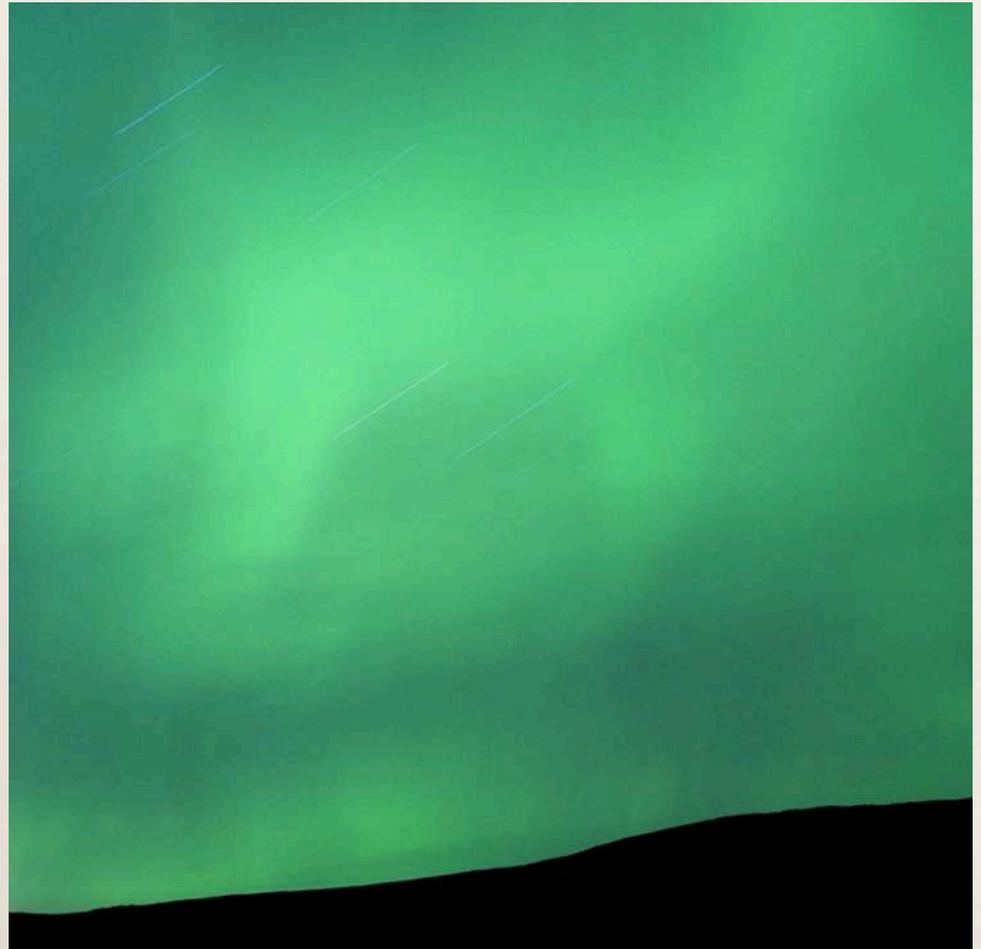
Panasonic GX1, 7-14mm f/4, ISO 160, f/22, 25s

Ce type de pose peut avoir un intérêt
purement **technique** !

Si vous n'avez
vraiment **pas assez de
lumière**, une pose longue
sera le seul moyen de
réaliser une photo
correctement exposée.

ISO 100, f 22, bulb

Photo de nuit avec
plusieurs filtres entre 4 et
12h par Catherine
Aboumrad (temps de pose
atypique)



Astuces d'experts

Si vous êtes **juste après le coucher du soleil**, l'appareil donnera sûrement une valeur pas très longue, du genre **0,5s ou 1s**. Dans ce cas, vous avez deux solutions : **attendre** que la lumière baisse, ou **utiliser un filtre ND** (ND400 ou 1000: vous avez **5s** de pose; un ND8 vous donnera 40 secondes de pose).

Baisser l'ouverture au maximum provoque un phénomène qu'on appelle la **diffraction**. Ainsi, la qualité de l'image diminue, les détails seront moins nets. Pour éviter ça, il faut **fermer un peu moins le diaphragme** ($f/16$ est l'ouverture minimale pour que la diffraction soit visible).

*La diffraction n'est pas toujours visible en affichant simplement l'image en plein écran (ce qui sera le cas pour un usage web); elle le sera peut-être plus à l'impression grand format. Ça dépend aussi de la qualité de l'objectif.

Si vous utilisez un **appareil numérique**, il est recommandé de **ne pas faire des poses plus longues que 30 minutes**, sinon le capteur risque de chauffer. Si tel est le cas, l'appareil peut s'éteindre ou la **batterie** peut manquer.

ISO 160, f22, 40 s



ISO 160, f22, 25 s



On ne voit pas la différence!
(voici un zoom à 50%)



À gauche à f/16, à droite à f/22 : on voit qu'on perd en détail en fermant le diaphragme.

Photographier avec filtre ND (densité neutre)

Notez le temps de pose proposé par l'appareil avant de mettre le filtre.

Vous allez devoir effectuer un **petit calcul** selon le filtre ND que vous utilisez. Voir le tableau récapitulatif:

Facteur d'atténuation	Densité optique	Quantité de lumière transmise
2	0.3	$1/2 = 50\%$
4	0.6	$1/4 = 25\%$
8	0.9	$1/8 = 12,5\%$
400	2.6	$1/400 = 0,25\%$
1000	3.0	$1/1000 = 0,1\%$

L'effet du filtre ND

Par exemple, vous avez réglé en priorité ouverture à **f/16**, **ISO 100**, et votre appareil indique un temps de pose de **1/100s**.

Avec un filtre **ND400**, il vous faudra faire $1/100 \times 400 = 4$ **secondes** de pose.

Avec un filtre **ND1000**, il vous faudra faire $1/100 \times 1000 = 10$ **secondes** de pose.

Il faudra faire ce petit calcul sur le terrain : prévoyez une **calculatrice**!



Tableau de correspondance IL et couples vitesse/diaphragme pour 100 iso

IL	Ouvertures de diaphragme											
	f/1	f/1,4	f/2	f/2,8	f/4	f/5,6	f/8	f/11	f/16	f/22	f/32	f/45
-6	60s	2min	4min	8min	16min	32min	1h	2h	4h	8h	16h	32h
-5	30s	60s	2min	4min	8min	16min	32min	1h	2h	4h	8h	16h
-4	15s	30s	60s	2min	4min	8min	16min	32min	1h	2h	4h	8h
-3	8s	15s	30s	60s	2min	4min	8min	16min	32min	1h	2h	4h
-2	4s	8s	15s	30s	60s	2min	4min	8min	16min	32min	1h	2h
-1	2s	4s	8s	15s	30s	60s	2min	4min	8min	16min	32min	1h
0	1s	2s	4s	8s	15s	30s	60s	2min	4min	8min	16min	32min
1	1/2	1s	2s	4s	8s	15s	30s	60s	2min	4min	8min	16min
2	1/4	1/2	1s	2s	4s	8s	15s	30s	60s	2min	4min	8min
3	1/8	1/4	1/2	1s	2s	4s	8s	15s	30s	60s	2min	4min
4	1/15	1/8	1/4	1/2	1s	2s	4s	8s	15s	30s	60s	2min
5	1/30	1/15	1/8	1/4	1/2	1s	2s	4s	8s	15s	30s	60s
6	1/60	1/30	1/15	1/8	1/4	1/2	1s	2s	4s	8s	15s	30s
7	1/125	1/60	1/30	1/15	1/8	1/4	1/2	1s	2s	4s	8s	15s
8	1/250	1/125	1/60	1/30	1/15	1/8	1/4	1/2	1s	2s	4s	8s
9	1/500	1/250	1/125	1/60	1/30	1/15	1/8	1/4	1/2	1s	2s	4s
10	1/1000	1/500	1/250	1/125	1/60	1/30	1/15	1/8	1/4	1/2	1s	2s
11	1/2000	1/1000	1/500	1/250	1/125	1/60	1/30	1/15	1/8	1/4	1/2	1s
12	1/4000	1/2000	1/1000	1/500	1/250	1/125	1/60	1/30	1/15	1/8	1/4	1/2
13	1/8000	1/4000	1/2000	1/1000	1/500	1/250	1/125	1/60	1/30	1/15	1/8	1/4
14		1/8000	1/4000	1/2000	1/1000	1/500	1/250	1/125	1/60	1/30	1/15	1/8
15			1/8000	1/4000	1/2000	1/1000	1/500	1/250	1/125	1/60	1/30	1/15
16				1/8000	1/4000	1/2000	1/1000	1/500	1/250	1/125	1/60	1/30
17					1/8000	1/4000	1/2000	1/1000	1/500	1/250	1/125	1/60
18						1/8000	1/4000	1/2000	1/1000	1/500	1/250	1/125
19							1/8000	1/4000	1/2000	1/1000	1/500	1/250
20								1/8000	1/4000	1/2000	1/1000	1/500
21									1/8000	1/4000	1/2000	1/1000

Pauses longues au soleil

Calcul de poses longues

Equivalent chez Lee Filters		0.3 Neutral Density Standard	0.3 Neutral Density Standard	0.9 Neutral Density Standard			Little Stopper										Big Stopper				Super Stopper
Type de Filtre	ND2	ND4	ND8	ND16	ND32	ND64	ND100	ND128	ND256	ND400	ND512	ND1000	ND2048	ND4096	ND8192	ND16384					
Reduction du nombre de diaph/stop	1	2	3	4	5	6	6,2	7	8	8,2	9	10	11	12	14	15					
V	1/8000	1/4000	1/2000	1/1000	1/500	1/250	1/125	1/80	1/60	1/30	1/20	1/15	1/8	1/4	1/2	1	2				
i	1/4000	1/2000	1/1000	1/500	1/250	1/125	1/60	1/40	1/30	1/15	1/10	1/8	1/4	1/2	1	2	4				
t	1/2000	1/1000	1/500	1/250	1/125	1/60	1/30	1/20	1/15	1/8	1/5	1/4	1/2	1	2	4	8				
e	1/1000	1/500	1/250	1/125	1/60	1/30	1/15	1/10	1/8	1/4	1/2	1/2	1	2	4	8	16				
s	1/500	1/250	1/125	1/60	1/30	1/15	1/8	1/5	1/4	1/2	0,8	1	2	4	8	16	32				
s	1/250	1/125	1/50	1/30	1/15	1/8	1/4	1/2	1	1,6	2	4	8	16	32	64					
e	1/125	1/60	1/30	1/15	1/8	1/4	1/2	1	1	2	3,2	4	8	16	32	64	128				
	1/100	1/50	1/25	1/10	1/4	1/2	1/2	1,2	2	2,4	4,8	8	10,2	20	40	80	160				
	1/80	1/40	1/20	1/10	1/5	1/2	1	1,25	1,6	3,2	5	6,4	12,5	25	50	100	200				
d	1/60	1/30	1/15	1/8	1/4	1/2	1	1,6	2,1	4,2	6,6	8,5	15	30	60	120	240				
r	1/50	1/25	1/10	1/4	1/2	1/2	1,2	2	2,4	4,8	8	10,2	20	40	80	160	320				
o	1/40	1/20	1/10	1/5	1/2	0,8	1,6	2,5	3,2	6,4	10	12,8	25	50	100	200	400				
b	1/30	1/15	1/8	1/4	1/2	1	2	3,3	4,2	8,5	13,3	17	30	60	120	240	480				
t	1/20	1/10	1/5	1/2	1	1,6	3,2	5	6,4	12,8	20	25,6	50	100	200	400	800				
u	1/15	1/8	1/4	1/2	1,5	2	4	6,6	8	16	26,6	32	66,6	133,2	266,4	532,8	1055,6				
r	1/8	1/4	1/2	1	2	4	8	12,5	16	32	50	64	125	250	500	1000	2000				
a	1	2	4	8	16	32	64	100	128	256	400	512	1000	2000	4000	8000	16000				
t	2	4	8	16	32	64	128	200	256	512	800	1024	2000	4000	8000	16000	32000				
i	4	8	16	32	64	128	256	400	512	1024	1600	2048	4000	8000	16000	32000	64000				
o	8	16	32	64	128	256	512	800	1024	2048	3200	4096	8000	16000	32000	64000	128000				
n	16	32	64	128	256	512	1024	1600	2048	4096	6400	8192	16000	32000	64000	128000	256000				
Temps de pose																					

Avec filtres ND 2 à 1000

Filtre	Densité optique	Réduction de la lumière (diaprs)	Vitesse d'obturation							
			1/4000	1/1000	1/250	1/60	1/15	1/4	1 sec	4 sec
Sans filtre	0	0	1/4000	1/1000	1/250	1/60	1/15	1/4	1 sec	4 sec
ND2	0.3	1	1/2000	1/500	1/125	1/30	1/8	1/2	2 sec	8 sec
Polarisant	0.6	2	1/1000	1/250	1/60	1/15	1/4	1 sec	4 sec	16 sec
ND4	0.6	2	1/1000	1/250	1/60	1/15	1/4	1 sec	4 sec	16 sec
ND8	0.9	3	1/500	1/125	1/10	1/8	1/2	2 sec	8 sec	32 sec
ND16	1.2	4	1/250	1/60	1/15	1/4	1 sec	4 sec	16 sec	1 min
ND32	1.5	5	1/125	1/30	1/8	1/2	2 sec	8 sec	32 sec	2 min
ND64	1.8	6	1/60	1/8	1/4	1 sec	4 sec	16 sec	1 min	4 min
ND256	2.4	8	1/15	1/4	1 sec	4 sec	16 sec	1 min	4 min	16 min
ND400	2.6	8 2/3	1/10	0.4 sec	1.6 sec	6 sec	25 sec	1.40 min	6.40 min	26 min
ND1000	3	10	1/4	1 sec	4 sec	16 sec	1 min	4 min	16 min	64 min

© 2011 Blaise Fardier | www.photographe-mariages.net - Utilisation personnelle acceptée. Reproduction et distribution sur un blog interdite

Méthode à suivre avec filtres ND

Commencez par toutes les étapes de la partie sans filtre.

Faites la mise au point, puis **verrouillez-la** en passant en *mise au point manuelle*. * Avec un filtre ND, l'appareil n'arrivera plus à faire la mise au point; c'est normal, c'est trop sombre pour lui.

Placez le filtre ND sur votre objectif.

Passez en **mode Manuel (M)**, et **reportez les réglages** d'ouverture et d'ISO utilisés précédemment (par exemple: f/16 et ISO 100). Pour la vitesse, descendez-la jusqu'à la **valeur que vous avez calculée**. Et prenez la photo !

Si la vitesse est **supérieure à 30 secondes** (photo de nuit ou de crépuscule), tournez la molette jusqu'au bout des 30 secondes, et là s'affichera un « **B** » à la place de la vitesse. Ça signifie que vous êtes passé en **mode Bulb**.

Mode Bulb?

Ce mode signifie que l'appareil manuel ou numérique continuera *la pose aussi longtemps que vous garderez le doigt appuyé sur le bouton de la télécommande*. Il suffit de le garder appuyé pendant le temps que vous avez calculé précédemment (la plupart des télécommandes permettent de bloquer le bouton, et d'éviter les crampes du pouce !).

*Ne vous inquiétez pas si l'appareil numérique **met pas mal de temps à traiter la photo après**, et reste *indisponible plusieurs dizaines de secondes* voire plusieurs minutes. Ça arrive encore plus si vous activez la réduction du bruit de pose longue : il faut compter 2 fois le temps de pose que vous avez fait (si vous avez fait 1 minute de pose, comptez une nouvelle minute pour que l'appareil soit de nouveau disponible).

Résultat avec un Filtre ND pour une pose de longue durée



Exemples photos numériques





Pour arriver à ce type de photo, il faut prendre des photos de 30 s continuellement durant plusieurs heures et ensuite les combiner en une photo dans Photoshop.



Crédits photo : Johan BEN AZZOUZ / CaptureNumerique.com





Photographie de nuit, la surface sensible a enregistré en superposition les traces des phares et des feux arrière des véhicules qui sont passées pendant la durée de la pose (un peu plus d'une minute), le résultat est relativement prévisible.









Effets de transparence ou de disparition





Un exemple de ce que l'on peut obtenir en déplaçant successivement deux sources lumineuses différentes orientées vers l'objectif; on peut faire cet effet avec une lampe de poche.



L'appareil étant monté sur pied, le photographe s'est déplacé dans ce parc avec une source lumineuse dont on voit la trace à divers endroits, la pose a duré au total plus de 3 minutes.



Des usines désaffectées redeviennent intéressantes sous l'effet des jeux de lumières.



Photos de nuit avec un jeu de balance des blancs



Un « tremblement » de l'appareil pendant la pose déstructure l'image et donne un aspect très différent à ce paysage nocturne.



Photographie argentique



Photo de nuit









Contre-exemples

Vu le soleil, sans nuages , pas top pour la pose longue.

Nous avons ici le grand parasol.



Effet fantôme et réflexions dans la photo

Cela peut être perçu si l'appareil reçoit trop de lumière dans l'a lentille lors d'une longue exposition en journée.



Réflexions

Nikon 70-200mm f/4GVR @ 70mm f/4
Ghosting and Flare



Nikon 70-200mm f/2.8GVR @ 70mm f/4
Ghosting and Flare



Sigma 70-200mm f/2.8 @ 70mm f/4
Ghosting and Flare



Tamron 70-200mm f/2.8 @ 70mm f/4
Ghosting and Flare



Fabriquer par soi-même son filtre ND!

Comment créer un filtre ND (moyennement neutre) pour réaliser quelques clichés.

Réaliser un filtre à moindre coût, bien connu des amateurs.

Matériel:

- un verre inactinique (verre utilisé par les soudeurs)
- 2 élastiques à cheveux (plus résistants)
- le pare-soleil de votre objectif



Il suffit de fixer le filtre sur le pare-soleil grâce aux encoches de celui-ci une fois monté sur l'objectif!

Vous pouvez facilement trouver des verres inactiniques dans les magasins Rona pour environ 10\$.

*Bien entendu, la qualité d'image ne sera pas la même qu'avec un très bon filtre ND.

C'est une méthode pour expérimenter!



Exemples de ce que vous pourrez réaliser avec ce filtre-maison



CHARLOTTE BOUQUET ▲ PHOTOGRAPHIE



CHARLOTTE BOQUET ▲ PHOTOGRAPHIE



Pour aller plus loin...

Info filtre ND:

https://fr.wikipedia.org/wiki/Filtre_%C3%A0_densit%C3%A9_neutre

Réglages complexes sur l'appareil:

<http://wiki.magiclantern.fm/userguide>

Fabriquer un filtre ND:

<http://charlottebocquet.com/journal/do-it-yourself-un-filtre-pour-les-expositions-longues/>

***Photo de nuit:**

<https://www.focus-numerique.com/prise-de-vue/dossiers/les-bases-de-la-photo-de-nuit-271.html>

-https://fr.wikibooks.org/wiki/Photographie/Techniques_particuli%C3%A8res/Peinture_avec_la_lumi%C3%A8re

Maintenant à vous d'expérimenter la
pose longue!

N'oubliez pas, il est plus facile de
prendre des sujets inertes pour
commencer!