

Techniques de prise de vues « longues focales »

Article de et rédigé par Pol F. Gillard

Tous droits réservés ©
29 Avril 2008



1. Introduction :

Réaliser des prises de vues photographiques de qualité avec un objectif de longue focale ne s'improvise pas car les exigences techniques imposées par ce type de photographie sont relativement sévères.

En effet, à partir d'une certaine longueur de focale que j'estimerai à partir de plus ou moins 250 à 300 mm, il faut être capable de maîtriser certains paramètres de prises de vues qui seront déterminants sur le résultat obtenu.

Il faut se rendre compte que le moindre mouvement de l'appareil ou de l'objectif, ne serait-ce que de 1 millimètre représente un mouvement de plusieurs dizaines de mètres sur la scène que l'on se prépare à photographier au loin...

Je vais donc passer en revue un à un tous les points qui -selon moi- ont une influence directe sur le résultat et qui méritent d'être assimilés afin d'améliorer le taux de réussite des images réalisées et donc d'apporter une plus grande satisfaction de son travail photographique.

Deux situations sont à distinguer, celle où l'on photographie à main levée **(a)** et celle où l'on photographie avec le matériel fixé sur un trépied **(b)**.

Ces lettres **(a)** et **(b)** seront utilisées plus loin dans cet article pour spécifier à quel type de prise de vues s'applique la technique exposée, mémorisez-les bien !

2. Remarques :

Je ne citerai ici aucune marque, le but étant de décrire une technique et non de comparer du matériel, le lecteur comprendra j'espère.

3. Fixation de l'objectif : (b)

Plus la focale d'un objectif sera longue plus le « bougé » et les « vibrations » du matériel auront des répercussions sur le résultat obtenu.

En conséquence il est important de commencer par une fixation ferme et stable de l'objectif (c'est l'objectif que l'on fixe et non le boîtier) sur son support, à savoir, un trépied muni d'une rotule.

Sans être nécessairement lourd, le trépied aura des qualités de stabilité absolue, ainsi qu'une capacité de charge suffisante que pour soutenir efficacement l'optique et le boîtier. Il en existe en acier, en aluminium et en fibres de carbone.

La rotule sera aussi importante que le trépied car elle doit disposer d'une rigidité totale pour jouer son rôle correctement, elle doit également être très souple lorsque l'on modifie la position du matériel qui y est fixé, elle doit pouvoir glisser sans à-coup et être bloquée facilement sans devoir forcer sur son mécanisme. Proportionnellement à sa taille, une rotule sera relativement « lourde », ce qui est normal vu l'extrême rigidité qui est attendue de cette pièce.

Certains objectifs se montent directement sur le support et disposent d'un pas de vis sous leur barillet afin de les fixer solidement, mais d'autres disposent d'un accessoire intermédiaire appelé collier de fixation (avec ou sans potence), qui permet en plus de faire pivoter l'objectif sur son axe et ainsi d'ajuster l'horizon ou de passer du mode « paysage » au mode « portrait » sans devoir modifier quoi que ce soit à la fixation du matériel sur son support.

Certains de ces colliers de fixation, qu'ils soient d'origine ou non n'apportent pas de rigidité suffisante, au contraire, ils amplifient les vibrations qui se produisent par l'appareil et l'objectif au moment du déclenchement. Il est utile de faire des tests à ce niveau pour s'assurer qu'ils conviennent ou non, sans quoi je recommande de les remplacer par d'autres colliers de marque différente qui ne souffrent pas de ces faiblesses !

4. Prise de vue, position adéquate : (b)

En se tenant debout normalement, le viseur doit être réglé pour arriver à la hauteur de l'œil afin d'éviter une position qui risque d'apporter rapidement une fatigue inutile.

Afin de réduire au maximum les vibrations qui se produisent au moment du déclenchement, on reposera la main gauche sur le barrillet de l'objectif en y incluant le poids du bras. L'œil sera positionné contre l'œilleton en caoutchouc du viseur (avec une légère pression) et la main droite prendra place dans la partie ergonomique de soutien du boîtier avec l'index sur le déclencheur.

A ce moment précis l'appareil, l'objectif et le photographe ne font qu'un, on bloque la respiration et c'est dès cet instant que la prise de vues peut s'opérer.

Il faut veiller à se relâcher régulièrement de cette position contraignante afin de demeurer détendu et d'être à nouveau prêt pour les prises de vues suivantes.

5. Prise de vue, position adéquate : (a)

Se tenir debout dans une position aussi naturelle que possible est le meilleur moyen pour être en mesure de contrôler correctement les légers mouvements volontaires nécessités par le déplacement de la cible à photographier.

On alternera régulièrement les périodes action/repos pour éviter les tensions musculaires et crampes qui peuvent survenir au cours d'une longue séance de prise de vues.

On n'élèvera le matériel à hauteur de l'œil (et contre celui-ci) qu'au moment d'effectuer les prises de vues, la main gauche soutenant le barillet de l'objectif et la main droite dans la partie de soutien ergonomique du boîtier (index prêt à réagir), on le laissera redescendre au repos pendant les périodes d'attente afin de ne pas fatiguer inutilement les bras qui sont appelés à soutenir quelques kilos quand même !

Chaque fois que cela est possible, on cherchera une aide quelconque pouvant servir d'appui, pour le coude par exemple, pour le dos également. Cela peut être un mur, un arbre, une voiture, etc.

Le but est ici double puisque l'on vise à augmenter la stabilité du matériel au moment de la prise de vue et à se ménager un moment de repos confortable pendant les périodes d'attente.

Il est à noter que l'usage d'un monopode peut être d'un sérieux appoint pour ceux qui ont la possibilité de se déplacer avec ce matériel supplémentaire, il aura pour effet de diminuer dans une certaine mesure les bougés souvent générés après de longues périodes de prise de vues, au moment précis où les bras accusent petit à petit la fatigue !

6. Paramètres de réglage boîtier/objectif : (a) et (b)

- La vitesse d'obturation :

C'est le plus important des paramètres dont il faut tenir compte.

S'il s'agit de photographie animalière, on tiendra compte de la vitesse de déplacement des animaux pour déterminer la valeur à utiliser.

Pour des oiseaux par exemple je recommande des vitesses de 1/2000 ou plus, pour des animaux de taille plus importante et en mouvement paisible je retiendrais le 1/1500 ou légèrement plus, mais s'il s'agit par exemple de chevaux au gallop il est clair que la vitesse doit être supérieure, à moins que le but soit de créer une impression de mouvement dans la crinière ou dans les pattes.

Le but de cette « vitesse » est bien de « geler » l'action qui se déroule mais aussi d'éliminer le « bougé » du matériel en cours de fonctionnement.

Dans le cas de prises de vues de compétitions automobiles ou d'avions en vols (meetings aériens p.ex.) on pourra se permettre de descendre un peu la vitesse d'obturation (approximativement de 1/800 à 1/1000, les éléments en déplacement étant de grande taille, cela aura d'ailleurs aussi pour effet d'apporter un « filé » suggérant la vitesse tant sur les roues des voitures (ou motos) que sur les hélices des avions. Dans ce cas bien entendu on sous-entend que le sujet est suivi en cours d'évolution et que c'est au cours de ce suivi que l'on déclenche l'obturateur, que ce soit en vues isolées ou en séquences rafales.

- L'ouverture :

La valeur de celle-ci est importante dans la plupart des cas, car elle permet de faire ressortir le sujet de l'environnement dans lequel il évolue.

Il est courant d'utiliser la pleine ouverture, quelquefois on accepte un cran de fermeture pour compenser quelque peu les faiblesses éventuelles de l'optique utilisée.

S'il s'agit de sujet où une profondeur de champ doit volontairement être plus importante il faut en tenir compte car la vitesse d'obturation va chuter très rapidement ! Dans certains cas la montée des Iso peut apporter la solution attendue.

En photographie animalière le choix des paramètres donne priorité à l'ouverture dans la majorité des cas.

- La sensibilité Iso :

Ce paramètre est également l'un de ceux sur lesquels on va beaucoup jouer afin d'atteindre les vitesses d'obturation qui sont nécessaires. Selon les appareils on pourra se permettre de monter en Iso sans trop de souci de dégradation de qualité d'image, mais pour des modèles plus du genre « entrée de gamme » de hauts Iso sont source de dégradation de qualité d'image excessive.

L'Iso sera donc déterminé en fonction des conditions du terrain, le but étant d'atteindre de hautes vitesses d'obturation. Il n'est pas rare de devoir monter à Iso 1600 ou même davantage pour obtenir la vitesse requise.

Beaucoup d'appareils proposent une gestion automatique des Iso, c'est particulièrement intéressant et utile à condition de ne pas se laisser surprendre par des sensibilités trop hautes, certaines marques d'appareil permettent de limiter la montée des Iso en fonction du paramètre maximum déterminé par l'utilisateur. C'est le meilleur compromis qui soit pour gérer la sensibilité dans ces circonstances de prises de vues.

- La mise au point :

Il est clair que les appareils actuels nous facilitent grandement la tâche par leur système AF (mise au point automatique), et on ne se retiendra évidemment pas de les utiliser chaque fois que c'est possible !

Dans le réglage du boîtier il faudra rechercher dans le menu la fonction qui permet de donner la priorité à l'AF avant que le déclenchement ne puisse se faire (AF-S priorité à la mise au point).

Ceci est très intéressant car il sera impossible de déclencher si le processus de mise au point n'a pas effectué ou terminé son travail, en d'autres mots le photo ne sera prise que si la mise au point est faite !

D'autre part il convient de choisir le mode de mise au point en fonction du type d'image que vous comptez réaliser, soit le mode AF S (single/une seule fois) pour les scènes relativement statiques, soit le mode AF C (continuous/permanent) pour les scènes dans lesquelles les éléments se déplacent dans un plan que vous n'êtes pas en mesure d'apprécier (parallèlement à vous, vers vous, s'éloignant de vous, ...) ou à grande vitesse.

Plusieurs catégories d'AF existent dans le même appareil, leur appellation diffère quelque peu de marque à marque, mais globalement leurs fonctions sont assez proches.

Parmi les 3 grandes catégories nous avons :

- | | | |
|----|----------------------------------|-----------------|
| 1/ | AF spot (fixe ou sélectionnable) | AF Sélectif ; |
| 2/ | AF à collimateurs centraux | AF Dynamique ; |
| 3/ | AF multi-collimateurs prédictifs | AF Automatique. |

Pour connaître exactement leur fonction respective je suggère que vous consultiez attentivement votre manuel utilisateur.

En photographie « nature » j'utilise chacune des fonctions ci-dessous avec le mode de mise au point continue (AF C).

Personnellement je m'efforce d'utiliser le plus souvent la mesure spot, c'est la plus précise d'autant plus que l'on peut choisir le point précis qui servira pour effectuer la mise au point, mais aussi la plus difficile à utiliser lorsqu'on est en suivi d'un objet en mouvement. La zone de mesure est très étroite, et si l'on dévie légèrement trop de la cible on perd le contact et donc la mise au point.

Avec un peu d'entraînement et d'habitude certains pourront y arriver mais il faut disposer d'une certaine stabilité naturelle pour être sûr de son coup ! L'usage d'un monopode peut être ici d'une précieuse aide pour les plus hésitants.

Le deuxième mode est plus souple puisqu'il couvre une surface plus grande dans le viseur grâce à la présence de plusieurs collimateurs qui s'activeront au moment de la présence de la cible dans leur aire de mesure, c'est la mesure dynamique

qui entre en action. Si l'un des collimateurs perd le contact celui situé à côté prendra la relève pour suivre la cible, et ainsi de suite.

Par contre si votre sujet se déplace devant ou dans un arrière-plan touffu (arbres, câbles, poteaux, constructions ou autres) et que vous n'assurez pas un suivi minutieux, il est possible que l'appareil prenne pour cible un des éléments de cet arrière-plan au lieu de votre cible réelle, cible réelle que vous êtes le seul à connaître évidemment !

Même remarque que ci-avant, l'usage d'un monopode peut être d'une certaine aide, bien que moins marquée qu'au point précédant.

Le troisième mode de mesure est celui qui couvre la plus grande surface dans le viseur, selon les appareils (et les marques) il compte de 9 à 51 points de mesure, et son système est du type automatique et prédictif sur certains boîtiers. Cela signifie que le système va calculer la vraisemblance du déplacement de la cible et en tenir compte pour assurer sa mise au point automatique permanente.

Tout comme le mode précédent il faudra être vigilant pour ne pas laisser le système décider tout à votre place, vous vérifierez donc qu'il tient bien compte de votre cible et non d'une autre qu'il aurait croisée en cours de suivi !

Un plus avec l'AF de certains objectifs :

Selon les marques, plusieurs objectifs disposent d'une fonction dénommée « limiteur de mise au point ».

Ce limiteur permet de gagner en vitesse d'acquisition de mise au point car il n'effectuera pas de mesure de l'infini à quelques mètres, mais seulement sur la tranche de distance limitée par rapport à l'acquisition initiale de mise au point.

Les performances seront surtout perceptibles avec des optiques non motorisées en interne.

- La stabilisation : **(a) uniquement**

De plus en plus de marques équipent leur matériel de stabilisateurs d'image.

Chez certaines ce système de stabilisation est intégré dans le boîtier, chez d'autres il est intégré dans l'optique. Certaines l'appellent IS, d'autres VR.

Ce stabilisateur d'image aura pour effet de compenser dans une certaine mesure le bougé accidentel (et inévitable) du photographe en cours de travail.

Cela ne signifie toutefois pas qu'il n'y aura plus d'images floues !!

En général ces systèmes évoluent avec le temps et deviennent de plus en plus sophistiqués et performants. Aujourd'hui deux fonctions principales sont courantes et visent chacune un aspect de la stabilisation d'image :

Mode 1 : assure la stabilisation d'image due au bougé du photographe ;

Mode 2 : assure en plus la stabilisation d'image due aux mouvements du véhicule depuis lequel on réalise les prises de vues.

Ces fonctions ne sont valables que si l'on photographie à main levée, éventuellement avec l'aide d'un monopode, mais jamais, à quelques très rares exceptions près (http://www.geosolve.be/VR_Trepied.pdf) si le matériel est positionné sur un trépied !

Elle apporte une aide considérable qui en combinaison avec de hautes vitesses d'obturation peuvent faire LA différence entre deux clichés.

Je n'hésite personnellement jamais à l'utiliser même si son fonctionnement induit un très court moment d'attente avant que le déclenchement ne puisse s'opérer. Par contre, je ne le recommande pas particulièrement dans les prises de vues d'engins qui défilent latéralement à très grande vitesse, bien que des tests ont pu montrer que la chose était possible. Dans ces cas spécifiques, j'essaie toujours de me rendre suffisamment tôt sur place afin d'opérer quelques tests et de vérifier -avec mon matériel- laquelle des solutions est la plus performante.

- Le miroir du boîtier : **(b)**

Dernier élément à ce niveau qui contribuera à réduire encore les vibrations du boîtier et de l'optique qui lui est associée au cours du déclenchement est le miroir.

Opérer dans le mode « mirror up » (miroir relevé) empêche le mouvement mécanique de celui-ci d'intervenir pendant la période d'obturation, d'où plus d'influence de celui-ci sur les vibrations de l'appareil et de l'objectif.

Bien entendu cette méthode ne sera possible que pour des sujets relativement statiques, puisqu'une fois le miroir relevé toute recomposition d'image est impossible.

7. Autres astuces et aides : (b)

- Les vibrations, comment les réduire :

Comme dit plus haut, le fait de déclencher génère une vibration du boîtier qui la transmet à l'objectif, occasionnant par la même occasion un « bougé » infime qui peut rendre votre image floue, à peine floue certes, mais pas vraiment nette avec le piqué que l'on y attend !

Plus la masse d'un objet est importante moins l'effet d'une vibration aura d'influence sur lui.

Prenons pour illustrer cela le phénomène de la machine à laver. Le tambour d'une machine à laver est lesté de plusieurs blocs de béton qui vont en augmenter la masse, le poids. A l'essorage la masse constituée du tambour et des blocs de béton va contribuer à diminuer considérablement les vibrations dues au linge inégalement réparti dans la machine.

C'est ce même principe que l'on peut appliquer, de manière pondérée toutefois (et en oubliant le béton !), avec les objectifs de longue focale.

On peut artificiellement augmenter la masse de l'optique en disposant sur sa partie supérieure un objet pondéreux et malléable qui épousera au mieux la forme de l'objectif.

Il existe par exemple ce que l'on appelle des « bean bags » (sacs en toile contenant des haricots secs) et que l'on utilise soit pour augmenter la masse de l'optique, soit pour créer une assise sur laquelle sera déposé l'objectif.

Par le passé j'ai utilisé dans le même but, des poches de gel qui épousaient parfaitement la surface supérieure du barillet de l'objectif. C'était particulièrement utile dans le cas de vitesses d'obturation moins rapides, là où reposer la main sur l'objectif aurait engendré un bougé, c'est surtout utilisable pour des sujets statiques. Aujourd'hui j'hésite beaucoup à emporter trop de matériel avec moi.

- La stabilité d'un trépied, comment l'améliorer :

Le choix du trépied est l'étape cruciale pour savoir s'il sera de nature à permettre la photographie avec une longue focale.

Mais comme nous en sommes à la situation où le trépied existe et qu'il est là, voyons comment le rendre plus stable, moins sensible au vent latéral.

Le meilleur moyen est -tout comme un objectif- de le lester !

En effet chaque trépied comprend une colonne centrale qui sert à rehausser la position du matériel. La base de cette colonne est généralement munie d'un pas de vis auquel il est possible -moyennant un petit écrou adapté- de suspendre un petit sac de lest (sable, petits cailloux ou gravier, ...). On veillera à ce que le poids de ce sac n'excède pas la capacité de charge du trépied (matériel compris), et on prendra soin que le sac soit légèrement en contact avec le sol afin qu'il ne joue pas le rôle inverse que celui attendu, à savoir jouer au pendule et ...créer des mouvements indésirables !

Si le trépied que vous utilisez est à entretoises, les sacs de lest (en quantité plus réduite) peuvent être déposés à chaque entretoise au niveau de sa jonction avec le tube allant au sol. Chaque sac sera de poids identique afin de ne pas créer de déséquilibre dont profiterait honteusement un vent un peu fort !.

8. Recommandations : (b) et (a)

Votre matériel photographique vous a sans doute coûté beaucoup d'argent et vous n'aimeriez pas en être privé, c'est une réaction que je partagerais volontiers.

Afin d'éviter tout danger, pensez entre autres à :

- **(b)** Ne jamais laisser sans surveillance à proximité immédiate votre matériel fixé sur votre trépied à l'extérieur, un coup de vent, un animal qui passe (chat, ...), une branche qui tombe (...) peut endommager sérieusement votre appareil et/ou l'objectif qui y est monté ;
- **(b)** A l'intérieur non plus ne laissez pas votre matériel fixé sur votre trépied, en passant il est tellement facile d'accrocher votre chaussure au trépied et de tout faire basculer en entraînant des dégâts considérables qu'il est possible d'éviter avec un peu de réflexion et de précautions.
- **(a)** En cours de prise de vue à main levée, ayez le réflexe de toujours avoir la dragonne de l'appareil autour du coup, un choc, une distraction est si vite arrivée...

9. Conclusions :

Cet article relativement bref brosse un tableau des suggestions que je recommande pour vous aider à mieux maîtriser votre appareil photo muni d'un objectif de longue focale.

J'espère qu'à l'issue de sa lecture vous garderez en mémoire certains points qui vous permettront de faire la différence et d'obtenir des images d'une netteté quasi parfaite voire parfaite.

Trop souvent j'ai entendu des gens qui revendent rapidement leur objectif car il était mauvais. Pas si sûr, je dirais plutôt qu'ils n'ont pas pris le temps d'apprendre à connaître leur objectif, à mesurer ses réactions, à se remettre eux-mêmes en cause en acceptant d'apprendre comment on utilise un objectif de ce type !

Mon vœux est que j'aie pu vous apporter quelque chose au travers de ces conseils, que ce soit une motivation plus grande pour mieux maîtriser votre optique ou une prise de conscience que votre objectif n'est finalement pas si mauvais que ça, quelle qu'en soit la marque...

+++ +++ +++