

# LES TECHNIQUES DE MISE AU POINT

---

## SOMMAIRE

---

### INTRODUCTION

---

Les rôles des assistants caméra

- 1/ Notion d'optique
- 2/ Les essais caméra

### I – LES ACCESSOIRES

---

- le follow-focus
- bagues de graduation des optiques
- commande de point HF

### II – LES TECHNIQUES « CONVENTIONNELLES »

---

- Le décamètre et les Marques au sol
- La réglette et l'arbalète
- Le lièvre (ou la souris)
- Evaluation des distances à l'œil

### III / LES TECHNIQUES « MODERNES »

---

- Le laser
- Le Cine Tape Measure Control

### IV / LES DIFFERENCES DE TRAVAIL EN HD ET EN PELLICULE

---

- Témoignages

### Remerciements

---

# LES TECHNIQUES DE MISE AU POINT

---

## INTRODUCTION

---

### Les rôles du premier assistant caméra :

---

Le premier assistant opérateur est un assistant technique du chef opérateur et du cadreur et est **responsable du matériel de prise de vues** : caméra, objectifs, divers accessoires...

- Il assume la **préparation et la mise en place de ce matériel, en assure le bon fonctionnement et sans occasionner de perte de temps inutile, organise sa disponibilité opérationnelle selon les besoins de la mise en scène**, relayés par ses chefs d'équipe.

- Pendant les prises, il en **assure la mise au point**. Il est assisté par un deuxième assistant opérateur.

Si le chef opérateur est responsable de la qualité esthétique des plans et le cadreur de leur bonne composition ainsi que des mouvements d'appareil, le premier assistant opérateur est donc **responsable de la qualité technique des plans (définition, propreté de l'image : absence de rayures, stabilité etc.)**.

### Les rôles du second assistant caméra :

---

Le deuxième assistant opérateur est un technicien de l'équipe de prise de vues **qui seconde le 1<sup>er</sup> assistant dans toutes ses tâches**.

- Il assume en particulier les responsabilités de gestion de la pellicule vierge et impressionnée nécessaire à la production d'un film sur son tournage. Ainsi, c'est lui qui "charge" puis "décharge" les magasins de pellicule passés en caméra.

- Il participe avec le 1<sup>er</sup> assistant aux essais caméra et l'assiste en préparation et sur le tournage (changements d'objectifs, filtres et accessoires, mise au point...).

- En relation avec le ou la scripte, il rend compte à la production de l'utilisation de la pellicule.

Il assure le plus souvent les relations avec le laboratoire cinématographique en ce qui concerne le suivi des travaux de développement et de tirage ou de transfert pendant la durée du tournage.

En plus de ces deux assistants opérateurs, l'équipe peut (et c'est même souvent le cas) être aidé par un **stagiaire caméra (ou loader)**, **responsable du monitoring vidéo**. Ce poste peut paraître anodin, mais il faut savoir qu'il est d'une extrême importance pour le réalisateur et son directeur photo, qui ne peuvent travailler qu'une fois le retour vidéo installé.

C'est donc une responsabilité importante, puisqu'elle doit être réalisée le plus rapidement possible.

Une fois cette tâche accomplie, le stagiaire caméra aide le 2<sup>d</sup> et le 1<sup>er</sup> assistant dans leur travail, ce qui lui permet également de se former auprès d'eux.

# LES TECHNIQUES DE MISE AU POINT

---

## 1/ Notions d'optique

---

L'objectif permet à l'image de se former sur la pellicule derrière la fenêtre, il permet aussi de régler la quantité de lumière arrivant sur la pellicule.

Nous allons rappeler quelques notions d'optique, ce sont les mêmes en photo et en vidéo:

Un objectif donne d'un objet, une image réelle inversée que l'on peut recueillir sur un écran (dans notre cas la pellicule, ou le capteur ccd). On peut donc considérer qu'un objectif agit globalement comme une lentille convergente. Si nous considérons une lentille convergente idéale, les rayons parallèles issus d'un objet situé sur l'axe optique à l'infini convergent en un point qu'on appelle le **foyer**. Il y a également au centre de la lentille, un point appelé **centre optique**, par lequel les rayons ne sont pas déviés.

### o **La distance focale**

La distance focale est la **distance séparant le centre optique du foyer**. Cette distance s'exprime en millimètres. C'est un paramètre important qui caractérise l'objectif, c'est pourquoi on appelle souvent **focale** l'objectif lui-même.

La distance focale définit l'angle de champ de l'objectif, elle a aussi une incidence sur le grossissement de l'image et sur les perspectives.

Quand la focale augmente, l'angle de champ diminue, l'image semble rapprochée car elle est grossie, les perspectives sont écrasées: c'est un **téléobjectif**, ou **longue focale**.

Quand la focale diminue, l'angle de champ augmente, l'image semble éloignée car elle est réduite, les perspectives sont fuyantes: c'est un **grand-angulaire**, ou **courte focale**.

### o **La mise au point**

Quand le sujet est à l'infini, son image se forme dans le plan qui passe par le foyer: le **plan focal**.

Quand le sujet se trouve à une distance donnée, les lois de l'optique nous montrent que l'image se forme dans un plan plus éloigné du centre optique.

Pour que l'image soit nette, il faut qu'elle se forme sur la pellicule: le **plan film**, il faut donc augmenter la distance de l'objectif au plan film. Cette distance (**tirage**) se règle en général par un système à bague vissante: la **bague de distance** (ou bague de mise au point). Les distances y sont graduées en mètres ou en pieds.

Pour effectuer la mise au point, il faut **afficher la distance sujet/caméra sur la bague de distance**. On mesure cette distance avec un décimètre à partir du plan film.

Il y a toujours un dispositif pour accrocher le décimètre au niveau du plan film.

Encore faut-il que la bague de distance soit bien calée, c'est l'objet d'un essai de l'objectif: le calage de la bague.

On peut aussi régler la netteté à l'oeil quand il y a peu de profondeur de champ, par exemple avec des longues focales, ou un zoom en position télé. Là aussi il faut que le dépoli soit lui-même calé par rapport au plan-film, ce qui peut se vérifier par un essai de calage du dépoli et de conformité de la visée.

# LES TECHNIQUES DE MISE AU POINT

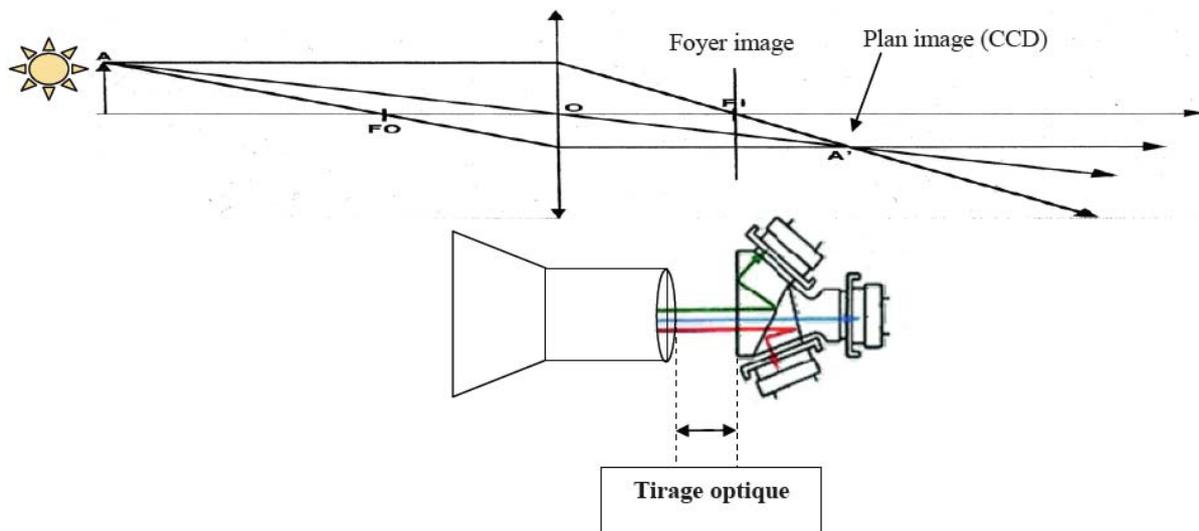
## o La profondeur de champ

C'est la zone comprise entre la distance minimale de netteté et la distance maximum de netteté, et dans laquelle le sujet sera toujours net.

La profondeur de champ dépend de la focale et de l'ouverture.

Quand l'**ouverture diminue** (=on ferme le "diaph", =il y a moins de lumière qui entre, =le nombre d'ouverture augmente) cela entraîne une **augmentation de la profondeur de champ**.

Quand la **focale augmente**, la **profondeur de champ diminue**.



**OA' : tirage optique**

**OF' : distance focale**

**OA : distance de mise au point**

**LA MISE AU POINT QUI S'EFFECTUE SUR UN OBJECTIF EN TOURNANT UNE BAGUE VISSANTE CONSISTE DONC A DEPLACER UN GROUPE DE LENTILLE DE MANIERE A FAIRE COINCIDER LE PLAN FOCAL ET LE PLAN DE LA SURFACE SENSIBLE OU DU CAPTEUR, EN FONCTION DE LA DISTANCE DE L'OBJET CADRÉ.**

# LES TECHNIQUES DE MISE AU POINT

---

## 2/ Les essais caméras

---

Les essais caméra constituent une étape essentielle de la préparation technique d'un tournage, et sont généralement effectués dans des locaux prévus à cet effet chez le loueur de matériel.

Conduits sous la responsabilité du 1<sup>er</sup> assistant opérateur, ils permettent de **vérifier le bon fonctionnement du matériel de prises de vues** (caméra, objectifs, accessoires...) et de **le préparer selon les besoins du film** (filtres, cadences, courbe gamma...), que le chef-opérateur et le cadreur ont pu définir avec le réalisateur.

Parmi les essais caméras (film), le 1<sup>er</sup> assistant doit effectuer des essais particulier tels que les essais de :

**FIXITE** : vérifier la bonne stabilité du film lors de l'impression en caméra.

**CONFORMITE DE CADRE** : vérifier la conformité de la gravure des bords cadre sur le dépoli du viseur avec les bords de la fenêtre d'impression.

**RAYURE** : vérifier que le passage du film ne provoque pas de rayure (à effectuer pour 1m de pellicule de chaque magasin ou chaque chargeur)

**KEYLIGHT** : vérifier la sensibilité de la pellicule et d'étalonner la cellule avec laquelle on travaille pour une émulsion donnée

**CONTRASTE** : On filme le même sujet que pour l'essai de keylight, mais cette fois, on joue sur l'écart d'exposition entre les deux cotés du visage. Ceci permet de définir les écarts de contrastes à utiliser pour traduire la volonté du réalisateur.

Un autre essai nous intéresse particulièrement, car s'il est mal fait, les conséquences seront désastreuses au moment de faire le point.

**LE CALAGE DES OBJECTIFS** : Cet essai doit être réalisé avec chaque objectif et sur un ensemble représentatif de focales pour les zooms.

Cet essai permet de **vérifier que l'image la plus nette possible d'un objet situé à une distance donnée est obtenue lorsque cette distance est affichée sur la bague de mise au point.**

Il existe deux méthodes pour réaliser ces essais :

- o La vérification sur banc optique ne nécessite pas d'impressionner de pellicule. Elle utilise le principe du retour inverse de la lumière et l'objectif testé est utilisé comme objectif de projection d'une mire transparente placée à l'endroit d'impression de la pellicule.

- o L'essai filmé consiste à placer des mires de Foucault au centre de l'image, et dans les coins. Il est effectué à une distance de 50 fois la distance focale de l'objectif utilisé en 35 mm à 100 fois la focale en 16 mm ou en Super 16 avec une orthogonalité parfaite de l'axe optique au plan des mires.

On impressionne alors quelques images avec la distance de mise au point correspondant à l'indication de la bague, puis on modifie cette mise au point d'un certain pas (normalement 1mm de rotation de la bague) dans un sens puis dans l'autre, on impressionne alors encore quelques images.

On va généralement de +5 à -5 pas. Cet essai est lu à la loupe binoculaire.

Si un décalage apparaît, l'objectif doit être recalé.

Le calage est plus important pour les courtes focales, à cause de la profondeur de foyer plus courte (= zone de netteté du côté image, soit la zone entre deux cercles de confusion).

Il l'est beaucoup moins pour les longues focales (lors de tournage avec des 100mm et 150mm on ne procède parfois pas à cet essai)

# LES TECHNIQUES DE MISE AU POINT

---

*Essais Caméra – Vincent Zacharias & Agnès Jeanneau,  
Court-Metragé « Virus » DP Matthieu Misiraca*



# LES TECHNIQUES DE MISE AU POINT

---

## I – LES ACCESSOIRES

---

### ➤ LE FOLLOW-FOCUS

---

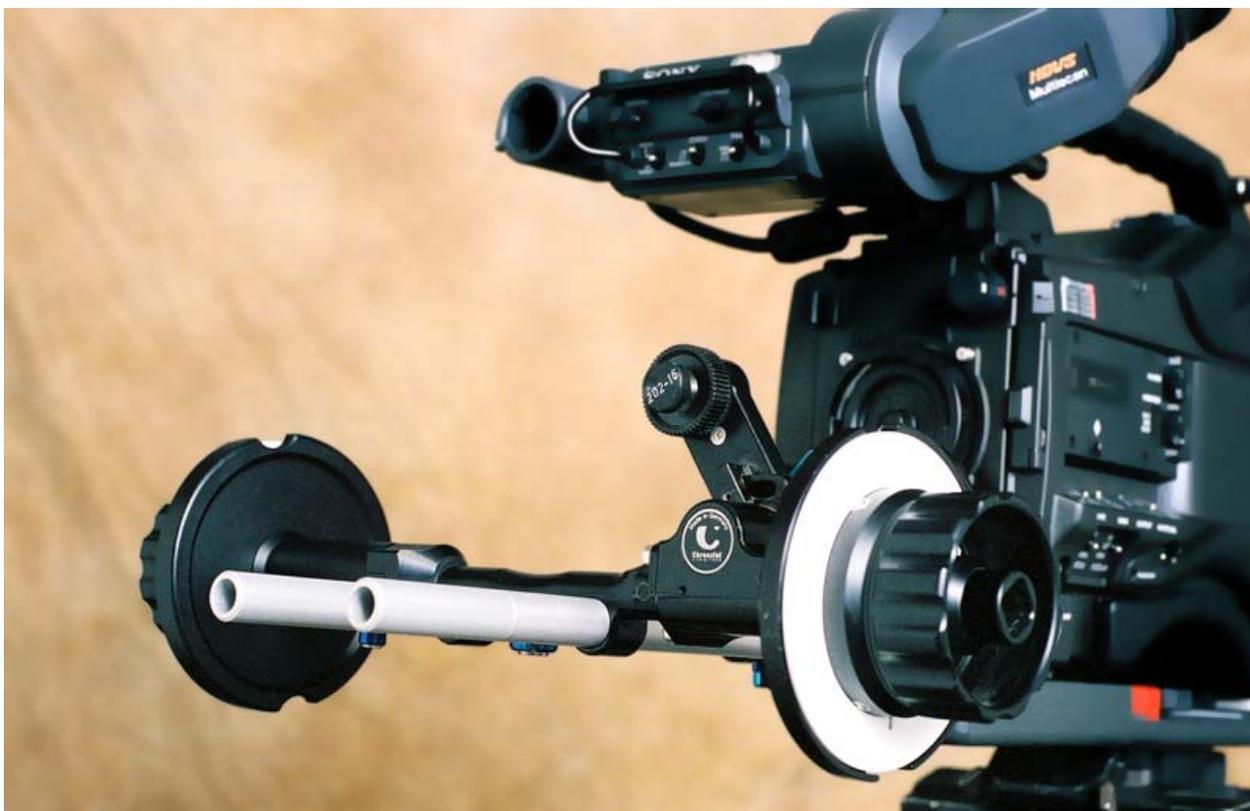
Un follow-focus, que l'on pourrait traduire maladroitement en français par « déport de commande de mise au point », est un système qui **permet de contrôler la bague de mise au point de la caméra sans toucher à l'objectif lui-même.**

Ainsi, on réduit **presque à néant les risques de bougés induits par la pression de la main sur l'objectif**, et surtout ce réglage peut être accompli en cours de tournage par un assistant, pendant que l'opérateur se concentre sur son cadrage.

En tournage, toutes les caméras professionnelles sont équipées de *follow-focus*, aisément reconnaissables aux grosses molettes blanches et noires visibles à côté de l'objectif.

*Exemple d'utilisation* : pour faire le point sur un acteur, puis sur un deuxième, ou sur un objet du décor sur lequel on veut attirer l'attention...

Quand on tourne en longue focale avec l'iris largement ouvert pour réduire la profondeur de champ, ces mises au point sélectives (*rack focus* chez les Anglo-Saxons) exigent beaucoup de précision et de concentration, et le cadreur n'est pas en mesure de les faire seul...c'est donc le 1<sup>er</sup> assistant qui s'assure que le sujet voulu soit net. Il s'aide du follow-focus.

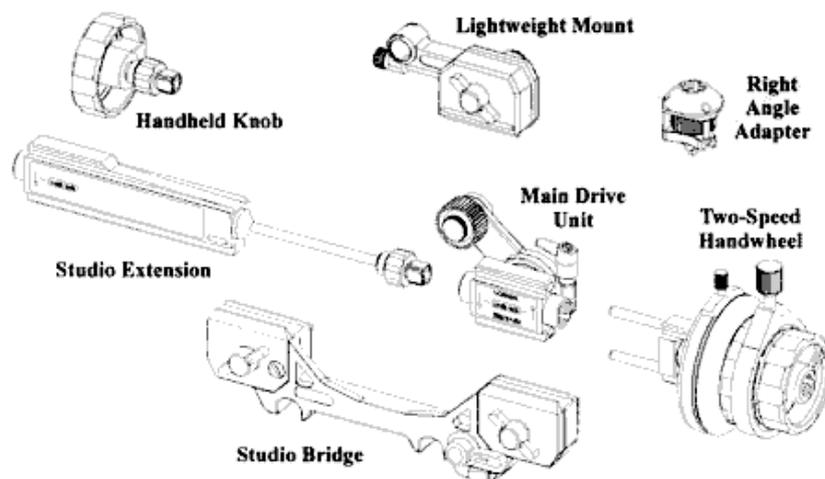


# LES TECHNIQUES DE MISE AU POINT

Il existe différentes configurations de follow-focus, qui varient en fonction de l'optique et des préférences de travailler du 1<sup>er</sup> assistant.

C'est pour cela qu'il existe différentes tailles de roues (différents « pignons » en fonction de l'optique), et qu'il comporte divers accessoires tel que :

- châssis + boîtier d'engrenage (pour se fixer sur les tiges maintenant l'objectif)
- la molette de commande de mise au point (parfois plusieurs vitesses de sont possible)
- les bagues de follow (que l'on peut ou non graduer, ou sur lesquelles on peut indiquer des repères correspondant à des distances précises).
- le « fouet » (télécommande filaire) destiné à manipuler la molette de réglage à distance
- une « poignée coudée »



# LES TECHNIQUES DE MISE AU POINT

---

## Quelques exemples de follow-focus :

---

- **Le Follow Focus MFC-1** est équipé de 2 butées qu'on peut activer (une à mi-course et 1 après un tour complet), tout particulièrement pour les caméras DV/HDV équipées de bague de mise au point à course sans fin. De plus, il est positionnable indifféremment à gauche ou à droite de la caméra.

*Follow Focus avec poignée étoile en option*



- **RFF-15D** (pour rail de diamètre 15mm) / version Dual (2 roues à droite)



# LES TECHNIQUES DE MISE AU POINT

## LENS GEARS

### FGC045-48

- Canon lens gear
- 48mm diameter
- Mod = 0.45

### FGC045-80

- Canon lens gear
- 80mm diameter
- Mod = 0.45

### FGF065-38

- Fujinon lens gear
- 38mm diameter
- Mod = 0.65

### FGF065-72

- Fujinon lens gear
- 72mm diameter
- Mod = 0.65



### FGM08-28

- Film lens gear
- 28mm diameter
- Mod = 0.8

### FGM08-34

- Film lens gear
- 34mm diameter
- Mod = 0.8

### FGM08-40

- Film lens gear
- 40mm diameter
- Mod = 0.8

### FGM08-40

- Film lens gear
- 44mm diameter
- Mod = 0.8

## FOLLOW-FOCUS GEAR RINGS

### RFGR95



Suitable for Panasonic [HVX200](#) lens (Ø95mm)

### RFGR90



- Compatible with the Sony FX1/Z1 and the Panasonic DVX-100 (Ø90mm)

### RFGR70



- Compatible with the Sony VX1000 (Ø70mm)

# LES TECHNIQUES DE MISE AU POINT

---

➤ **Systeme follow-focus Redrock de la HVX 200**

---



➤ **Arri FF3/FF4 : (le FF4 décuple la course par rapport au FF3)**

---



# LES TECHNIQUES DE MISE AU POINT

---

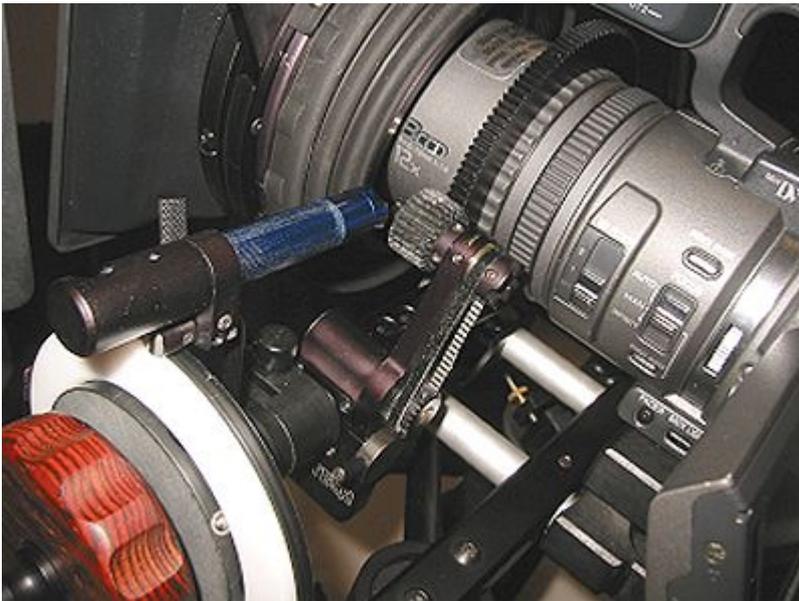
## ➤ Chrosziel follow-focus (et sa poignée coudée)

---



## ➤ quelques photos ...

---



# LES TECHNIQUES DE MISE AU POINT

---



*Antoine Robert cadreur Court-Métrage « Avatar » DP : Matthieu Misiraca*



*René-Pierre Rouaux 1<sup>er</sup> Assistant Caméra Court-Métrage « Avatar » DP : Matthieu Misiraca*



Vincent Georgelin  
Aurore Kleiman  
Romain Marcel

# LES TECHNIQUES DE MISE AU POINT

---

## ➤ LES GRADUATIONS DE L'OPTIQUE ET L'EVALUATION DES DISTANCES A L'OEIL

---

**Les bagues de graduations des optiques sont des bagues que l'on place autour de l'optique pour indiquer les distances de mise au point.** Elles sont **modifiables afin de passer d'une graduation en mètre à une graduation en pied** ; en effet en fonction des assistants et de leurs méthodes de travaux, ils mesurent les distances de mise au point en mètre ou en pied.

Toutes les méthodes sont valables, mais il est vrai que **le travail en « pied » reste celui le plus adapté pour une mission de précision telle que le point.** Le pied et sa sous unité le pouce sont des mesures à **échelle humaine.**

En effet, on trouve plus de cohérence entre les pieds et les mouvements humain. Tout d'abord un pied se visualise plus facilement qu'un mètre, il correspond à un pied d'homme (chaussant des 43 environ et en fonction de l'épaisseur de la chaussure), soit 30,5cm.

On peut donc facilement **évaluer avec une assez bonne précision des distances relativement courtes**, pas plus de 10 à 15 pieds.

On peut donc facilement établir des équivalences entre les mouvements humains et les pieds. Par exemple, la foulée d'une personne marchant à une allure ordinaire est d'environ 2 pieds, quand une personne assise se lève et que ses pieds ne bougent pas, il se rapproche de pratiquement deux pieds. On peut trouver comme ça pleins de liens qui nous permettent à partir de distance connue dans un décor d'évaluer les évolutions en terme de distances des comédiens.

**L'évaluation des distances à l'œil ne peut pas donner un résultat précis, elle intervient forcément que dans les rares situations qui le permettent** (grande profondeur de champs, beaucoup de mouvement), mais dans certains cas ce sont les contraintes de temps imposées par le tournage qui entraîne cette méthode de travail à l'assistant.

## ➤ EVALUATION DES DISTANCE A L'OEIL – trucs et astuces

---

**Peu importe l'instrument de mesure le principal est de TOUJOURS évaluer la distance avant de la mesurer, de se familiariser avec l'espace d'un nouveau décor.**

**Le décor est essentiel pour s'aider à visualiser les distances à l'œil:** un carrelage, des poutres, des lignes de macadam. Il faut se "quadriller" l'espace avec les éléments naturels pour pouvoir naviguer dedans et être à l'aise avec les distances.

C'est utile aussi de connaître l'anatomie moyenne des gens, son envergure ou même d'évaluer la valeur des pas ; ainsi que des objets courants : ouvertures de portes, taille de voitures stationnées, mesurer la taille d'une table quand il y a toute une scène autour de celle ci avec plusieurs comédiens (sans oublier de corriger en fonction de leurs positions par rapport à cette table).... **il faut se servir de tout.**

Quant à l'épaule ou au stead pour des plans assez proches des comédiens il est utile de **mesurer la distance du plan film à l'extrémité du matte-box**, ça permet d'avoir un bon jugé de la distance quand tout le monde "bouge" dans tous les sens lors d'une bagarre par exemple.

Bien sur l'habitude et l'expérience font que petit à petit les écarts entre ce qu'on pense et ce qu'on mesure est de plus en plus réduit.

# LES TECHNIQUES DE MISE AU POINT

## ➤ LES COMMANDES DE POINT HF

La commande de point HF permet, tel un follow focus, de faire le point. Or le follow focus demande la présence du premier assistant près de la caméra.

Mais dans certains cas de figure, cela n'est pas possible, par exemple avec l'utilisation d'un steadycam ou d'une grue.

Ainsi la commande de point HF devient indispensable dans ces cas de figure, de plus la plupart des commandes de point HF permet également de contrôler le diaphragme, le zoom et le déclenchement de la caméra.

Il existe plusieurs marques proposant ces outils sur le marché, nous pouvons trouver Preston, **Arri**, **Genio**, **Chrosziel**, **Scorpio**.

**Le fonctionnement étant sensiblement le même d'une marque à une autre** nous allons détailler ci-dessous le système Aladin de chez Chrosziel.



Pour simplifier, **l'émetteur envoie ses données à un récepteur qui lui contrôle les moteurs pouvant modifier la mise au point, le diaphragme, le zoom et le déclenchement de la caméra.** L'émetteur peut être séparé du récepteur jusqu'à une longueur de 600 m (2000 pieds) en extérieur et 8 m (300 pieds) en intérieur.

Un pareil système permet évidemment la **transmission HF, donc sans fil**, c'est son utilité première. L'émetteur dispose de plusieurs canaux de diffusion (en l'occurrence 8), ce qui évite les interférences avec les autres systèmes HF. Il serait en effet regrettable qu'un pareil système dégrade le son transmit lui aussi en HF.

Mais comme qui peut le plus, peut le moins, une **transmission directe est possible**, via un simple câble de type **coaxial**, un BNC par exemple.

Le **récepteur** quant à lui est compatible avec la plupart des moteurs, qu'ils soient numériques ou analogique.

Bien sûr, ce système propose diverses fonctions pouvant avoir bien des utilités, réglage de la fluidité, fonction mémoire, calibrage des moteurs (mise en place de butée), etc...

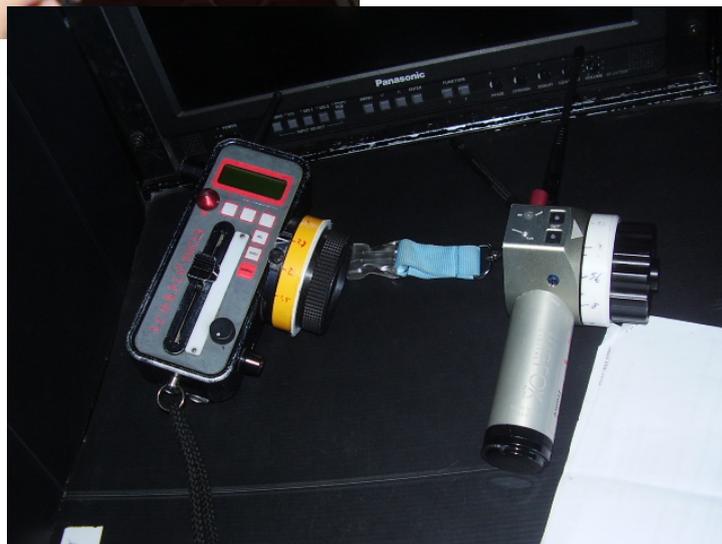
*Récepteur*

# LES TECHNIQUES DE MISE AU POINT



# LES TECHNIQUES DE MISE AU POINT

**LE SCORPIO**



**Le MAGIC FOX**

# LES TECHNIQUES DE MISE AU POINT

---

Avant tout, il faut savoir qu'il n'existe pas de règles pour faire le point.

Il existe autant de façon de « pointer » qu'il existe d'assistants caméra. Chaque tournage est un nouveau défi pour le 1<sup>er</sup> assistant, qui doit sans cesse inventer ou trouver de nouvelles astuces pour garder son image nette, quelque soit le mouvement des comédiens ou celui de la caméra (plan grue, travelling, fixe...).

Le métier d'assistant opérateur de prises de vues est un métier qui s'apprend avant tout sur le terrain, et grâce à la transmission du savoir-faire des assistants entre eux.

Cet exposé n'a donc pas pour prétention d'instruire le métier, mais plutôt de rassembler certaines données de bases et de partager quelques astuces de pointage.

## II – LES TECHNIQUES « CONVENTIONNELLES »

---

Depuis la création du cinématographe en 1895 par les Frères Lumières, la technique cinématographique n'a cessé d'évoluer et de se perfectionner.

Il demeure pourtant certaines techniques qui malgré une modernisation de la société, sont toujours considérées comme de véritables outils de travail, indispensable pour l'équipe image.

### 1/ LE DECAMETRE ET LES MARQUES AU SOL. (tous types de plans)

---

Le décimètre (mètre de 10m comme son nom l'indique) est l'une des plus ancienne technique utilisée, et l'une des plus rapide.

Il est généralement utilisé pour des **distances courtes à moyennes**, lors de **déplacement caméra et/ou comédien**, ce qui crée ainsi une contrariété entre les mouvements caméra et ceux des comédiens.

Le 1<sup>er</sup> assistant repère le trajet de l'acteur et doit le mémoriser. Le 1<sup>er</sup> demande généralement de refaire le trajet par une autre personne (cas de l'acteur très connu).

Durant le trajet, le premier assistant caméra dira au 2d s'il veut faire un point. Dans ce cas là, le 2d s'arrêtera, tirera un point au déca en mettant le déca au niveau des yeux ou de la gorge, (alors qu'il est accroché du côté caméra au niveau du plan film), et placera au gaffer ou à la craie une **marque au sol**, qui correspondra à un **repère visuel** pour le 1<sup>er</sup>.

L'opération se renouvelle autant de fois que le 1<sup>er</sup> a besoin de repères (si la production lui laisse le temps bien entendu !).



*Matthieu Misiraca 1<sup>er</sup> Assistant caméra  
Long Métrage « El Cantor » DP : Catherine  
Pujol*

# LES TECHNIQUES DE MISE AU POINT

---



*Cédric Vignères 1<sup>er</sup> assistant caméra série « sous le soleil » DP Stéphane Mauger*

En outre, pour s'aider une fois ses repères pris, l'assistant visualise la scène filmée grâce à un **transvidéo** (petit écran branché en sortie caméra et maintenu par un mini-bras magique). Il peut donc visualiser les mouvements des acteurs par rapports à ses repères pris précédemment.

En courte focale, le déca est l'un des moyens les plus sûrs (avec le disto) pour faire le point.

Si l'on est en longue focale, et que l'on désire être le plus précis, on peut aussi utiliser une raquette avec une mire de foucault collée dessus. Le 2d place la raquette au niveau des yeux et le 1<sup>er</sup> se charge de recadrer et de retrouver le point via la mire.

En s'aidant du célèbre décamètre, chaque assistant trouve sa technique :

- Prendre compte des distances en marquant les emplacements caméra, ceux des comédiens et/ou des éléments décoratifs.
  - graduer le sol de pied en pied par rapport à la caméra afin de laisser toute liberté d'action à l'acteur (dans ce cas le 2d peut donner un signal au 1<sup>er</sup> lorsque le comédien ou la caméra franchissent des marques (si le 1<sup>er</sup> ne peut pas les voir))
  - graduer le rail de travelling par rapport aux positions des comédiens.
  - ...
- ✓ CAS DU STEADICAM ou de la CAMERA EPAULE : Via la commande point HF, le 1<sup>er</sup> peut s'aider en repérant au sol les emplacements du cadreur.

# LES TECHNIQUES DE MISE AU POINT

## 2/ LA REGLETTE (= barrette) et L'ARBALETE (plan rapprochés/serrés)

Pour les Plans serrés, les techniques de la règlette (ou barrette) ou de l'arbalète sont les méthodes les plus précises et sont assez rapides à mettre en place. La règlette sert quand la course de focale est tellement précise que même "marqué" le jeu du comédien ne peut être suivi et les risques de flou sont trop importants, c'est notamment le cas à très courte distance sur une longue focale.

Ces techniques nécessitent l'aide précieuse du 2<sup>d</sup> assistant, car il s'agit d'un vrai travail d'équipe entre les deux assistants caméra.

Le 2<sup>ème</sup> assistant, place la règlette là où c'est le plus pratique (hors champ, pas dans la lumière et évidemment perpendiculairement à la caméra). Elle est composée d'un pied de projecteur avec une barrette fixée horizontalement. Cette barrette est graduée à la demande, par des repères qui correspondent, soit à des pieds, soit à des mètres.

Il met un repère face à lui dans le décor (plus loin sera le repère, plus la lecture sera précise). Le milieu de la barrette et le point de repère correspondent au **point zéro**.

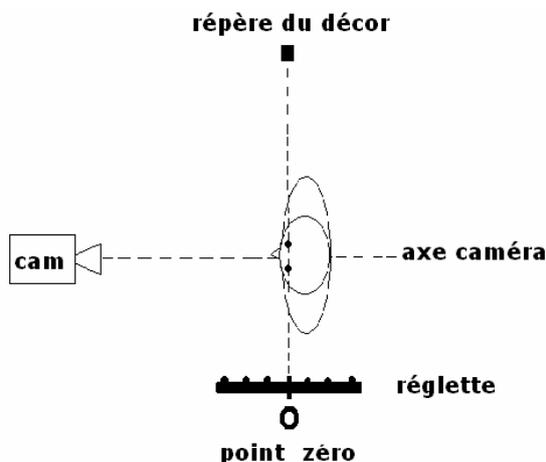
Ensuite, le premier assistant tire son déca et aux distances voulues, et le 2<sup>d</sup> cherche dans la prolongation de son déca les points du décor où poser une marque.

Pour le réglage des repères sur la règlette, c'est assez simple. Ce sont des graduations que l'on change tout le temps.

Quand le comédien bouge en avant ou en arrière le second qui a toujours son œil fixé sur le point zéro, déplace son doigt le long de la barrette ce qui décrit son déplacement (en pied ou en mètre) et communique ainsi visuellement ces informations au 1<sup>er</sup>.

Les autres graduations de la règlette sont juste un instrument d'information pour le pointeur, elles sont donc relatives et change d'un plan à l'autre. Ainsi, sur une règlette de deux pieds, on peut indiquer une variation de distance de 1 pied (on aura ainsi une marque - 6 pouces à un bout de la règlette et + 6 à l'autre bout. (Comme la règlette est utilisée pour des points précis, démultiplier la distance sur la règlette peut permettre une meilleure visualisation)

Evidemment les graduations ne sont jamais les mêmes puisque la règlette est plus ou moins loin selon les plans.



René Pierre Rouaux 2<sup>nd</sup> assistant Opérateur court-métrage « le bord du monde » DP : José Gerel

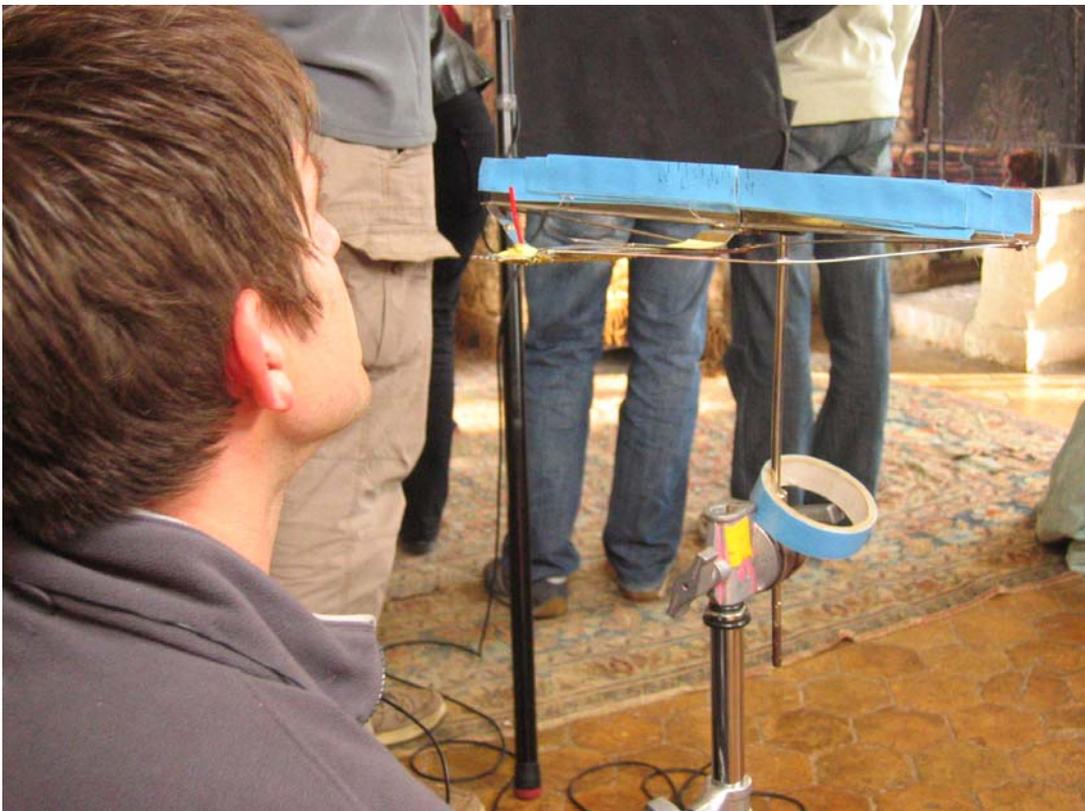
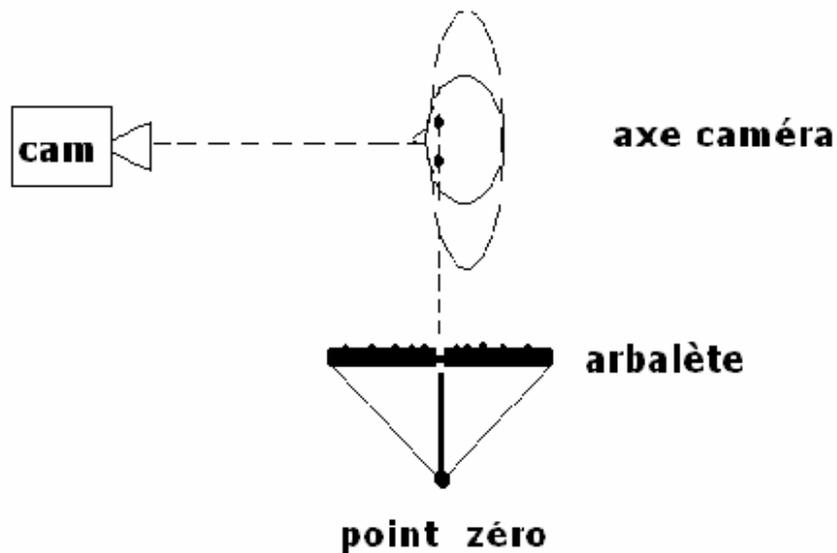
# LES TECHNIQUES DE MISE AU POINT

---

La technique de l'arbalète diffère, car il existe deux points zéro. Le 2d n'a juste qu'à aligner son œil, de façon à confondre les 2 points. Ainsi il aura un repère zéro plus fixe, donc plus précis et n'aura pas besoin de se focaliser sur un point du décor en permanence comme pour la réglette.

Par ailleurs, les valeurs indiquées sur l'arbalète sont selon la volonté et les besoins du 1<sup>er</sup>, (et non graduées à valeurs fixes).

Le 2d a juste à communiquer les valeurs par talkie et à voix basse.



*long-métrage « Molière » - DP : Gilles Henry*

# LES TECHNIQUES DE MISE AU POINT

---

## ➤ LE LIEVRE / LA SOURIS (plan avec travelling dans l'axe)

---

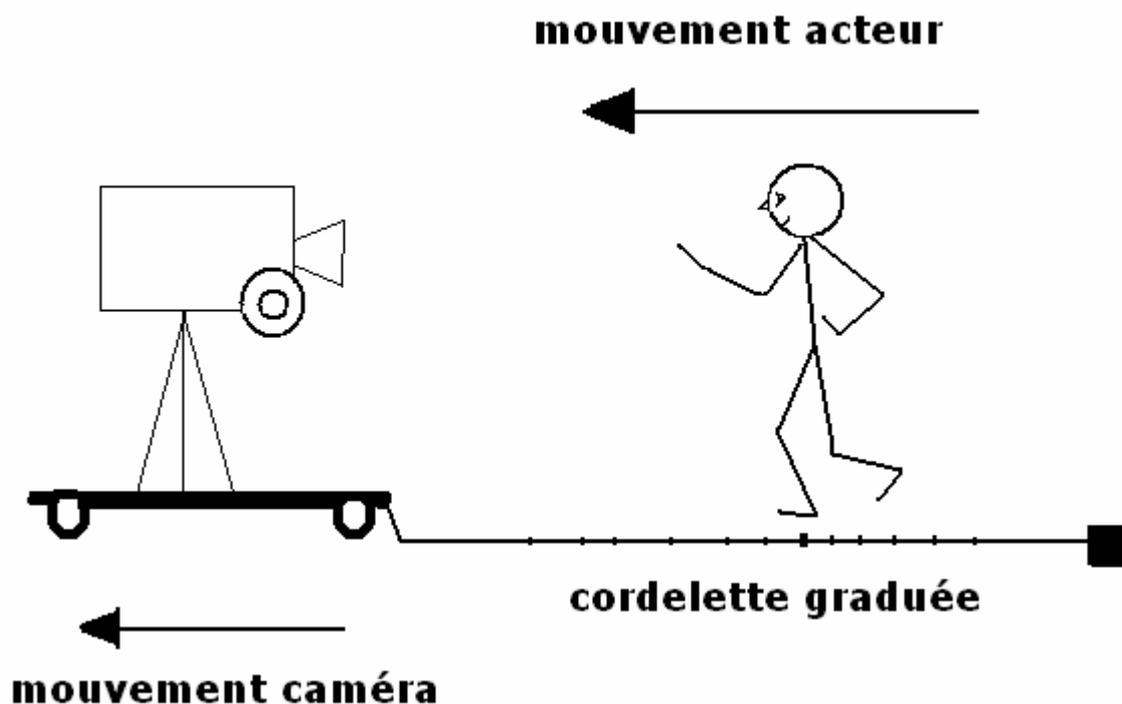
Lors d'un travelling précèdent les comédiens par exemple, la distance sujet/caméra varie (surtout lorsque le personnage court).

La technique du lièvre (ou de la souris) consiste à laisser traîner une corde à terre (avec un poids au bout pour qu'elle reste bien droite), accrochée au travelling et on la marque en pieds ou en mètres.

Celle-ci se déplace solidairement de la camera et permet de repérer les comédiens. C'est un peu comme la méthode de la réglotte mais en mouvement.

Il faut bien sûr faire attention à ne pas laisser traîner la corde dans les pas du comédien. On la met donc sur le côté du travelling.

Le 1<sup>er</sup> assistant doit visualiser alors la position du comédien par rapport aux marques de la corde.



# LES TECHNIQUES DE MISE AU POINT

## III – LES TECHNIQUES « MODERNES »

### ➤ LE CINE TAPE MEASURE CONTROL

Ce système ultrasonique calcule la distance **entre le sujet et le plan du film**. Avec une **mesure continue**, ce système permet de faire le point d'une optique de manière simple ce qui économise du temps, évite la nécessité de nouvelles prises et diminue les coûts de production.

Pour une utilisation optimale de l'appareil il faut une personne évoluant dans une pièce vide de tout relief, sinon il se perd dans ses mesures. (Il serait surtout utile en cas de travelling dans l'axe).

Le Cinetape à l'avantage d'être en temps réel et invisible (par rapport au laser), il faut par contre faire attention à bien l'étalonner pour ne pas se faire avoir.



C'est donc une aide pour le 1<sup>er</sup> assistant, mais cet appareil ne doit pas l'émerveiller « au point » d'oublier les bonnes vieilles méthodes.

[http://www.cinematographyelectronics.com/index\\_gallery.html](http://www.cinematographyelectronics.com/index_gallery.html)

Voici le témoignage de Frédéric Grosso qui a utilisé le Ciné Tape sur un tournage de deux mois:

« Je viens d'utiliser le CineTape sur un long métrage pendant 9 semaines. Voici mes impressions:

1/ Comme cela a été dit, **le CineTape AIDE le pointeur, mais ce n'est pas le CineTape qui fait le point** (contrairement à la réflexion qui m'a été faite par une directrice de prod, ce qui m'a fait balancer entre le fou rire et l'affliction).



2/ Les deux "gros" réglages du CT sont: **sa sensibilité**, paramétrable de 0 à 100%, et qui permet de demander à l'appareil de ne réagir qu'aux objets les plus mouvants en faisant abstraction des objets parasites immobiles (exemple: un acteur qui est le seul à bouger au milieu d'un décor "encombré" et dont certains éléments pourraient "accrocher" le signal ultrason du CT).

Second réglage intéressant: la **possibilité de demander à l'appareil de ne pas tenir compte de tout ce qui pourrait accrocher son signal en deçà d'une certaine distance** (réglage sur une échelle arbitraire graduée de 7 à 21, correspondant, en pouce, de 1' à 4'6"). Ce réglage est particulièrement intéressant dans le cas d'un

# LES TECHNIQUES DE MISE AU POINT

champ/contre-champ ou l'acteur de dos est en amorce. Ou encore dans tous les autres cas où un objet, qui n'est pas celui où le point doit se faire, se trouve en amorce et peut accrocher le signal du CT de façon parasite.

3/ L'appareil fonctionnant grâce à un signal ultrason (**principe du sonar qui émet un ultrason et calcule le temps que celui met à lui revenir pour évaluer une distance**), **tous les plans à travers une vitre ou un pare-brise, prohibent l'usage du CT** qui, du coup, accroche la surface vitrée qui fait office de mur (les ultrasons ne traversent pas les surfaces vitrées).

Sur le long métrage que je viens de finir, il y a eu pléthore de plans au 100mm sur voiture travelling où, évidemment, le CT ne m'a été d'aucun secours. Dans ces cas là, seuls l'expérience et le pif font que vous ramenez des plans nets. (Surtout quand on se retrouve plein pot avec des S4).



4/ **Autres cas où le CT peut rester dans sa caisse: tous les plans de foule ou de groupe ou l'acteur sur lequel le point doit se faire, se trouve ou passe au milieu d'autres acteurs.**

Si en plus ça bouge (genre travelling), on ressort son gaffer et son Pentel, et on la fait à l'ancienne... Cela dit, on peut laisser le CT branché malgré tout: il y a toujours un moment, même bref, où il accrochera l'acteur qui vous intéresse, et vous renseignera pour savoir au moins si vous êtes dessus ou dans les choux.

5/ **Au delà de 21/22 ', le CT a très vite tendance à raconter un peu n'importe quoi.** En même temps, à ces distances là, on n'a pas vraiment besoin d'assistance.

6/ Le plus gros paradoxe du CT: plus vous êtes gros plan, et donc soit très proche du comédien, soit à des focales très longues, et plus l'appareil est censé vous aider. Or, c'est sans compter sur **l'intervention du perchman, que vous allez vite détester si vous utilisez le CT**: en effet, plus on serre sur le visage d'un acteur, et plus le perchman va timbrer en approchant au maximum son micro du visage de l'acteur. Oui, vous avez compris, ce putain de micro accroche le signal du CT, qui va du coup mesurer, non plus la distance jusqu'aux yeux de l'acteur, mais jusqu'à ce putain de micro qui se trouve devant son front. Et quand vous êtes à 2" près niveau profondeur de champ, ça rend vite très nerveux. De deux choses l'une: soit le perchman est un ami, qui en plus a du métier, et il arrive à vous arranger le coup sans se faire insulter par l'ingé son. Soit vous tombez sur quelqu'un de moins expérimenté ou de moins disposé à vous laisser le créneau, et là, vous oubliez le CT et vous demandez à votre second de ressortir sa réglette (ce qui, évidemment, est moins précis et davantage consommateur de temps et d'installation. Sans compter que certains acteurs ne supportent pas d'avoir quelqu'un à 90% degré de leur champ de vision. Oui, je suis d'accord avec vous, ce ne sont pas toujours les meilleurs les plus chiants...

7/ Tout cela étant dit, quand **le CT marche, ça marche VRAIMENT bien. La précision est assez diabolique, et l'aide apporté au pointeur est réelle.** Pour avoir fait exclusivement des plans séquences sans droit à l'erreur, au 100mm à max 2.8, avec des travellings en ciseau dans tous les sens pendant 2 mois, je peux vous dire que j'ai béni ce petit outil. Sans lui, j'en aurais autrement plus chié. Il m'a vraiment sauvé des coups. Le truc avec les travellings en ciseau, c'est que malgré toutes les marques que vous pouvez prendre, il n'y a pas deux prises qui se ressemblent. Le chef machino est toujours soit un peu en avance, soit un peu en retard sur le déplacement des comédiens qui, en plus, ne passent pas toujours au même endroit exactement. Et quand on a 4" de PdC au plus proche de la caméra, inutile de préciser qu'on serre les fesses. **Le CT m'a permis de passer des nuits plus paisibles en attendant le rapport labo.** Zéro faute en deux mois. Merci le CT.



# LES TECHNIQUES DE MISE AU POINT

---

Pour résumer, je dirais que le CT est un outil très utile. Ce n'est pas qu'un gadget. Il se règle en 30 secondes le matin, et sauf accident, vous n'avez plus à le reseter de la journée. Il y a des moments où je ne regardais que lui, d'autres où je ne le regardais pas du tout, d'autres encore où je ne faisais que lui jeter des petits coups d'oeil pour m'assurer que j'étais ok. Le danger, surtout pour un pointeur débutant (j'en ai vu), c'est de tout faire au CT. Du coup, on ne regarde plus ce qui se passe devant la caméra, on ne regarde plus les marques du travelling, on ne regarde plus rien, et c'est évidemment la plantade assurée. Même avec cet appareil, je n'ai pas moins sorti mon déca. Ou à peine. Il y a des pointeurs qui ont utilisé le CT et ont craché dessus en disant que c'était de la merde. Je pense que ceux là n'ont pas compris l'utilisation qui devait en être faite. Et du coup, ils l'ont mal utilisé. Le CT peut être votre ami, mais il peut aussi être votre ennemi. »

*long-métrage « Molière » - DP : Gilles Henry*



# LES TECHNIQUES DE MISE AU POINT

---

## ➤ LES MESURES AU LASER

---

Ils existent depuis plusieurs années des appareils permettant de mesurer avec précision toutes sortes de distances, ou surface. Ces appareils très utilisés dans le bâtiment utilisent un rayon laser.

La précision des distances données et la simplicité d'utilisation de l'appareil a tout naturellement amené les pointeurs à utiliser un tel appareil. Il a cependant un usage précis et ne peut en aucun cas être efficace dans toutes les situations.

Deux modèles sont particulièrement appréciés des assistants, de par leurs précisions et leurs commodités :

### ○ Le « DISTO » de Leica

---



### ○ le « PD 30 » de Hilti

---



Un laser a pour principale fonction de **donner au pointeur une mesure précise en un point, à un moment donné**, c'est-à-dire qu'il ne peut pas donner des mesures en continue, à chaque mesure, il lui faut un **très léger temps de calculs**, il ne délivre pas les distances en continue comme pourrait le faire un appareil à ultrason.

# LES TECHNIQUES DE MISE AU POINT

En revanche il est **beaucoup plus précis** car on pointe précisément le point de mesure recherché.

Il est donc **impossible d'utiliser le laser au cours d'une prise**, sans compter le point rouge qui apparaît pour la mesure.

Il ne faut donc pas voir le laser comme un assistant de mise au point, comme pourrait l'être le Cine Tape, mais plutôt comme **un décimètre nouvelle génération**.

En effet avec le laser il est très facile pour le pointeur d'établir des mesures. Plus besoin de tirer le décimètre, il suffit de pointer le laser sur l'acteur pour avoir sa distance, il est cependant difficile pour des raisons évidentes d'envoyer un laser dans les yeux des comédiens, mais ils existent des techniques pour obtenir malgré tout des distances précises :

- On peut par exemple **pointer dans le cou** des acteurs, en effet certaines zones du cou sont sur le **même plan que les yeux**.
- On peut aussi **se mettre au niveau des yeux des comédiens et pointer en direction de la caméra**, il suffit juste au préalable d'avoir marqué un endroit sur le pied ou la tête qui est sur le même plan que le film (ou les capteurs).
- En revanche pour mesurer la distance par rapport à des objets, il n'y a rien de plus simple.

Le laser est aussi très efficace pour **mesurer des grandes distances rapidement**, sans encombrement du décimètre, mais aussi **des distances compliquées** à mesurer comme d'un balcon à une rue, à travers une fenêtre, ou un miroir.

Le pointeur peut donc prendre ses distances tout seul et très rapidement, cependant **dans certaines situations une aide secondaire n'est pas inutile**, notamment pour prendre les mesures une fois que les acteurs ne sont plus là.



*Cédric Vignères – 1<sup>er</sup> assistant opérateur  
série « Sous le soleil » DP : Stéphane Mauger*

**Le laser peut aussi perdre tout efficacité dans certaines conditions**, trop grande luminosité, trop de gens en mouvement devant la caméra, ou même pour certaine surface le laser ne se réfléchit pas (vêtement très noir par exemple).

# LES TECHNIQUES DE MISE AU POINT

---

## LES PETITS PLUS DE L'ASSISTANT :

---

- ✎ Avoir sur soi ses tables de profondeur de champ de chaque optique (disponible sur les sites de constructeurs d'optique), et posséder un palm avec le logiciel de calculateur de profondeur de champ (pcam).
- ✎ Posséder une paire (voire 2) de talkies-walkies.
- ✎ Posséder un podomètre (très utile pour les situation de steadicam afin d'évaluer les distance en fonction des nombres de pas)
- ✎ Savoir travailler en pied, unité de mesure plus petite que le mètre donc plus précise car plus détaillée. 1 pied équivaut approximativement à 0,30 mètre. 1000 pieds = 304,8 m.
- ✎ Posséder un bon sac de face (laser (selon les moyens, différents gaffer de différentes couleurs, différents stylos, leatherman, accessoires d'entretien caméra....)

« Le point c'est de la pratique, de la pratique, de la pratique ... et du flair... » *C.Vignères*

# LES TECHNIQUES DE MISE AU POINT

---

## IV – LES DIFFERENCES ENTRE LE POINT EN HD ET EN PELLICULE

---

Voici quelques témoignages concernant ces différences et préjugés.

### Yves Agostini :

J'ai été assistant longtemps (12 ans), et le meilleur système pour moi était le feeling. Mais il faut être honnête, les grandes ouvertures n'existaient pas encore et quand on passait en longue focale, **en film, j'avais mon temps pour préparer les repères au sol et sur l'objectif.**

Aujourd'hui, les choses ont un peu changées, puisque la connaissance technique des réalisateurs ne permet pas à l'assistant de faire son boulot. Pour eux (pas tous quand même), tous les objectifs sont identiques et tout doit être bon sans perdre de temps.

### Hugo Bachelet :

La grande différence se situe dans le fait **qu'en vidéo tu peux te fier à 100% à ce que tu vois dans le viseur ou le transvidéo.** C'est quand même pas négligeable sur des très gros plans quand tu peux te raccrocher à ça! Je pense que le matériel pour le point est identique, et ça ne change pas le temps nécessaire à la prise des points.

Je trouve aussi que ça change la relation au point sur le plateau avec les gens qui sont derrière le combo car **avant ils ne voyaient pas quand c t net ou mou** avec les visées vidéo pourri des cams films, alors qu'aujourd'hui ils voient très bien quand ça manque très légèrement de piqué... donc ça engendre le fait que **les réels sont collé a l'écran et qu'ils regardent plus le point que leurs acteurs!** Avant ils voyaient les mous aux rushes mais maintenant c'est sur le plateau!

Sinon pour parler profondeur de champ je n'irai pas dire qu'en film elle est plus faible. Ça dépend de comment tu travailles ton diaph, des focales et des distances donc **globalement c'est aussi dur dans les 2 cas.**

### Antoine Robert :

A partir du moment ou en film, l'assistant possède un **transvideo** ou équivalent, il n'y a pas de grande différence au final. Disons **qu'en HD on peut aller plus vite si on veut mais la rigueur doit rester la même.** Le **peaking** peut aider en HD mais les méthodes ne devraient pas être différentes, c'est ce qu'en font les opérateurs qui différencies les deux supports.

Il faut sûrement **être plus sur de soi en film** car on ne peut pas apprécier du résultat immédiatement en cas de doute...

## REMERCIEMENTS

---

Pour toute l'aide apportée, les réponses et les témoignages partagés, les encouragements motivants... Un grand merci à :

Yves Agostini

Hugo Bachelet

Eric Guichard

Agnes Jeanneau

Isabelle Lafont

Matthieu Misiraca

Adrien Onesto

Antoine Robert

René-Pierre Rouaux

Cédric Vignères

Vincent Zacharias