

STEADICAM<sup>®</sup>

*Steadicam<sup>®</sup>. Because Life Doesn't Stand Still.*

by TALISMEN<sup>®</sup>

*Par Jacques S. Monge & Valentin Monge*

EDITION 93

## Générique...

Le Steadicam ? C'est le concept ultime de la caméra portée.

Tout est dit. Mais comment ça marche ? le plus simplement du monde. Il fallait seulement y penser. Et le réaliser :

□ Premièrement, la caméra, objet lourd et compact, indubitablement instable sur l'épaule de l'opérateur, est alourdie dans son axe vertical. À ce surcroît d'inertie s'ajoute la faculté de manipuler le système, sans effet secondaire, au niveau de son centre de gravité.

□ Deuxièmement, un cardan tri-axial est placé au centre de gravité. Le système est alors isolé de toute influence involontaire de l'opérateur. La caméra, plus stable, est aussi plus mobile, dans les trois axes.

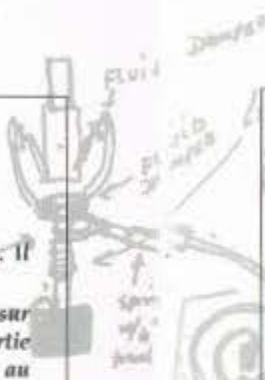
□ Troisièmement, l'isolement total du système nécessite un moniteur, permettant à l'opérateur et le cadrage, et son propre déplacement par rapport au système.

□ Quatrièmement, cet objet est maintenant trop lourd pour être transporté naturellement; c'est un bras articulé, composé essentiellement de deux parallélogrammes déformables sur leurs ressorts, fixé au harnais de l'opérateur, qui supporte ce poids, atténuant de plus les vibrations externes au système.

C'est un opérateur américain de Philadelphie, Garrett BROWN, qui a pensé, conçu, étudié, bricolé, breveté ce système révolutionnaire au début des années 70. Produit par CINEMA PRODUCTS à Los Angeles, le Steadicam a été couronné d'un Oscar, Class A, en 1978.



Garrett Brown travaille sur le Steadicam.



# STEADICAM

by TALISMAN

Les tous premiers pas de la machine en long métrage c'est en 1975, sur "BOUND FOR GLORY", DP Haskell Wexler, puis "ROCKY", DP Ralf Bode et "MARATHON MAN", DP Conrad Hall. En 1979, la consécration définitive pour le film de Stanley Kubrick, "THE SHINING".

Depuis, on en voit partout. Mais, les premiers plans de "NIKITA" et de "THE PLAYER", ce n'est pas du Steadicam. Le subjectif de la flèche de "ROBIN HOOD", non plus. La fin de "AFTER HOURS", c'en est.

Quant au vocabulaire, précisons que ça s'écrit en un seul mot, avec un i (et non un y), que c'est du genre masculin. Pour le diminutif, au frenchouillard "Steadi" nous préférons "le Stead". Sinon, "crapaud magique" ou autres "usines à gaz" (pour rester corrects) sont les bienvenus. Et pour l'opérateur, nous n'aimons pas "steadicamiste" (ça fait plagiste), mais "steadicameur". A la rigueur: "steadicamé", évidemment.



Garrett Brown

Sachez aussi que le Stead III A ne pèse 16 Kg, l'EFP 12 Kg, que c'est donc plutôt lourd, mais que pour autant un steadicameur de métier n'a pas mal au dos, juste les jambes un peu lourdes. Et ne croyez pas lui rendre service en lui proposant de s'asseoir, c'est là précisément qu'il pourrait se blesser le dos !



"Bound for Glory"

## Pratique ...

**E**t à quoi ça sert ? Nous aimerions parler, avant toute autre chose, d'écriture. Que ce soit pour le long métrage, la fiction, l'événementiel, le TV show, l'institutionnel, bref l'image. Mais notre limite rédactionnelle est à la mesure de l'incroyable richesse promise par la machine, pour autant qu'on sache quoi en faire. Voici, en vrac, un catalogue d'approche, bien loin d'être exhaustif :

- versatilité quasi-absolue du mouvement
- rotation de 360° dans les 3 axes (pan, tilt, roll)
- optimisation de la liberté de l'acteur
- puissantes accélérations/décélérations latérales/verticales
- "argonautage" instantané (effet Dolly)
- libération de toute modification de mise en scène
- ne laisse aucune trace au sol
- autorise les mouvements croisés d'autres véhicules terrestres
- élimine la plupart des effets/contraintes de sol
- évolution dans des décors exigües

- décision/exécution unique de l'opérateur, cadreur/machiniste
- combinés audacieux travelling, grues

Pour autant, l'efficacité du Steadicam restera dépendante, et c'est une richesse supplémentaire, de l'approche collective qui décidera (ou non) de son utilisation.

Steadicam **by** Talisman

# STEADICAM

by TALISMAN

## Une liste des faux amis et des ennemis déclarés

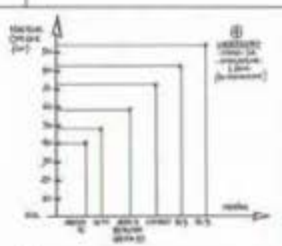
- les projets plutôt inutiles, et de toutes façons démotivants ("on va gagner du temps"...)
- les utopies délirantes (hélico, cheval, off-shore, saut du 15° étage, encore que...)
- le vent : la machine reste isolée du monde terrestre, mais pas de son atmosphère. On peut toujours combattre le vent mais en y perdant au moins la faculté du pano vertical (tilt).
- la pluie : l'usine à gaz est excessivement modulaire, fragile à l'eau et difficile à l'en protéger. Ce n'est pas impossible, mais on peut y passer un certain temps...
- la nuit : bien qu'il ait une puissance exceptionnelle, le moniteur du Stead ne donnera à voir que ce qu'on lui donnera à montrer. En film, la CCD de la reprise Vidéo a une sensibilité de 100 ASA... le film en dispose d'au moins 500.  
(la pluie, la nuit, avec une petite brise, c'est déjà fait !)
- la préparation: le 1er jour, on peut en avoir pour une heure, tout à fait avec une caméra 24 V, un changement de diaf, et disons un contrôle vidéo en HF. Sinon, 1/2 heure suffit. Les jours suivants la bête est vivante, prête en peu de temps (l'idéal reste une caméra affectée au Stead).
- le transport (en avion) : gérer une centaine de kilos au pesage et à la douane, c'est parfois long et coûteux.
- il y en aurait bien d'autres à dire, mais on ne veut pas vous décourager.

Steadicam **by** Talisman

## Pratique...



Nous avons aussi un mot à dire sur les fantômes ordinaires provoqués par la machine :



Ce qu'il est convenu de nommer le trop fameux "low mode", la caméra sous le Stead. Non !, la caméra n'est pas au ras du sol !. Plus elle est lourde, plus l'optique est éloignée du sol. Newton, Garrett et nous-mêmes n'y pouvons rien. L'intérêt de la chose, que nous nommons : "underslung operation", réside fondamentalement dans la faculté de passer l'objectif au dessus et au ras d'éléments quelconques.

5



O n peut tout de même aller au ras du sol : nous l'appelons l'"ultra low mode". Ce n'est pas simple à manipuler, et ça prend pas mal de temps à préparer. Quant au Stead, dans cette configuration, il peut mesurer jusqu'à 2,50 m de long.

### Les escaliers

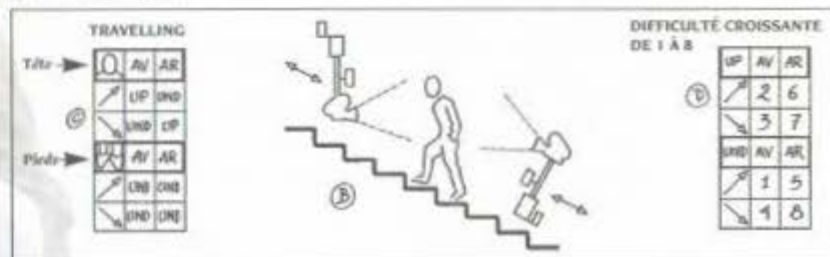
Un lieu beaucoup trop commun dans la vie du steadicameur : c'est difficile et dangereux, (et si souvent totalement inutile : à quoi bon un mouvement de caméra sans référence au décor ?). En termes de cadrage la question fondamentale sera celle de la plongée ou contre plongée

Steadicam by Talisman

# STEADICAM

by TALISMAN

excessive. Les schémas indiquent les configurations optimales et le degré croissant de difficulté correspondant. Ajoutez à cela le sens de rotation de l'escalier (dextrogyre ou levogyre) et éventuellement une petite pointe de vitesse ("Raymond dévala les trois étages quatre à quatre"...) et vous aurez compris notre folle passion pour les escaliers.



**La course** Pas mal non plus ! Le steadicameur porte une bonne trentaine de kilos de plus que l'acteur en train de cavalier comme un dératé et l'autre nul n'arrive même pas à le suivre! (des fois, c'est à le précéder...). C'est à peine une caricature. En fait, la seule configuration autorisant à la fois un cadrage précis et une vitesse élevée, c'est le travelling avant suivant l'acteur dans l'axe. Sinon la vitesse devra être réduite. A moins de recourir à un quelconque engin roulant embarquant l'opérateur et sa machine. Ces mises en garde ne signifient pas que les plans les plus fous ne puissent être réalisés. Nous souhaitons simplement accroître notre niveau de collaboration, en espérant vivement que l'on ait un regard sur notre métier.

Steadicam by Talisman

# le 3A Le Steadicam

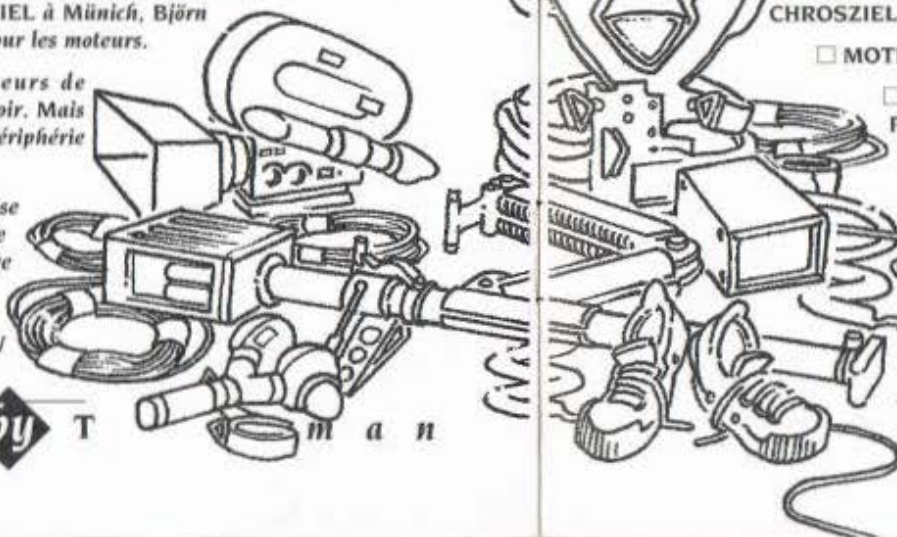
**L**e fameux "OSCAR-WINNING UNIVERSAL MODEL III A", le "STUDIO". Equipé du génial "DOUBLE HINGED EXOSQUELET ARTICULATED SPRINGS SUPPORT ARM", le Bras 51 Livres, il permet de tout porter, de 3 Caméscopes 8mm couplés jusqu'à la PLATINUM/PRIMO.

□ son design n'a cessé de progresser depuis le Model 1 de 1978 et ses 3 paramètres d'équilibrage pour en disposer de plus d'une quinzaine aujourd'hui.

□ ailleurs d'autres avançaient sur la périphérie fondamentale : le contrôle HF de l'optique, focus et f/stop. Aux USA, John "Mushrooms" SEITZ. En Europe, Christian "Blue Art" BETZ chez Alfred CHROSZIEL à Munich, Björn et Ulla HEDEN en Suède pour les moteurs.

□ aujourd'hui les pointeurs de Stead ont enfin le regard un peu moins noir. Mais il reste encore beaucoup à faire sur la périphérie avant du Stead.

□ les autres progrès concerneront la reprise vidéo, le vidéo assist, de la caméra : quelle que soit la qualité du relais optique entre le dépoli de la caméra et le puissant moniteur CRT du Stead, on trébuche encore sur l'intermédiaire d'une CCD/BW



# STEADICAM by TALISMAN

bien moins sensible que les émulsions photographiques actuelles. Vivement la fibre !

□ quant à la périphérie "arrière", le contrôle HF et la relecture de l'image du Stead, on est presque au point si l'on arrive à suivre le catalogue Sony...

## Equipement Talisman

□ STEADICAM 3A, n° 421 & 490 / CINEMA PRODUCTS, Los Angeles

□ FOLLOW FOCUS, 1 SEITZ / USA, 1 GENIO T2 / Alfred CHROSZIEL FILMTECHNIK, Munich

□ MOTEURS, 4 HEDEN / SUEDE

□ VIDEO ASSIST, ARRIFLEX 16/35 / CENTURY PRECISION, CANADA

□ VIDEO HF, COHERENT / USA

□ VIDEO REPLAY, 2 TUNER/RECORDER 8mm / SONY, JAPON

□ LOW MODE BRACKETS, ARRI 3 & BL, MOVIECAM / BOB DE ROSE, Los Angeles

□ et bien d'autres choses encore...



Philippe Découffe durant les préparatifs (t.O. d'Albertville)

tead icam by T m a n

cam by T a l i s m a n

# L'EFP

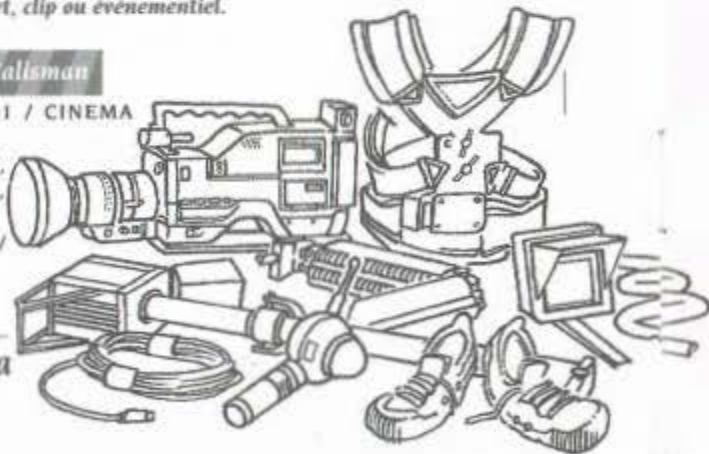


Valentin Monge  
& Jacques Monge  
Steadicam EFP et DIA

- L**e prix du 3A et la spécialisation à outrance qu'il mérite ont amené CINEMA PRODUCTS à produire une machine intermédiaire plus destinée à la vidéo, moins sophistiquée et moins coûteuse: l'EFP (pour Electronic Field Production).
- présenté en 1990 en Europe, il n'a guère eu de succès à cause de son moniteur à cristaux liquides, inutilisable en extérieur. Jusqu'à la production, fin 1991, par Alfred CHROSZIEL, d'un moniteur à tube de 5 inches, électronique intégrée.
  - CINEMA PRODUCTS a produit en 1992 un nouveau moniteur à tube, plus contraste, mais de taille inférieure. La course est ouverte!
  - en termes de mécanique, l'EFP dispose de moitié moins de paramètres d'équilibrage que le 3A, et son bras n'est prévu que pour le transport des caméras Vidéo, 16mm à la rigueur.
  - sa simplification par rapport au 3A ne simplifie en rien le travail de l'opérateur dont la dextérité devra même s'affiner sur un objet ayant moins d'inertie...
  - un plus tout de même: le contrôle du zoom de la Belacam par le Steadicameur lui-même, option de luxe en concert, clip ou événementiel.

## Equipement Talisman

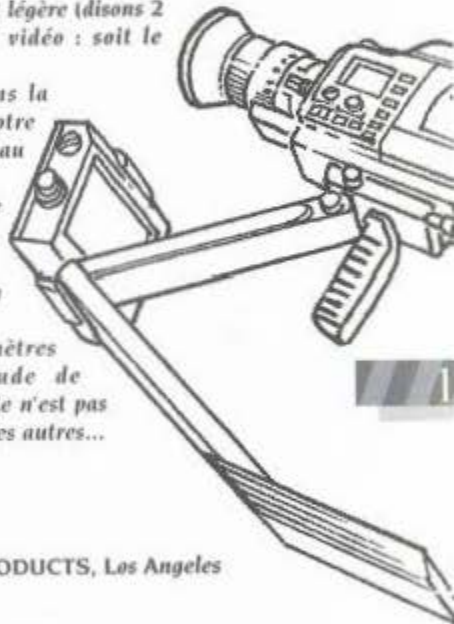
- STEADICAM EFP, n° 301 / CINEMA PRODUCTS, Los Angeles
- MONITEUR TUBE 5", CHROSZIEL / Munich, ALLEMAGNE
- FOLLOW FOCUS, GENIO TI / CHROSZIEL
- MOTEUR HEDEN / SUEDE



S t e a d i c a m

# le JAY-ARR

- D**éveloppement génial des principes de base du STEADICAM par Garrett BROWN, le JUNIOR ("JR"), est un produit grand public franchement récupérable par les professionnels.
- la caméra embarquée est forcément légère (disons 2 Kg maximum) et équipée d'une sortie vidéo: soit le Caméscope 8 ou Hi-8 traditionnel.
  - l'invention fondamentale réside dans la miniaturisation du fameux "gimbal", notre sacro-saint cardan tri-dimensionnel posté au centre de gravité du système.
  - plus besoin de bras, ni de harnais, le bras humain suffira. Et le résultat identique à celui produit par les grands frères de la famille Stead (pour peu qu'on s'y mette sérieusement).
  - mécaniquement, seulement 3 paramètres d'équilibrage, mais quelle amplitude de débattement vertical: plus de 2 mètres! Ce n'est pas un gadget, il est juste aussi exigeant que les autres...



## Equipement Talisman

- 2 STEADICAM JUNIOR / CINEMA PRODUCTS, Los Angeles
- 2 CAMESCOPES 8MM / SONY

S t e a d i c a m **by** T a l i s m a n

# STEADICAM by TALENTUM



Le 3A / GENIO	3 500 F
Le 3A / SEITZ	3 000 F
L'EFP 5" / GENIO	2 500 F
Le JUNIOR	1 000 F
VIDEO ASSIST ARRI 16/35	800 F
VIDEO HF REPLAY 8MM	400 F

TARIF A LA JOURNÉE  
ASSURANCE INCLUSE  
SEMAINE ET PLUS : NOUS CONSULTER

# STEADICAM by TALISMAN



## J a c q u e s S. M O N G E

INSTITUT DES HAUTES ETUDES CINEMATOGRAPHIQUES, Paris 1965

STEADICAM WORKSHOP, GARRETT BROWN, Miami 1982

STEADICAM EUROMASTERS, Siena 1989

Membre : STEADICAM OPERATORS ASSOCIATION

Membre : SOCIETY of MOTION PICTURE and TELEVISION ENGINEERS

• AMAR • APTED • ASSAYAS • BAGDADI • BARSAC • BARTABAS • BECKER • BESSON • BIRKIN  
A. • BIRKIN J. • BOROWCZYK • CHABROL • COGGIO • COLLARD • COMENCINI • CORNEAU • DA  
COSTA • DECOUFLE • DERAY • DOILLON • DUVAL • FERRARA • FORMAN • FRANKENHEIMER •  
GAINSBORG • GASSOT • GAVRAS • GOUDE • GOUTMAN • GROUSSET • HEFFRON •  
ISSERMAN • JOFFE • KAMINKA • KAY • KEKEMENIS • KENTISH • KIESLOWSKI • LECOMTE •  
LEWIN • LONGVAL • LOUBEYRE • MANZOR • MEGAHEY • MEYNARD • MOLINARO • MULLCAHY •  
OURY • PERRIN • PINOTEAU • POIRE • RAPPENEAU • ROBERT • ROUFFIO •  
SCHOENDOERFFER • SEAULIEU • SERREAU • STERN • SUSSFELD • TEMPLE • THOMAS •  
TOSCANI • VECCHIALI • VERGEZ • VINCENT • WARGNIER • WEIRTMULLER • ZEITOUN • ZIDI

Tél. 33.1.60.06.37.02



## V a l e n t i n M O N G E

STEADICAM WORKSHOP, GARRETT BROWN, Siena 1989

STEADICAM EUROMASTERS, Siena 1989

Membre : STEADICAM OPERATORS ASSOCIATION

GAULTIER • GOUDE • DECOUFLE  
BEJART • PETIT • REDHA  
RIOLON • OTHNIN GIRARD • AMADO  
CANAL + • PUBS CLIPS • GENERIQUES

Tél. 33.1.46.77.29.16

SOCIÉTÉ TECHNIQUE D'EXPLOITATION AUTONOME ET DIVERSIFIÉE DES INSTRUMENTS CINÉMATOGRAPHIQUES AÉRIENS ET MOBILES. SARL

Siège Social : 59, rue Edith Cavell - 94400 VITRY S/SEINE - FRANCE  
FAX. 33 (1) 4682 4897 - Tél. 33 (1) 4682 2005