

# **SPIRIT**

Let Spirit moves you



**GAMME COMPLÈTE DE ROBOTISATION BROADCAST,  
COMPATIBLE PRODUCTION VIRTUELLE**

**DOLLY**

**SLIDE**

**LIFT**

**HEAD**

# TRAVELLING MOTORISÉ SUR RAILS COURBES

## **SPIRIT** **DOLLY**

Repoussez les limites de la créativité



**VP**  
**ready**

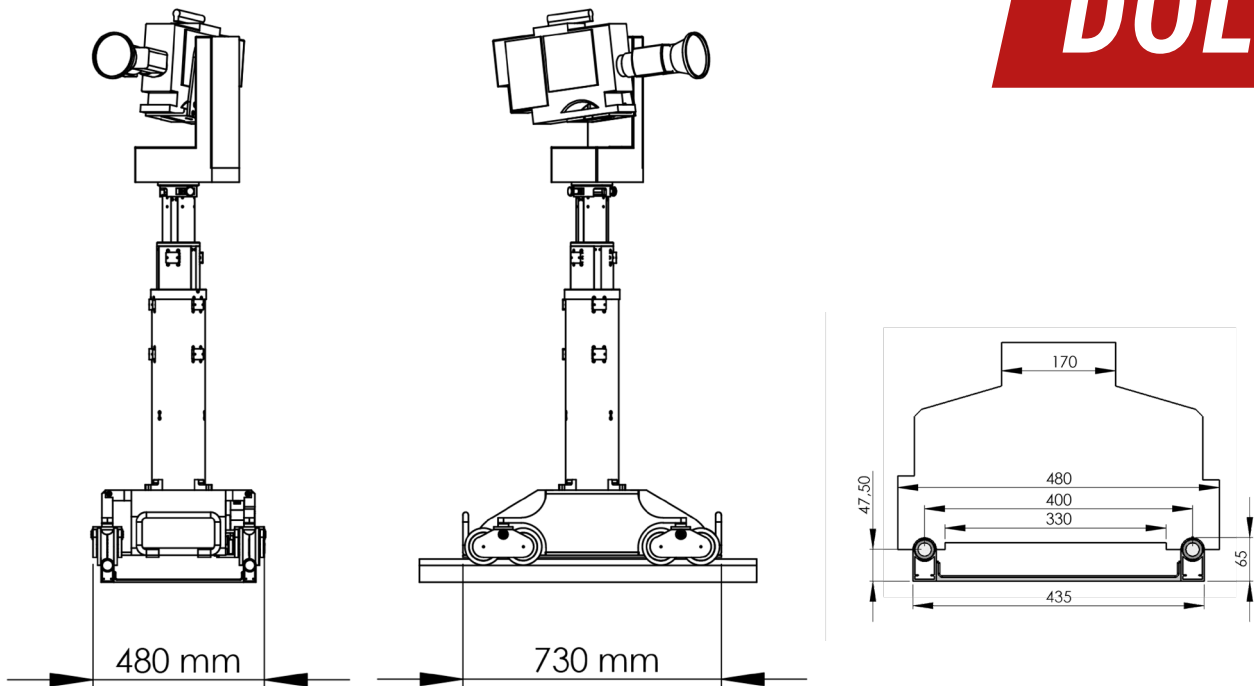
**SPIRIT Dolly** est un système de travelling robuste pouvant supporter des charges lourdes telles qu'une colonne motorisée (**SPIRIT Lift**) ainsi qu'une tête robotisée (**SPIRIT Head**) et une caméra Broadcast.

La Dolly peut glisser sur des rails rigides droits et/ou courbes (avec différents choix de courbure). Créez la forme de rail que vous souhaitez en combinant des segments de rails.

Tous les paramètres de vitesse, d'accélération et de déplacement sont ajustables en fonction de vos besoins.

SPIRIT Dolly est un système entièrement piloté à distance pour produire des mouvements impactant et immersifs à la manière d'une grue, mais en limitant les ressources humaines.

# DOLLY



## Spécifications techniques

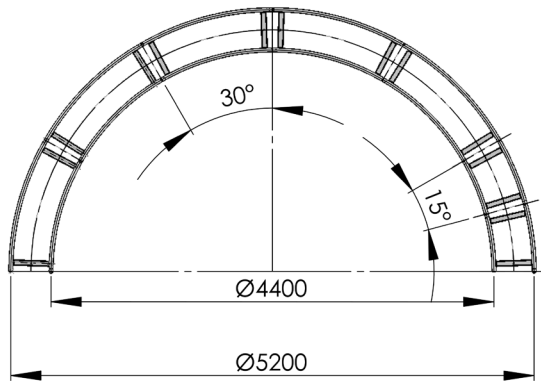
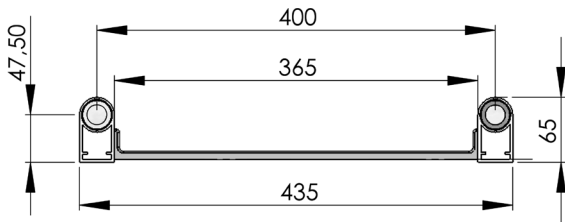
<b>Encoder</b>	Incremental / Track Encoded
<b>Résolution</b>	1505 counts/cm
<b>Précision</b>	0.000664 cm
<b>Déplacement</b>	14 Km
<b>Vitesse max.</b>	1.33 m/s
<b>Torque</b>	9.77 Nm
<b>Remote control</b>	IP avec interface Web, SPIRIT Joystick, multiCAM Suite, UDP (protocol SPIRIT)
<b>Genlock IN</b>	Black Burst / Tri-Level
<b>Genlock OUT</b>	SDI Loop
<b>Compatibilité</b>	SPIRIT Lift / SPIRIT Head
<b>Tracking</b>	Free-D (encoding data with AR pack)
<b>Réseau</b>	2x RJ45 (Dolly/Lift+Head)
<b>Power IN</b>	24Vdc 15A
<b>Power OUT</b>	12Vdc 5A (XLR 4 points for camera) 24Vdc (XLR 3 points for HEAD) 220Vdc (PC)
<b>Power OUT</b>	12Vdc 5A (XLR 4 points for camera) 24Vdc (XLR 3 points for HEAD) 220Vdc (PC)
<b>Dimensions</b>	73 cm (W) x 48 cm (D) x 21 cm (H) Sur rails : 26.5 cm (H) Marge de câblage à ajouter : 30 cm
<b>Poids</b>	35 kg

# SPIRIT

[www.multicam-systems.com](http://www.multicam-systems.com)

**multiCAM**  
systems

## RAILS



Vous souhaitez commander des sections de longueur ou de diamètres personnalisés ?

Consultez-nous pour tous les besoins de fabrication de rails personnalisés.

### Sections droites

Les sections de rails droits en standard sont : 90cm et 180cm.

### Sections courbées

Les sections de rails courbes sont disponibles à différents diamètres, sur une portion de 30° ou 15°.

En standard, nous proposons :

- 260-300cm
- 340-380cm
- 420-460cm
- 500-540cm
- 1500-1540cm



COLONNE TÉLÉSCOPIQUE MOTORISÉE

# SPIRIT LIFT

Élevez votre vision

**VP**  
ready

**SPIRIT Lift** est une colonne motorisée qui élève le niveau de vos productions.

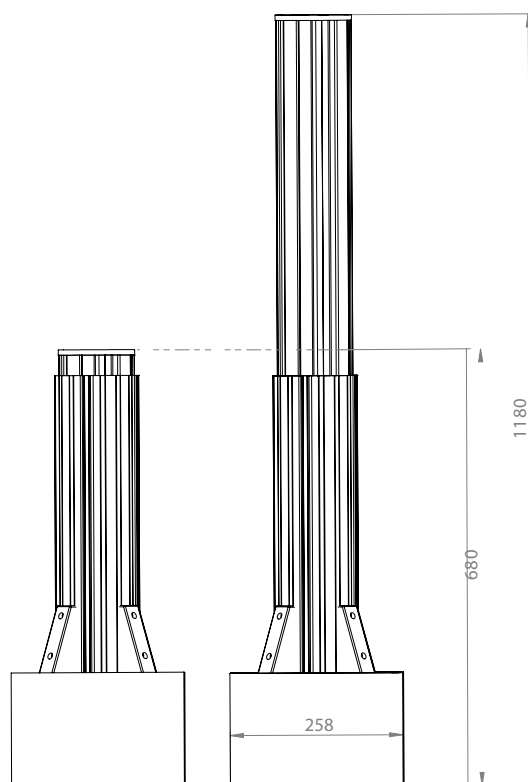
Avec une élévation de 44cm depuis sa position basse à 70cm, la SPIRIT Lift permet de monter à 110cm.

Le centre optique peut atteindre 180cm de hauteur quand le Lift est monté sur **Dolly** avec une **Head**.

**SPIRIT**

[www.multicam-systems.com](http://www.multicam-systems.com)

**multiCAM**  
systems



## Spécifications techniques

<b>Modèle</b>	Head / PTZ
<b>Encoder</b>	Incremental
<b>Résolution</b>	1 638 counts/cm
<b>Précision</b>	0.00061 cm
<b>Déplacement</b>	44 cm
<b>Vitesse max.</b>	0.086 m/s
<b>Torque</b>	100-150 Nm
<b>Hauteur</b>	70-112 cm
<b>Remote control</b>	IP avec interface Web, SPIRIT Joystick, multiCAM Suite, UDP (protocol SPIRIT)
<b>Genlock IN (*)</b>	Black Burst / Tri-Level (Boîtier externe ou Dolly connexion XLR)
<b>Compatibilité</b>	SPIRIT Dolly / Head
<b>Tracking</b>	Free-D (encodage des données avec AR pack)
<b>Réseau (*)</b>	1x RJ45 (Boîtier externe ou Dolly connexion XLR)
<b>Power IN</b>	24Vdc 5A
<b>Power OUT (*)</b>	24Vdc (Boîtier externe: XLR 7 points pour HEAD ou PTZ)
<b>Dimensions</b>	24 cm (W) x 12cm (D) Height: 38 cm (M) / 48 cm (L)
<b>Poids</b>	6.5 kg / 7.2 kg

(\*) Une connexion directe entre Lift et Dolly comporte le Genlock, l'alimentation et le réseau lorsqu'ils sont associés. Si le Lift est utilisé sans la Dolly, un boîtier externe est prévu pour les connexions.

# TÊTE ROBOTISÉE POUR CAMÉRAS BROADCAST

## **SPIRIT** HEAD

L'ergonomie PTZ en mode Broadcast



**VP**  
ready

**SPIRIT Head** est une gamme de têtes robotisées permettant de supporter un couple caméra/optique pesant jusqu'à 12 kg.

La Head permet de contrôler à distance des optiques servo pour un contrôle complet.

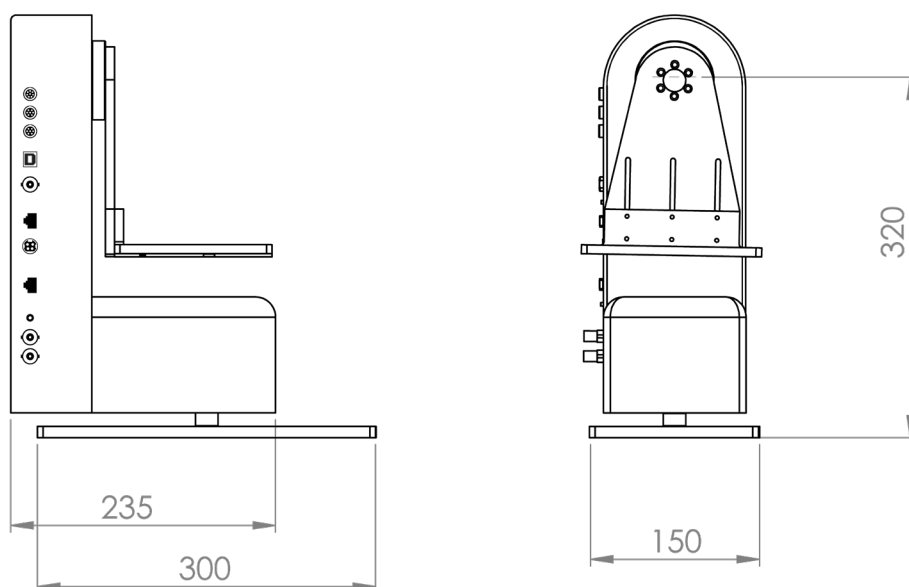
SPIRIT Head se décline en tailles différentes pour s'adapter aux différents blocs caméra.

**SPIRIT**

[www.multicam-systems.com](http://www.multicam-systems.com)

**multiCAM**  
systems

# HEAD



(SPIRIT HEAD M Version)

## Spécifications techniques

<b>Modèle</b>	M / L
<b>Encoder</b>	Incremental with Automatic Homing
<b>Résolution</b>	300 000 counts/rev
<b>Précision</b>	0.0012°
<b>Pan Travel</b>	720° (Software limited)
<b>Tilt Travel</b>	67.2° (M) / 109.2° (L)
<b>Vitesse max.</b>	120°/s
<b>Torque</b>	9.6 Nm
<b>Payload</b>	12kg
<b>Hauteur de l'axe optique</b>	320 mm (M) / 420 mm (L)
<b>Remote control</b>	IP with Web interface, SPIRIT Joystick, multiCAM Suite, UDP (SPIRIT protocol)
<b>Blackmagic</b>	SDI in/out + RJ45 (Control)
<b>Genlock IN</b>	Black Burst / Tri-Level
<b>Genlock OUT</b>	SDI Loop
<b>Compatibilité</b>	SPIRIT Dolly / Lift / Slide
<b>Tracking</b>	Free-D (données d'encodage avec pack AR, incluant les données de lentilles pour les optiques Canon ou Fujinon)
<b>Réseau</b>	1x RJ45 (Head)
<b>Power IN</b>	24Vdc 5A
<b>Dimensions</b>	240 cm (W) x 12 cm (D) Height: 38 cm (M) / 48 cm (L)
<b>Poids</b>	6.5 kg (M) / 7.2 kg (L)



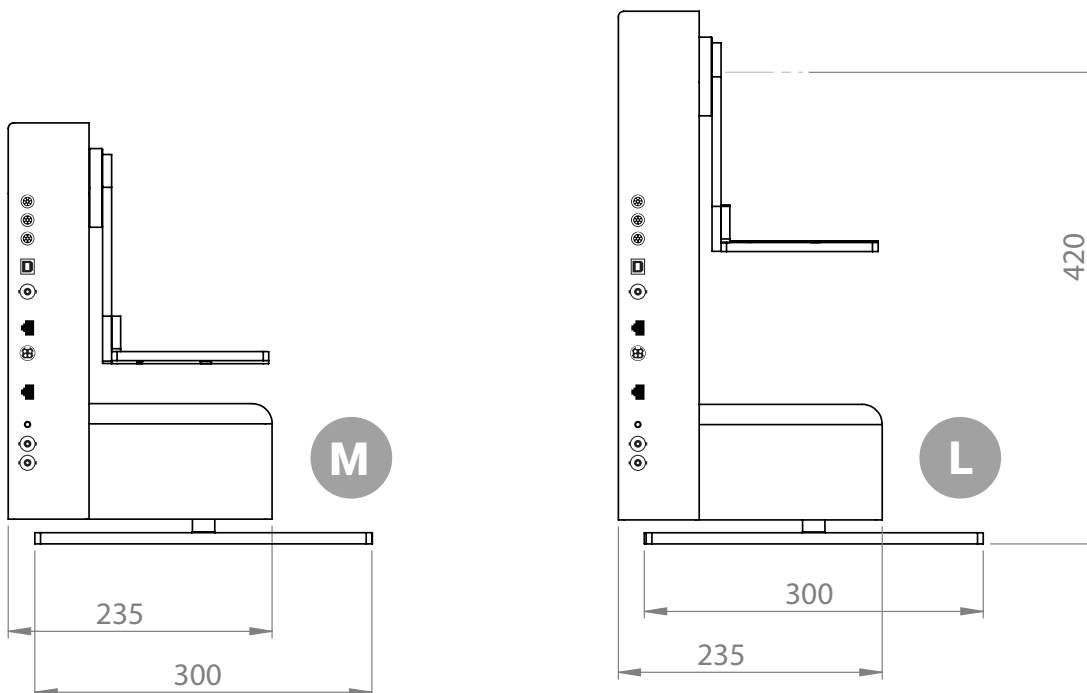
## Connections multiples



1. Contrôle optique digital Canon ou Fujinon (lemo 8 pts)
2. Contrôle du zoom analogique et codeur (lemo 7 pts)
3. Contrôle analogique du focus (lemo 7pts)
4. Port USB pour la maintenance
5. Genlock SDI IN + LOOP
6. Réinitialisation de l'adresse IP
7. Données de contrôle de la tête
8. DC in (XLR 3 pts)
9. Données de contrôle de la caméra Blackmagic
10. Réinitialisation de l'adresse IP
11. Données de contrôle de la caméra Blackmagic via SDI OUT
12. Données de contrôle de la caméra Blackmagic (SDI IN)

## Deux tailles : M, L

La SPIRIT Head est disponible en deux tailles en fonction des systèmes de caméras qui y sont montés.



TRAVELLING MOTORISÉ LÉGER

# SPIRIT SLIDE

Dynamisez vos prises de vues PTZ



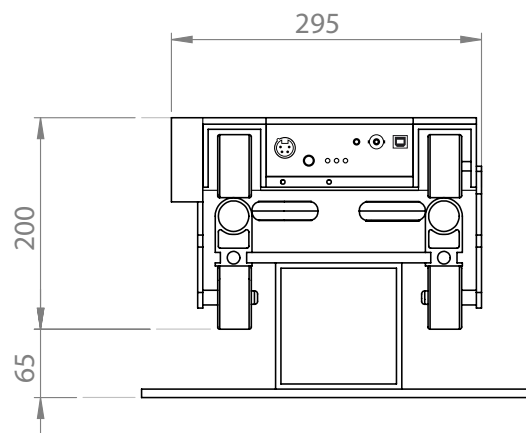
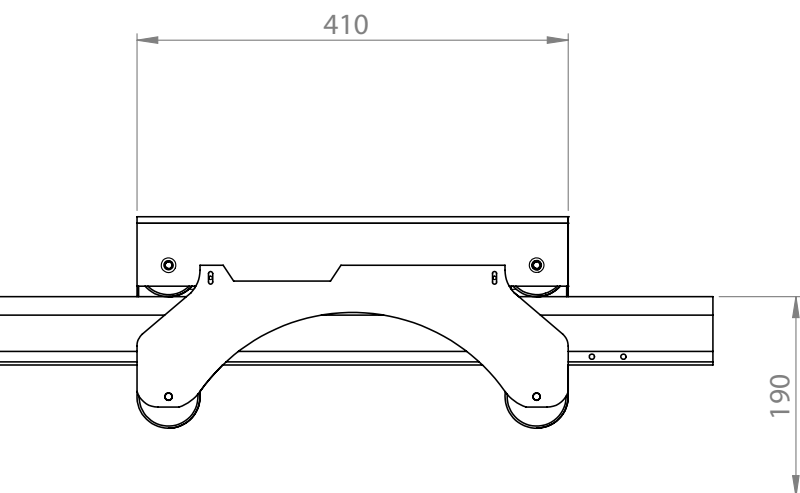
**VP**  
ready

**SPIRIT Slide** est un système de travelling motorisé sur rails droits.

De taille compacte, il offre une entraxe de 200mm seulement. Discret, léger et silencieux il peut néanmoins accueillir une tête robotisée et toute charge jusqu'à 12kg !

Une variante du Slide existe pour une fixation au plafond. Les rails sont de longueurs variables et emboîtables. Un seul rail peut aller jusqu'à 15 mètres de longueur !

# SLIDE



## Spécifications techniques

<b>Encoder</b>	Incremental / Track Encoded
<b>Résolution</b>	1 185 counts/cm
<b>Précision</b>	0.000844 cm
<b>Travel</b>	18 Km
<b>Vitesse max.</b>	1.55 m/s
<b>Torque</b>	6.5 Nm
<b>Hauteur de l'axe optique</b>	320mm (M) / 420mm (L)
<b>Remote control</b>	IP with Web interface, SPIRIT Joystick, multiCAM Suite, UDP (SPIRIT protocol)
<b>Genlock IN</b>	Black Burst / Tri-Level
<b>Genlock OUT</b>	SDI Loop
<b>Compatibilité</b>	SPIRIT Head / PTZ Cameras
<b>Tracking</b>	Free-D (encoding data with AR pack)
<b>Réseau</b>	2x RJ45 (Slide, Head)
<b>Power IN</b>	24Vdc 8A
<b>Dimensions</b>	41 cm (W) x 30 cm (D) x 20 cm (H) On rails: 26.5 cm (H) Cabling margin to add: 20 cm
<b>Poids</b>	9.3 kg

## PILOT

Des mouvements maîtrisés, une productivité démultipliée



**multiCAM PILOT** est un logiciel permettant de **piloter jusqu'à 6 robots et programmer des séquences de mouvements de grande précision.**

C'est la solution idéale pour minimiser les coûts de fonctionnement car un opérateur peut contrôler plus d'une caméra à la fois. Ainsi, lors d'un rappel de mouvement sur une **Dolly**, une colonne **Lift** fera des mouvements de haut en bas en continu et l'opérateur pourra piloter manuellement une troisième caméra sur une tête robotisée.

multiCAM PILOT c'est aussi un moyen de centraliser différents modèles de caméras sous une seule et même interface et éviter ainsi la multiplication des joysticks et remotes.

Avec notre **Control Panel**, vous bénéficiez d'un contrôleur ultra-précis dont l'ergonomie permet aux opérateurs de faire des mouvements fluides et précis avec une grande réactivité.

## Trois modes de contrôle



### PRESETS

Il s'agit du mode de base. Cliquez sur une vignette pour rappeler rapidement la position d'une caméra. Tout changement est détecté et un bouton vous permet de mettre à jour et d'enregistrer rapidement la position mémorisée.

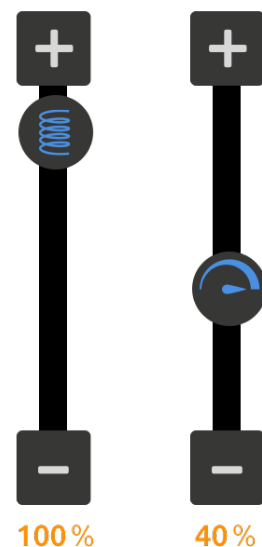


Vous obtenez 6 préréglages par page et par caméra, soit 12 préréglages au total par caméra !



### TRANSITION

Définissez une période de transition avec un pourcentage d'amortissement afin que chaque rappel de position puisse être maîtrisé et donc toujours prêt à la mise à l'antenne.





## SÉQUENCE

Ce mode permet de programmer des séquences de mouvement (Motion Control) par passage entre plusieurs position-clés. Avec le durée de transition entre chaque position, vous maîtrisez la dynamique du mouvement.



«ping-pong» activation mode

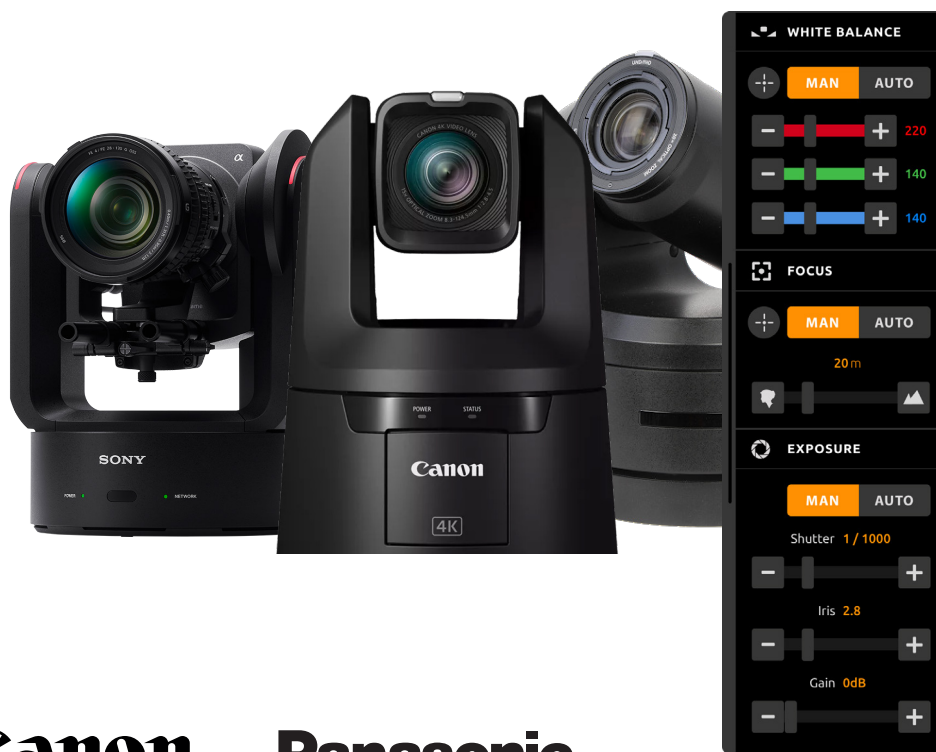
durée totale de la séquence

temps de transition fade-in fade-out inclus

## Contrôle unifié des caméras PTZ

Avec ses contrôles caméras unifiés, multiCAM PILOT s'adapte à tous les modèles de caméras et votre opérateur travaille avec une seule interface commune.

Les préférences peuvent inclure ou non les informations optiques pour les tournages avec ingénierie vision et donc contrôle colorimétrique déporté.



**SONY**

**Canon**

**Panasonic**

## Spécifications techniques



Le logiciel PILOT est installé dans un serveur multiCAM dédié.

Au format 3U, le serveur contient une carte d'acquisition vidéo permettant de monitorer jusqu'à 6 sources en SDI 4K.

### Video I/O

Jusqu'à 6 x 3G-SDI

### Interface utilisateur

Jusqu'à 2 x écrans (DP or HDMI)

### Réseau

Jusqu'à 2 ports Gigabit

### Données/Périphériques

- 1x 128GB SSD Hard Drive (System)
- 1x 1TB 7200rpm Hard Drive (Records)
- 2x USB 2.0
- 4x USB 3.0
- 1x 1/4" prise casque

La solution est livrée avec 1 ou 2 écrans tactiles en fonction du nombre de caméras à piloter.

Un joystick USB est inclus dans le package. Pour plus de précision, nous recommandons vivement le **SPIRIT Control Panel**.



# CONTROL PANEL

Nous avons conçu des surfaces de contrôle qui permettent aux opérateurs un pilotage précis et une ergonomie incomparable.



SPIRIT Control Panel offre un large choix de contrôleurs pouvant être affectés à n'importe quel type de configuration SPIRIT.

#### **6x Boutons + Écran tactile:**

Pour régler avec précision et à tout moment la vitesse (Dolly, Slide, Pan, Tilt, etc...)

#### **6x Boutons de préréglage:**

Pour affecter 6x les boutons de «rappel de présélection» + 1 bouton de «sauvegarde de la présélection».

#### **12x Boutons de sélection + 2 écrans tactiles:**

Pour assigner n'importe quelle fonction requise (homing, sélection de la caméra, etc...)

#### **2x Joysticks:**

Joystick gauche pour les axes X/Y (mouvements horizontaux et verticaux)

Joystick droit pour Head ou PTZ (Pan, Tilt et Zoom)

#### **1x Jog:**

Réglage précis du focus

Et comme un opérateur n'a que deux mains, des pédales peuvent être ajoutées. L'affectation des commandes peut être entièrement personnalisée dans PILOT.

Grâce à l'option de pan bar, le caméraman dispose des mêmes sensations qu'un pilotage sur trépied.

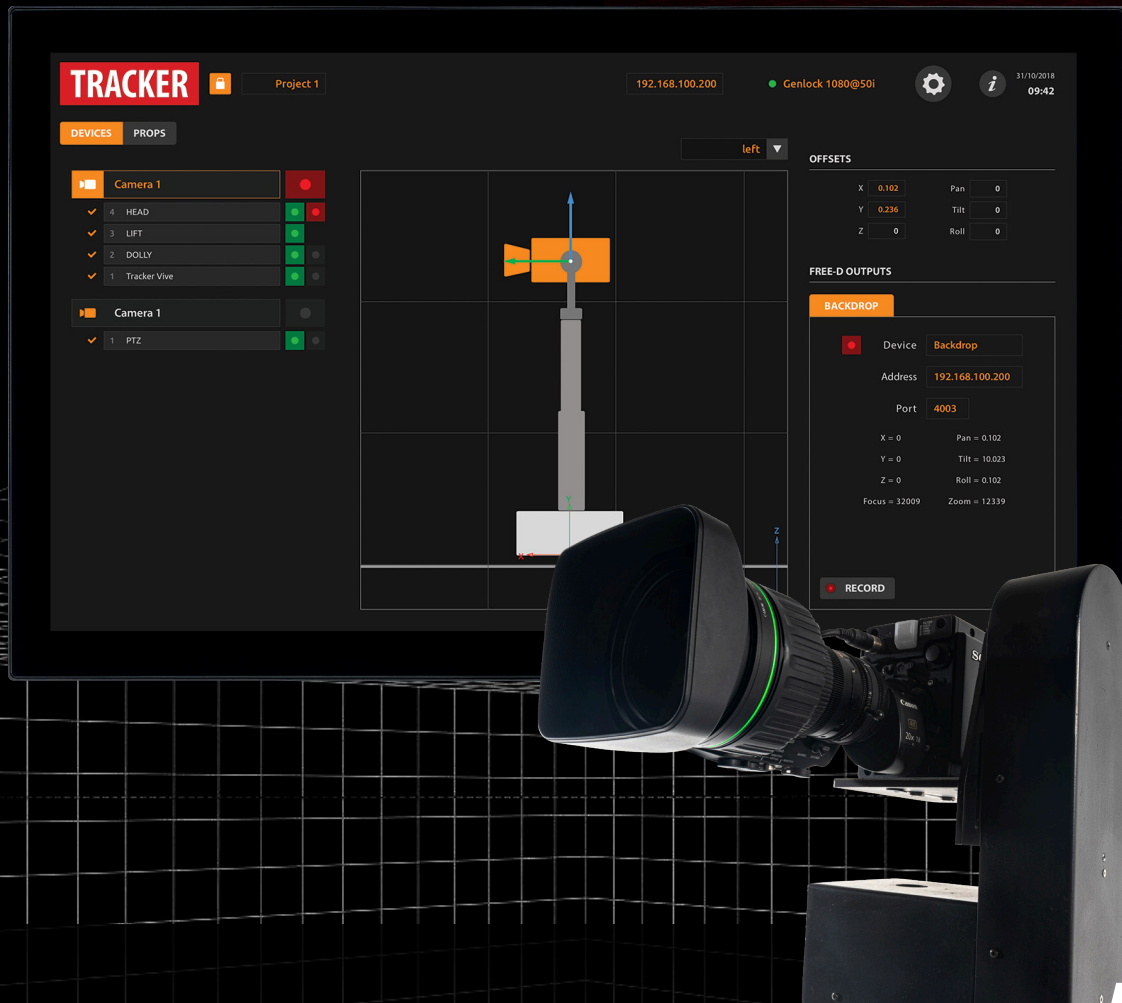
**Le Control Panel peut être acheté individuellement pour piloter un ou plusieurs robots SPIRIT. Il peut être combiné, en option, à PILOT pour offrir une interface de contrôle idéale aux opérateurs.**



# CALIBRATION DES DONNÉES DE TRACKING

## TRACKER

Calibrez facilement le tracking virtuel



**multiCAM TRACKER** est une interface ergonomique et intuitive pour **agréger les données de tracking des différents robots SPIRIT** et fournir un seul signal Free-D par caméra pour les moteurs de production virtuelle.

C'est la solution la plus simple et la plus efficace pour l'utilisation de robotisations trackées dans un environnement virtuel.

**SPIRIT**

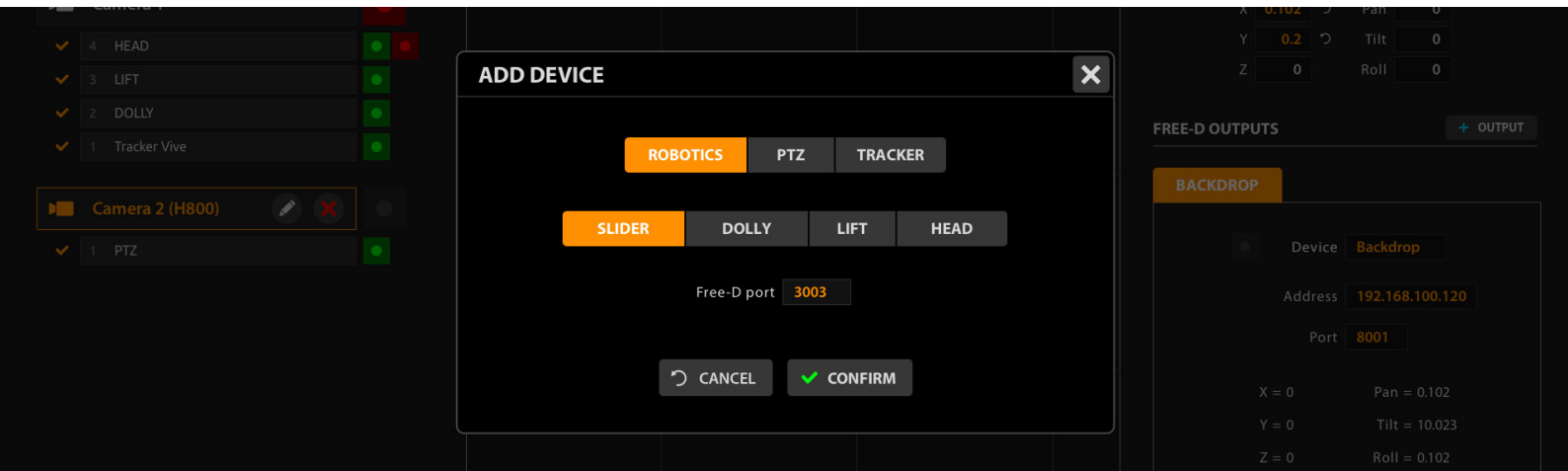
[www.multicam-systems.com](http://www.multicam-systems.com)

**multiCAM**  
systems

Les systèmes robotiques SPIRIT Slide, Dolly, Lift et Head sont auto-trackés, chacun délivrant leurs données de mouvement XYZ et de rotation dans l'espace.

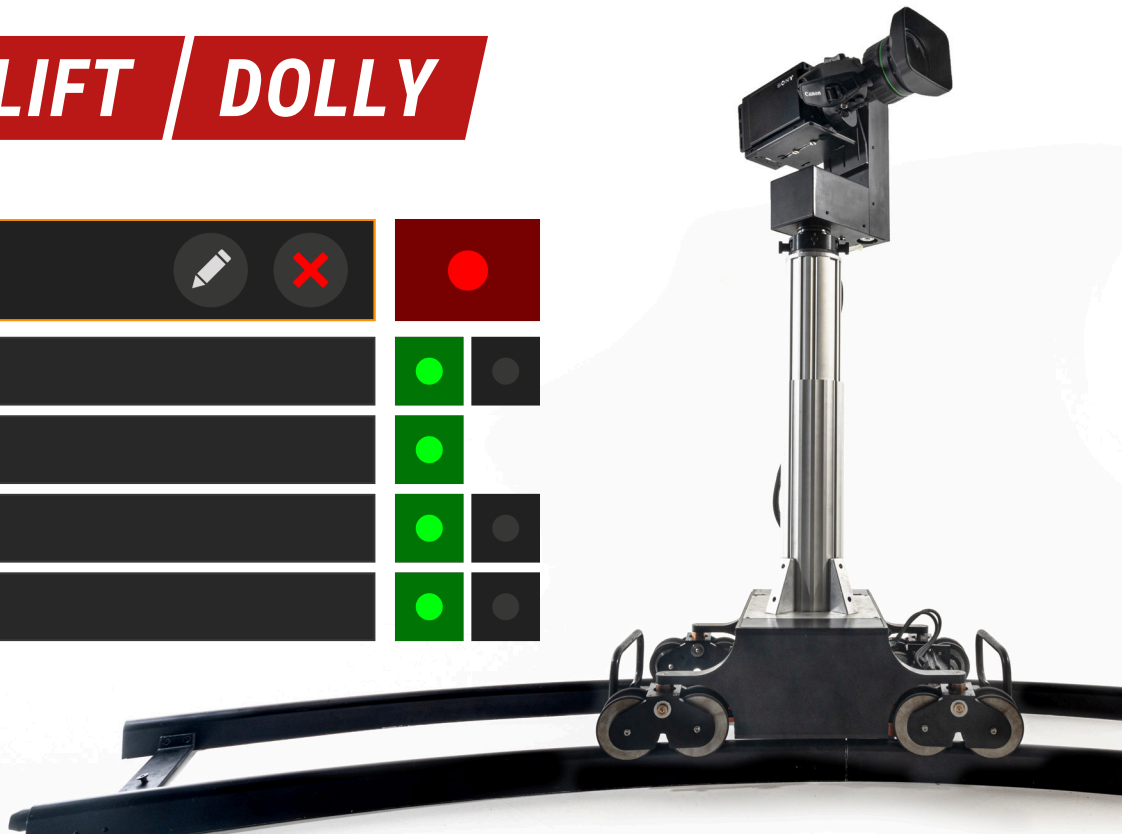
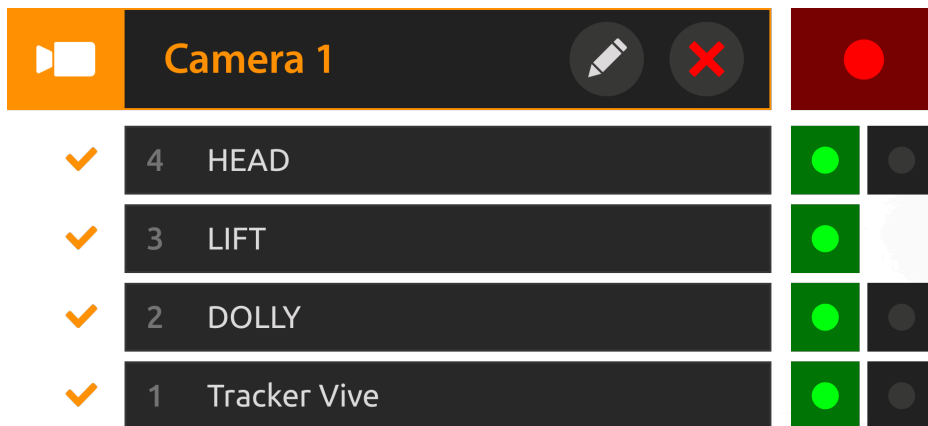
Parce qu'ils peuvent être combinés en un «objet caméra», TRACKER gère l'agrégation des signaux pour fournir une seule donnée Free-D au moteur de production virtuelle.

Free-D est une norme utilisée par les solutions les plus courantes : Backdrop, Disguise, Pixotope, Zero Density, etc...



Voici un exemple concret d'une combinaison Head / Lift / Dolly.

## HEAD / LIFT / DOLLY





Les solutions de robotisation SPIRIT sont utilisées dans diverses productions de Réalité Virtuelle et de Réalité Augmentée.

Contactez-nous pour une solution clé en main !



**SPIRIT**

[www.multicam-systems.com](http://www.multicam-systems.com)

**multiCAM**  
systems

**SPIRIT**

**Contactez-nous pour recevoir la grille tarifaire et des invitations de démo live !**

[sales@multicam-systems.com](mailto:sales@multicam-systems.com)

**multiCAM**  
systems

[www.multicam-systems.com](http://www.multicam-systems.com)