

OPTIMO 30-72 A2S | USER'S MANUAL  
MANUEL UTILISATEUR

Angénieux®

OPTIMO 30-72 A2S







**OPTIMO 30-72 A2S**  
USER'S MANUAL  
*MANUEL UTILISATEUR*

April 2015: © THALES ANGÉNIEUX. Photos and drawings are not contractually binding. The data is given for information. THALES ANGÉNIEUX reserves the right to change the performances of its products without notice.

CONFIDENTIAL / ALL RIGHT RESERVED

This document is the full and sole property of THALES ANGÉNIEUX. Any reproduction, rights of reproduction, translation, modification, publication on material or digital medium in whole or in part of the document, is strictly forbidden.

*Avril 2015 : © THALES ANGÉNIEUX. Photos et illustrations non contractuelles. Ces données ne sont fournies qu'à titre informatif. THALES ANGÉNIEUX se réserve le droit de modifier les performances de ses produits sans avis préalable.*

*CONFIDENTIEL / TOUS DROITS RESERVES*

*Ce document est la propriété exclusive et intégrale de THALES ANGÉNIEUX. Toute reproduction, autorisation de reproduction, traduction, modification, publication sur un support matériel ou numérique, partielle ou intégrale du document, sont strictement interdites.*

## FOREWORD

Congratulations on the purchase of the Thales Angénieux OPTIMO 30-72 A2S.

The anamorphic 30-72 A2S is the second zoom of the Thales Angénieux anamorphic family.

Designed to be light weighted and compact, the anamorphic 30-72 A2S offers the same quality as the other products of the Optimo range. The zoom delivers outstanding optical performances with image flatness and the lowest distortion. PL Mount and Panavision mount can be fitted on the zoom and the engraved focus ring can be switched between feet and meters.

The OPTIMO ANAMORPHIC 30-72 offer the following features:

- Same quality as the Optimo range
- Fast aperture T4
- Excellent optical performance with image flatness and low distortion
- PL mount and PV mount
- Switch engraved focus ring

## PRÉFACE

*Félicitations pour l'achat du zoom OPTIMO 30-72 A2S Thales Angénieux. Le zoom anamorphique 30-72 A2S est le second zoom de la famille anamorphique de Thalès Angénieux.*

*Conçu pour être léger et compact, l'anamorphique 30-72 offre la même qualité que les autres produits de la gamme Optimo. Le zoom procure d'excellentes qualités optiques avec la plus faible distortion. Les montures PL et Panavision peuvent être montées sur le zoom et la bague de focus gravée peut être échangée entre la version en pied et en mètres.*

*Le zoom ANAMORPHIQUE OPTIMO 30-72 offre les caractéristiques suivantes :*

- *Qualité optique identique à celle de la gamme Optimo*
- *Grande ouverture T4*
- *Excellentes performance optiques avec une faible distortion*
- *Compatible des montures PL et Panavision*
- *Interchangeabilité des bagues de focale entre mètre et pied.*

## SAFETY INFORMATION

**Read this manual carefully.**

### Warnings

- Do not look at high intensity light directly through the lens.
- Handle the zoom with care.

### Storage conditions

Store the zoom in a dry place where the temperature does not exceed -40°C and +70°C.

### Temperature

- The zoom is designed to be used between - 20°C and +45°C.
- A temperature change can result in a small shift of the focus plan.

### Advanced maintenance

- This kind of zoom requires a certain level of maintenance that only Thales Angénieux can provide. We recommend you to contact us to take care of your zoom. (See Advanced maintenance p.20)

### Recycling and environment

Anamorphic OPTIMO 30-72 A2S contains none of the chemical substances covered by European Union RoHS directive, concerning the restriction of use of hazardous substances in the electrical and electronic appliances within the European Union.

The Anamorphic OPTIMO 30-72 contains none of the chemical substances covered by European Regulation REACH in excess of the thresholds set out. In the frame of the WEEE regulation, when your zoom is out of order, bring it back to your Thales Angénieux retailer.

For the other countries, get information from the local authorities.



## PRÉCAUTIONS D'USAGE

**Lisez attentivement ce manuel.**

### Avertissements

- Ne regardez pas une source de lumière directement à travers les lentilles.
- Manipulez le zoom avec précaution.
- Ne mettez pas le zoom en contact avec l'eau.
- Évitez les décharges électriques.

### Conditions de stockage

Rangez le zoom dans un endroit sec où la température ne dépasse pas - 40° C ou + 70° C.

### Température

- Le zoom est conçu pour être utilisé entre -20°C et +45°C.
- Un changement de température peut entraîner un léger décalage de la mise au point. (voir Recalage de la bague fixe de MAP, p. 34)

### Maintenance avancée

La maintenance complète de ce type de zoom ne peut être effectuée que par des personnes hautement qualifiées. Nous vous recommandons de nous contacter pour faire effectuer la maintenance de votre zoom. (Voir Maintenance p. 21)

### Recyclage et environnement

L'OPTIMO 30-72 A2S ne contient aucune substance visée par la directive RoHS de l'Union Européenne, relative à la limitation de l'utilisation de substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques au sein de l'Union Européenne.

L'OPTIMO 30-72 A2S ne contient aucune substance chimique visée par le Règlement Européen REACH dans des proportions supérieures aux seuils définis. En vertu de la réglementation applicable en France, et notamment du Code de l'Environnement, Thales Angénieux procède à la reprise des Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques professionnels.

Pour les autres pays, il convient de se renseigner auprès des autorités locales compétentes.

## CONTENTS / SOMMAIRE

<b>1 - GENERAL SPECIFICATIONS</b>	11
<i>SPECIFICATIONS GÉNÉRALES</i>	<i>11</i>
<b>2 - INSTALLATION</b>	15
<i>INSTALLATION</i>	<i>15</i>
<b>3 - MAINTENANCE</b>	19
<i>MAINTENANCE</i>	<i>19</i>
<b>4 - OUTLINE VIEW</b>	25
<i>VUE EXTÉRIEURE</i>	<i>25</i>
<b>5 - BACK FOCUS AND TRACKING ADJUSTMENT</b>	29
<i>RÉGLAGE DU TIRAGE ET DU TRACKING</i>	<i>29</i>
<b>6 - ZOOM ROTATION ADJUSTMENT</b>	41
<i>REGLAGE D'ORIENTATION</i>	<i>41</i>
<b>7 - PANAVISION MOUNT</b>	47
<i>MONTURE PANAVISION</i>	<i>47</i>
<b>8 - ENGRAVED FOCUS RING REPLACEMENT</b>	51
<i>REPLACEMENT DE LA BAGUE GRAVÉE DE MISE AU POINT</i>	<i>51</i>
<b>9 - BRACKET ADJUSTMENT</b>	57
<i>REGLAGE DU PIED</i>	<i>57</i>
<b>10 - OUTLINE DRAWING</b>	61
<i>PLAN D'ENCOMBREMENT</i>	<i>61</i>



OPTIMO 30-72 A-2S

**GENERAL SPECIFICATIONS**  
***SPECIFICATIONS GÉNÉRALES***

## 1 - GENERAL SPECIFICATIONS

### Angénieux OPTIMO 30-72 A2S

Zoom ratio	2.4x	
Horizontal Focal length	15-37 mm	
Vertical Focal length	30-72 mm	
Maximum aperture	T4-T22	
Minimum Object Distance (MOD)	0,65m / 2'2D	
Image coverage	22x18,6mm	
Weight	<2,35 Kg	
Front diameter	114 mm	
Length (front to mount)	245,1 mm	
Mounts	PL and Panavision	
Iris scales	2 opposite scales, whole and 1/3 stop marked T:4 - T:22	
Angular rotation of iris ring	90°	
Iris gear drive	105 Teeth, pitch 32	
Zoom scales	2 opposite scales	
Angular rotation of zoom ring	160°	
Zoom gear drive	105 Teeth, pitch 32	
Focus scales	2 opposite scales, metric or footage marked	
Angular rotation of focus ring	320°	
Focus gear drive	111 Teeth, pitch 32	
Angular field of view (for film size 22x18.6mm)		
Horizontal Focal length	15mm	37 mm
Vertical Focal length	30mm	72mm
Horizontal angular FOV	71°43'	33°01'
Vertical angular FOV	33°05'	14°71'
Object size at MOD	940 mm	370 mm



## 1 - SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

### **Angénieux OPTIMO 30-72 A2S**

<i>Zoom ratio</i>	<i>2,4x</i>	
<i>Focale Horizontale</i>	<i>15-37mm</i>	
<i>Focale Verticale</i>	<i>30-72mm</i>	
<i>Ouverture</i>	<i>T4 - T22</i>	
<i>Format d'image couvert</i>	<i>22x18,6mm</i>	
<i>Poids</i>	<i>&lt;2,35 Kg</i>	
<i>Diamètre avant</i>	<i>114mm</i>	
<i>Longueur (du devant à l'arrière)</i>	<i>245,1 mm</i>	
<i>Montures</i>	<i>PL et Panavision</i>	
<i>Gravure d'iris</i>	<i>2 marquages opposés, pas entiers et 1/3 de pas T:4 - T:22</i>	
<i>Angle de rotation de l'iris</i>	<i>90 degrés</i>	
<i>Pignon d'engrenage iris</i>	<i>105 dents, pas de 32</i>	
<i>Gravures focales</i>	<i>2 marquages opposés</i>	
<i>Angle de rotation focale</i>	<i>160 degrés</i>	
<i>Pignon d'engrenage focale</i>	<i>105 dents, pas de 32</i>	
<i>Gravure Mise Au Point (MAP)</i>	<i>2 marquages opposés, mètres ou pieds</i>	
<i>Angle de rotation MAP</i>	<i>320°</i>	
<i>Pignon d'engrenage MAP</i>	<i>111 dents, pas de 32</i>	
<i>Angle de champs (Pour film 35mm :22x16mm)</i>		
<i>Focale horizontale</i>	<i>15 mm</i>	<i>37 mm</i>
<i>Focale verticale</i>	<i>30 mm</i>	<i>72 mm</i>
<i>Angle de champ horizontal</i>	<i>71°43'</i>	<i>33°01'</i>
<i>Angle de champ vertical</i>	<i>33°05'</i>	<i>14°71'</i>
<i>Dimensions objet à la distance minimum</i>	<i>940 mm</i>	<i>370 mm</i>



LENS POLISHING / *POLISSAGE D'UNE LENTILLE*

INSTALLATION  
*INSTALLATION*



## 2 INSTALLATION

### 2.1 Installing the zoom on the camera

Remove the front and rear cap (01 and 11 or 13).  
Make sure the rear element is clean and free of dust.  
Make sure the PL or PV mounts on the lens and on the camera are perfectly clean.  
Mount the lens on the camera  
Install the accessories around the lens (matte box, motors,...)  
When using a zoom or focus motor mounted on rods, it's recommended to install the lens bracket with a standard lens support unit.

### 2.2 Focus

In PL mount the mechanical flange is setup at 52mm in the air for perfect focus at wide angle.  
If needed, flange can be adjusted (see flange adjustment §5.2)

The focus marks are calibrated at ambient temperature for best focus at long focal length.  
There is a small shift on the marks when using the lens at very high or low temperatures.

## 2 INSTALLATION

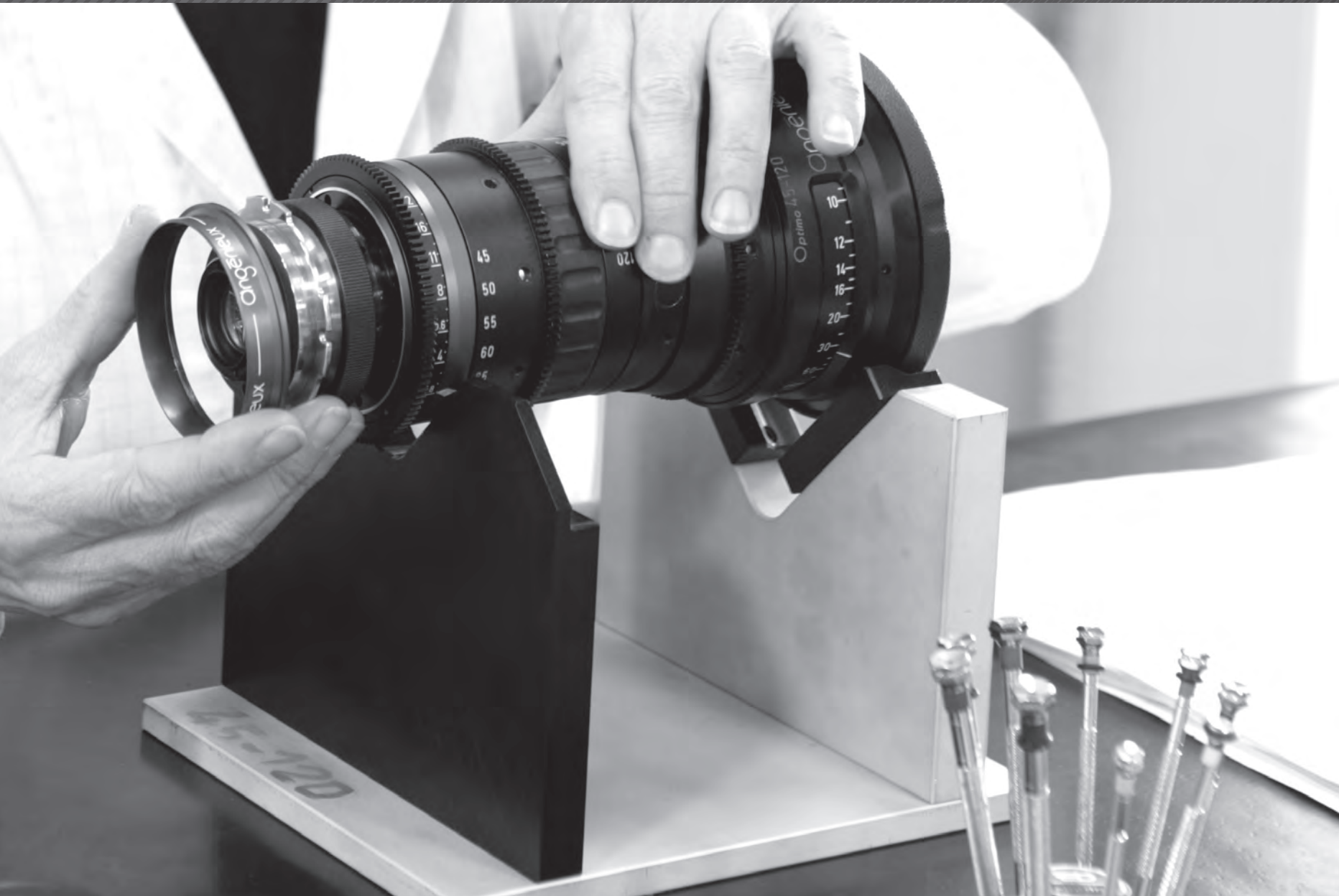
### 2.1 Installer le zoom sur la caméra

*Retirez les capuchons avant et arrière (01 et 11 ou 13).  
Assurez-vous que l'élément arrière est propre et sans poussières.  
Assurez-vous que la monture de l'objectif et de la caméra soient parfaitement propres.  
Montez l'objectif sur la caméra.  
Installez les accessoires annexes à l'objectif (matte box, moteurs, ...).  
Quand vous utilisez une motorisation sur la bague de commande focale ou de mise au point, il est recommandé de monter l'objectif sur pied avec un support standard.*

### 2.2 Mise au point

*En configuration PL, le tirage mécanique est réglé à 52mm pour une mise au point parfaite à la courte focale.  
Si besoin, le tirage peut être repris (voir §5.2 réglage du tirage).*

*Les gravures de la mise au point sont calibrées à température ambiante pour un réglage optimisé à la longue focale.  
Il existe un léger décalage sur les gravures lorsqu'on utilise l'objectif à des températures très hautes ou très basses.*



MAINTENANCE OPERATION / *OPÉRATION DE MAINTENANCE*

**MAINTENANCE**  
*MAINTENANCE*

## 3 MAINTENANCE

### 3.1 Cleaning

For maximum image quality, make sure the front and the rear optics are clean, free of stain and dust. Use an optical cleaning solution and a soft tissue to remove finger prints from the optics.

### 3.2 Lubrication

The zoom, focus and iris mechanism are factory lubricated. If the lens has been stored for a long time or when used in cold environment, move each function several times before using the lens.

After intensive use or in extreme conditions, it is important to check the good working of the mechanisms and to carry out if needed a cleaning and re-lubrication of the moving groups.

### 3.3 Moisture

To prevent humidity getting inside of the lens, protect the lens to keep it dry.

### 3.4 Advance maintenance

The complete maintenance of this type of lens should only be performed by highly qualified people or factory trained technicians. If you are uncertain of your capacity to do the repair, send the lens to our THALES ANGENIEUX After Sales Service. Our qualified technicians will ensure you proper handling of all maintenance and repair related items.

Moreover, THALES ANGENIEUX can offer preventive maintenance operations to keep your lens, always in perfect conditions.

Contact us:

France and international customer support at:

**[angenieuxservice@fr.thalesgroup.com](mailto:angenieuxservice@fr.thalesgroup.com)**

America customer support at : **[jbouchut@tccus.com](mailto:jbouchut@tccus.com)**



## **3 MAINTENANCE**

### **3.1 Nettoyage**

*Pour une qualité d'image maximale, vérifiez que les lentilles avant et arrière soient propres et sans poussières. Utilisez un liquide de nettoyage approprié aux optiques ainsi qu'un tissu doux pour enlever les empreintes de doigts sur les lentilles.*

### **3.2 Graissage**

*Les mécanismes de focale, mise au point et d'iris sont lubrifiés en usine. Si l'objectif a été stocké longtemps ou s'il va être utilisé dans le froid, manœuvrez plusieurs fois les mécanismes avant usage. Après usage intensif ou dans des conditions extrêmes, il est important de vérifier le bon fonctionnement des mécanismes et d'opérer si besoin un nettoyage puis re-graissage des éléments.*

### **3.3 Humidité**

*Pour éviter que l'objectif prenne l'humidité, protégez-le afin de le garder au sec.*

### **3.4 Maintenance avancée**

*La maintenance complète de ce type de zoom ne peut être effectuée que par des personnes hautement qualifiées et formées par THALES ANGENIEUX. Si vous avez un doute sur votre capacité à effectuer une réparation, n'hésitez pas à confier votre produit au Service Après-Vente de THALES ANGENIEUX, qui vous garantira une parfaite réparation.*

*De plus, THALES ANGENIEUX vous propose des opérations de maintenance préventives pour maintenir votre produit à son meilleur niveau.*

Contactez-nous à :  
**[angenieuxservice@fr.thalesgroup.com](mailto:angenieuxservice@fr.thalesgroup.com)**

### 3.5 MAINTENANCE ITEMS

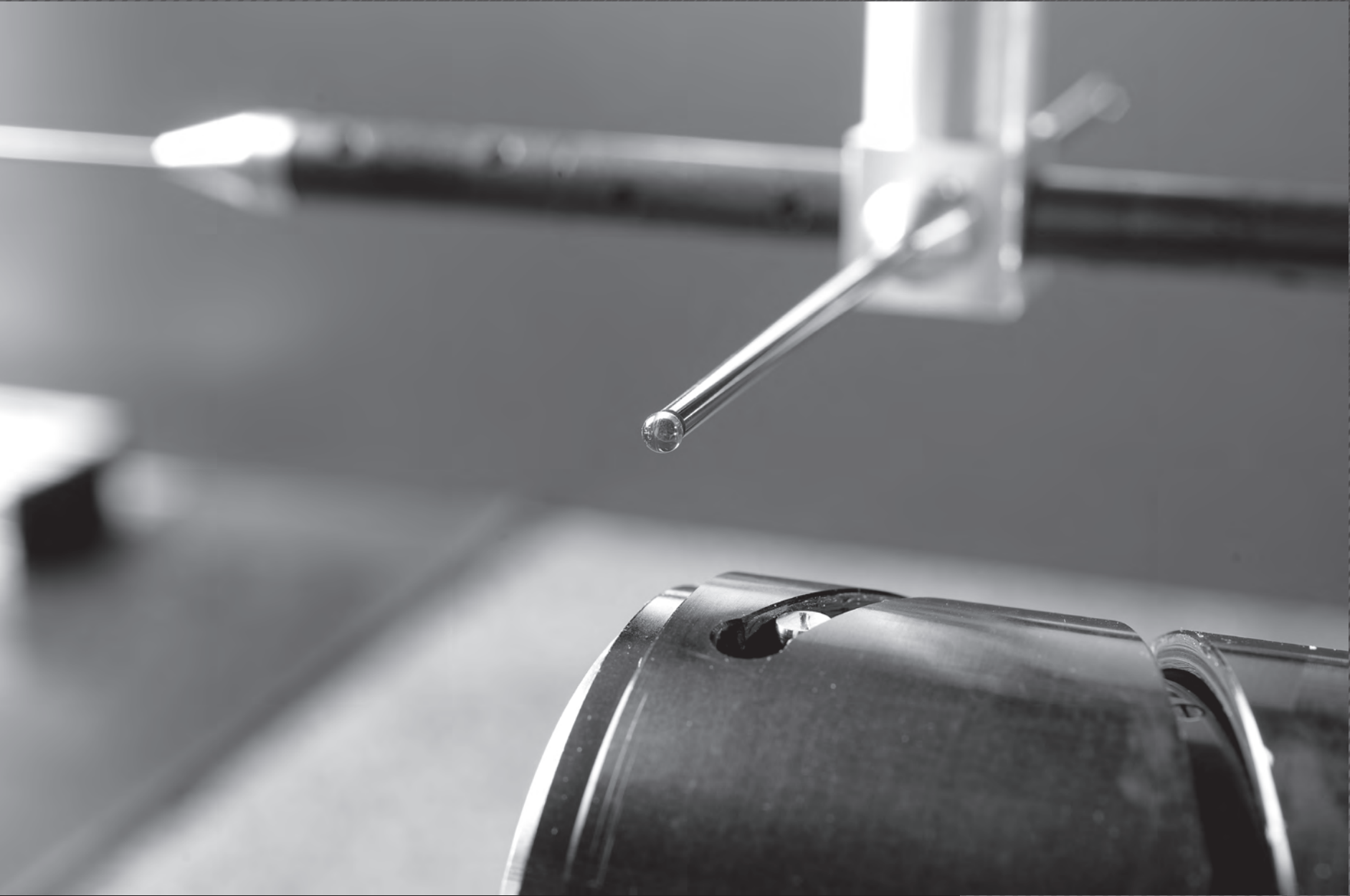
<b>Description</b>	<b>Spanner</b>	<b>Retaining ring or screws</b>	<b>Locking torque</b>
Spanner for flange shim retaining ring	197655	301146	1.7N.m
Allen key for tracking adjustment	Allen key 1.3 mm	0987457	0.12N.m
Allen key for rotation locking screw	Allen key 1.5 mm	0986097	0.12N.m
Allen key for rotation adjustment screw	Allen key 1.5 mm	0987368	0.12N.m
Slot screw driver	AEF.1.5X35	0992707 / 0314433	
Philipps screw driver	AEFP.000X35		

Notes : The locking torque is only for information

### 3.5 ARTICLES DE MAINTENANCE

<b>Description</b>	<b>Référence de la clé</b>	<b>Référence de l'écrou ou de la vis</b>	<b>Couple de serrage</b>
Clé écrou	197655	301146	1.7N.m
Clé allen pour régauge du tracking	Clé allen 1.3mm	0987457	0.12N.m
Clé allen pour les vis de blocage de l'orientation	Clé allen 1.5mm	0986097	0.12N.m
Clé allen pour les vis de réglage de l'orientation	Clé allen 1.5mm	0987368	0.12N.m
Tournevis pour vis à fente	AEF.1.5X35	0992707 / 0314433	
Tournevis pour empreinte Phillips	AEFP.000X35		

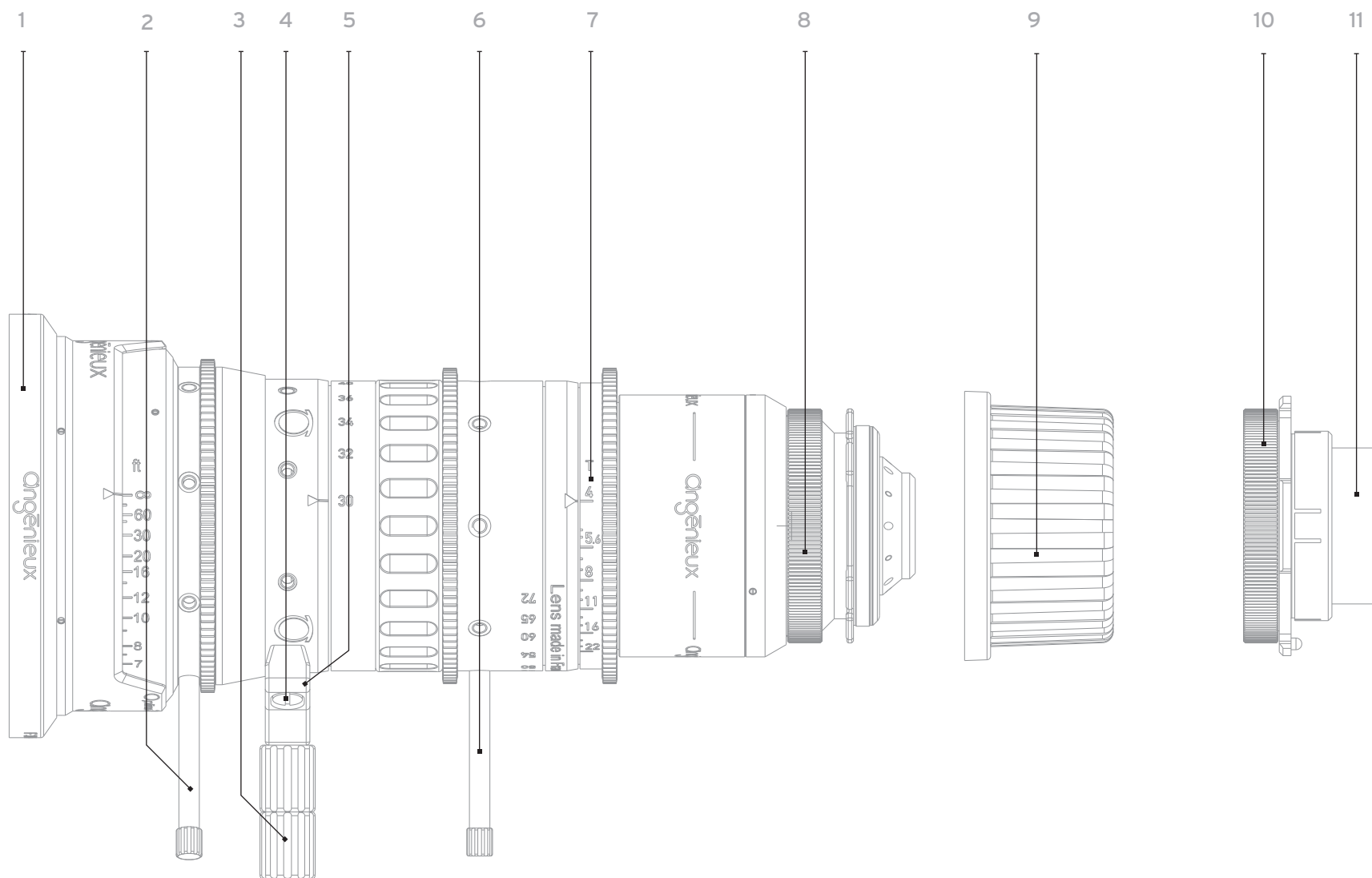
*Note : Le couple est indiqué seulement pour information*



HIGH PRECISION THREE-DIMENSIONAL MEASUREMENT / *MESURE TRIDIMENSIONNELLE DE PRECISION*

OUTLINE VIEW  
*VUE EXTERIEURE*

Picture 1  
Figure 1



#### 4 - OUTLINE VIEW

Reference	P/N	Description	Quantity
1	0311819	Front cap	1
2	0212926	Focus control lever	1
3	0217190	Intermediate bracket	2
4	0314433	Screws for bracket	2
5	0314432	Lens bracket	1
6	0212926	Zoom lever	1
7	0317403	Focal length control ring	1
8	0315655	PL mount sub assembly (In PL Configuration)	1
9	0311816	PL mount rear cap (In PL Configuration)	1
10	0301181	Panavision mount assembly (In Panavision Configuration)	1
11	0301342	Panavision mount rear cap (In Panavision Configuration)	1

#### 4 - VUE EXTÉRIEURE

Référence	P/N	Désignation	Quantité
1	0311819	Bouchon avant	1
2	0212926	Levier de commande MAP	1
3	0217190	Rallonge de pied	2
4	0314433	Vis du support objectif	2
5	0314432	Pied d'objectif	1
6	0212926	Levier focale	1
7	0317403	Pignon de commande focale	1
8	0315655	Sous-ensemble monture PL (en configuration PL)	1
9	0311816	Bouchon de la monture PL (en configuration PL)	1
10	0301181	Sous-ensemble monture Pana (en configuration Pana)	1
11	0301342	Bouchon de la monture Pana (en configuration Pana)	1



LONG DISTANCE (131 FT) PROJECTION ROOM / *SALLE DE PROJECTION LONGUE DISTANCE (40M)*



**BACK FOCUS AND TRACKING ADJUSTMENT**  
*RÉGLAGE DU TIRAGE ET DU TRACKING*



## TOOLS FOR THE ADJUSTMENTS

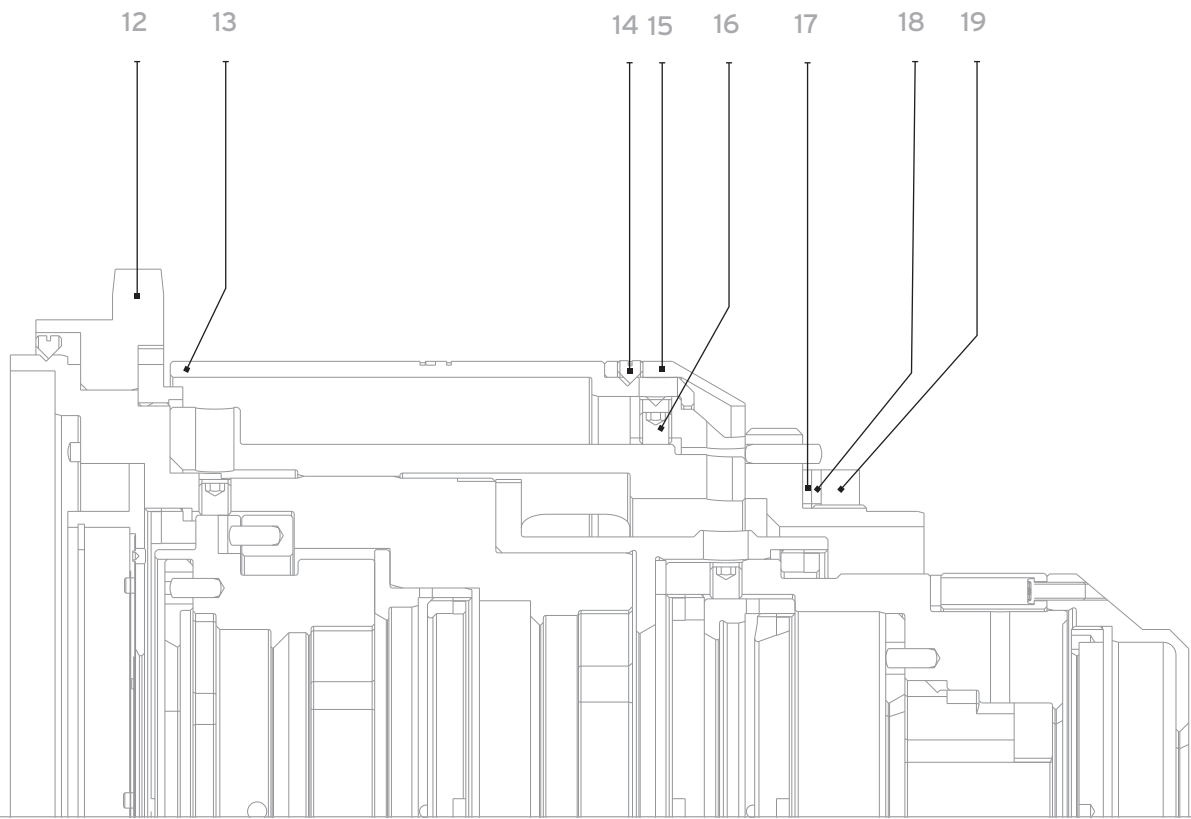
**Note:** All the adjustments shown are made with a PL mount. The adjustments are identical for the other mount types.

<b>Description</b>	<b>Spanner reference</b>	<b>Retaining ring or screws</b>	<b>Locking torque</b>
Tracking adjustment Allen key	Allen key 1.3 mm	0987457	
Spanner for flange shim retaining ring	197655	301146	1.7N.m
Engraved focus ring replacement Allen key	Clé allen 1.5mm	0992707	0.12N.m

## DESCRIPTION

**Remarque :** Tous les réglages sont réalisés sur une monture PL. Les réglages sont identiques pour les autres types de montures.

<b>Référence</b>	<b>Référence de la clé</b>	<b>Référence de l'écrou / vis</b>	<b>Couple de serrage</b>
Clé Allen pour tracking	Clé allen 1.3mm	0987457	
Clé écrou pour monture	197655	301146	1.7N.m
Clé Allen pour bague MAP gravée	Clé allen 1.5mm	0992707	0.12N.m



Picture 2  
Figure 2

## 5.1 REAR GROUP VIEW

<b>Reference</b>	<b>P/N</b>	<b>Description</b>	<b>Quantity</b>
12	0317417	Iris engraved ring	1
13	0317232	Tracking cover ring	1
14	0992707	Tracking cover ring screw	3
15	0317446	Cover ring	4
16	0987457	Tracking adjustment screw	4
17	0313577	Flange peeling shims	1
18	0301145	Flange aluminum shim	1
19	0301146	Flange shim retaining ring	1

## 5.1 VUE DU GROUPE ARRIÈRE

<b>Référence</b>	<b>P/N</b>	<b>Désignation</b>	<b>Quantité</b>
12	0317417	Pignon d'iris gravé	1
13	0317232	Bague cache tracking	1
14	0992707	Vis maintien	3
15	0317446	Cache	4
16	0987457	Vis de réglage tracking	4
17	0313577	Cale de tirage pelable	1
18	0301145	Cale de tirage aluminium	1
19	0301146	Monture neutre	1

## 5.2 ADJUSTING THE FLANGE/BACK-FOCUS

Although the mechanical flange is set for the standard PL mount at 52.00 mm in the air, the flange can be adjusted by modifying the thickness of the flange shim. (17 ou 18)

The flange can be adjusted using a collimator or a projector. When using a projector, proceed as following:

- Put the lens on a projector with a PL mount interface.
- Put the projector at approximately 1.8m (6ft) from the screen.
- Set the iris at T:4.
- Optimize the focus at long focal length by performing the best compromise between the resolution of horizontal lines and the resolution of vertical lines.
- Pay attention to keep this focus for the following steps.
  
- Then, zoom to wide angle :
- If the best focus plan is between the screen and the lens, it is necessary to decrease the thickness of the shim. (17 ou 18)
- If the best focus plan is behind the screen, it is necessary to increase the thickness of the shim. (17 ou 18)
- After modifying the thickness of the shim (18), check at long focal length that the focus is still optimum. If not, repeat steps of focus optimization and shim thickness adjustment.

To replace the flange shim. (17 ou 18) :

- Remove the mount. (Picture 3)
- Remove the retaining ring (19) with the spanner 197655. (Picture 5)
- Install the new shim. (17 ou 18) (Picture 6)
- Reinstall the retaining ring (19) with the spanner 197655.
- Reinstall the mount.

## 5.2 RÉGLAGE DU TIRAGE

*Bien que le tirage mécanique soit réglé à 52mm pour les montures standard PL, il peut- être ajusté en modifiant l'épaisseur de la rondelle pelable (17 ou 18).*

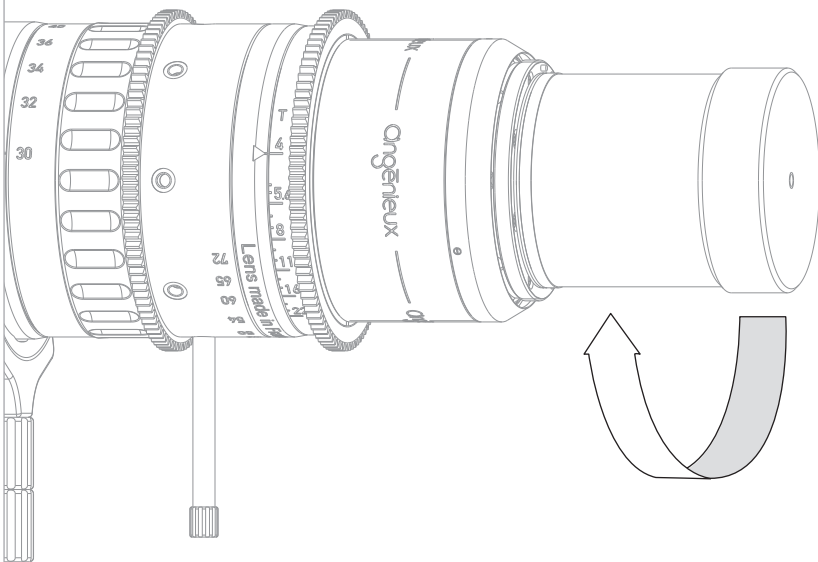
*Le tirage peut-être réglé à l'aide d'un collimateur ou d'un projecteur. Avec un projecteur, procéder de la manière suivante :*

- *Monter l'objectif sur une lanterne de projection équipée d'un vérificateur PL.*
- *Positionner le projecteur à une distance de 1.8 m environ de l'écran.*
- *Positionner l'iris à pleine ouverture.*
- *Faire la meilleure MAP à la longue focale en réalisant le meilleur compromis entre la résolution des traits horizontaux et la résolution des traits verticaux.*
- *Veiller à conserver cette position de MAP pour la suite des opérations.*
  
- *Se mettre à la courte focale :*
- *Si le plan de meilleure MAP est entre l'écran et le zoom, il faut diminuer l'épaisseur de la rondelle de tirage. (17 ou 18)*
- *Si le plan de meilleure MAP est derrière l'écran il faut augmenter l'épaisseur de la rondelle de tirage. (17 ou 18)*
- *Après modification de la cale (17 ou 18), se mettre à la longue focale et vérifier que le réglage de la MAP est toujours optimal. Si ce n'est pas le cas, répéter les opérations de choix de meilleure MAP et de réglage de la cale.*

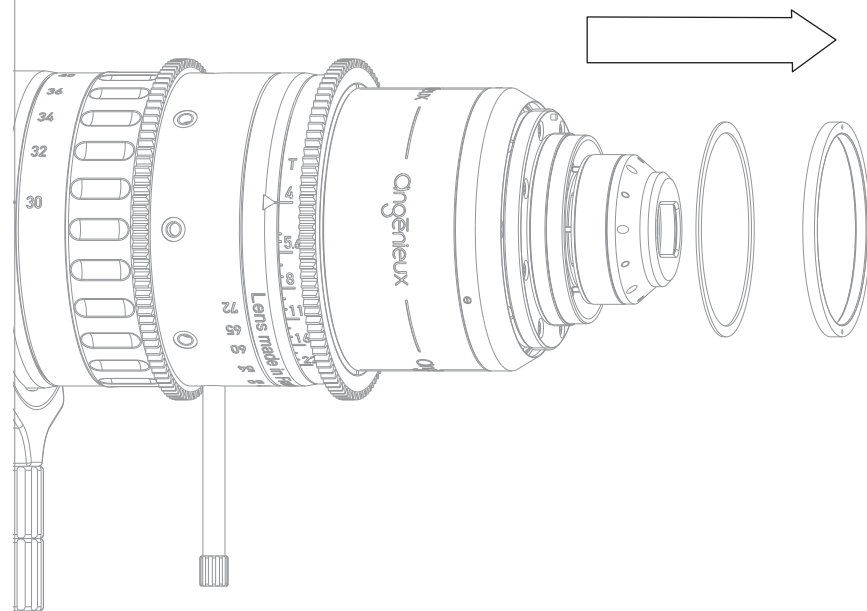
*Pour changer la rondelle de tirage (17 ou 18) :*

- *Enlever la monture. (Figure 3)*
- *Retirer l'écrou des rondelles de tirage (19) avec la clé 197655. (Figure 5)*
- *Retirer la monture neutre. (19) (Figure 6)*
- *Modifier l'épaisseur de la cale pelable de tirage. (17 ou 18)*
- *Remonter la monture neutre (19) avec la clé 197655.*
- *Remonter la monture.*

Picture 3  
Figure 3



Picture 4  
Figure 4



### 5.3 TRACKING ADJUSTMENT

**Note :** The tracking adjustment can be done with the PL or PANAVISION mount

- Remove the tracking cover ring (15) by removing the 3 locking screws (14) with a small screwdriver. (Picture 6)
- Put the lens on a projector with the proper mount interface or on the camera.
- Put the projector at approximately 1.8m (6ft) from the screen or the chart.
- At long focal length, put a cross on the screen at the center of the image.
- Put the lens at wide angle.
- Measure the tracking T between the mark and the center of the image at wide angle.
- If necessary (according to specification on picture 5) adjust the tracking by moving the neutral mount with the 4 screws with a 0.9mm Hex screw driver. (Picture 7)
- Repeat the measurement to check the tracking adjustment.
- Reinstall the tracking cover ring.

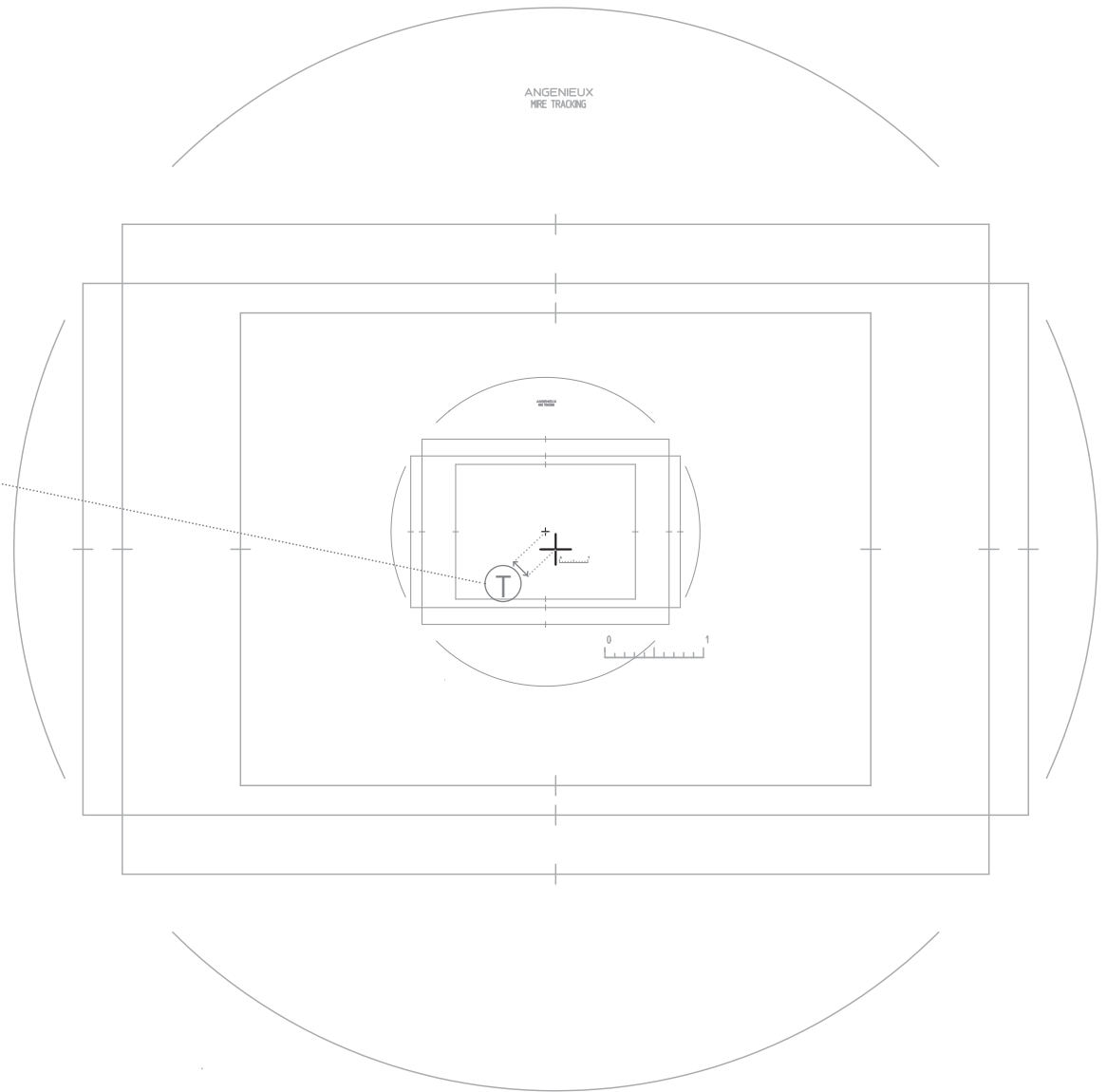
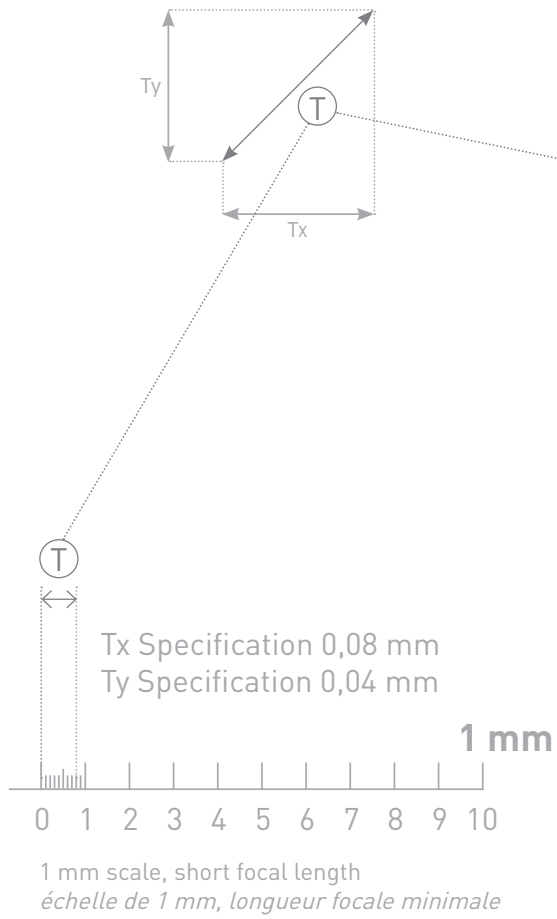
### 5.3 RÉGLAGE DU TRACKING

**Nota :** Le réglage du tracking peut s'effectuer avec la monture PL ou Panavision sur l'objectif.

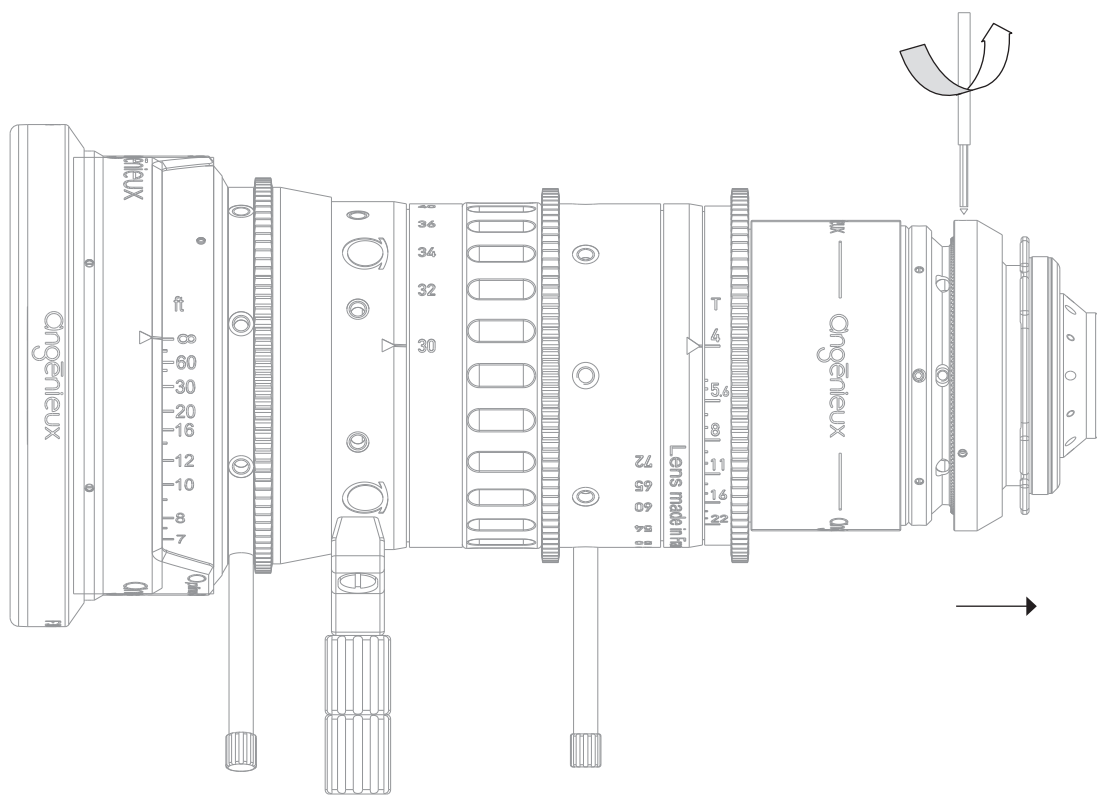
- Retirer le cache (15) en dévissant les 3 vis (14) à l'aide d'un petit tournevis.
- Monter un vérificateur PL sur l'objectif et monter l'ensemble sur un projecteur.
- Se positionner à une distance d'environ 1.8 m de l'écran.
- En longue focale, faire une marque au centre de l'image.
- Placer l'objectif en courte focale.
- Mesurer le tracking T entre la marque et le centre de l'image en courte focale.
- Si nécessaire (selon spécification de la figure 5), reprendre le tracking par les 4 vis (figure 7) pour le ramener dans la spécification avec 2 clés six pans de 0.9mm.
- Répéter la mesure pour vérifier le réglage de tracking.
- Remonter le cache (15)



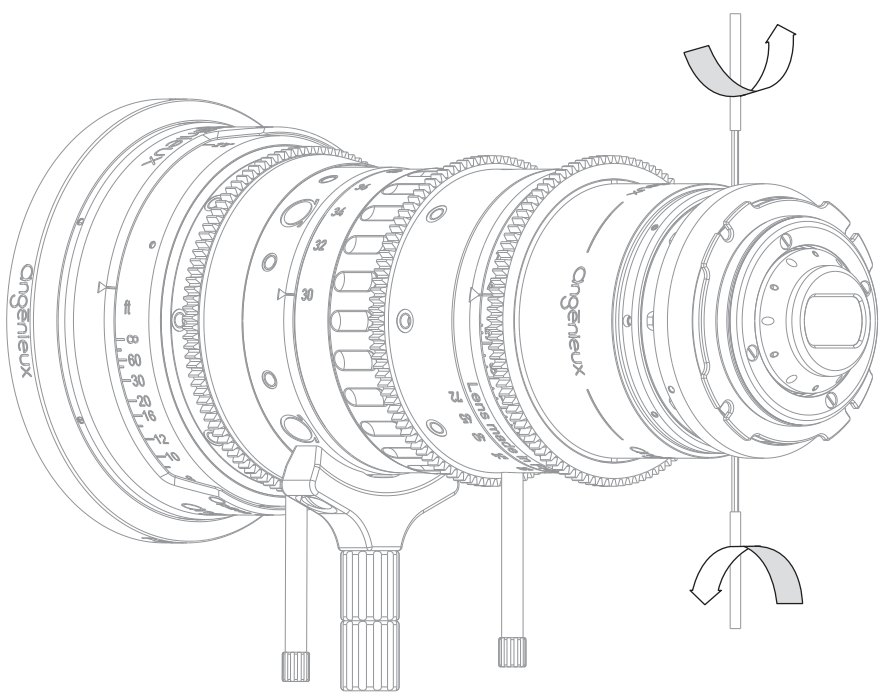
Picture 5  
Figure 5



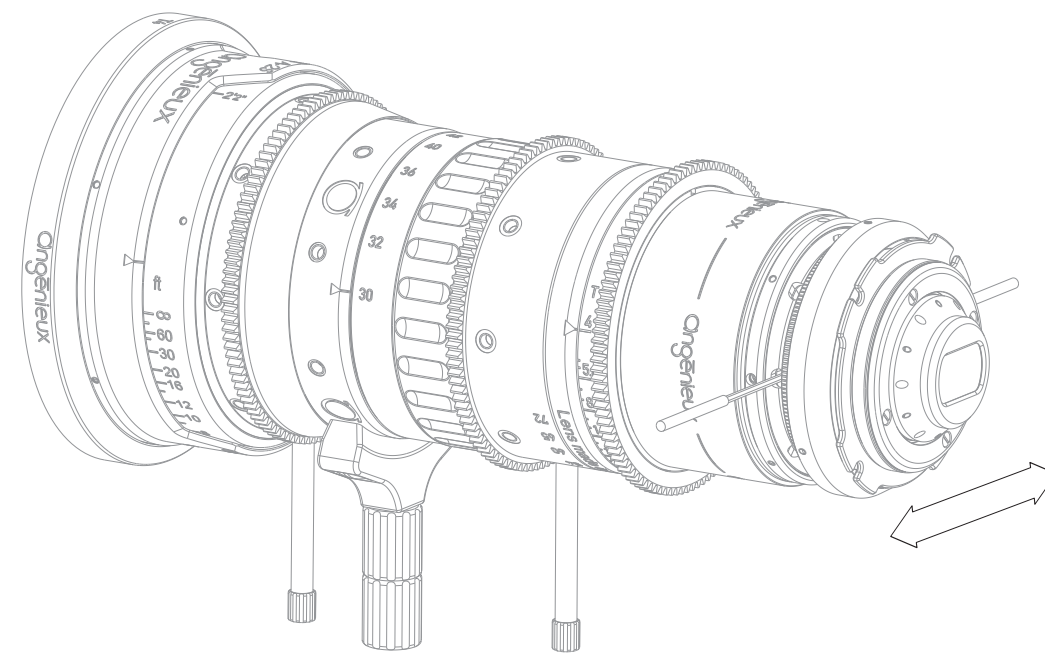
Picture 6  
Figure 6



Picture 7  
Figure 7



Picture 8  
Figure 8





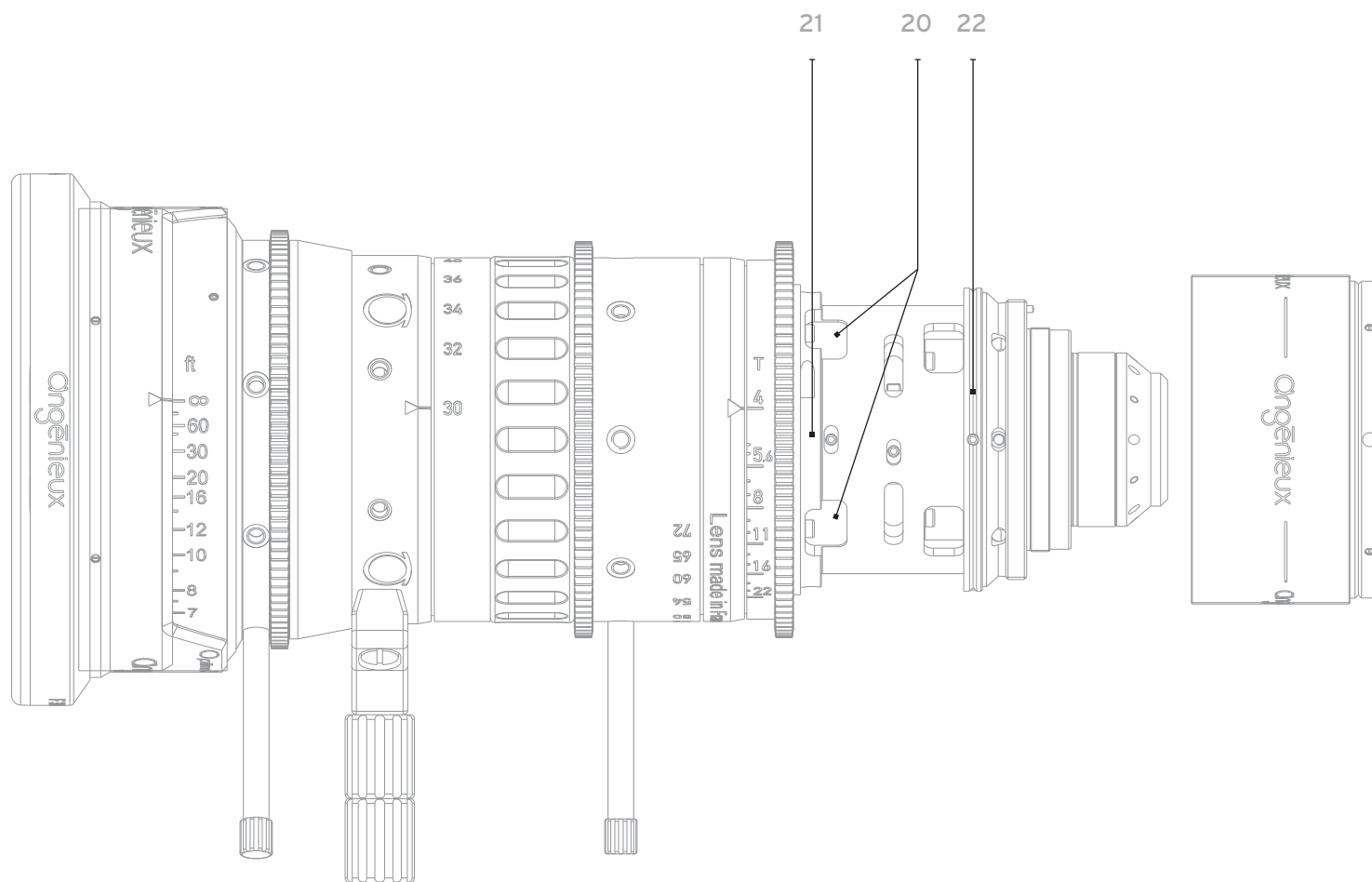
MECHANICAL PARTS (ZOOM BODIES) / PIÈCES MÉCANIQUES (CORPS VARIATEURS)

ZOOM ROTATION ADJUSTMENT  
*REGLAGE D'ORIENTATION*

<b>Reference</b>	<b>P/N</b>	<b>Description</b>	<b>Quantity</b>	<b>Locking torque</b>
20	0986097	Rotation locking screw	4	0.12 N.m
21	0987368	Rotation adjustment screw	2	
22	0992707	Tracking cover ring screw	4	0.12 N.m

<b>Référence</b>	<b>P/N</b>	<b>Désignation</b>	<b>Quantité</b>	<b>Couple de serrage</b>
20	0986097	Vis de blocage d'orientation	4	0.12 N.m
21	0987368	Vis de réglage d'orientation	2	
22	0992707	Vis bague cache tracking	4	0.12 N.m

Picture 9  
Figure 9



## 6.1 ZOOM ROTATION ADJUSTMENT

That adjustment aligns the axis of the anamorphic group of the lens with the axis of the sensor or film gate of the camera.

Unscrew the 3 locking screws (14) with a small screwdriver to remove rear cover ring (15) (the black ring).

Unscrew the 4 locking screw (22) to remove the tracking cover ring (the red ring).

Install the lens on a camera and shoot an object with a rectangular shape.

Untighten the 4 rotation locking screws (20) with a 1.5 mm Allen key.

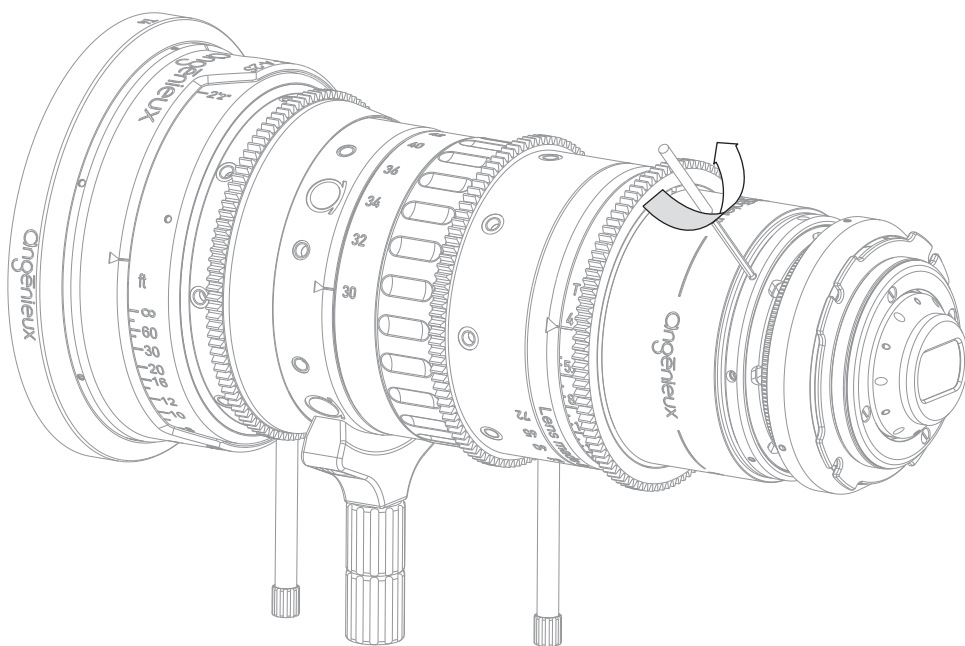
With two 1.5 mm Allen keys, untighten the left rotation adjustment screw (21) in one direction and the right screw in the opposite direction until you reach a good rectangular shape on the camera view finder.

Screw the 4 rotation locking screws back.

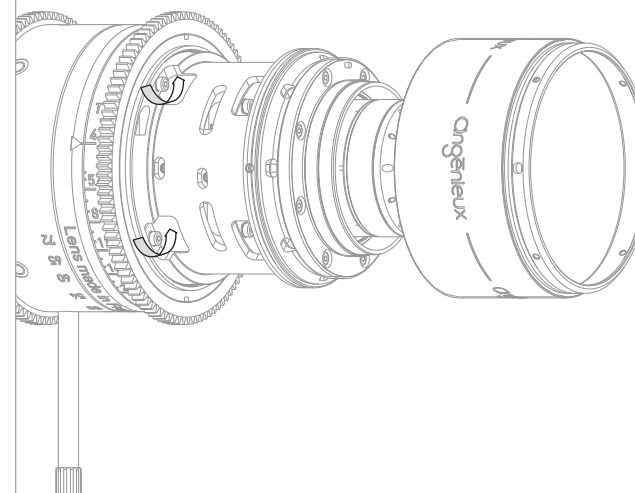
Screw the 4 locking screws back to reinstall tracking cover ring (the red ring).

Screw the 3 locking screws back to reinstall rear cover ring (the black ring).

Picture 10  
Figure 10



Picture 11  
Figure 11





## 6.1 RÉGLAGE D'ORIENTATION

Ce réglage aligne l'axe du groupe anamorphique du zoom avec l'axe du capteur de la caméra.

Dévissez les 3 vis de fixation (14) avec un petit tournevis pour retirer le cache arrière (15).

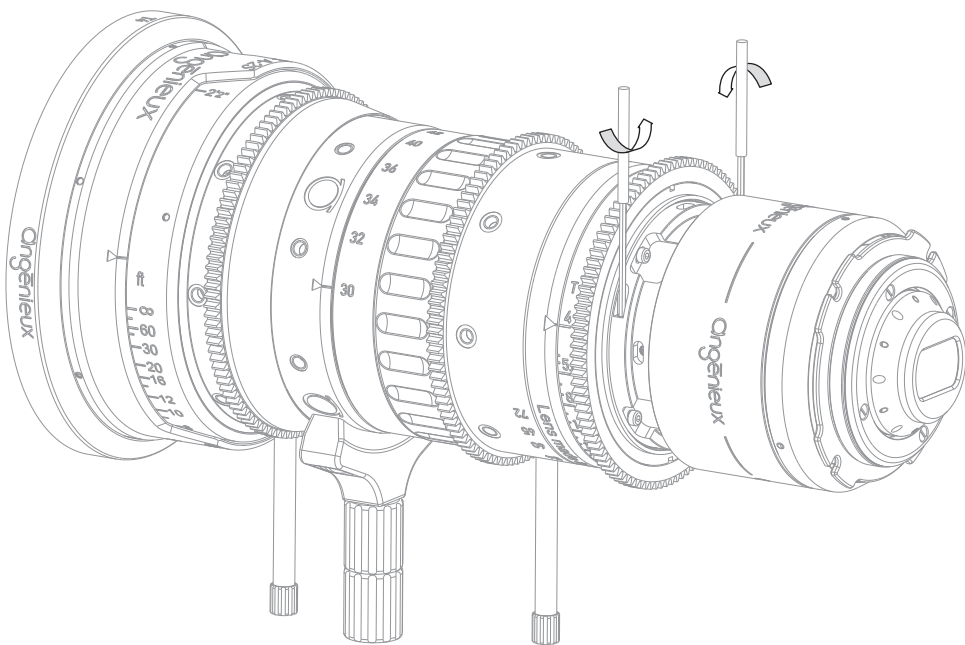
Dévissez les 4 vis de fixation (22) pour retirer la bague cache tracking (13).  
Installez le zoom sur une caméra et filmez un objet de forme rectangulaire.  
Desserrez les 4 vis de blocage d'orientation (20) avec une clé Allen 1.5 mm.

Avec deux clé Allen 1.5 mm, vissez la vis de réglage d'orientation gauche dans un sens et vissez la vis droite dans le sens opposé jusqu'à obtenir une image rectangulaire de l'objet sur la caméra.

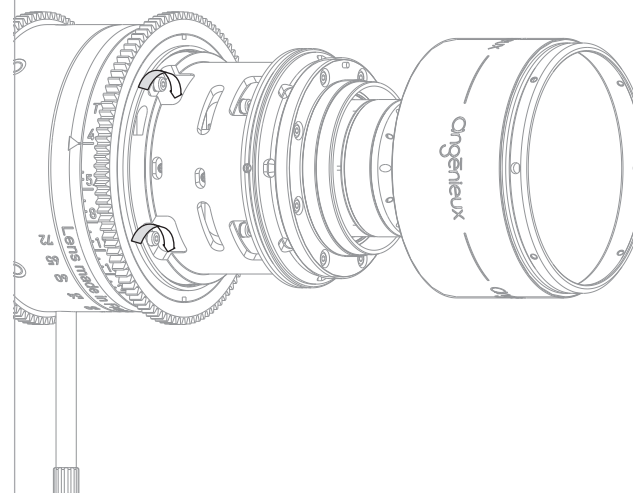
Resserrez les 4 vis de blocage d'orientation (22).

Revissez les 4 vis de fixation (22) pour remettre bague cache tracking (13).  
Revissez les 3 vis de fixation (14) pour remettre le cache arrière (15).

Picture 12  
Figure 12



Picture 13  
Figure 13





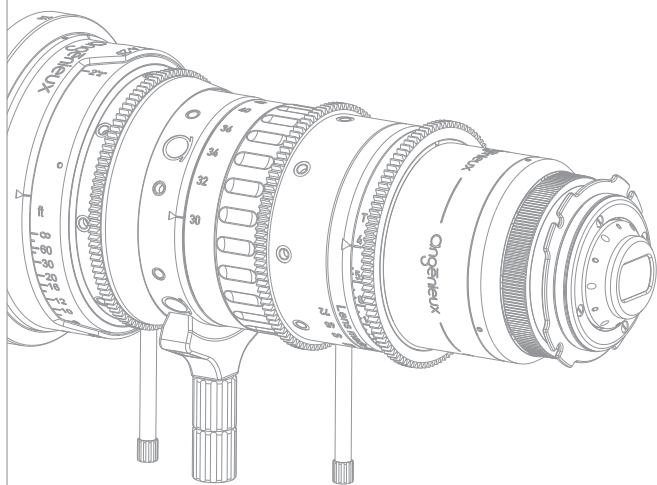
LENS VISUAL INSPECTION / *CONTRÔLE VISUEL D'ASPECT DE LENTILLE*

PANAVISION MOUNT  
*MONTURE PANAVISION*

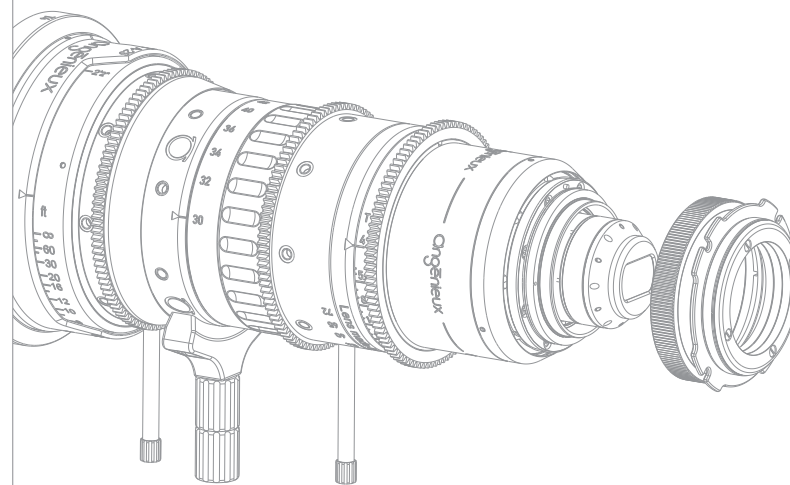
Remove the protective ring  
Remove the PL mount  
Install the Panavision mount

*Retirer la bague de protection*  
*Retirer la monture PL*  
*Monter la monture Panavision*

Picture 15  
Figure 15



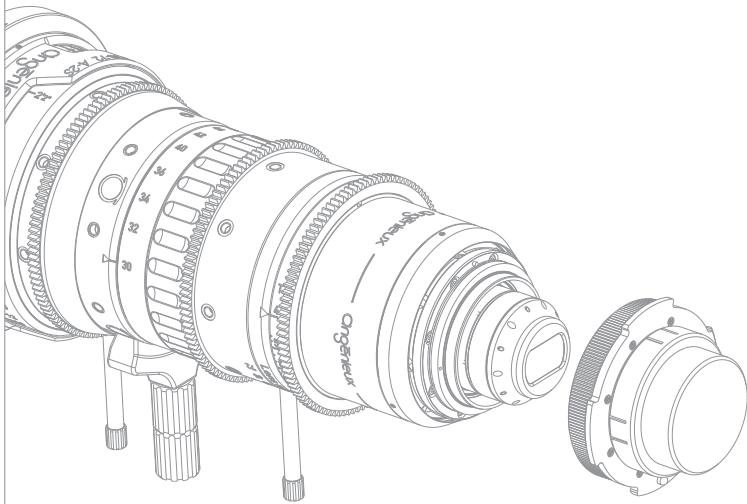
Picture 16  
Figure 16



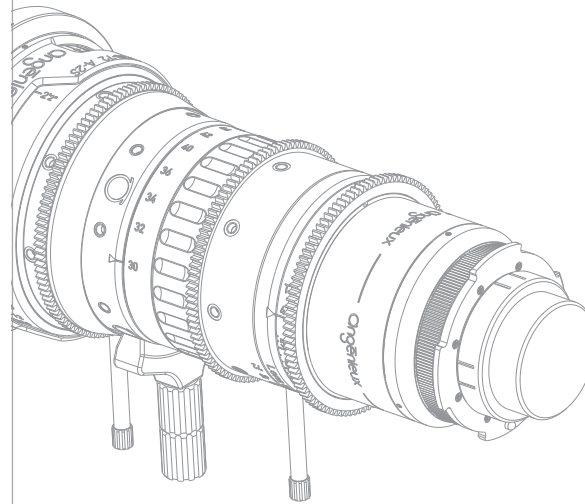
Check if the flange / Back-focus adjustment is still correct. Readjust if necessary  
Check if the tracking is still correct. Readjust it if necessary

*Vérifier si le tirage est correct. Le réajuster si nécessaire  
Vérifier si le tracking est correct. Le réajuster si nécessaire.*

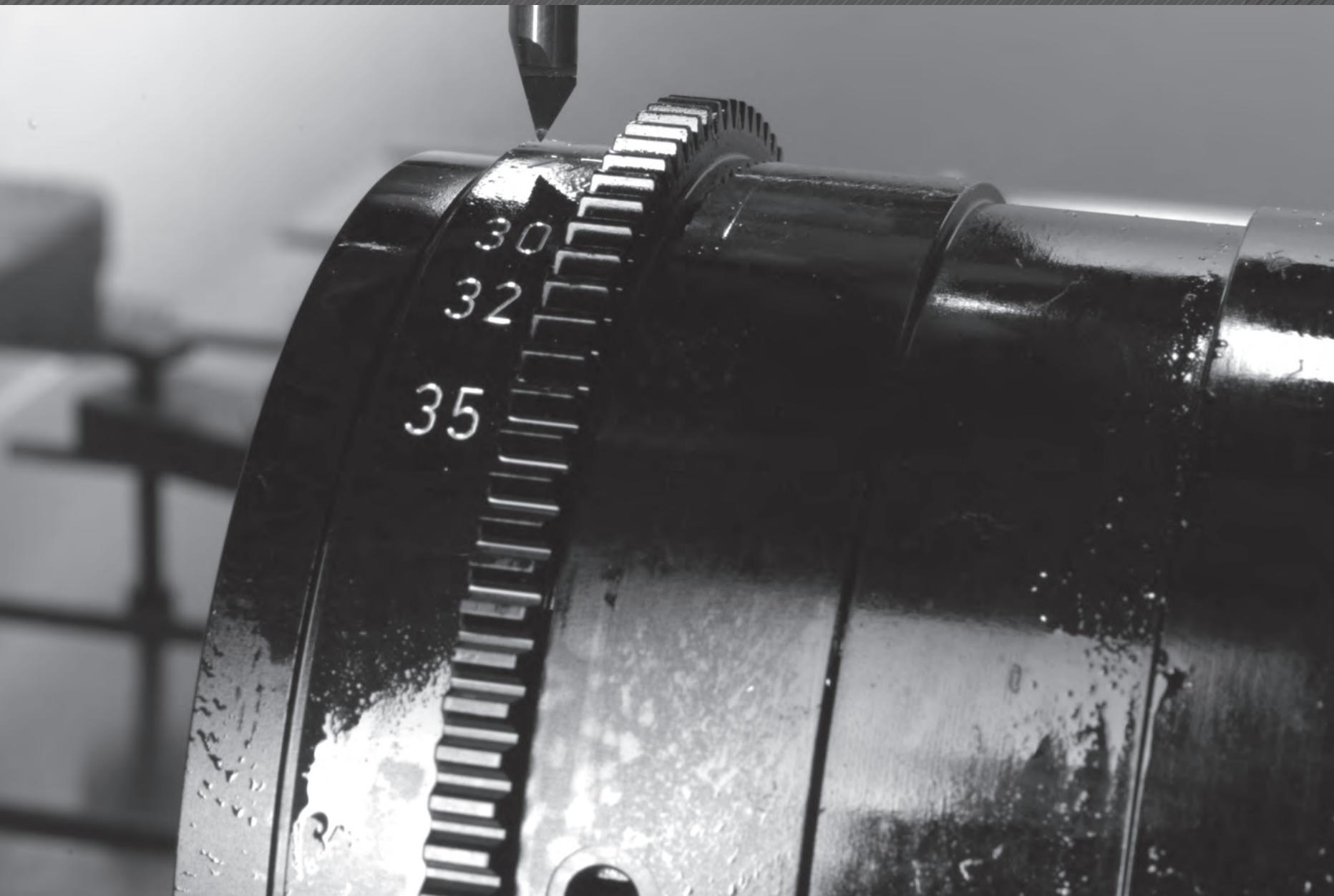
Picture 17  
Figure 17



Picture 18  
Figure 18







RING ENGRAVING / *USINAGE DES GRAVURES*

**ENGRAVED FOCUS RING REPLACEMENT**  
*REPLACEMENT DE LA BAGUE GRAVÉE DE MISE AU POINT*

## 8.1 FRONT VIEW

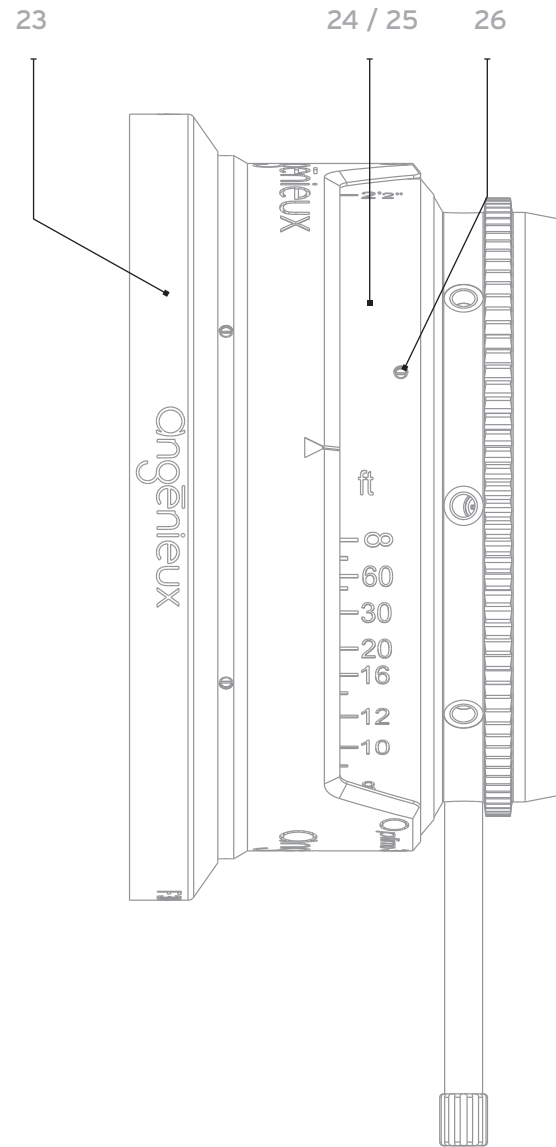
<b>Reference</b>	<b>Designation</b>	<b>Amount</b>
23	Focus witness mark ring	1
24	Engraved focus ring in feet	1
25	Engraved focus ring in meters	1
26	Engraved focus ring screws	1

## 8.1 VUE DE L'AVANT

<b>Référence</b>	<b>Désignation</b>	<b>Quantité</b>
23	<i>Bague de repère fixe MAP</i>	1
24	<i>Bague gravée de MAP en pieds</i>	1
25	<i>Bague gravée de MAP en mètres</i>	1
26	<i>Vis de la bague gravée de MAP</i>	1



Picture 19  
Figure 19

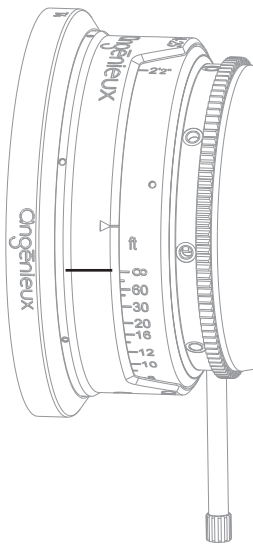


## 8.2 REPLACING THE ENGRAVED FOCUS RING

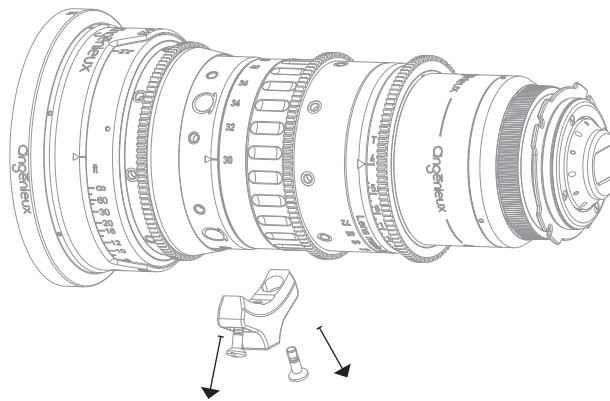
Proceed as following to swap the engraved focus ring from feet to meters (or vice versa):

- Set the engraved focus ring (24 or 25) at the infinity end stop.
- Draw a mark on the focus witness mark ring (23) at the infinity line. (Picture 20)
- Unscrew the 3 engraved focus ring screws (26): to access these 3 screws, turn the engraved focus ring (24 or 25) to make the screws successively appearing in the window of the focus witness mark ring. (21)
- Remove the lens bracket. (5) (Picture 21)
- Remove the engraved focus ring. (24 or 25) (Picture 22)
- Install the new engraved focus ring. (24 or 25) (Picture 23)
- Turn the engraved focus ring (24 or 25) to align the infinity line with the mark done before on the focus witness mark ring (23) (Picture 23) and tighten the first visible screw. (26)
- Turn the engraved focus ring (24 or 25) to install the 2 others screws. (26)
- Check the alignment between the infinity line with the line done before on the focus witness mark ring (23) and install lens bracket. (5)

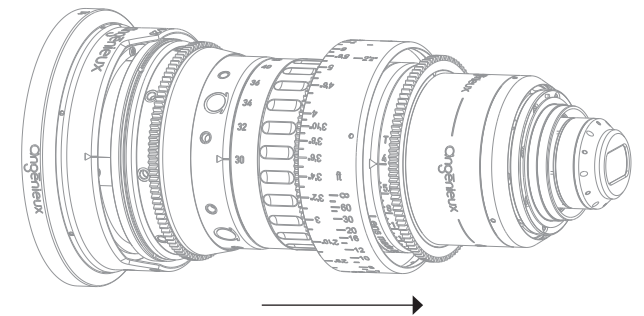
Picture 20  
Figure 20



Picture 21  
Figure 21



Picture 22  
Figure 22



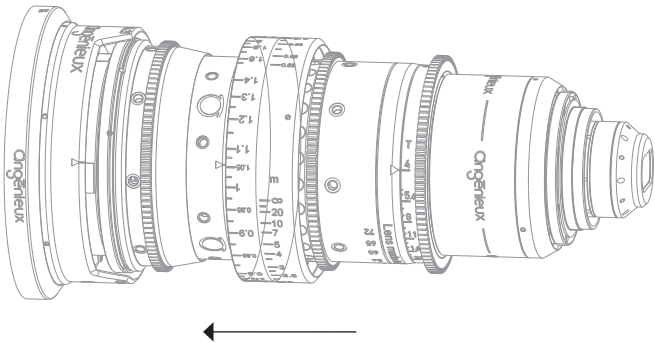
## 8.2 REMPLACEMENT DE LA BAGUE GRAVÉE DE MAP

Pour remplacer une bague gravée de mise au point et passer d'une version pied à mètres ou inversement :

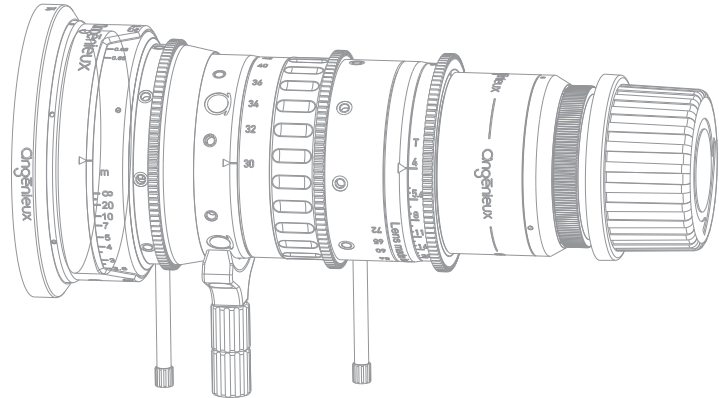
- Positionner la bague de mise au point (24 ou 25) en butée mécanique coté infini.
- Faire un trait de repère sur la bague de repère fixe de mise au point (23) en face du repère de l'infini. (Figure 20)
- Dévisser les 3 vis de fixation de la bague de mise au point gravée (26) : pour y accéder tourner la bague de mise au point de manière à faire apparaître successivement les 3 vis de fixation dans la fenêtre.
- Dévisser les vis de support d'objectif (4) puis retirer le support d'objectif. (5) (Figure 21)

- Retirer la bague de mise au point. (24 ou 25) (Figure 22)
- Insérer la nouvelle bague. (24 ou 25) (Figure 23)
- Positionner le repère de l'infini en face du repère créé précédemment sur la bague de repère fixe de mise au point (23) (Figure 23) puis serrer la première vis (26) accessible.
- Tourner la bague pour serrer les 2 autres vis. (26)
- Vérifier au final l'alignement des 2 repères puis refixer le support d'objectif (5) à l'aide des vis de support d'objectif. (4)

Picture 23  
Figure 23



Picture 24  
Figure 24





ENGRAVED BRAND RING / GRAVURE BAGUE DE MARQUE

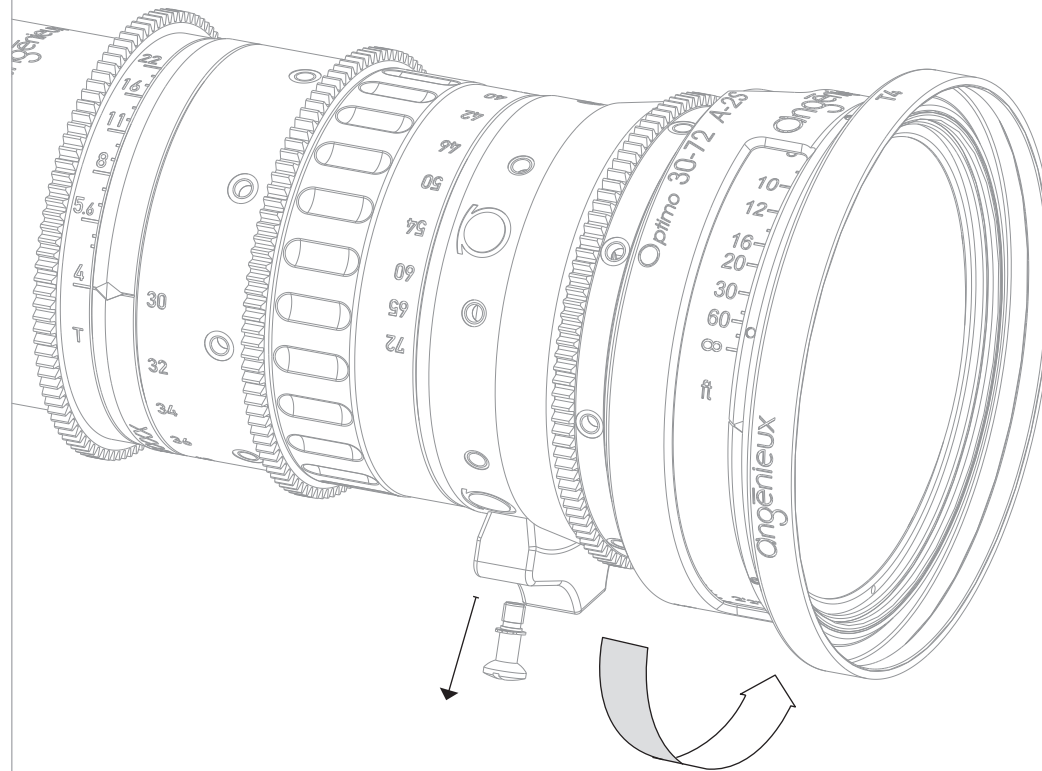
**BRACKET ADJUSTMENT**  
*REGLAGE DU PIED*



To adjust the horizontal tracking of the zoom lens with the sensor of the camera, you can adjust the bracket with an adjustment of  $\pm 2^\circ$   
Unscrew the two bracket screw  
Move the bracket to adjust the position  
Screw the two bracket screw

*Afin d'ajuster l'alignement horizontal du zoom avec le capteur de la camera, le pied du zoom dispose d'un réglage de  $\pm 2^\circ$   
Desserrer les deux vis de fixation du support.  
Bouger le pied afin de régler sa position  
Resserrer les deux vis de fixation du support*

Picture 25  
Figure 25



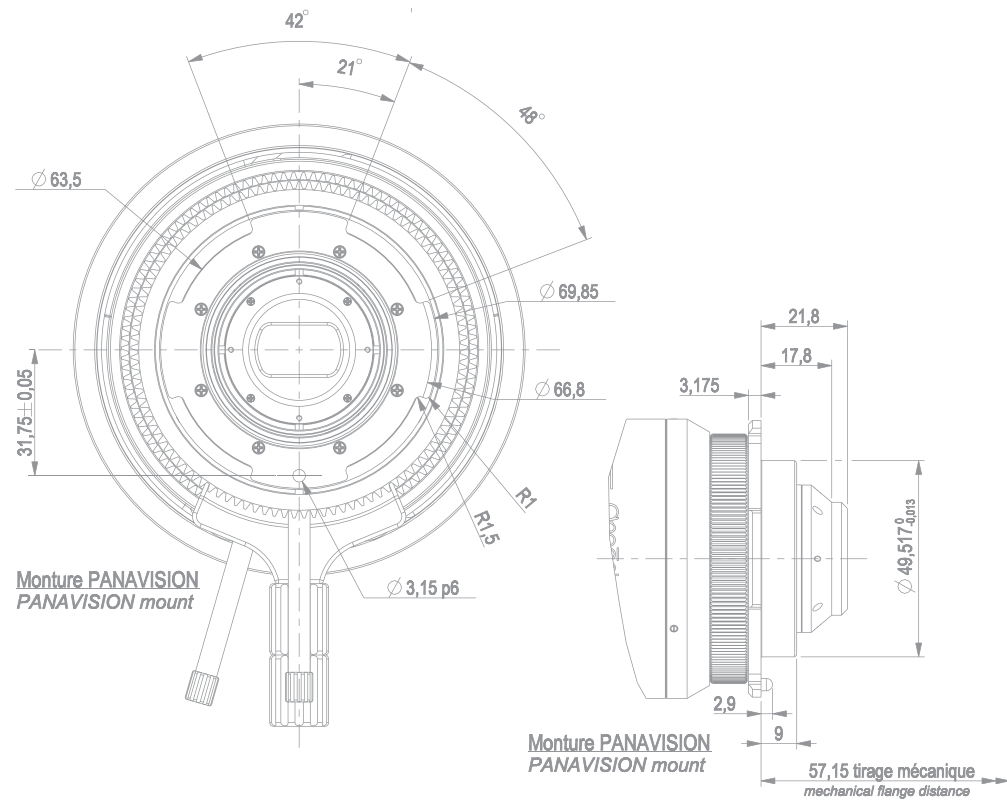
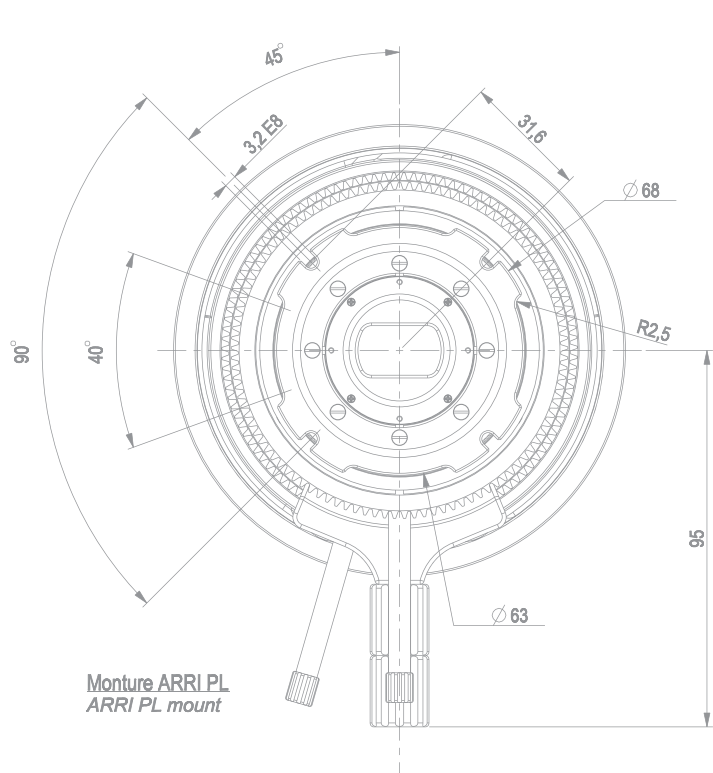


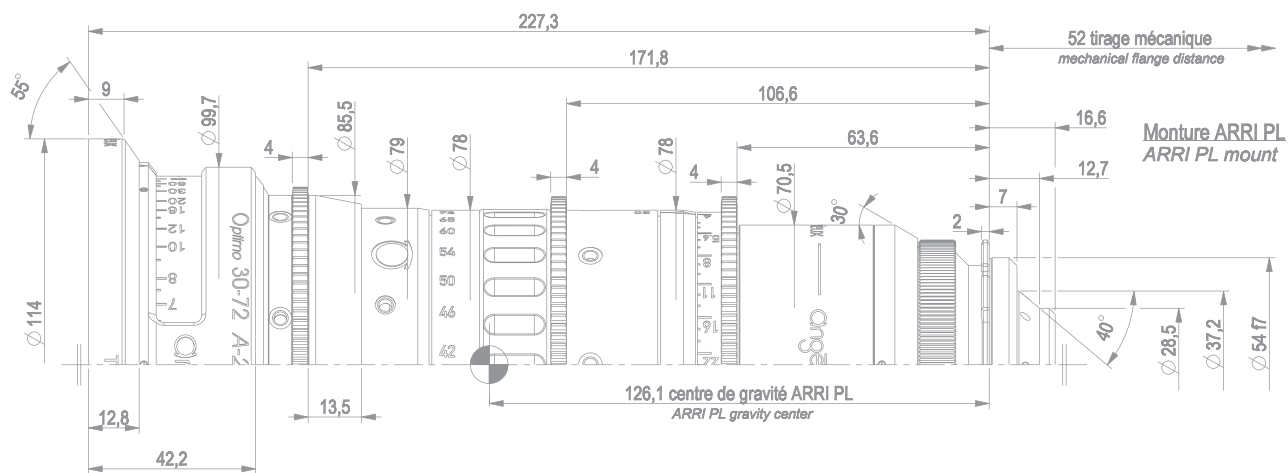
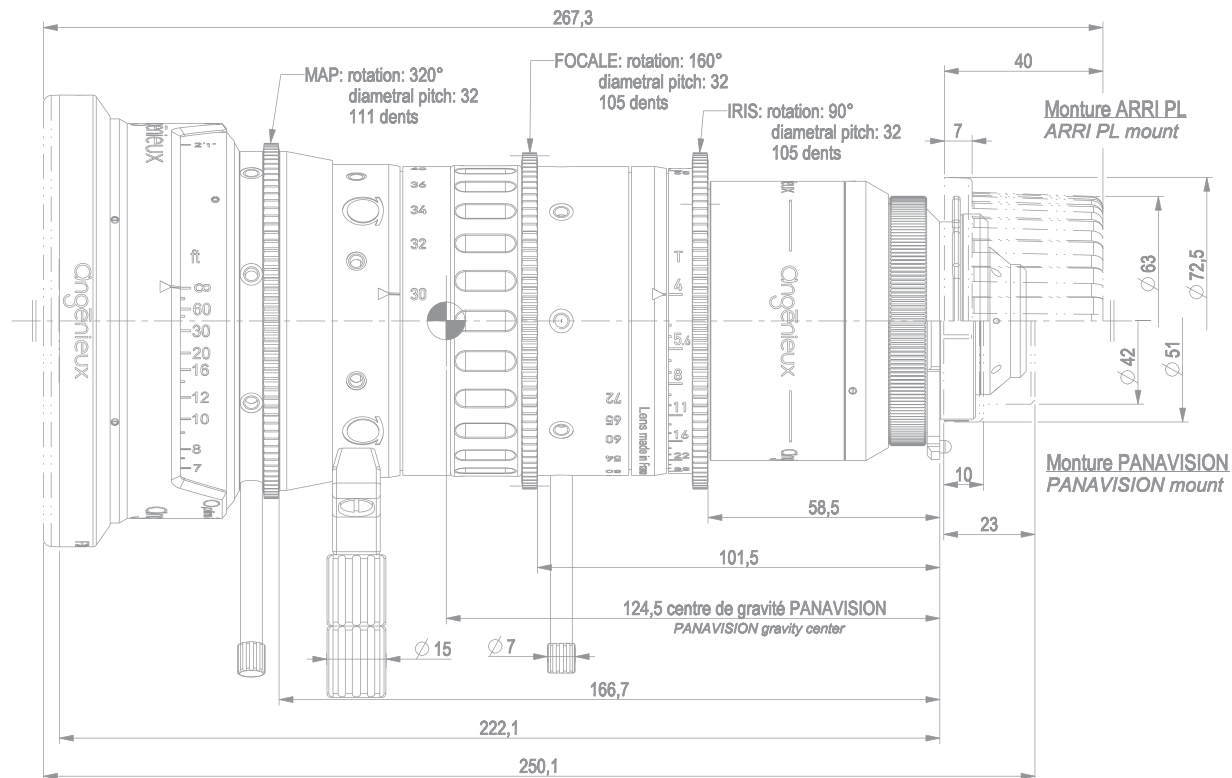


MECHANICAL CONCEPTION / CONCEPTION MECANIQUE



*OUTLINE DRAWING  
PLAN D'ENCOMBREMENT*







**Thales Angenieux USA**  
40G Commerce Way  
Totowa NJ 07512 - USA  
Phone: 1 973 812 3858  
Fax: 1 973 812 9049  
angenieux@tccus.com

**Thales Angenieux Headquarters**  
Boulevard Ravel de Malval  
42570 Saint-Héand - FRANCE  
Phone: +33 (0)4 77 90 78 00  
Fax: +33 (0)4 77 90 78 03  
angenieux@fr.thalesgroup.com

**Thales Angenieux in ASIA**  
10C Jalan Ampas #08-02  
Ho Seng Lee Flatted Warehouse  
Singapore 329513  
Phone: +65 63 56 81 98  
Fax: +65 62 50 60 85  
angenieux@fr.thalesgroup.com

**[www.angenieux.com](http://www.angenieux.com)**

