



MAT 19030

**MINISTÈRE DE LA DÉFENSE
ET DES ANCIENS COMBATTANTS**



**STRUCTURE INTÉGRÉE DU
MAINTIEN EN CONDITION
OPERATIONNELLE DES
MATÉRIELS TERRESTRES**

Division des parcs

Parc observation

MANUEL TECHNIQUE

SUPPORT DE JUELLE POLYVALENT POUR LE FANTASSIN

Approuvé le 11 fév. 2011 par décision
n°11-02480-D/DEF/SIMMT/DP/OBS

NNO : 7610 14 566 8549

Édition de février 2011

Page blanche

Sommaire

1	Présentation du projet	7
2	Présentation du produit.....	7
2.1	Utilisation avec le casque FELIN, F2 ou F1.....	8
2.1.1	Méthode de montage de la liaison casque	8
2.1.2	Montage/Démontage du bloc de réglage sur la liaison casque	8
2.2	Utilisation du support	10
2.2.1	Montage de la jumelle sur le support.....	10
2.2.2	Réglages du support.....	10
2.2.3	Basculement du support en position haute/position basse	14
2.3	Utilisation avec l'afocal.....	14
3	Entretien	15
4	Précautions	15
5	Outillage nécessaire.....	16
6	Récapitulatif des couples de serrage	16
7	Groupes / Sous-groupes du support de jumelle polyvalent	17
8	Liste d'articles de ravitaillement.....	19
9	Maintenance de la liaison casque	21
10	Maintenance du bloc de réglage	23

Historique

Version	Parution	Auteur(s)	Apport à la version précédente
01	28/01/2010	Julien DUPONT	Création
02	19/05/2010	Julien DUPONT	Modification suite à remarque DCMAT en REQ/RSA dans CR 10-003 V0.1
03	25/06/2010	Julien DUPONT	Ajout de « tirage témoin » dans le titre Suppression de l'entretien préventif §4.2 Ajout de renseignements sur la poussière §5 Ajout de l'outillage nécessaire dans les fiches de maintenance. Suppression de l'entête GAVAP
04	26/10/2010	Julien DUPONT	Mise à jour des vues dans le §2 Mise à jour des vues et des fiches de maintenance en concordance avec les évolutions du support.
05	20/12/2010	Julien DUPONT	Mise à jour des vues dans les §2 et 9. Mise à jour des fiches de maintenance NTI 2 en NTI1.
06	24/01/2011	Julien DUPONT	Ajout du numéro de MAT, modification du NNO, et du texte sur la page de garde.
07	27/01/2011	Marcel AUDIGIER	Mise à jour page de garde
08	01/02/2011	Julien DUPONT	p.31 : modification de la référence de l'indexeur, ajout d'explications sur le montage. p.17 et 49 : NTI 1 devient NTI 2. Ajout de la gravure de la glissière. P41 : modification du rechange

Documents de référence

CCTP 07-29424/DSA/UM TER/DSM-OI version B : Cahiers des Clauses Techniques Particulières.
MAT10002 : Instruction relative à l'élaboration de la documentation d'entretien et de Réparation.
ISO 9001-2008 : système de management de la qualité

Terminologie

CCAP :	Cahier des Clauses Administratives Particulières
CCTP :	Cahier des Clauses Techniques Particulières
CI :	Catalogue illustré
cm :	Centimètre
dB SPL :	Décibel Sound Pressure Level
° :	Degré angulaire ($360^\circ = 1$ tour complet)
° C :	Degré Celsius
Dioptrie :	Unité de mesure de la vergence d'un système optique
FELIN :	Fantassin à Equipement et Liaisons Intégrés
Glabelle :	Région, légèrement proéminente, comprise entre les deux sourcils
IL :	Intensification de Lumière
mm :	Millimètre
NNO :	Numéros de Nomenclature OTAN
NBC :	Nucléaire, Bactériologique et Chimique
SATCP :	Missile Sol-Air à Très Courte Portée
VAB :	Véhicule de l'Avant Blindé
VBL :	Véhicule blindé léger
VL :	Véhicule léger
PL :	Poids lourds

Page blanche

1 Présentation

Le support de jumelle polyvalent (Kit) est utilisé par le fantassin, avec la jumelle OB 70A et le casque F2 adapté IL ou FELIN ou F1 pour les cas d'utilisations suivants :

- L'observation sous des climats froid et humide à chaud et humide (type Guyane, Afrique centrale, ...), en zone NBC ou non,
- L'utilisation de l'armement individuel à courte distance : tir avec les armes en service dans l'armée de terre (FAMAS équipé du PIRAT, MINIMI équipée du pointeur PIRAT, ...),
- L'utilisation des systèmes d'armes ne possédant pas de moyens de vision nocturne (artillerie tractée, mortiers, SATCP, engin du génie, ...),
- Le déplacement à pied sur tous les types de terrains (forêt, montagne, zone urbaine, ...),
- La conduite et le déplacement en véhicule ne possédant pas de moyen de vision nocturne (VAB, VBL, VL, PL, engin du génie, ...),
- Le parachutage et ses activités connexes : entrée dans l'aéronef, transport, saut, navigation maîtrisée pendant la descente, choix du lieu d'atterrissage, réception au sol, préparation à la mission (installation éventuelle du ou des moyens d'observation, ...),
- L'accomplissement de missions de maintien de foules,
- La mise en œuvre de matériels (appareils de transmissions, ...),
- La conduite de divers travaux (dépannage, franchissements, ...).

2 Présentation du produit

Ci-dessous une vue générale du support monté sur casque félin qui permet d'apprécier son encombrement :

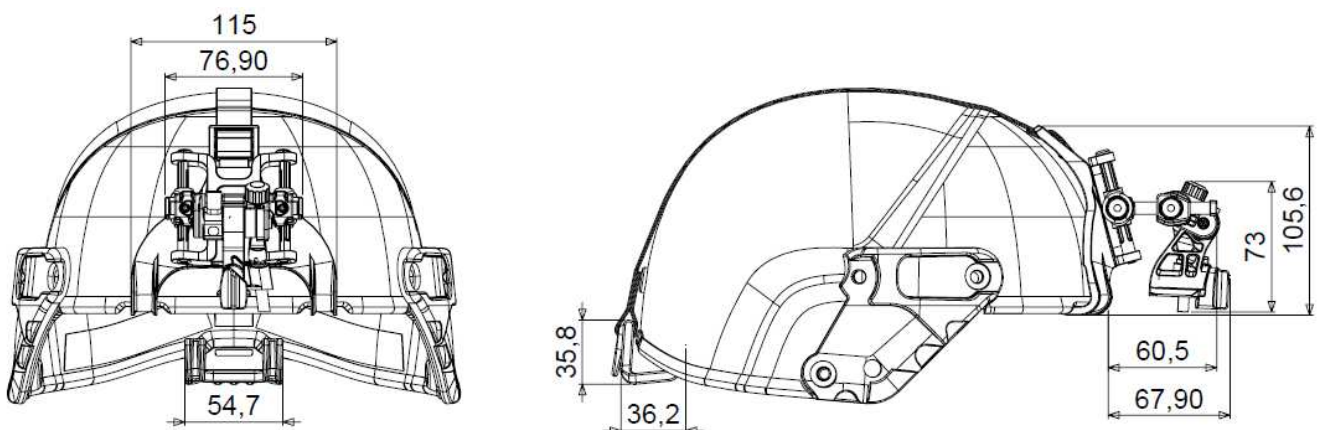


Figure 1 : Encombrement du support

2.1 Utilisation avec le casque FELIN, F2 ou F1

Quel que soit le casque la méthodologie de montage est la même.

2.1.1 Méthode de montage de la liaison casque

- Positionner la griffe avant sur l'avant du casque en veillant à son centrage.
- Mettre un doigt dans l'anneau et tendre la sangle de façon à accrocher le crochet arrière à l'arrière du casque.
- Vérifier le bon centrage du système et si besoin l'ajuster.
- Vérifier la bonne tension de la sangle et si besoin l'ajuster.

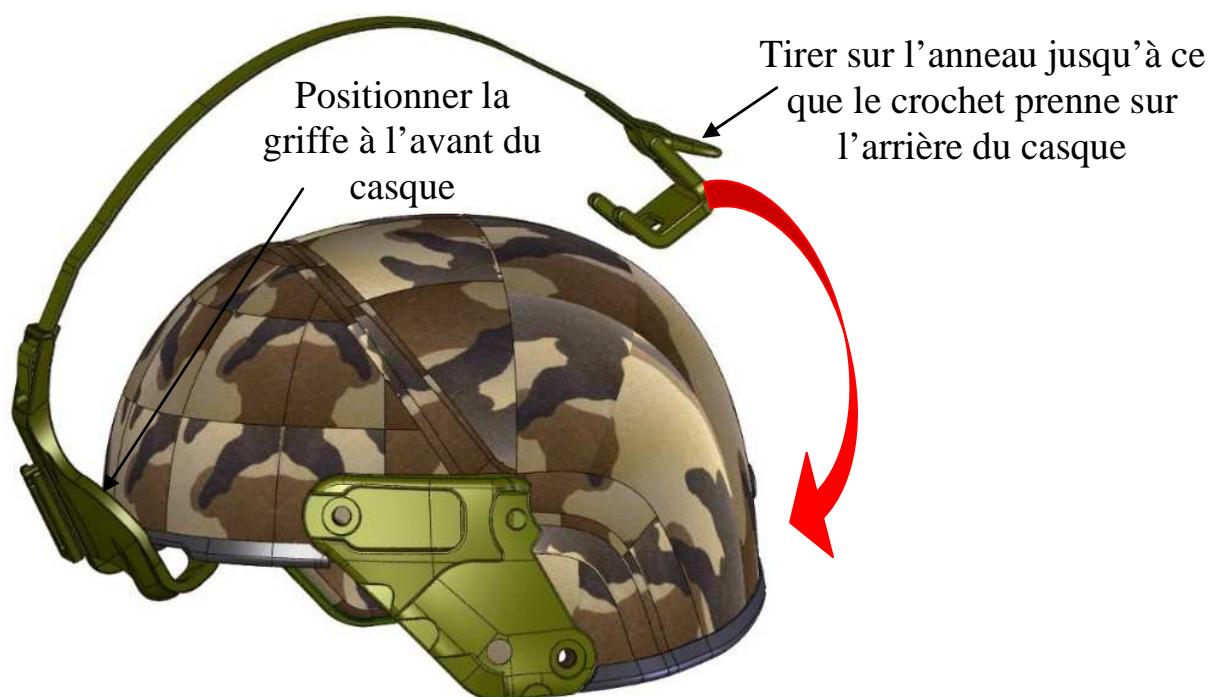


Figure 2 : Montage de la liaison casque

2.1.2 Montage/Démontage du bloc de réglage sur la liaison casque

Ces opérations peuvent s'effectuer avec ou sans la jumelle fixée sur le support.

Une fois la liaison casque fixée sur le casque il suffit de :

- (1) glisser la partie femelle du bloc de réglage dans la partie mâle de l'accroche avant (voir vue ci-dessous),
- (2) puis de descendre jusqu'au signal (clic) indiquant son verrouillage.

Le verrouillage se fait automatiquement par l'intermédiaire du bouton de déverrouillage du bloc.

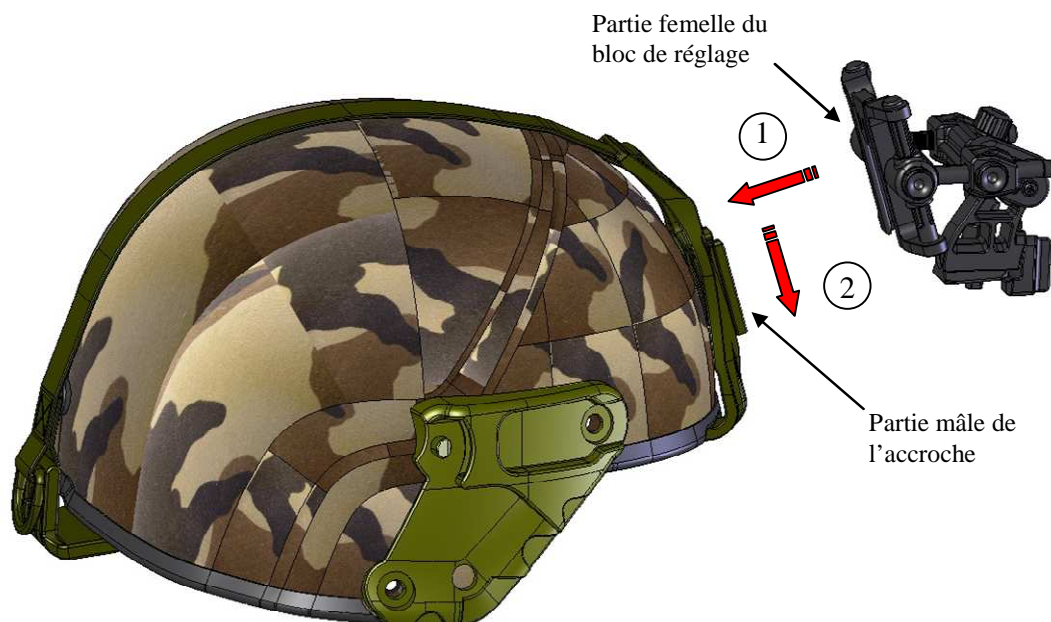


Figure 3 : Pose du support sur le système d'attache

Le démontage ne peut se faire que par une action volontaire de l'individu :

- (1) en appuyant sur le bouton de déverrouillage du bloc. (cf. vue ci-dessous)
- (2) et en faisant coulisser le support vers le haut jusqu'à désengagement du rail.

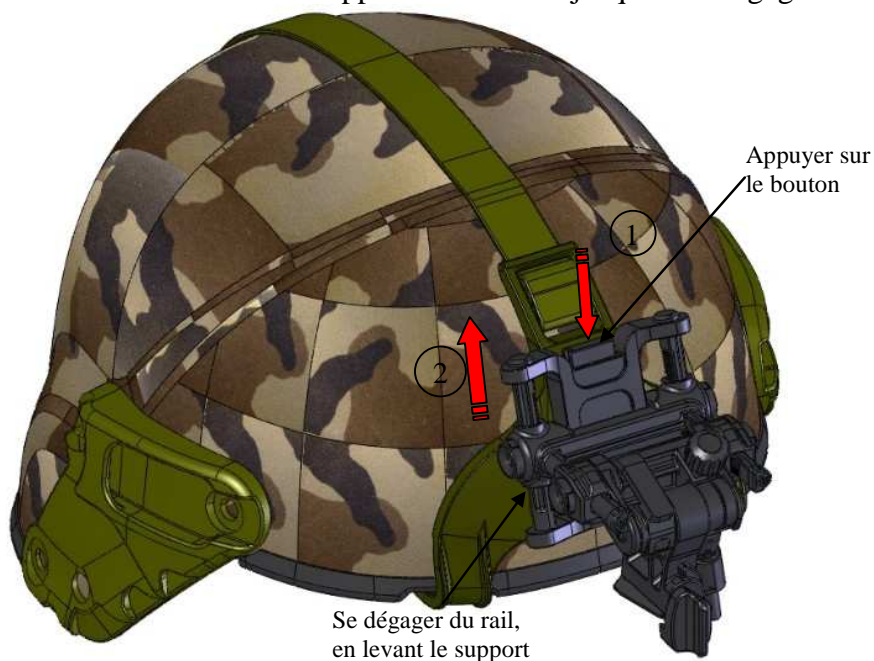


Figure 4 : Dépose du bloc de réglage depuis le système d'attache

Afin d'éviter tout risque de manœuvre accidentelle, le principe de déverrouillage fait appel à deux mouvements opposés : un appui vers le bas sur le bouton, et un dégagement du rail vers le haut.

Ainsi le déverrouillage du bloc de réglage ne peut se faire que par une action volontaire du fantassin, cependant cette manœuvre peut s'effectuer avec une seule main.

2.2 Utilisation du support

2.2.1 Montage de la jumelle sur le support

Cette opération s'effectue sur le bloc de réglage ; ce dernier étant fixé ou non sur la liaison casque.

- Tourner le verrou de jumelle en butée haute.
- Présenter la queue d'aronde de la jumelle en face de la queue d'aronde du sabot, engager la jumelle.
- Verrouiller en basculant le verrou de jumelle en butée basse (un petit clic indique le verrouillage).

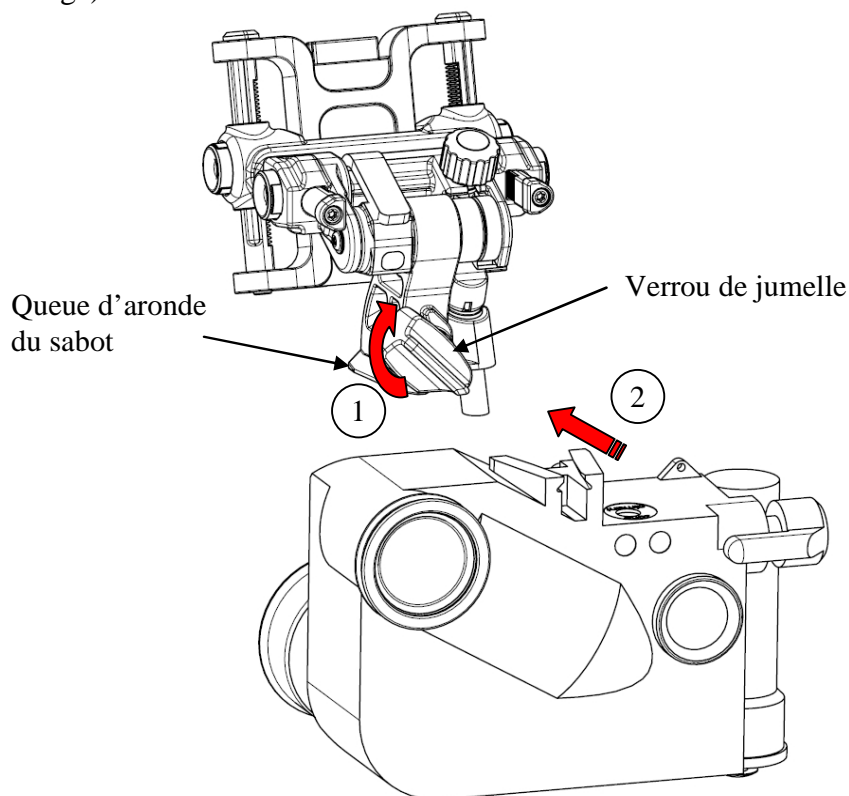


Figure 5 : Mise en position de la jumelle

2.2.2 Réglages du support

Les réglages ont pour but d'aligner chacun des deux axes optiques de la jumelle avec chacun des deux yeux du fantassin et de superposer la pupille de chaque oculaire (à zéro dioptrie) sur la pupille de chaque œil.

Les réglages sont indépendants et s'effectuent sans modifier le port du casque sur la tête.

Trois déplacements de la jumelle sont fournis par le support :

➤ Réglage **vertical linéaire** :

- Position de référence : axe optique de l'oculaire et de l'œil confondu,
- Déplacement : de $-14 \text{ mm} \pm 10 \%$ à $+14 \text{ mm} \pm 10 \%$,
- Résolution : déplacement continu avec une précision de 5/10mm.

- Réglage d'**inclinaison en site** (dans un plan vertical) :
 - Position de référence : Rotation de la Jumelle centrée sur la pupille de l'œil ; l'axe optique de l'œil est horizontal et la tête non penchée, les oculaires sont à zéro dioptrie,
 - Déplacement : de $-10^{\circ} \pm 5\%$ à $+10^{\circ} \pm 5\%$,
 - Résolution : déplacement continu.

- Réglage horizontal **linéaire** suivant l'axe optique d'un oculaire de la Jumelle :
 - Position de référence : les 2 oculaires à zéro dioptrie, pupille de l'oculaire et de l'œil confondu,
 - Déplacement : de $-10\text{ mm} \pm 10\%$ à $+10\text{ mm} \pm 10\%$,
 - Résolution : déplacement continu avec une précision de 5/10mm.

2.2.2.1 Réglage vertical linéaire

Ce réglage s'effectue par l'intermédiaire du chariot vertical. Ce dernier se déverrouille en appuyant sur deux boutons qui se trouvent de chaque côté du chariot. Le verrouillage est automatique au relâché des boutons.

- D'une main, presser sur les boutons (1)
- Tout en maintenant les boutons (1) enfoncés, faire coulisser le chariot (2) jusqu'à la position désirée.
- Relâcher les boutons (1). Le réglage est maintenu.

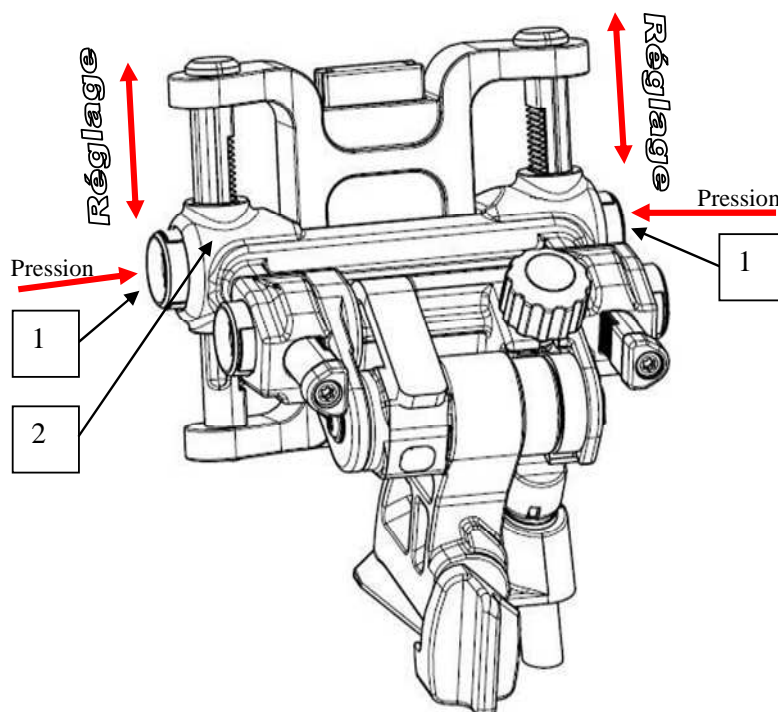


Figure 6 : Réglage vertical

2.2.2.2 Réglage horizontal linéaire

Ce réglage s'effectue par l'intermédiaire du chariot horizontal.

- D'une main, presser les boutons (1)
- Tout en maintenant les boutons (1) enfoncés, faire coulisser le chariot (2) jusqu'à la position désirée.
- Relâcher les boutons (1). Le réglage est maintenu.

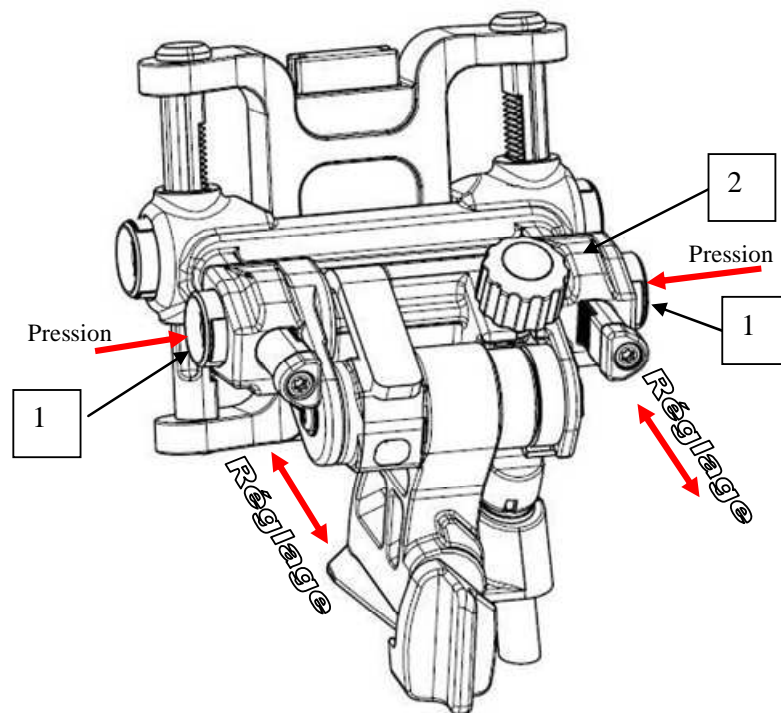


Figure 7 : Réglage horizontal

2.2.2.3 Réglage d'inclinaison en site

- D'une main, agir sur la molette (1) en vissant (site négatif) ou en dévissant (site positif)

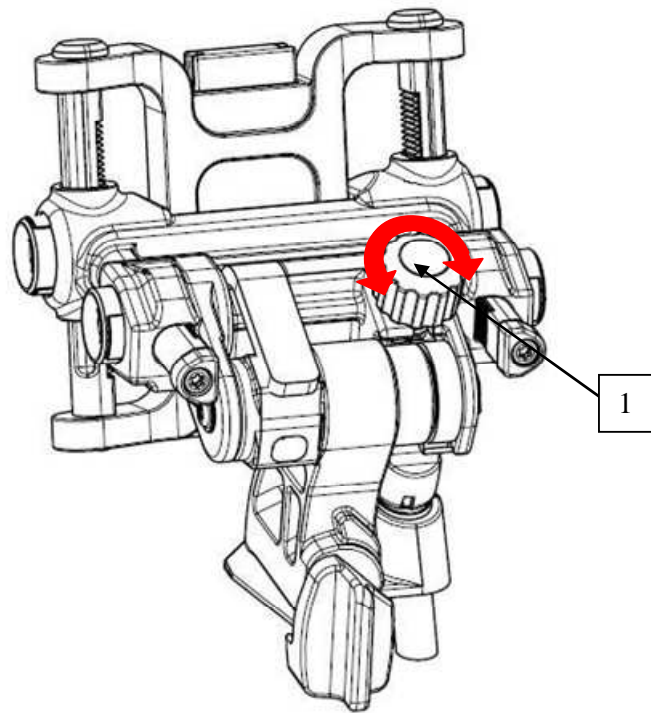


Figure 8 : Réglage en site

2.2.3 Basculement du support en position haute/position basse

- Prendre la jumelle d'une main pour la relever ou l'abaisser devant le visage.

Lors du relevage, l'OB-70A s'arrête automatiquement de fonctionner pour éviter toute fuite de lumière par les oculaires. Lorsqu'elle est ramenée en position basse, elle se remet automatiquement en fonctionnement.

Le relevage de la Jumelle vers le dessus du casque dégage entièrement le champ de vision de l'utilisateur. (cf. vue ci-dessous)

Bien entendu, le retour en position basse est indépendant de la position haute et chaque position haute offre une stabilité du support et de la jumelle:

- pendant une marche,
- pendant une course,
- pendant un saut.

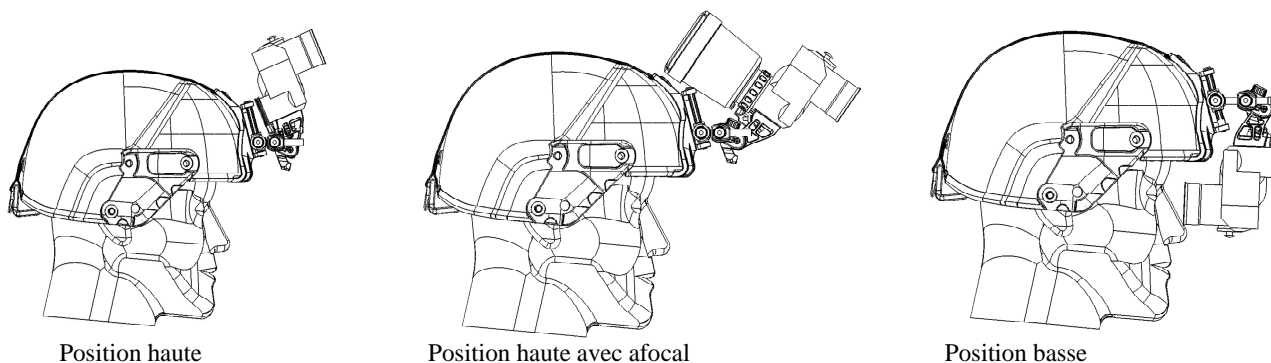


Figure 9 : Positions hautes et position basse

Le système de relevage proposé offre deux positions hautes :

- une position adaptée au port de l'afocal,
- une position qui permet de mettre la jumelle au plus près du casque si celle-ci n'est pas équipée de son afocal.

2.3 Utilisation avec l'afocal

La jumelle OB 70-A peut être équipée d'un afocal grossissant pour accroître sa portée d'observation. Le support permet la mise en œuvre de l'afocal. Ce dernier peut être monté ou déposé de la jumelle lorsque celle-ci est fixée au support, le support étant fixé ou non sur le casque.

Les réglages ne sont pas modifiés par l'utilisation de l'afocal et l'accès aux différents réglages du support est identique.

Le relevage de la jumelle vers le dessus du casque dégage entièrement le champ de vision de l'utilisateur.

3 Entretien

- **Après chaque utilisation, nettoyer le support** avec un chiffon propre (si nécessaire humidifié avec de l'eau) et de l'air sous pression.
- **Après chaque utilisation, nettoyer la zone de friction** entre le verrou de jumelle et le sabot.

Remarque : Ne pas utiliser de solvant.

4 Précautions



LE BLOC DE RÉGLAGE EST ÉQUIPÉ D'UN AIMANT QUI PEUT PERTURBER LES SYSTÈMES ÉQUIPÉS DE COMPAS MAGNÉTIQUES (ex : VECTOR, JIM LR, JIM MR, BOUSSOLES) !



Le lieu de Réparation du support doit être propre, notamment lors de la Réparation du chariot horizontal, car sa mécanique de précision est sensible aux grosses poussières telles que des grains de sables ou de la terre !



LORS DU STOCKAGE DU SUPPORT VÉRIFIER QUE LE SABOT DE FIXATION DE LA JUMELLE SOIT BIEN EN POSITION BASSE !

5 Outillage nécessaire

Les outillages nécessaires à la maintenance du support de jumelle sont :

- 1 Clé dynamométrique pour couple de 0.15Nm à 0.75Nm
- 1 empreinte torx T8
- 1 empreinte Phillips H1
- 1 empreinte Pozi Z1
- 2 pointes à tracer
- 1 chasse goupille Ø2
- 1 pince coupante

NOTA : La graisse utilisée dans le support est de la graisse Molydal 3800 synthétique/haute température.

6 Récapitulatif des couples de serrage

Les couples de serrage des vis du support sont :

- Vis TF éco-syn Ø2.2 x 6 (FA0V1-1PE0283) : 0.3Nm
- Vis autoform. WN5452 Ø2.5 x 6 (FA0V1-1PE0300) : 0.3Nm
- Vis éco-fix M2.5 x 8(FA0V1-V20064) : 0.5Nm

7 Groupes / Sous-groupes du support de jumelle polyvalent

1° niveau	2° niveau	3° niveau	4° niveau	Désignation	Opération	Page
01				Liaison casque	NTI 1	
	0101			Griffe avant et sangle équipée	NTI 1	p. 22
02				Bloc de réglage	NTI 1	
	0201			Butée de chariot horizontal Vis autoform. WN5452 Ø2,5 x 6 torx tête ronde	NTI 1	p. 24
	0202			Chariot horizontal équipé Poussoir de déverrouillage cranté Ressort ondulé bout plat Øe11.1 Øi7.14 h5.59	NTI 1	p. 26
	020201			Bouchon pivot de verrou Verrou de jumelle Rondelle de glissement Rondelle Øi2,3 Øe7,8 A2 Vis autoform. WN5452 Ø2,5 x 6 torx tête ronde Ressort compr. Øe7.6 Øf0,9 L9.7 Inox	NTI 1	p. 28
	020202			Axe de basculement Vis eco-fix M2,5 x8 TB embase freinée	NTI 1	p. 30
	020203			Sabot de fixation équipé Indexeur de position de basse Ressort compr. Øe7.6 Øf1 L14,3 Inox Joint torique Øi4 Øtore1 Joint torique Øi12,5 Øtore1	NTI 1	p. 32
		02020301		Sabot surmoulé	NTI 1	p. 34
	020204			Porte aimant surmoulé Bouton de réglage en site Noix de réglage en site	NTI 1	p. 36
	020205			Chariot horizontal	NTI 1	p. 38
	0203			Glissière d'accroche équipée	NTI 1	p. 40
	020301			Poussoir de déverrouillage du bloc de réglage Ressort compr. Øe4.5 Øf0.6 L10 Inox	NTI 1	p. 42
	020302			Clip de verrouillage du bloc de réglage Vis TF eco-syn Ø2,2 x 6 PZ Zi	NTI 1	p. 44
	020303			Butée caoutchouc du bloc de réglage	NTI 1	p. 46
	020304			Axe vertical Vis autoform. WN5452 Ø2,5 x 6 torx tête ronde Rondelle Øi2,3 Øe7,8 A2 Poussoir de déverrouillage cranté Ressort ondulé bout plat Øe11.1 Øi7.14 h5.59	NTI 1	p. 48
	020305			Glissière d'accroche du bloc de réglage	NTI 2	p. 50
	020306			Chariot vertical	NTI 1	p. 52

Page blanche

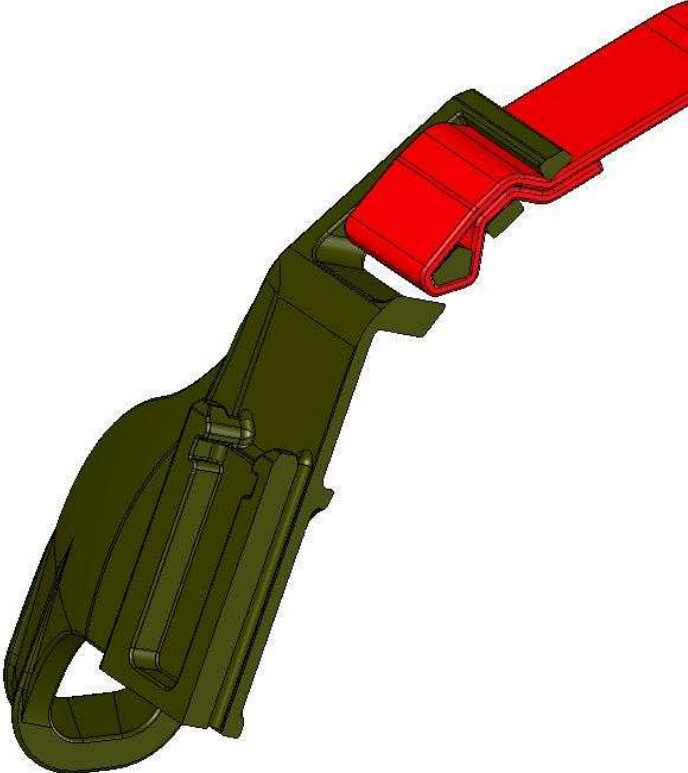
8 Liste d'articles de ravitaillement

FA0V1 1GA0115-02		LAR DU SUPPORT DE JUMELLE POLYVALENT				
NNO	Désignation	REFERENCE		GROUPE SOUS-GROUPE	REPERE	NTI
5855 14 564 6961	Griffe avant	FA0V1	1FR0171	0101	5	NTI1
5340 14 564 6969	Butée caoutchouc du bloc de réglage	FA0V1	1FR0176	020303	12	NTI1
5340 14 564 6971	Poussoir de déverrouillage du bloc	FA0V1	1FR0178	020301	16	NTI1
5325 14 564 6976	Clip de verrouillage du bloc de réglage	FA0V1	1FR0179	020302	17	NTI1
5340 14 564 6979	Poussoir de déverrouillage cranté	FA0V1	1FR0181	0202 020304	11	NTI1
5855 14 566 7030	Chariot vertical	FA0V1	1FR0182	020306	18	NTI1
5325 14 564 6980	Verrou de jumelle	FA0V1	1FR0183	020201	38	NTI1
5305 14 566 7031	Bouton de réglage en site surmoulé	FA0V1	1FR0184	020204	26	NTI1
5855 14 563 5663	Housse de transport	FA0V1	1FR0191		1	NTI1
5855 14 564 7040	Chariot horizontal surmoulé	FA0V1	1FR0193	020205	30	NTI1
5855 14 565 7041	Sabot surmoulé	FA0V1	1FR0195	02020301	39	NTI1
5855 14 566 7035	Axe vertical	FA0V1	1FR0211	020304	19	NTI1
5855 14 566 7037	Glissière d'accroche du bloc de réglage	FA0V1	1FR0212	020305	20	NTI2
5855 14 5667039	Porte aimant surmoulé	FA0V1	1FR0221	020204	32	NTI1
5310 14 566 7041	Rondelle de glissement	FA0V1	1FR0223	020201	42	NTI1
5340 14 566 7042	Bouchon pivot du verrou	FA0V1	1FR0227	020201	43	NTI1
3020 14 566 7064	Indexeur de position basse acier MIM	FA0V1	1FR0230	020203	35	NTI1
3120 14 566 7073	Butée de chariot horizontal	FA0V1	1FR0232	0201	12	NTI1
5305 14 564 7021	Vis TF Eco-syn ø2.2 x 6 PZ ZI	FA0V1	1PE0283	020302	21	NTI1
5310 14 566 7094	Rond. øi2.3 øe7.8 A2 Ral 9005	FA0V1	1PE0287	020201 020304	22	NTI1
3040 14 566 7095	Axe de basculement	FA0V1	1PE0289	020202	36	NTI1

FA0V1 1GA0115-02		LAR DU SUPPORT DE JUELLE POLYVALENT				
NNO	Désignation	REFERENCE		GROUPE SOUS-GROUPE	REPERE	NTI
5305 14 566 7096	Vis autoform WN5452 ø25x6 torx tête ronde	FA0V1	1PE0300	0201 020201 020304	13	NTI1
5855 14 566 7097	Sangle équipée	FA0V1	1PM0291	0101	6	NTI1
5855 14 564 6981	Glissière d'accroche équipée	FA0V1	1PM0292	0203	14	NTI1
5855 14 564 6986	Chariot horizontal équipé	FA0V1	1PM0293	0202	25	NTI1
5315 14 566 7098	Noix de réglage en site	FA0V1	1US0906	020204	45	NTI1
5331 14 566 7099	Joint torique øi4 øt1 NBR70	FA0V1	M35008	020203	46	NTI1
5331 14 566 7100	Joint torique øi12.5 øt1 NBR70	FA0V1	M35059	020203	47	NTI1
5305 14 566 7077	Vis VM TB TX M2.5 x 08 A2 embase freinée	FA0V1	V20064	020202	48	NTI1
5360 14 564 7037	Ressort comp. øe4.5 øf0.6 L10 Inox	FA0V1	V50043	020301	23	NTI1
5360 14 566 7101	Ressort comp. øe7.6 øf1 L19.7 Inox	FA0V1	V50046	020201	44	NTI1
5360 01 587 1271	Ressort crête à crête bout plat øe11.1 øi7.14 h5.59	FA0V1	V50050	0202 020304	24	NTI1
5360 14 566 7102	Ressort comp. øe7.6 øf1 L14.3 Corde à piano	FA0V1	V50052	020203	49	NTI1

9 Maintenance de la liaison casque



Dépose de la griffe avant et de la sangle équipée	0101
	

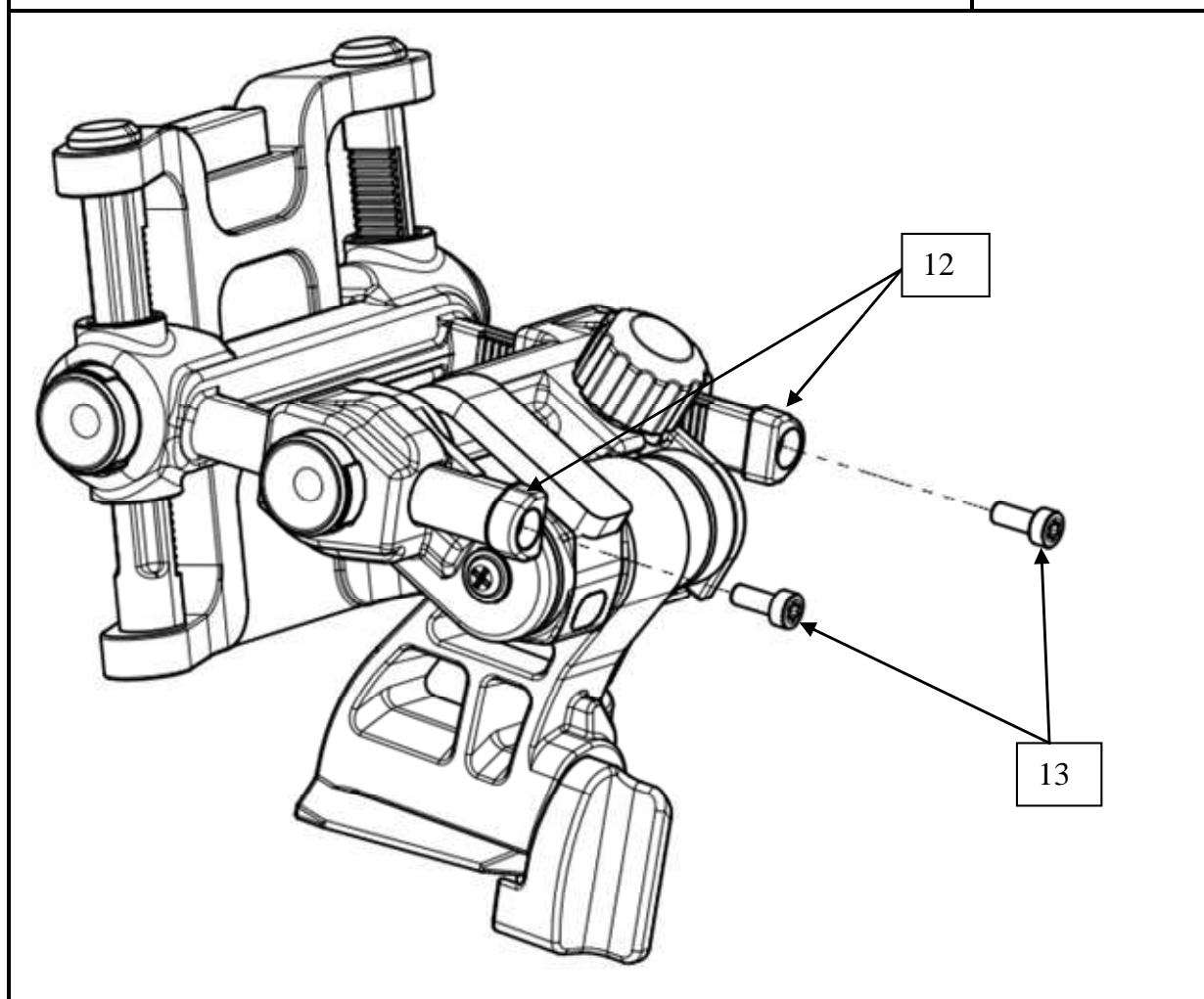
Dépose de la griffe avant et de la sangle équipée		0101
<u>Opérations préliminaires :</u> - Néant <u>Opérations complémentaires :</u> - Néant	<u>Outillage :</u> - Aucun <u>Rechanges :</u> - Griffes avant (FA0V1-1FR0171) - Sangles équipées (FA0V1-1PM0291)	
Démontage – Remontage	NTI 1 Temps : 5min	Opérateur : 1 optronicien Ou utilisateur
- Retirer la sangle du passant de la griffe avant. - Remonter la sangle sur la griffe avant comme ci-dessus.		

10 Maintenance du bloc de réglage



Dépose des butées de chariot, et des vis autoform. WN5452 Ø2.5x6
torx tête ronde

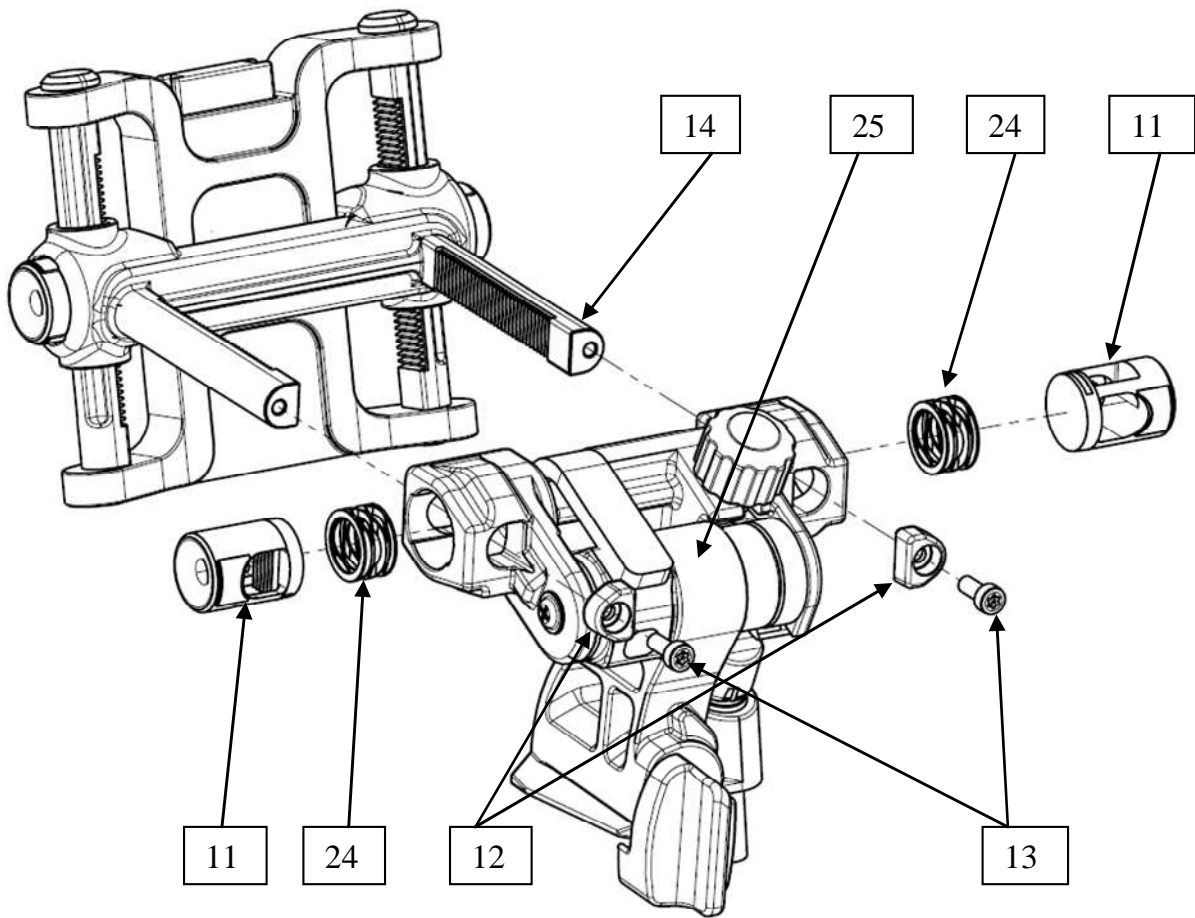
0201



Dépose des butées de chariot, et des vis autoform. WN5452 Ø2.5x6 torx tête ronde		0201
<u>Opération préliminaire :</u> - Néant <u>Opération complémentaire :</u> - Néant	<u>Outillage :</u> - Clé dynamométrique avec empreinte Torx T8 <u>Rechanges :</u> - Butée de chariot (FA0V1-1FR0232) - Vis autoform. WN5452 Ø2.5x6 torx tête ronde (FA0V1-1PE0300)	
Démontage – Remontage	NTI 1	Opérateur : 1 optronicien
Temps : 5min		
- Démonter les vis autoform. WN5452 Ø2.5x6 torx tête ronde (Rep.13). - Enlever les butées de chariot (Rep.12). - Pour le remontage, présenter les butées de façon à ce qu'elles épousent la forme des axes horizontaux et serrer les vis au couple de 0.3Nm.		

Dépose du chariot horizontal équipé, des poussoirs de déverrouillage crantés, et des ressorts ondulés bout plat $\text{Øe}11.1 \text{ Øi}7.14 \text{ h}5.59$

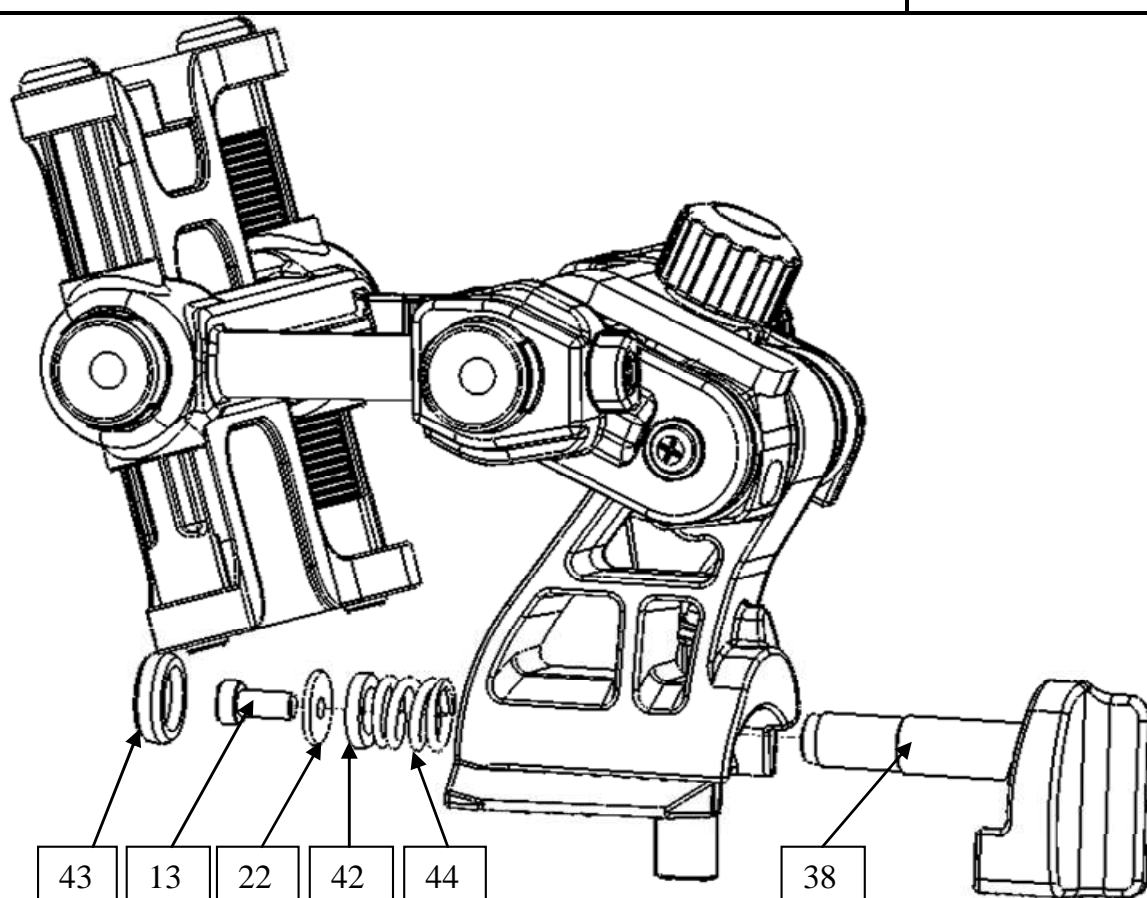
0202



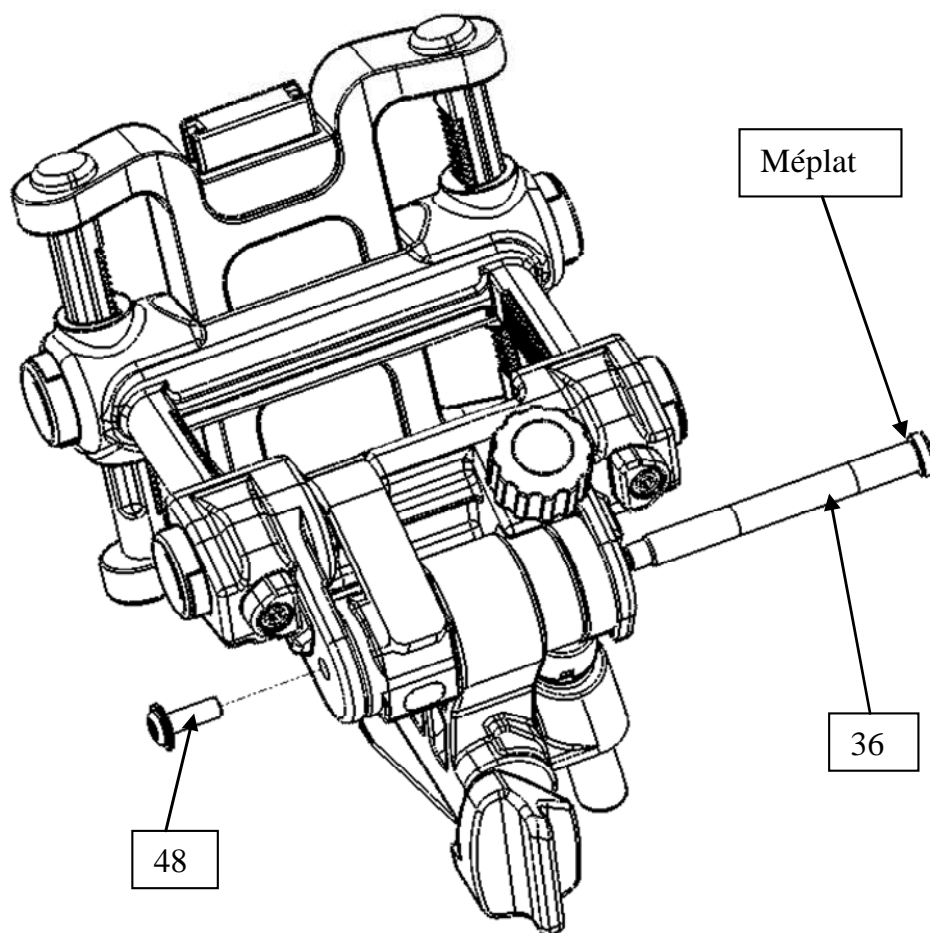
Dépose du chariot horizontal équipé, des poussoirs de déverrouillage crantés, et des ressorts ondulés bout plat Øe11.1 Øi7.14 h5.59		0202
<u>Opérations préliminaires :</u> -Dépose des vis autoform. WN5452 Ø2.5x 6 torx et des butées de chariot (Fiche 02-01) <u>Opération complémentaire :</u> -Néant	<u>Outillage :</u> - Clé dynamométrique avec empreinte Torx T8 <u>Rechanges :</u> - Poussoir de déverrouillage cranté (FA0V1-1FR0181) - Ressort ondulé Ø11.1 Øi 7.14 h5.59 (FA0V1-V50050) - Chariot horizontal équipé (FA0V1-1PM0293)	
Démontage – Remontage	NTI 1	Opérateur : 1 optronicien
Temps : 8min		
-Démonter les vis autoform. WN5452 Ø2.5 (Rep. 13). -Sortir les butées de chariot horizontal (Rep. 12). -Sortir le chariot horizontal équipé (Rep. 25) en appuyant sur les poussoirs (Rep. 11) -Sortir les poussoirs de déverrouillage crantés (Rep. 11), et les ressorts ondulés (Rep. 24). -Reste la glissière d'accroche équipée (Rep. 14). -Le remontage s'effectue dans l'ordre inverse du démontage.		

Dépose du bouchon pivot de verrou, du verrou, de la rondelle de glissement, de la rondelle Øi2.3 Øe7.8 A2, de la vis autoform. WN5452 Ø2.5x6 torx tête ronde, et du ressort compr. Øe7.6 Øf0.9 L9.7 Inox

020201



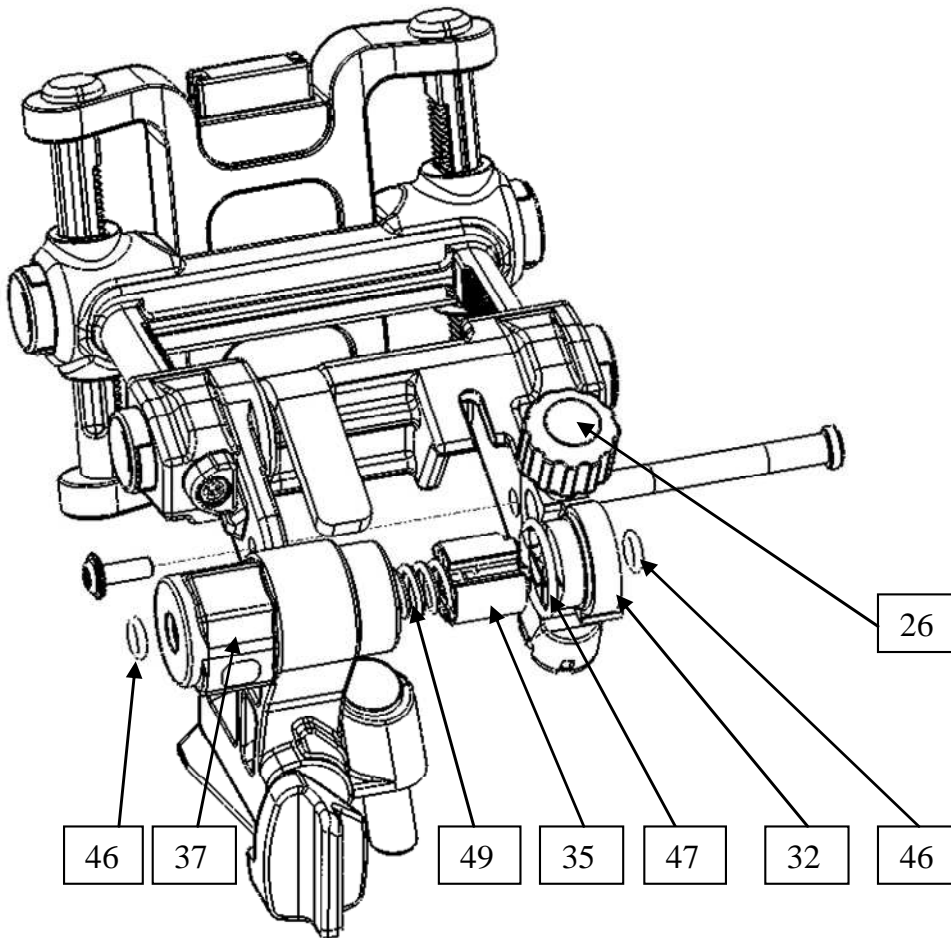
Dépose du bouchon pivot de verrou, du verrou, de la rondelle de glissement, de la rondelle Øi2.3 Øe7.8 A2, de la vis autoform. WN5452 Ø2.5x6 torx tête ronde, et du ressort compr. Øe7.6 Øf0.9 L9.7 Inox		020201
<u>Opérations préliminaires :</u> - Néant <u>Opérations complémentaires :</u> - Mettre 0.2ml de graisse Molydal 3800	<u>Outillage :</u> - Clé dynamométrique avec empreinte Torx T8 - Pointe à tracer <u>Rechanges :</u> - Bouchon pivot de verrou (FA0V1-1FR0227) - Rondelle de glissement (FA0V1-1FR0223) - Verrou de jumelle (FA0V1-1FR0183)	
Démontage – Remontage		NTI 1
		Opérateur : 1 optronicien
Temps : 10min		
- Démontez le bouchon pivot de verrou (Rep. 43) à l'aide d'une pointe - Démontez les vis autoform. WN5452 Ø2.5 (Rep. 13) - Sortir la rondelle Øi2.3 Øe7.8 A2 (Rep. 22) - Sortir la rondelle de glissement (Rep. 42) et le ressort (Rep. 44) - Sortir le verrou de jumelle (Rep. 38) - Dégraisser et nettoyer le logement. - Pour le remontage : mettre le verrou, puis la graisse. - Mettre le ressort, les rondelles et la vis. Il faut serrer la vis autoform WN5452 Ø2.5 au couple de 0.3Nm puis emmancher un bouchon pivot de verrou neuf .		



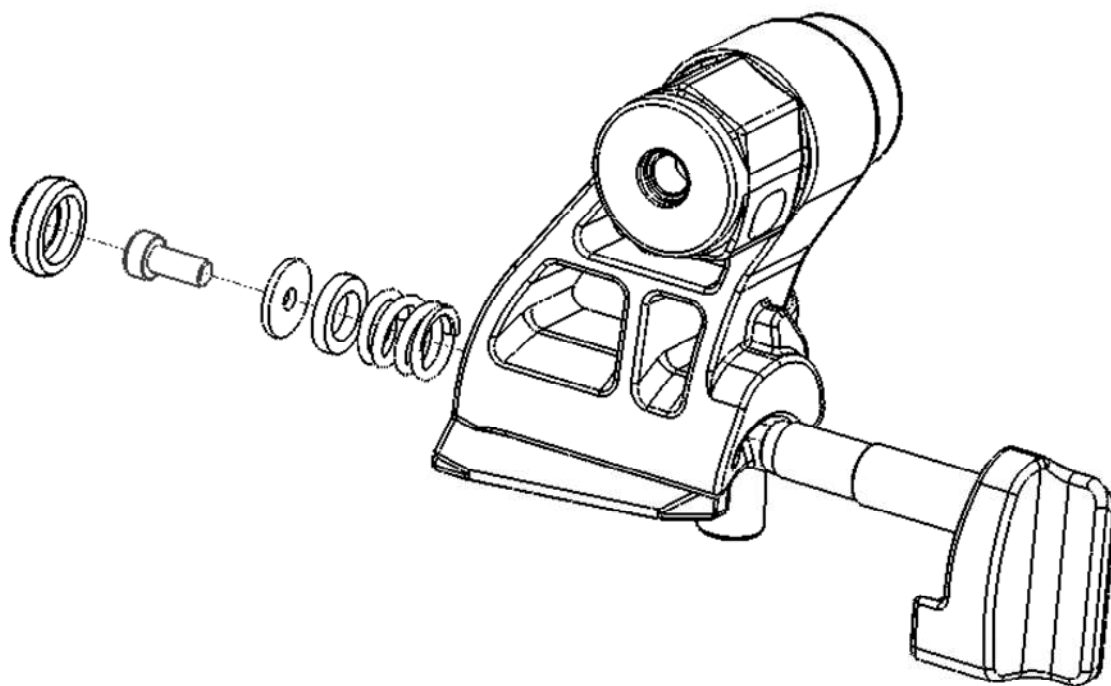
Dépose de l'axe de basculement, et de la vis éco-fix M2.5x8 TB embase freinée		020202
<u>Opération préliminaire :</u> -Néant	<u>Outillage :</u> - Clé dynamométrique avec empreinte Phillips H1	
<u>Opération complémentaire :</u> -Néant	<u>Rechange :</u> - Vis eco-fix M2.5 x 8 TB (FA0V1-V20064)	
Démontage – Remontage	NTI 1	Opérateur : 1 optronicien
Temps : 5min		
<p>-Démonter la vis éco-fix M2.5 x 8 (Rep. 48) -Sortir l'axe de basculement (Rep. 36)</p> <p>-Le remontage s'effectue dans l'ordre inverse du démontage. Faire attention à la position du méplat de l'axe, puis serrer une vis éco-fix M2.5 neuve au couple de 0.5Nm.</p>		

Dépose du sabot de fixation équipé, de l'indexeur de position basse, du ressort compr. $\varnothing e7.6 \varnothing f1 L14.3$ Inox, du joint torique $\varnothing i4 \varnothing tore 1$, et joint torique $\varnothing i12.5 \varnothing tore 1$

020203



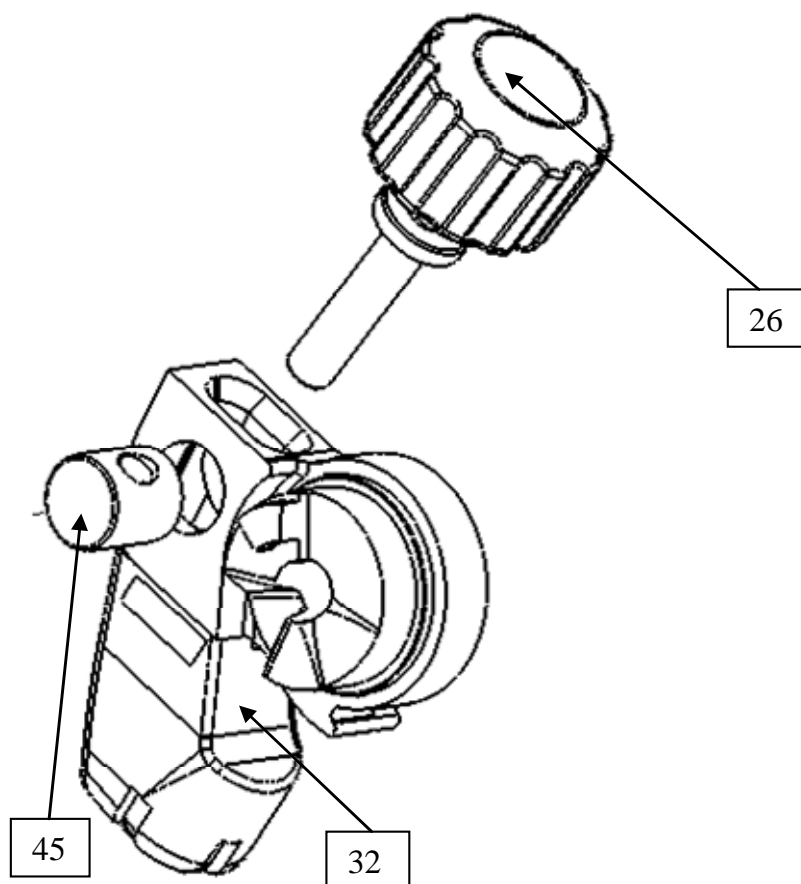
Dépose du sabot de fixation équipé, de l'indexeur de position basse, du ressort compr. Øe7.6 Øf1 L14.3 Inox, du joint torique Øi4 Øtore 1, et joint torique Øi12.5 Øtore 1		020203
<u>Opérations préliminaires :</u> - Dépose de l'axe de basculement, et de la vis éco-fix M2.5x8 TB embase freinée (fiche 020202) <u>Opération complémentaire :</u> - Mettre de la graisse Molydal 3800	<u>Outillage :</u> - Aucun <u>Rechanges :</u> - Joint torique Øi4 Øtore 1 (FA0V1-M35008) - Joint torique Øi12.5 Øtore 1 (FA0V1-M35059) - Sabot surmoulé (FA0V1-1FR0195) - Indexeur de position basse (FA0V1-1FR0230) - Ressort compr. Øe7.6 Øf1 L14.3 Inox (FA0V1-V50052)	
Démontage – Remontage	NTI 1	Opérateur : 1 optronicien
Temps : 15min		
- Démonter la vis éco-fix M2.5 x 8 et l'axe de basculement - Retirer le sabot de fixation équipé (Rep. 37) avec le porte aimant (Rep. 32), et le bouton de réglage en site (Rep. 26) simultanément. - Attention aux joints toriques (Rep. 46 et 47) du sabot et du porte aimant. - Sortir l'indexeur de position basse (Rep. 35) et le ressort compr. Øe7.6 Øf1 L14.3 Inox (Rep. 49). - Le remontage s'effectue dans l'ordre inverse du démontage. Attention de bien orienter l'indexeur de position basse (Rep.35) (1 seule orientation possible), et de le graisser. - Attention de bien positionner la rondelle du bouton de réglage en site (Rep. 26) au dessus du chariot horizontal.		



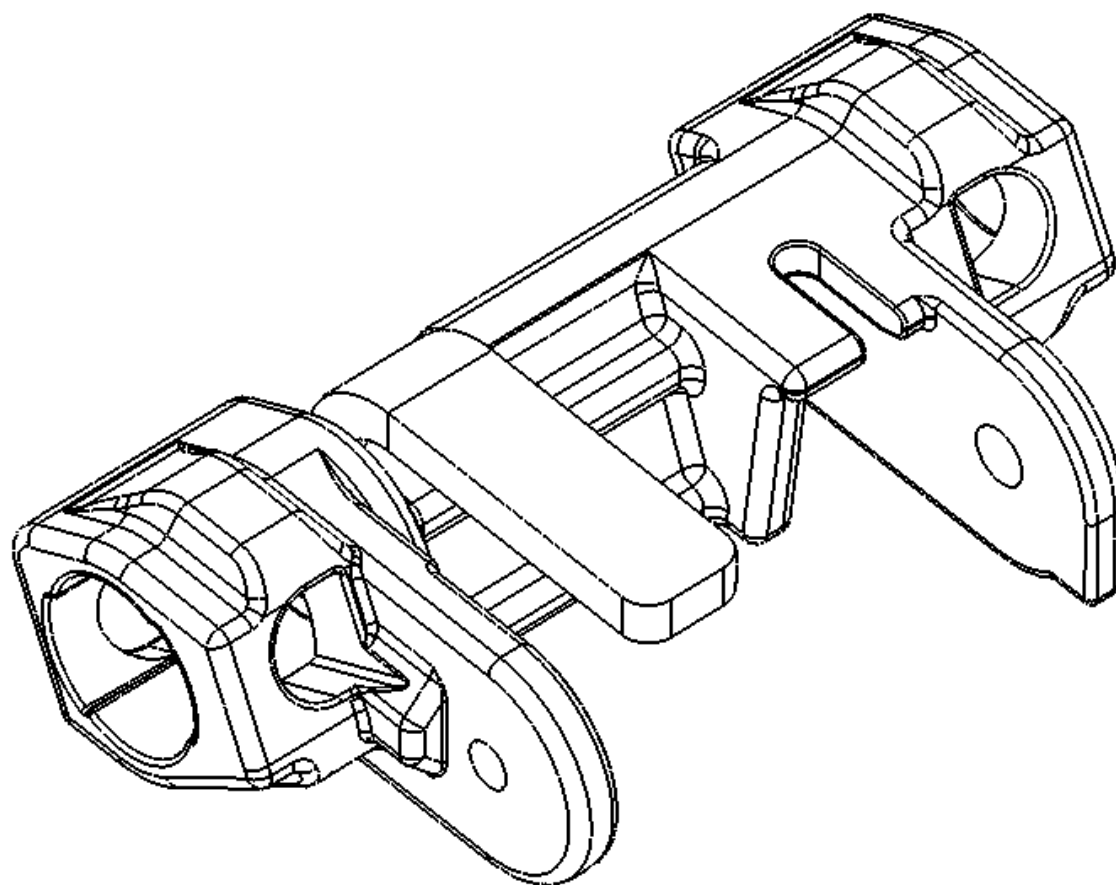
Dépose du sabot surmoulé		02020301
<u>Opérations préliminaires :</u> -Dé pose de l'axe de basculement, et de la vis éco-fix M2.5x8 TB embase freinée (fiche 020202) -Dépose du sabot de fixation équipé, de l'indexeur de position basse, du ressort compr. Øe7.6 Øf1 L14.3 Inox, du joint torique Øi4 Øtore 1, et joint torique Øi12.5 Øtore 1 (Fiche 020203) -Dépose du bouchon pivot de verrou, du verrou, de la rondelle de glissement, de la rondelle Øi2.3 Øe7.8 A2, de la vis autoform. WN5452 Ø2.5x6 torx tête ronde, et du ressort compr. Øe7.6 Øf0.9 L9.7 Inox (Fiche 020201)	<u>Outillage :</u> - Aucun	<u>Rechange :</u> - Sabot surmoulé (FA0V1-1FR0195)
<u>Opération complémentaire :</u> -Néant.		
Démontage – Remontage	NTI 1	Opérateur : 1 optronicien
Temps : 5min		
-Démonter la vis éco-fix M2.5 x 8 et l'axe de basculement -Démonter le sabot de fixation équipé, l'indexeur de position basse et son ressort. - Démonter le verrou de jumelle. -Le remontage s'effectue dans l'ordre inverse du démontage.		

Dépose du porte aimant surmoulé, du bouton de réglage en site, et de la noix de réglage en site

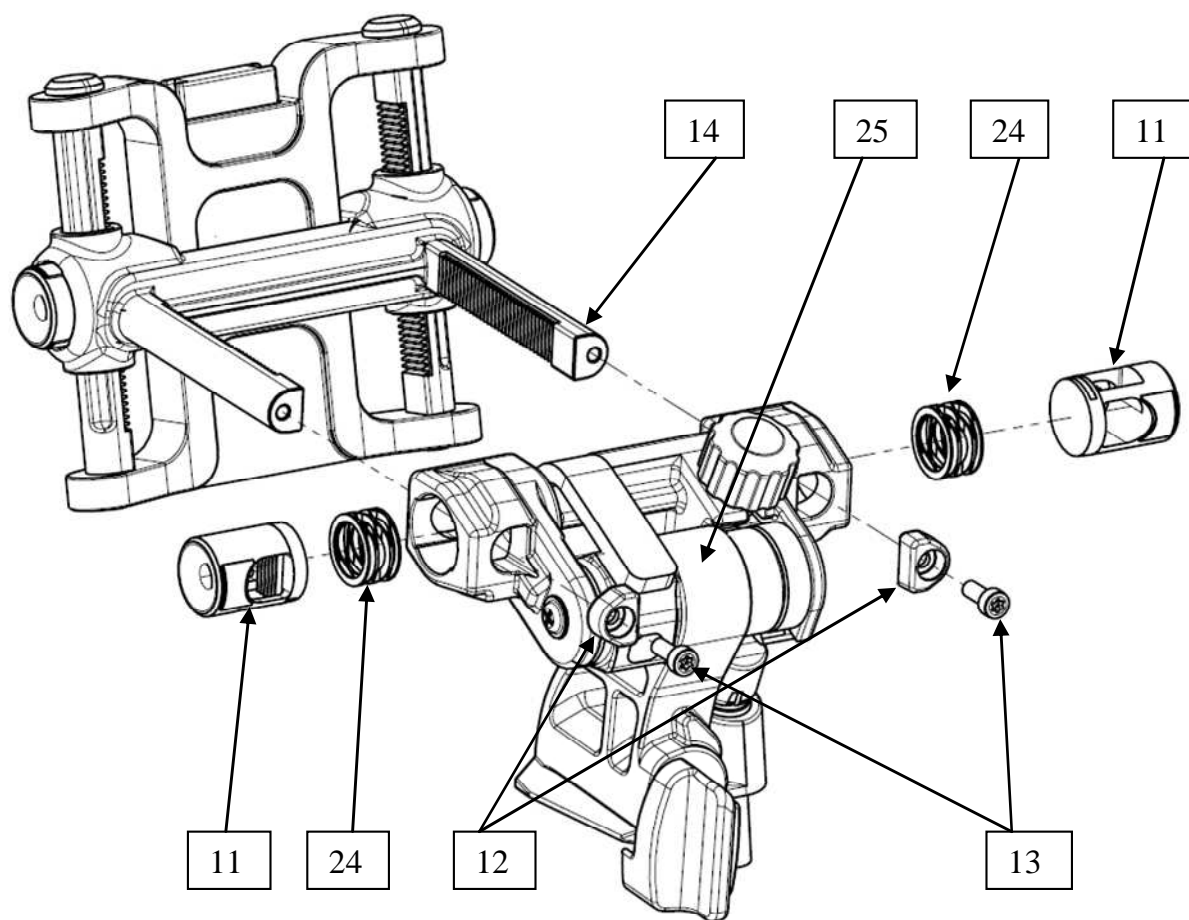
020204



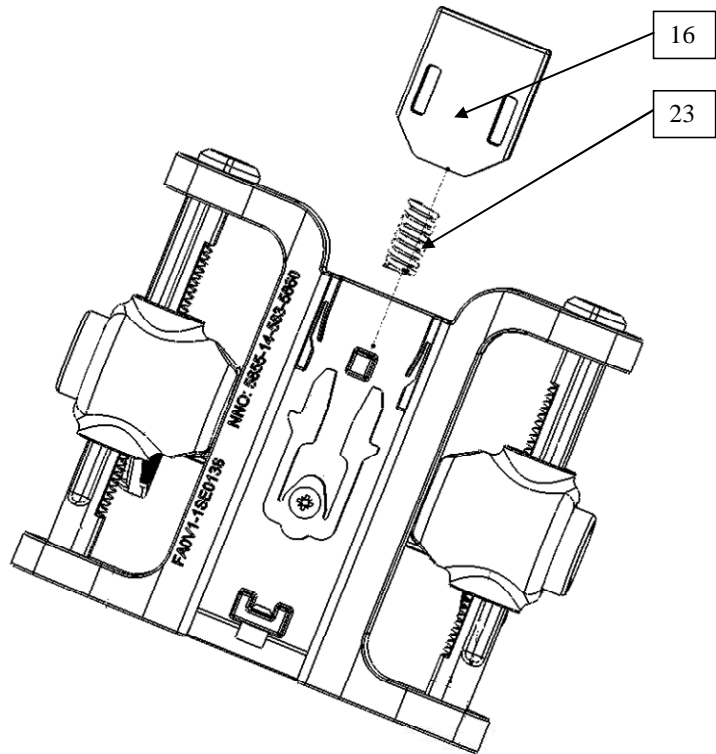
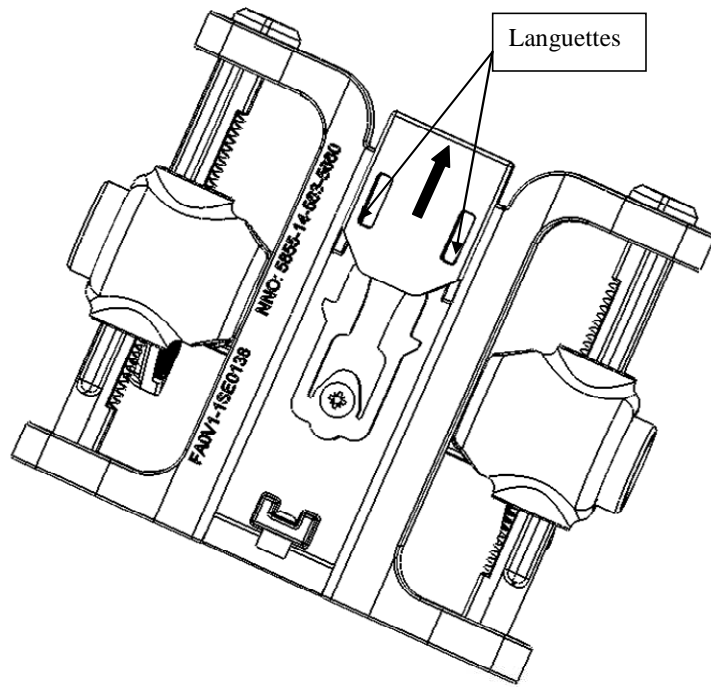
Dépose du porte aimant surmoulé, du bouton de réglage en site, et de la noix de réglage en site		020204
<u>Opérations préliminaires :</u> -Dé pose de l'axe de basculement, et de la vis éco-fix M2.5x8 TB embase freinée (fiche 020202) -Dépose du sabot de fixation équipé, de l'indexeur de position basse, du ressort compr. Øe7.6 Øf1 L14.3 Inox, du joint torique Øi4 Øtore 1, et joint torique Øi12.5 Øtore 1 (Fiche 020203) -Dépose du bouchon pivot de verrou, du verrou, de la rondelle de glissement, de la rondelle Øi2.3 Øe7.8 A2, de la vis autoform. WN5452 Ø2.5x6 torx tête ronde, et du ressort compr. Øe7.6 Øf0.9 L9.7 Inox (Fiche 020201)	<u>Outillage :</u> - Aucun	<u>Rechanges :</u> - Porte aimant surmoulé (FA0V1-1FR0221) - Noix de réglage en site (FA0V1-1US0906) - Vis de réglage en site (FA0V1-1FR0184)
<u>Opération complémentaire :</u> -Néant.		
Démontage – Remontage	NTI 1	Opérateur : 1 optronicien
Temps : 3min		
-Démonter la vis éco-fix M2.5 x 8 et l'axe de basculement -Démonter le sabot de fixation équipé, l'indexeur de position basse et son ressort. -Dévisser le bouton de réglage en site (Rep. 26) -Récupérer la noix de réglage en site (Rep. 45) et le porte aimant (Rep. 32). -Le remontage s'effectue dans l'ordre inverse du démontage.		



Dépose du chariot horizontal		020205
<p><u>Opérations préliminaires :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Dépose des vis autoform. WN5452 Ø2.5x 6 torx et des butées de chariot (Fiche 02-01) - Dépose du chariot horizontal équipé, des poussoirs de déverrouillage crantés, et des ressorts ondulés bout plat Øe11.1 Øi7.14 h5.59 (Fiche 02-02) -Dé pose de l'axe de basculement, et de la vis éco-fix M2.5x8 TB embase freinée (fiche 020202) -Dépose du sabot de fixation équipé, de l'indexeur de position basse, du ressort compr. Øe7.6 Øf1 L14.3 Inox, du joint torique Øi4 Øtore 1, et joint torique Øi12.5 Øtore 1 (Fiche 020203) -Dépose du bouchon pivot de verrou, du verrou, de la rondelle de glissement, de la rondelle Øi2.3 Øe7.8 A2, de la vis autoform. WN5452 Ø2.5x6 torx tête ronde, et du ressort compr. Øe7.6 Øf0.9 L9.7 Inox (Fiche 020201) <p><u>Opération complémentaire :</u></p> <p>-Néant.</p>	<p><u>Outillage :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Aucun <p><u>Rechange :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Chariot horizontal surmoulé (FA0V1-1FR0193) 	
Démontage – Remontage		NTI 1
		Opérateur : 1 optronicien
Temps : 3min		
<ul style="list-style-type: none"> -Démonter les vis autoform. WN5452 Ø2.5x 6 torx et des butées de chariot -Sortir le chariot horizontal équipé, les poussoirs de déverrouillage crantés, et les ressorts ondulés bout plat Øe11.1 Øi7.14 h5.59 -Démonter la vis éco-fix M2.5 x 8 et l'axe de basculement -Démonter le sabot de fixation équipé, l'indexeur de position basse et son ressort, et le porte aimant <p style="margin-top: 20px;">-Le remontage s'effectue dans l'ordre inverse du démontage.</p>		



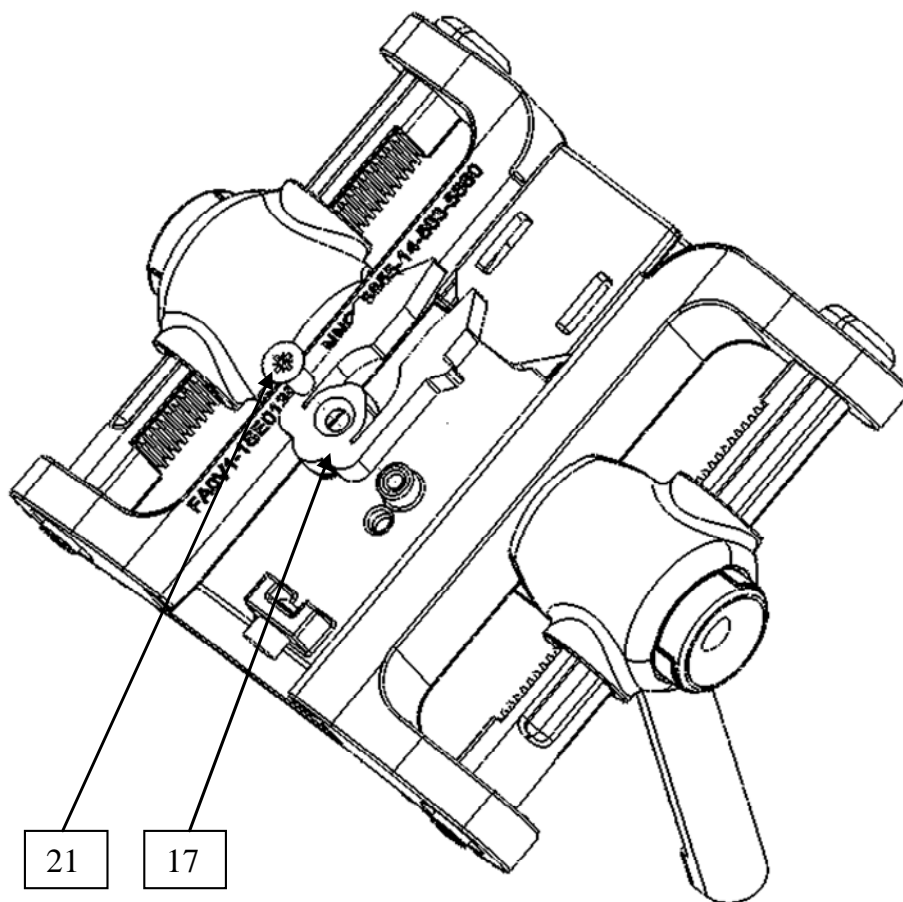
Dépose de la glissière d'accroche équipée		0203
<u>Opérations préliminaires :</u> - Dépose des vis autoform. WN5452 Ø2.5x 6 torx et des butées de chariot (Fiche 02-01) - Dépose du chariot horizontal équipé, des poussoirs de déverrouillage crantés, et des ressorts ondulés bout plat Øe11.1 Øi7.14 h5.59 (Fiche 02-02) <u>Opération complémentaire :</u> - Néant.	<u>Outillage :</u> - Aucun <u>Rechange :</u> - Glissière d'accroche équipée (FA0V1-1PM0292)	
Démontage – Remontage	NTI 1	Opérateur : 1 optronicien
Temps : 5min		
- Démonter les vis autoform. WN5452 Ø2.5x 6 torx (Rep. 13) et des butées de chariot (Rep. 12) - Sortir le chariot horizontal équipé (Rep. 25), les poussoirs de déverrouillage crantés (Rep. 11), et les ressorts ondulés bout plat Øe11.1 Øi7.14 h5.59 (Rep. 24) - Reste la glissière d'accroche équipée (Rep. 14) - Le remontage s'effectue dans l'ordre inverse du démontage.		



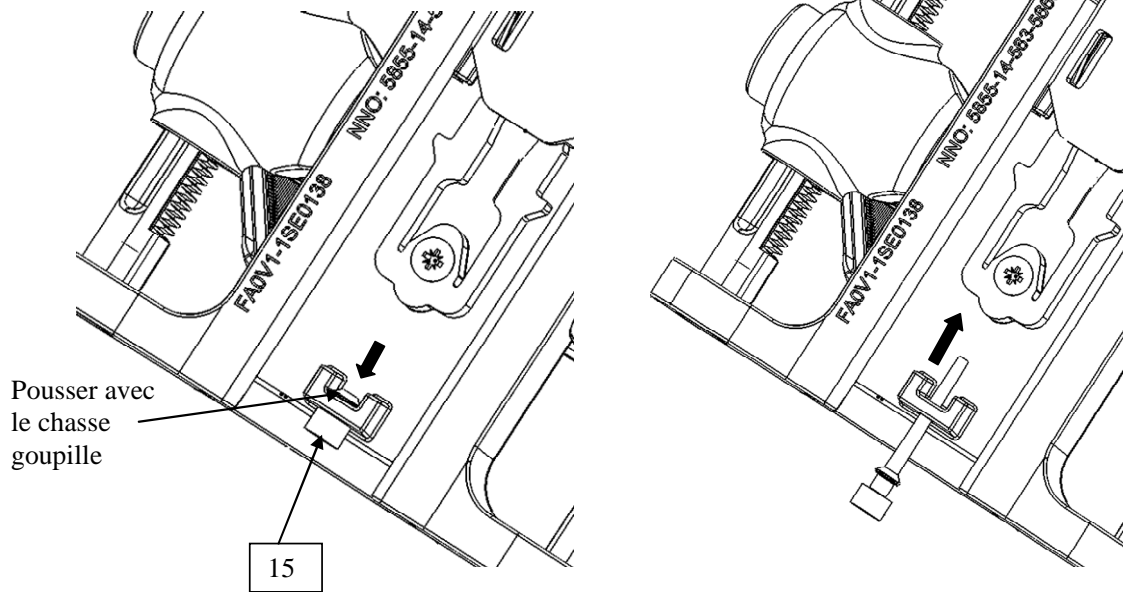
Dépose du poussoir de déverrouillage du bloc de réglage, et du ressort de compr. Øe4.5 Øf0.6 L10 Inox		020301
<u>Opération préliminaire :</u> - Néant <u>Opération complémentaire :</u> -Néant.	<u>Outillage :</u> - Pointes à tracer <u>Rechanges :</u> - Poussoir de déverrouillage du bloc (FA0V1-1FR0178) - Ressort comp. Øe4.5 Øf0.6 L10 inox (FA0V1- V50043)	
Démontage – Remontage		NTI 1
		Opérateur : 1 optronicien
Temps : 5min		
<p>-A l'aide de deux pointes, pousser les languettes vers l'extérieur comme ci-contre. -Pousser le poussoir (Rep. 16) vers le haut. -Attention le ressort de compression Øe4.5 (Rep. 23) se libère en même temps.</p> <p>-Pour le remontage placer le ressort de compression (Rep. 23) dans le logement du poussoir de déverrouillage (Rep. 16). Présenter (attention au sens) le poussoir de déverrouillage face aux rainures de la glissière d'accroche du bloc de réglage jusqu'à ce que les languettes se clipsent.</p>		

Dépose du clip de verrouillage du bloc de réglage et de la vis TF éco-syn Ø2.2 x 6 PZ Zi

020302



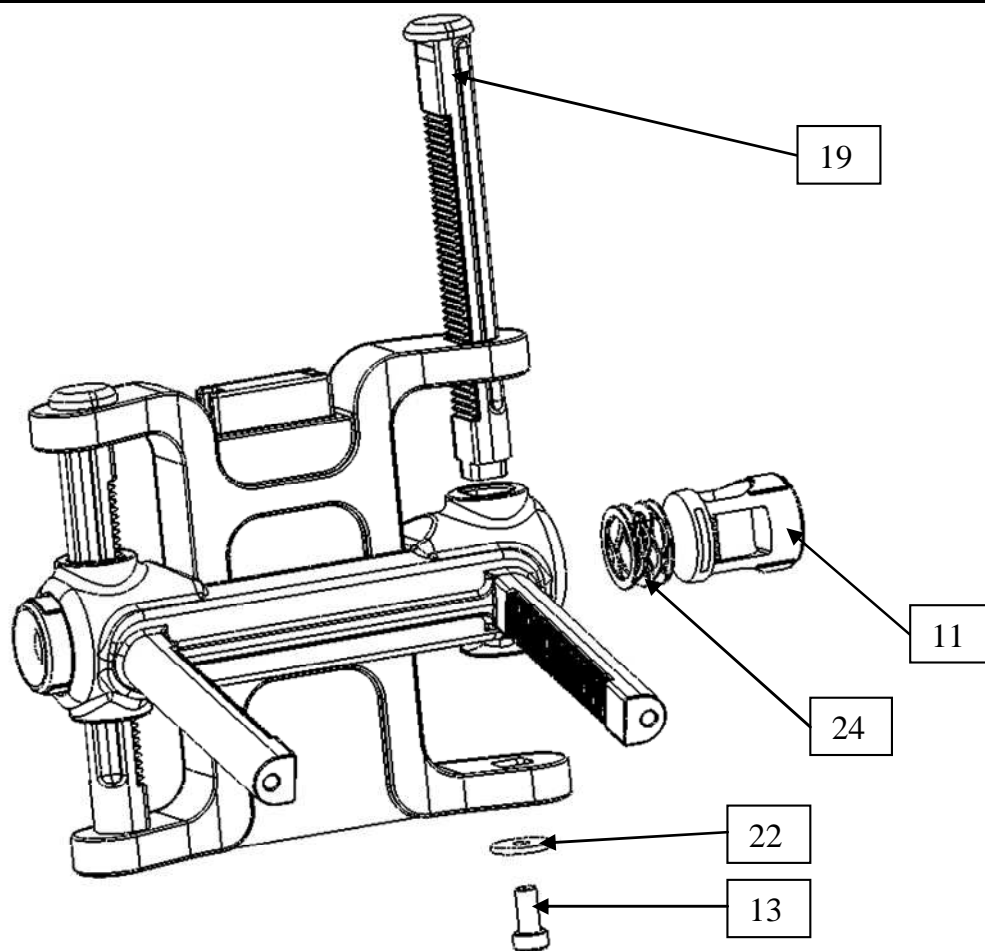
Dépose du clip de verrouillage du bloc de réglage et de la vis TF éco-syn Ø2.2 x 6 PZ Zi		020302
<u>Opération préliminaire :</u> -Néant <u>Opération complémentaire :</u> -Néant.	<u>Outillage :</u> - Clé dynamométrique avec empreinte Z1 <u>Rechange :</u> - Clip de verrouillage du bloc de réglage (FA0V1-1FR0179)	
Démontage – Remontage	NTI 1	Opérateur : 1 optronicien
Temps : 3min		
<p>-Dévisser la vis Eco-syn Ø2.2 x 6 Pozidriv Zingué noire (Rep. 21). -Retirer le clip de verrouillage du bloc de réglage (Rep. 17).</p> <p>-Le remontage s'effectue dans l'ordre inverse du démontage. Serrer la vis eco-syn Ø2.2x6 au couple de 0.3Nm</p>		



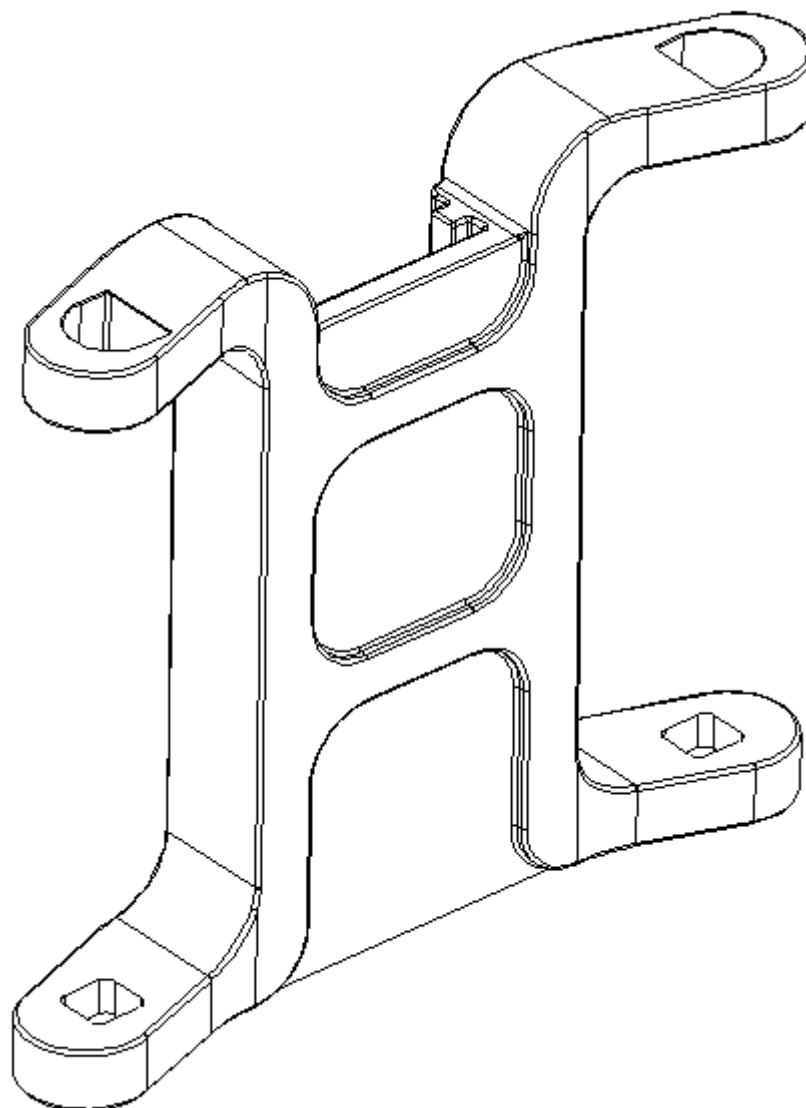
Dépose de la butée caoutchouc du bloc de réglage		020303
<u>Opération préliminaire :</u> - Néant <u>Opération complémentaire :</u> - Néant.	<u>Outillages :</u> - Pince coupante - Chasse goupille Ø2 <u>Rechange :</u> - Butée caoutchouc du bloc de réglage (FA0V1-1FR0176)	
Démontage – Remontage		NTI 1
		Opérateur : 1 optronicien
Temps : 5min		
- Avec un chasse-goupille exercer une pression sur l'arrière de la butée (Rep. 15). - Pour le remontage d'une butée neuve , tirer sur l'excroissance de la butée jusqu'à sa mise en place. - Couper l'excroissance (comme sur la photo ci-contre)		

Dépose d'un axe vertical, d'une vis autoform. WN5452 Ø2.5 x 6 torx tête ronde, d'une rondelle Øi2.3 Øe7.8 A2, d'un poussoir de déverrouillage cranté, et d'un ressort ondulé bout plat Øe11.1 Øi7.14 h5.59

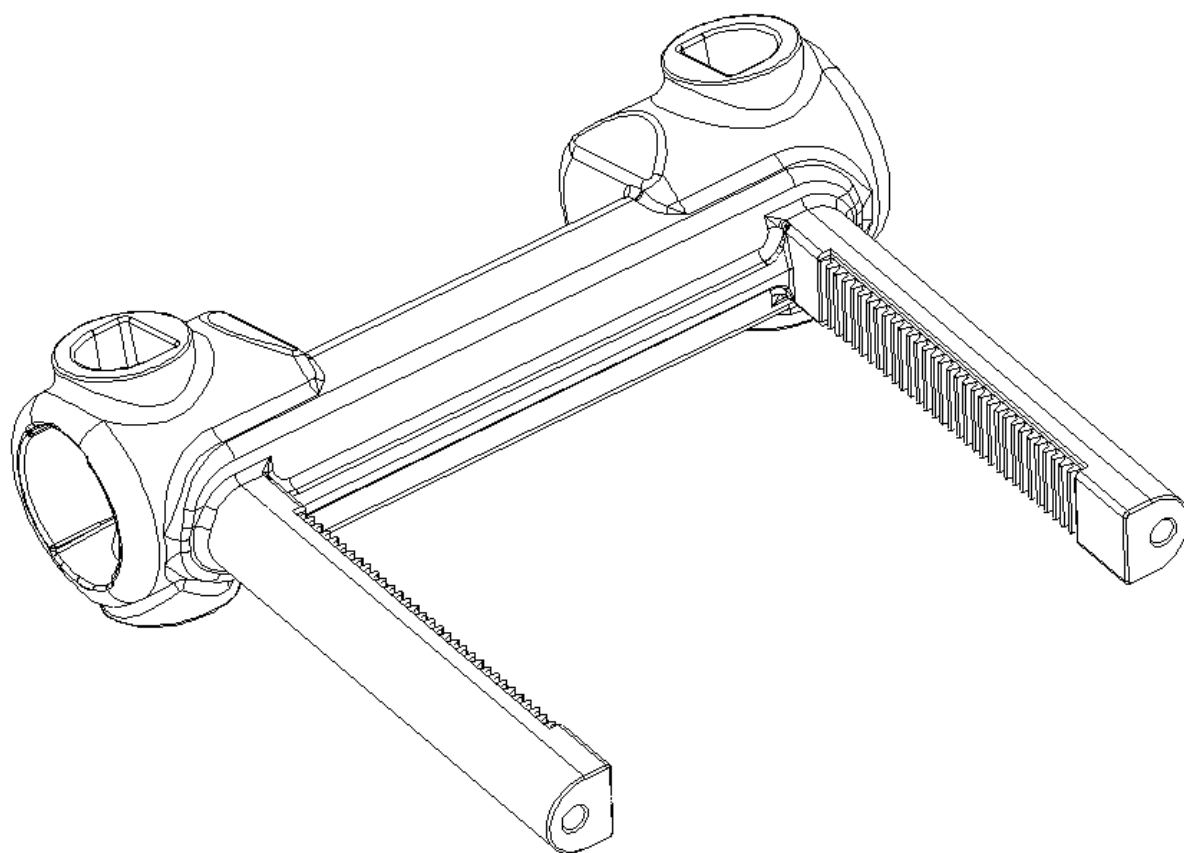
020304



Dépose d'un axe vertical, d'une vis autoform. WN5452 Ø2.5 x 6 torx tête ronde, d'une rondelle Øi2.3 Øe7.8 A2, d'un poussoir de déverrouillage cranté, et d'un ressort ondulé bout plat Øe11.1 Øi7.14 h5.59		020304
<u>Opération préliminaire :</u> - Néant <u>Opération complémentaire :</u> - Néant.	<u>Outillage :</u> - Clé dynamométrique avec empreinte T8 <u>Rechanges :</u> - Axe vertical (FA0V1-1FR0211) - Poussoir de déverrouillage cranté (FA0V1-1FR0181) - Ressort ondulé Ø11.1 Øi 7.14 h5.59 (FA0V1-V50050)	
Démontage – Remontage		NTI 1
		Opérateur : 1 optronicien
Temps : 5min		
- Dévisser la vis autoform. WN5452 Ø2.5 x 6 (Rep. 13) - Attention à la rondelle Øi2.3 Øe7.8 (Rep. 22). - Appuyer sur le poussoir de déverrouillage cranté (Rep. 11) et maintenir. - Puis retirer l'axe vertical (Rep. 19) comme ci-contre. - Sortir le poussoir (Rep. 11) et le ressort ondulé Ø11.1 (Rep. 24) - Le remontage s'effectue dans l'ordre inverse du démontage. Serrer la vis autoform. WN5452 Ø2.5 x 6 (Rep. 13) au couple de 0.3Nm.		



Dépose de la glissière d'accroche du bloc de réglage		020305
<p><u>Opérations préliminaires :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Dépose du poussoir de déverrouillage du bloc de réglage, et du ressort de compr. Øe4.5 Øf0.6 L10 Inox (Fiche 020301) -Dépose du clip de verrouillage du bloc de réglage et de la vis TF éco-syn Ø2.2 x 6 PZ Zi (Fiche 020302) -Dépose d'un axe vertical, d'une vis autoform. WN5452 Ø2.5 x 6 torx tête ronde, d'une rondelle Øi2.3 Øe7.8 A2, d'un poussoir de déverrouillage cranté, et d'un ressort ondulé bout plat Øe11.1 Øi7.14 h5.59 (Fiche 020304) <p><u>Opération complémentaire :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Néant. 	<p><u>Outillage :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Aucun <p><u>Rechange :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Glissière d'accroche (FA0V1-1FR0212) 	
Démontage – Remontage		NTI 2
		Opérateur : 1 optronicien
Temps : 2min		
<ul style="list-style-type: none"> -Démonter le poussoir de déverrouillage du bloc de réglage et son ressort -Démonter le clip de verrouillage du bloc -Démonter les 2 axes verticaux, les poussoirs de déverrouillage cranté et leurs ressorts <ul style="list-style-type: none"> -Avant remontage, procéder à la gravure du numéro de série sur la glissière. -Le remontage s'effectue dans l'ordre inverse du démontage. 		



Dépose du chariot vertical		020306
<u>Opérations préliminaires :</u> -Dépose des vis autoform. WN5452 Ø2.5x 6 torx et des butées de chariot (Fiche 02-01) -Dépose du chariot horizontal équipé, des poussoirs de déverrouillage crantés, et des ressorts ondulés bout plat Øe11.1 Øi7.14 h5.59 (Fiche 02-02) -Dépose d'un axe vertical, d'une vis autoform. WN5452 Ø2.5 x 6 torx tête ronde, d'une rondelle Øi2.3 Øe7.8 A2, d'un poussoir de déverrouillage cranté, et d'un ressort ondulé bout plat Øe11.1 Øi7.14 h5.59 (Fiche 020304) <u>Opération complémentaire :</u> -Néant.	<u>Outillage :</u> - Aucun <u>Rechange :</u> - Chariot vertical (FA0V1-1FR0182)	
Démontage – Remontage	NTI 1	Opérateur : 1 optronicien
Temps : 2min		
-Démonter les vis autoform. WN5452 Ø2.5x 6 torx et les butées de chariot -Sortir le chariot horizontal équipé, les 2 poussoirs de déverrouillage cranté et leurs ressorts -Démonter les 2 axes verticaux, les poussoirs de déverrouillage cranté et leurs ressorts -Le remontage s'effectue dans l'ordre inverse du démontage.		