

MINISTERE DE LA DEFENSE

MAT 2070

SECTION TECHNIQUE
DE L'ARMEE DE TERRE

GUIDE TECHNIQUE

**EQUIPEMENT DE TIR DE NUIT
A INTENSIFICATION DE LUMIERE
DIPT - 12C
POUR ARMES D'INFANTERIE**

Approuvé par le Général directeur de la Section technique
de l'armée de terre le 11 Février 1991
sous le n° 90003/STAT/CRDI

Edition n :1
Date d'édition : 1991

CHAPITRE I

CARACTERISTIQUES

1 .1. PRESENTATION

L'équipement de tir de nuit DIPT-12C permet l'observation et le tir de nuit sans éclairage artificiel de la cible par intensification de la lumière naturelle résiduelle. Il est destiné aux armes portables d'infanterie :

Fusil FR F2

- Roquette antichar de 112 mm Mle F1 (ROQ AC 112 F1)

1 .2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE LA LUNETTE

- Grossissement : 3.2
- Champ : 11 degrés
- Mise au point permettant d'observer de 10 m à l'infini
- Simpleautage : site : $\pm 7 \text{ } \mu\text{m}$
azimut : $\pm 5 \text{ } \mu\text{m}$
- Correction dioptrique oculaire : $- 3.5 + 1.5 \text{ } \delta$
- Température de fonctionnement : $- 35 \text{ } ^\circ\text{C}$ à $+ 52 \text{ } ^\circ\text{C}$
- Température de stockage : $- 40 \text{ } ^\circ\text{C}$ à $+ 65 \text{ } ^\circ\text{C}$
- Alimentation : 2 piles de 1.5 V alcalines au CdNi type LR 6
ou 1 pile 3.5 V type PS 31 A
- Autonomie : 20 à 40 heures
- Poids de la lunette : 0.950 kg sans pile
- Longueur hors-bonnette : $< 225 \text{ mm}$

1 .3. RECOMMANDATIONS

- Ne jamais faire fonctionner la lunette en plein jour, ou de nuit, vers une source de lumière intense, sans que soit mis en place le bouchon (A. fig. 4) devant l'objectif.

**LE TUBE INTENSIFICATEUR DE LUMIERE RISQUERAIT
D'ETRE IRREMEDIEABLEMENT ENDOMMAGE**

**EN FONCTIONNEMENT
NE PAS DEPASSER LA TEMPERATURE DE 52 °C**

1.4. COMPOSITION DE LA FOURNITURE

- Une lunette OB-50 C (A. fig. 1) avec bonnette (D. fig. 3) et bouchon d'objectif (A. fig. 4) muni d'une densité (B. fig. 4) pour simpleautage de jour.
- Un coffre pour le stockage (lunette à l'intérieur de sa housse) (B. fig. 1).
- Un tournevis (C. fig. 1).
- Un support d'arme FR F2 (D. fig. 1).
- Un guide technique (E. fig. 1).
- Trois hublots protecteurs d'objectif (F. fig. 1) dont un dans la housse de transport.
- Deux piles 3.5 V type PS 31 A (G. fig. 1).
- Quatre piles 1.5 V type LR6 (H. fig. 1).
- Un support d'arme ROQ AC 112 F1 (J. fig. 1).
- Une housse de transport avec fermeture à glissière (K. fig. 1).

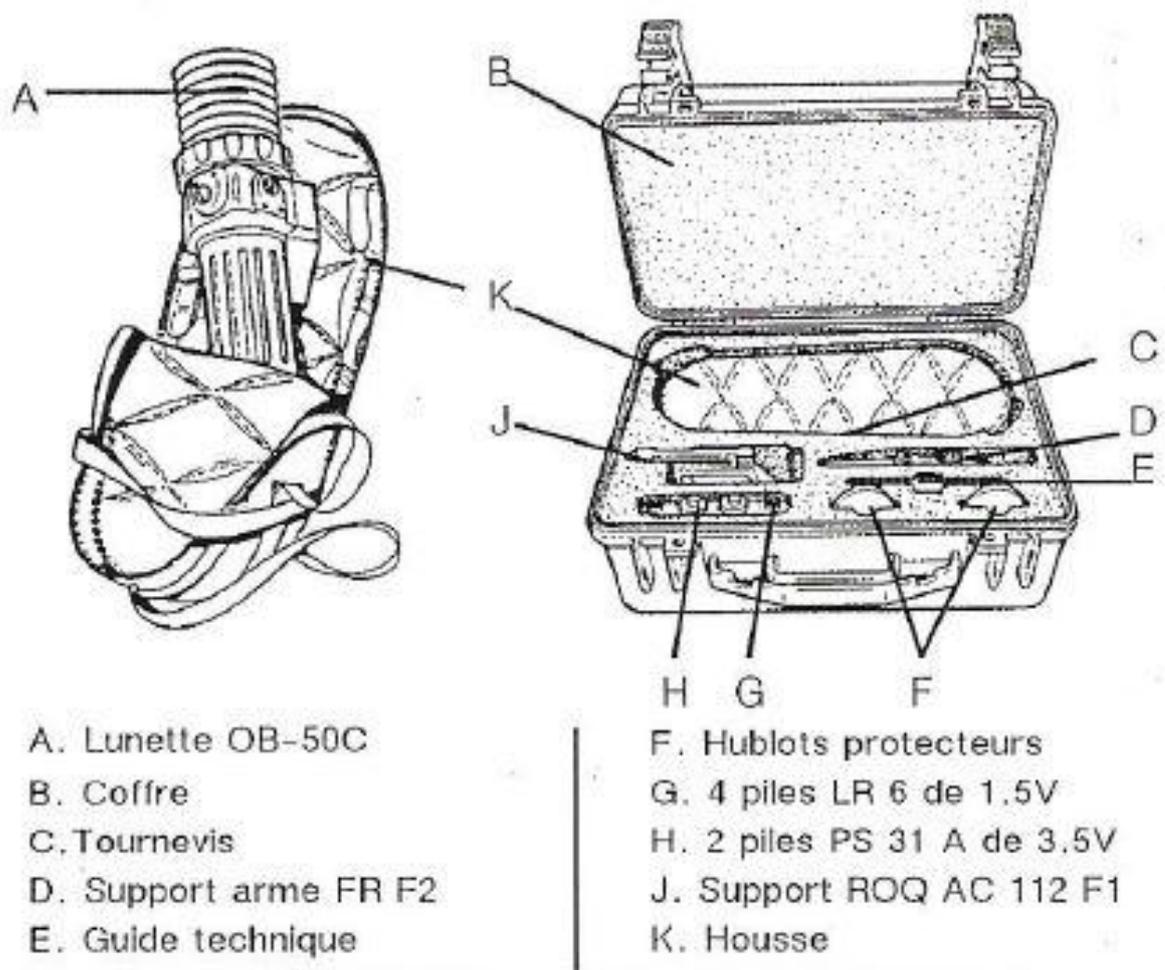


Fig. 1. - Présentation d'ensemble

CHAPITRE II

MISE EN OEUVRE

2.1. MISE EN PLACE DES PILES

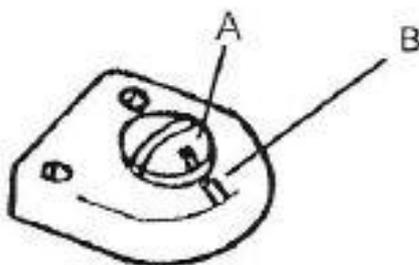
Ouvrir le couvercle du boîtier d'alimentation (B. fig. 3) par pression sur les poussoirs (E. fig. 3) et placer deux piles LR 6 ou une pile PS 31 A selon le sens indiqué par le boîtier.

2.2. MISE A ZERO DES ELEMENTS DE REGLAGE

Les éléments de réglage en direction (commande latérale) et en hauteur (commande supérieure) sont à zéro lorsqu'ils sont en position médiane.

Pour parvenir à cette position, se servir d'un tournevis ou d'une pièce de monnaie.

- amener le repère (A. fig. 2) de la commande en direction (C. fig. 4) en coïncidence avec le repère du corps de la lunette (B. fig. 2).
- placer la commande en hauteur (D. fig. 4) en butée puis, tournant la commande, amener une première fois le repère de la commande en coïncidence avec le repère du corps de la lunette (B. fig. 2). Continuer de tourner dans le même sens pour amener à nouveau les deux repères en coïncidence. Le réticule est alors en position médiane.



A. Repère de commande de réglage

B. Repère du corps de lunette

Fig. 2. - Mise en coïncidence des repères

2.3. SENS D'ACTION DES COMMANDES DE REGLAGE

EN DIRECTION : Le tir se déplace vers la droite lorsqu'on tourne la commande (C. fig. 4) dans le sens d'horloge et vers la gauche pour le sens inverse.

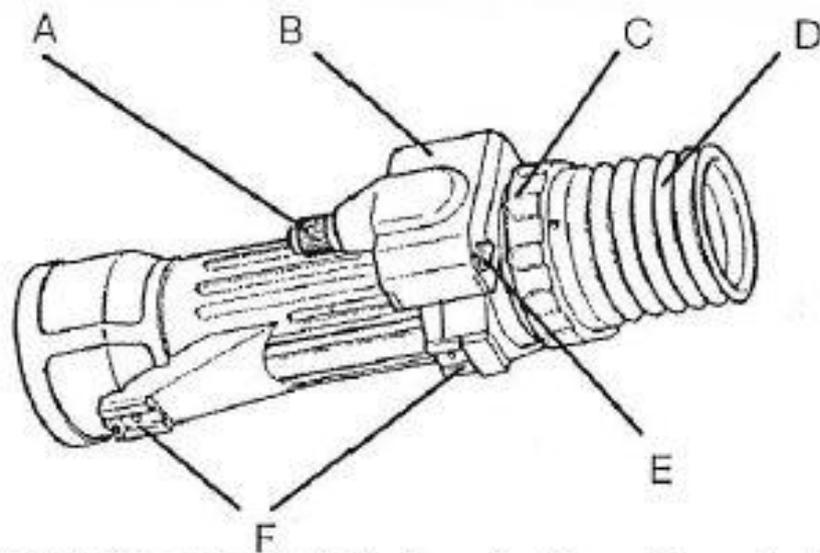
EN HAUTEUR : Le tir se déplace vers le bas lorsqu'on tourne la commande (D. fig. 4) dans le sens d'horloge, et vers le haut pour le sens inverse.

AMPLITUDE DU DEPLACEMENT

EN DIRECTION : $\pm 5 \text{ m}$

EN HAUTEUR : $\pm 7 \text{ m}$

VALEUR DU CRAN : $0,35 \text{ m}$ (soit 10,5 cm à 300 m
ou 7 cm à 200m).



A . Interrupteur "Marche Arrêt"
et potentiomètre de luminosité

B. Boîtier piles

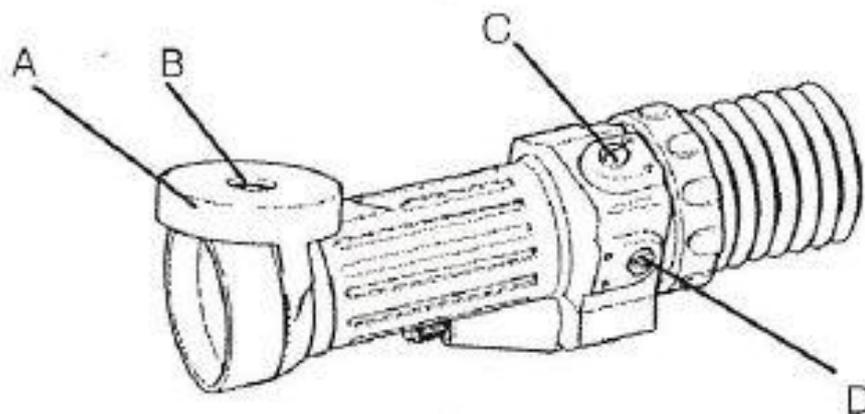
C. Bague crantée de réglage
dioptrique

D. Bonnette oculaire

E. Poussoir boîtier piles

F. Fixation sur support d'armes

Fig. 3. - Lunette OB-50 C (vue arrière)



A. Bouchon d'objectif

B. Densité

C. Commande latérale de
réglage en direction

D. Commande supérieure
de réglage hauteur

Fig. 4. - Lunette OB-50 C (vue avant)

2 . 4. MISE EN ORDRE DE TIR DE LA LUNETTE

- a) fixer la lunette de nuit OB-50 C sur son support (D. fig.1) dans la position arrière afin qu'elle soit le plus près possible de l'oeil.
- b) s'assurer que la molette (A. fig.3) soit sur la position "OFF".
- c) mettre en place la ou les piles (cf.2.1).
- d) procéder à la mise à "zéro" des éléments de réglage (cf.2.2).
- e) vérifier que l'objectif de la lunette de nuit est recouvert de son bouchon (A. fig.4) muni de la densité (B. fig.4).
- f) mettre à poste la lunette sur le fusil, procédure identique à celle de la lunette de jour (cf. MAT 1063).
- g) mettre la lunette en fonctionnement en tournant la molette (A. fig.3) sur la position "ON".
- h) viser par l'oculaire, régler l'éclairement du micromètre par action sur la molette (A. fig.3) et obtenir la netteté du micromètre en tournant la bague crantée (C. fig.3).

2 . 5. REGLAGE DE LA LUNETTE

Le réticule FR F2 correspond à la hausse de combat de 300 mètres (A. fig.5).

2 . 5.1 Distance de réglage 300 mètres

- placer une cible C 300 à 300 mètres.
- exécuter un tir de 5 cartouches.
- relever le point moyen.
- apporter au besoin les corrections (cf.2.3) nécessaires afin de faire coïncider le point moyen avec le point visé.
- contrôler par un nouveau tir.
- à l'issue noter le nombre de crans par rapport aux positions médianes (position zéro).

2 . 5.2 Distance de réglage 200 mètres

- placer une cible C 200 à 200 mètres.
- exécuter un tir de 5 cartouches.
- relever le point moyen :
 - . en direction : apporter les corrections si cela est nécessaire (cf.2.3).
 - . en hauteur : le point moyen doit se situer 20 cm au dessus du point visé: si cela n'est pas le cas. apporter les corrections nécessaires (cf.2.3) pour amener le tir à 20 cm au dessus du point visé.
- contrôler par un nouveau tir.
- à l'issue noter le nombre de crans par rapport aux positions médianes (position zéro)

NOTA : Dans le cas où aucun impact ne serait en cible à 300 mètres et à 200 mètres procéder au simpleautage de l'arme.

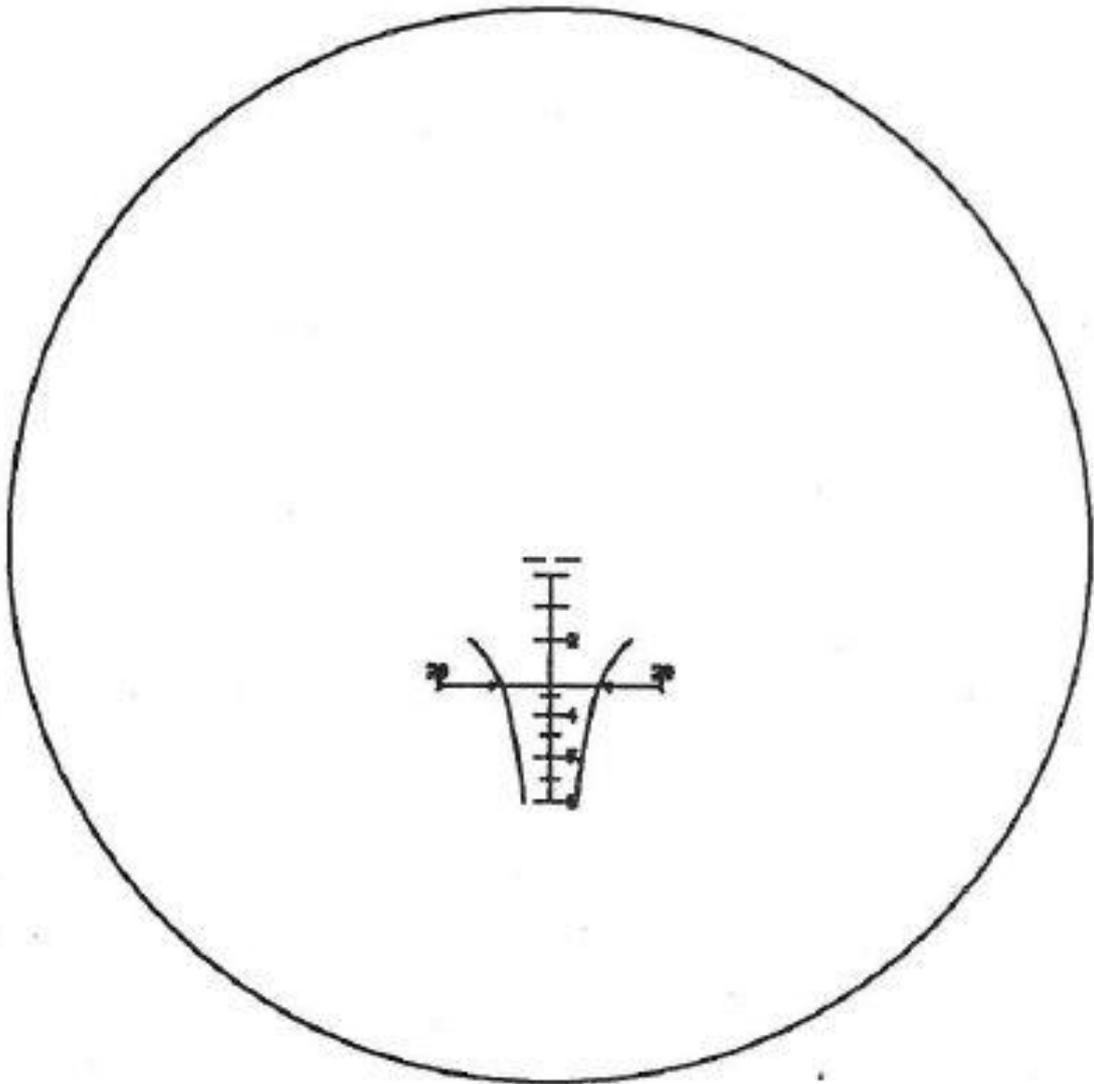


Fig. 5. - Aspect du champ

2 .6. SIMBLEAUTAGE AVEC LE FUSIL FR F2

- placer l'arme équipée de la lunette de jour L 806-04 sur un chevalet face à une cible située a 200 mètres.
- afficher la hausse 200 sur la lunette L 806-04 et prendre la visée centre cible (1) en agissant sur les commandes de pointage du chevalet.
- exécuter les 5 premières opérations de l'article 2.4 .
(a, b, c, d et e).
- remplacer sur le fusil la lunette de jour (ensemble lunette support) par la lunette de nuit (ensemble lunette support) en prenant garde à ne pas modifier la position de l'arme.
- exécuter les opérations g et h (cf.2.4).
- amener à l'aide des commandes (C et D, fig.4) le réticule FR F2 sur le centre de la cible.

L'arme est simbleautée : procéder à son réglage conformément à l'article 2.5.

NOTA : le simbleautage associe le couple lunette support à une arme déterminée, le réglage concrétise le trinôme lunette support, arme et tireur. Ce réglage est conservé en principe après dépose et repose de la lunette. Il devra toutefois être vérifié après quelques tirs.

(1) Une opération simplifiée, donc moins minutieuse, consiste à retirer le bouchon de culasse et le percuteur, et à viser le centre de la cible par le trou du percuteur et l'âme du canon.

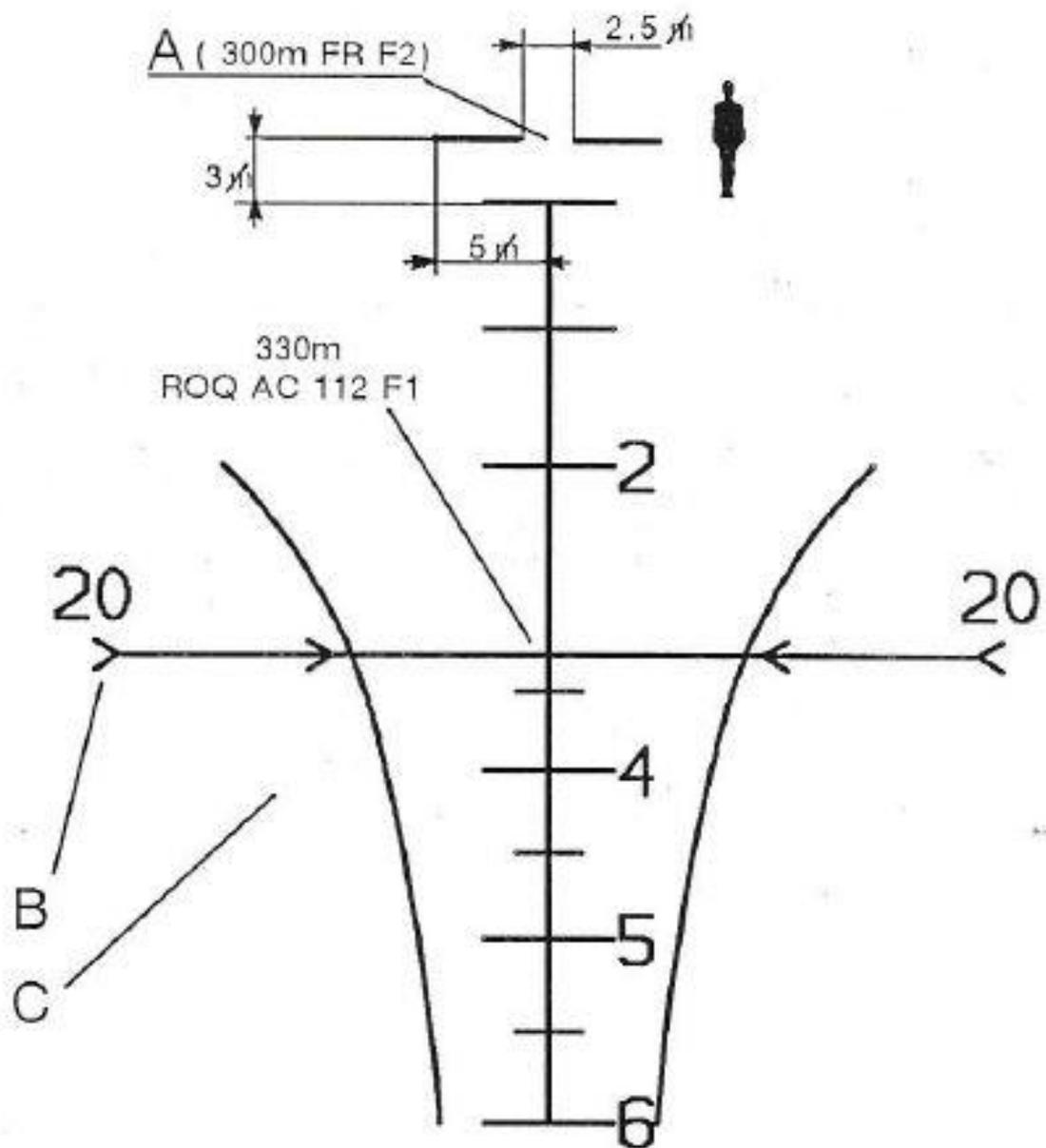
CHAPITRE III

UTILISATION

3 .1. FUSIL FR F2

Les piles étant en place (cf 2.1), la lunette ayant été réglée (cf 2.4) il faut :

- Mettre les éléments de réglage à zéro (cf 2.2) et afficher les éléments propres au fusil notés à l'issue du réglage (cf 2.4).
- Fixer la lunette à l'arme (D, fig. 1).
- De nuit, dégager et relever le bouchon d'objectif (A, fig. 4).
- Mettre la lunette en fonctionnement par action sur (A, fig. 3).
- Viser par l'oculaire : obtenir la netteté du micromètre par action sur (C, fig. 3).
- Régler l'éclairement du micromètre par action sur (A, fig. 3).
- Amener le réticule du fusil (A, fig. 6) sur le centre de la cible.
- Procéder au tir.



- A. - Réticule fusil FR F2
- B. - Déplacement à 20 km/h d'un véhicule situé à 330 m
- C. - Micromètre ROQ AC 112 F1

Fig. 6. - Détails du micromètre

3.2. ROQUETTE AC 112 F1

Même procédure qu'à l'article 3.1 mais :

- Utiliser le support (J. fig. 1)
- Placer un hublot protecteur (F. fig. 1) devant l'objectif de la lunette.
- Utiliser la partie (B. fig. 6) du micromètre pour prendre la visée en tenant compte de la distance et de la vitesse de déplacement de la cible.

NOTA : Il n'y a pas d'éléments de réglage particuliers pour ROQ AC 112 F1. La mise à zéro (cf. 2.2) suffit.

3.3. RANGEMENT

- Placer l'interrupteur (A. fig. 3) sur ARRET.
- Vérifier que l'objectif est protégé par son bouchon (A. fig. 4).
- Extraire les piles de leurs logements (arrêt prolongé).
- Introduire la lunette objectif en avant dans la housse.
- Eventuellement, placer l'ensemble dans le coffre de stockage (B. fig. 1).

CHAPITRE IV

INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT

Anomalies constatées	Causes probables
Pas d'image visible	<ul style="list-style-type: none"> - Bouchon d'objectif en place - Interrupteur du potentiomètre d'éclairage défectueux - Piles défectueuses ou mal positionnées - Tube intensificateur défectueux
Image déformée ou floue	<ul style="list-style-type: none"> - Oculaire non réglé à la vue de l'observateur - Objectif sale, mouillé - Oculaire embué

CHAPITRE V

ENTRETIEN

Nettoyer le corps de la lunette avec un chiffon propre.

Enlever, avec soin, toute trace de doigts, de graisse, de boue ou de poussière; en particulier sur la lentille avant de l'objectif et le verre d'œil de l'oculaire, avec un linge très propre et non pelucheux.