

Chronique de

SPELEOTECHNOLOGIE

LAMPE FRONTALE MIXTE. Acétylène-Electrique.

Peu d'efforts ont été faits dans le domaine de l'éclairage en spéléologie. On s'est attaché à perfectionner des lampes frontales à acétylène et des lampes frontales électriques. On groupait alors les deux systèmes côte à côte sur le devant du casque. On obtenait ainsi un éclairage jumelé lourd et encombrant.

Nous avons, dans ce type de lampe, réuni les deux systèmes en un seul corps en AU 4G, d'un poids total de 200g tout équipé avec ampoule et bec.

La lampe est munie à l'arrière d'une patte de fixation en aluminium qui permet une fixation rapide sur le support du casque.

Très légère, de faible encombrement, très solide puisque moulée d'un seul bloc, elle permet de passer immédiatement de l'éclairage électrique à l'éclairage à acétylène sur simple action de l'interrupteur ou du briquet, ou de fonctionner simultanément à acétylène et à l'électricité.

DESCRIPTION TECHNIQUE.

1° EQUIPEMENT ELECTRIQUE:

Entièrement démontable et étanche.

a) Partie avant:

Elle se compose d'une bague d'aluminium liletée et moulée comprimant par un serrage moyen le verre sur un joint assurant l'étanchéité du réflecteur. Celui-ci, encastré dans le corps de lampe en aluminium moulé, a un diamètre de 55mm. Sa partie arrière ménage l'emplacement du porte-ampoule normalisé, avec sa lampe de 3,5 volts.

b) Partie arrière:

Le boîtier des contacts électriques est fermé à l'aide d'une plaquette en acier inox, formant aussi réflecteur de la flamme acétylène, maintenue par 3 vis à métaux en acier cadmié. L'étanchéité est assurée au montage par l'emploi d'une pâte à joint qu'il conviendra de renouveler toutes les fois qu'il aura été nécessaire de retirer la plaquette. Un évidement en demi-lune permet le passage des fils, dont le serrage de la gaine plastique évite toute pénétration d'eau.

Le contact du culot est placé sur une rondelle plastique évidée assurant une pression constante.

Le contact de masse est situé sur la périphérie de cette rondelle qui le comprime sur le corps de lampe.

Nous avons tenu à maintenir l'extrémité des conducteurs électriques parfaitement démontables pour permettre aux utilisateurs une modification de longueur ou un remplacement aisé.

La portée du projecteur, alimenté par une pile de 4,5 volts est de 250 mètres. Sa position particulière sur l'avant du casque, ainsi que le diamètre de sa parabole permettent d'obtenir un cône d'ombre pratiquement nul.

2° EQUIPEMENT A ACETYLENE:

Il se compose d'un bec de 21 litres disposé dans la partie supérieure du projecteur électrique et selon un plan à 30 degrés par rapport à son axe. Cette disposition a été adoptée pour limiter au minimum les ombres portées.

Le bec, produisant une flamme plate, il est indispensable de pouvoir l'orienter pour obtenir un flux lumineux maximum. C'est ainsi qu'il est inséré dans une bague d'aluminium dont le serrage progressif le fixe dans sa position déterminée. A l'intérieur un joint en TEFLON comprimé assure une étanchéité parfaite à l'acétylène.

L'arrivée du gaz se fait sur le côté gauche de la lampe par un tube d'aluminium sur lequel vient s'adapter le tube souple qui le reliera au générateur.

Une plaque d'acier inox, fermant le logement des contacts électriques, fait office de réflecteur et de porte briquet.

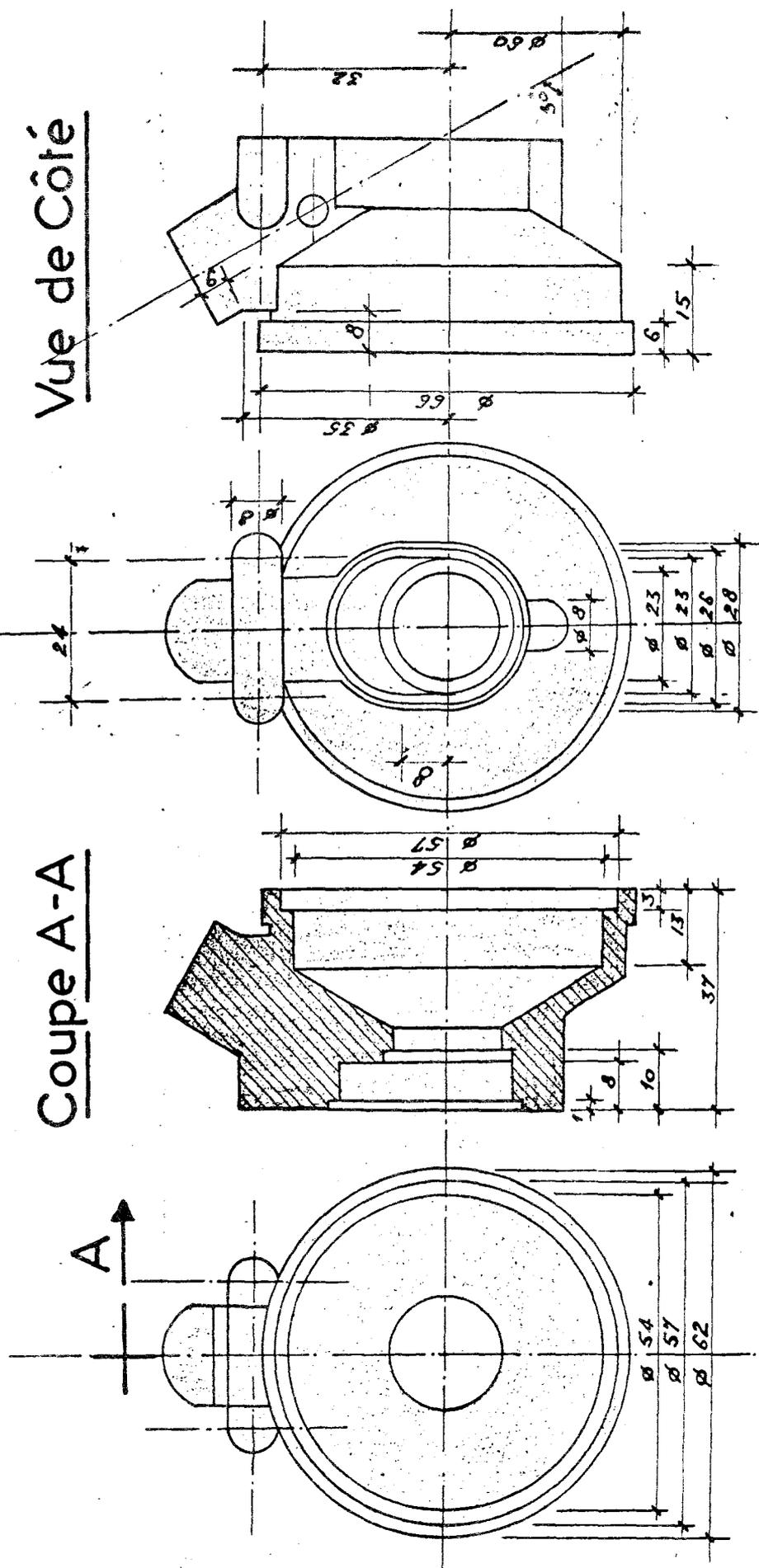
L'utilisateur aura le choix du briquet, toutefois nous conseillons un briquet à pression dont l'étincelle passera par un trou pratiqué sur la tôle réflecteur. Le cône d'ombre dû à cet éclairage est pratiquement nul.

Face Avant

Face Arrière

Coupe A-A

Vue de Côté



LAMPE FRONTALE MIXTE
PLANS - COUPES



Bec à carbure

(6)

Porte-Bec

(7)

Bague d'étanchéité

(8)

Joint

(4)

Parabole

(3)

Verre

(2)

Contact

Ampoule (10)

(9)

Porte ampoule

(11)

Réflecteur

(12)

(14)

Patte de fixation

(13)

(15)

Bague de serrage du verre (1)

LAMPE FRONTALE MIXTE

SCHEMA DE MONTAGE



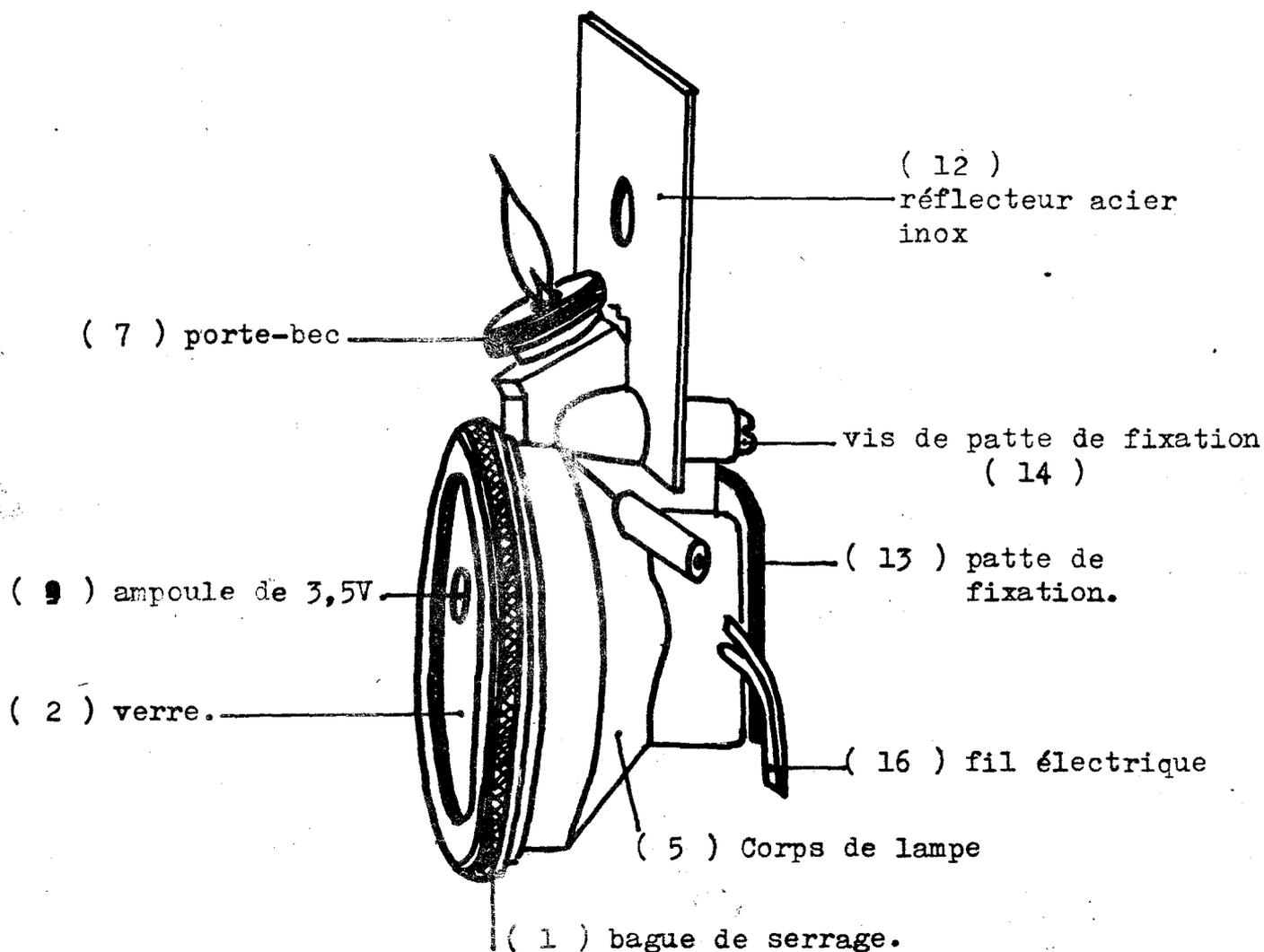
CONDITIONS DE CESSION DU MATERIEL:

75,00 F. FRANCAIS.

La lampe est livrée avec un bec de 21 litres, une ampoule de 3,5 volts et un fil électrique de 1 mètre de long.

L'utilisateur y branchera un générateur électrique et acétylène de son choix.

Envoi Franco sur demande à:



Monsieur BOURETTE, Jean-Jacques.
38-14 Z U P
89 - AUXERRE
FRANCE.