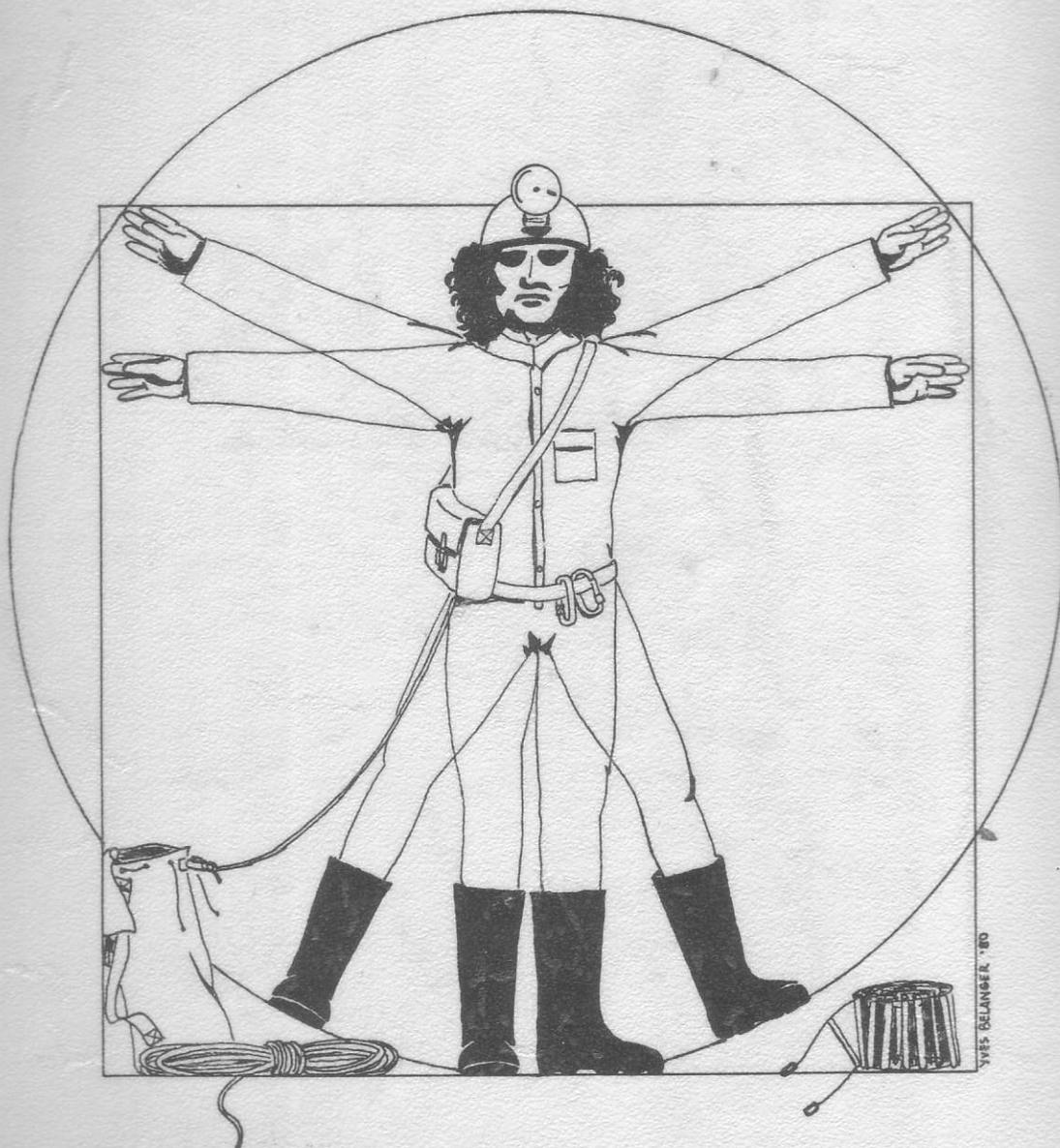


Équipement Personnel et Équipement Collectif en Spéléologie



Collection
Documents



Société Québécoise de Spéléologie

796.525
E64

EQUIPEMENT PERSONNEL
ET
EQUIPEMENT COLLECTIF
EN
SPELEOLOGIE

UN GUIDE A L'USAGE DU CONSOMMATEUR

PAR

COMMISSION DU MATERIEL
ET DES TECHNIQUES SPELEOLOGIQUES
ET
ECOLE QUEBECOISE DE SPELEOLOGIE



COLLECTION "DOCUMENTS"

ELAGAGE

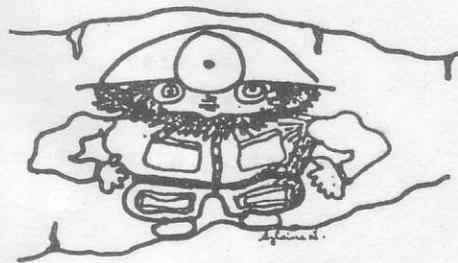
© SOCIETE QUEBECOISE DE SPELEOLOGIE

DEPOT LEGAL: BIBLIOTHEQUE NATIONALE DU QUEBEC
BIBLIOTHEQUE NATIONALE DU CANADA

I. EQUIPEMENT

PERSONNEL

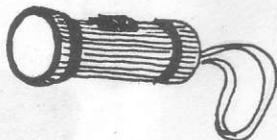
EN SPELEOLOGIE



1.1 POUR LE DEBUTANT

Les premiers contacts avec le milieu cavernicole n'exigent qu'un équipement simple, puisque destiné à des visites en cavités faciles. Cet équipement doit cependant être adéquat, si l'on veut apprécier pleinement une découverte du monde souterrain.

1.1.1 Eclairage



Une source adéquate d'éclairage est la pièce d'équipement fondamentale pour explorer le milieu souterrain. Elle est indispensable dans ce monde d'obscurité totale. Une source d'éclairage puissante et fiable, telle une lampe à main solide et imperméable, sera suffisante. Pour sa sécurité, prévoir des piles de rechange et une petite lampe de secours.

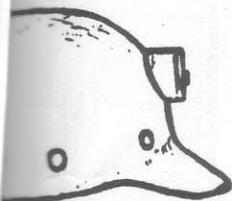
1.1.2 Casque

Un casque protecteur est également essentiel pour l'exploration souterraine. Il protège la tête des chocs contre la paroi ou la voûte pouvant survenir dans des sections de galeries aux dimensions restreintes, ou encore contre d'éventuelles, bien que rares, chutes de pierres.

Le casque de type construction muni d'une jugulaire est adéquat. Il faut cependant choisir les modèles approuvés. Dans certains cas, lorsque la cavité ne présente aucun danger de chutes de pierre, il peut être acceptable d'utiliser d'autres types de casque protecteur, tels que ceux de hockey ou de motoneige. Soyez cependant prudent.

1.1.3 Vêtements

Les vêtements utilisés lors des premières incursions souterraines servent essentiellement à se protéger du froid et de la boue pendant une période relativement courte. On pourra donc porter de vieux





vêtements résistants et chauds, tels que "jeans" et chandail de laine. Idéalement, on utilisera aussi une salopette (une pièce) de toile forte et une paire de gants de toile ou de tissu synthétique.

1.1.4 Chaussures

Les chaussures servent évidemment à supporter et à protéger les pieds et les chevilles durant la progression, tout en assurant une adhérence adéquate sur les surfaces glissantes. Pour la majorité des explorations, il serait aléatoire de chercher une chaussure imperméable, puisque le niveau de l'eau dépassera fréquemment la hauteur de la chaussure.

Les bottes de caoutchouc de bonne hauteur (40 cm.) et à semelles à fort relief semblent retenir l'attention des amateurs. Cependant, d'autres types de chaussure, telles que les bottines de nylon ou de cuir, peuvent être utilisés adéquatement pour votre premier contact. Des chaussures plus légères peuvent également servir dans certaines cavités très faciles.

1.1.5 Divers

Quelques pièces complémentaires sont également très utiles. Il s'agit, dans l'ordre, des vêtements de rechange, d'un grand sac de plastique (ex.: sac à ordures) pour les vêtements d'exploration souillés, ainsi qu'un petit sac à dos pour ranger le tout.

1.2 POUR L'AMATEUR

Si, à la suite de quelques visites dans des grottes faciles, un débutant désire aller de l'avant dans l'exploration du milieu cavernicole, quelques améliorations s'imposent à son équipement. Cet équipement devra être adapté aux explorations plus difficiles et permettre un accroissement de l'efficacité, du confort, de la rapidité et de la sécurité du pratiquant. Il sera donc fonctionnel à travers les différents obstacles rencontrés sous terre, tels que la boue, l'eau, le froid, l'humidité, les puits, etc.

1.2.1 Eclairage

Parmi les diverses pièces constituant l'équipement personnel, la source d'éclairage est sans doute la première en importance. Son choix sera fait en fonction de critères généraux tels que la résistance, la fiabilité, l'autonomie, le coût de fonctionnement, l'entretien, le type et la durée de l'exploration envisagée.

Il existe trois types d'éclairage principaux; ce sont dans l'ordre de popularité d'utilisation:

- lampe à l'acétylène (anglaise)
- lampe électrique
- lampe mixte (acétylène - électrique).

Pour ce qui est de l'éclairage de secours, qui est d'ailleurs absolument nécessaire, toutes les variétés sont possibles, de la chandelle et des allumettes jusqu'à la seconde lampe à l'acétylène.

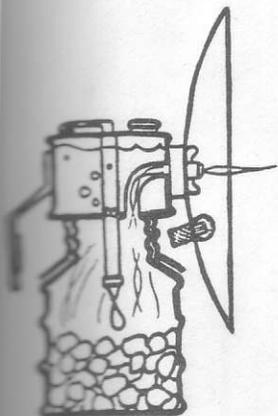
1.2.1.1 Lampe à l'acétylène

1.2.1.1.1 Description

Cette lampe frontale se compose de deux réservoirs, l'un pour l'eau et l'autre pour le carbure de calcium, superposés et unis par un système de pointeau. L'avant de la lampe est muni d'un réflecteur de 10 cm. de diamètre au centre duquel se trouve un petit bec de porcelaine et de cuivre. Ce bec permet la combustion de la flamme, qui est allumée par un petit briquet situé sur le réflecteur. La lampe est munie d'un crochet de fixation à l'adaptateur du casque.

Il existe une lampe à carbure de plus grand volume dont le générateur se porte à la ceinture ou en bandoulière. Le réflecteur et le bec de sortie du gaz se portent sur le casque et sont joints au générateur par un tube de caoutchouc.

La petite lampe à carbure possède une autonomie de carbure d'environ 3 heures, alors que la grande lampe aura une autonomie de 6 à 15 heures selon la dimension du générateur et le littrage du bec de sortie de gaz.



1.2.1.1.2 Avantages

Eclairage puissant et diffus.
Faible coût de fonctionnement.
Simplicité d'entretien.

1.2.1.1.3 Désavantages

Faible portée du faisceau.
Trousse de fonctionnement importante.
Ne fonctionne pas en situation arrosée.

1.2.1.1.4 Entretien

L'utilisation de la lampe à carbure nécessite une trousse comprenant des pièces telles que:

- bec
- pierre de briquet
- joint d'étanchéité
- filtre
- débouche-bec
- pince
- contenant avec carbure
- contenant avec eau
- contenant pour déchets de carbure (très polluant).

Pour l'entretien, il est important de vider le réservoir de carbure usagé au plus tôt. Vérifier et nettoyer fréquemment le bec et le filtre. Graisser le filtage de jonction des deux réservoirs.

1.2.1.1.5 Note

Ne jamais remplir le réservoir à carbure au-delà du 2/3 de sa capacité.

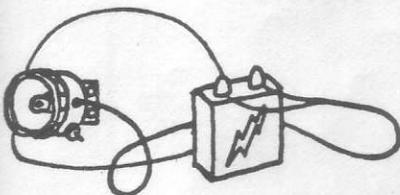
Un carbure bien utilisé est poussiéreux et non boueux.

Si vous devez gratter l'intérieur du réservoir à carbure, faites-le délicatement.

1.2.1.2 Lampe électrique

1.2.1.2.1 Description

Elle existe en plusieurs modèles, tant au niveau de la lampe elle-même que des piles utilisées. Pour les lampes faisant office d'éclairage principal, le voltage est généralement de 6 volts; les piles se portent à la ceinture et la lampe



constituée d'un boîtier, d'un réflecteur et et d'une ampoule, se porte sur le casque. Des modèles utilisés comme éclairage d'appoint ou de secours, 4.5 volts, présentent un boîtier de piles que l'on fixe à l'arrière du casque.

Les piles les plus fréquemment utilisées sont les sèches ou les rechargeables présentant des voltages de 1,5 à 6 volts et des ampérages de 4 à 15 ampères/heure. Les piles rechargeables sont le plus souvent de nickel-cadmium ou de plomb-antimoine en gelée (Gel Cell). Les piles à l'acide sont de moins en moins utilisées.

L'autonomie de la lampe varie selon la relation entre l'ampérage de l'ampoule utilisée et le début en ampères/heure de la pile, ceci accordant une autonomie pouvant s'échelonner de quelques minutes à plusieurs heures.

1.2.1.2.2 Avantages

Eclairage en faisceau de grande portée.
Fonctionnelle même sous cascades.
Simplicité de fonctionnement.

1.2.1.2.3 Désavantages

Coût d'utilisation et/ou d'acquisition élevé.
Faible éclairage diffus.

1.2.1.2.4 Entretien

Il est souhaitable d'isoler la pile et les contacts électriques de l'eau. Les commutateurs doivent fréquemment être remplacés, puisque ceux d'origine sont souvent très sensibles aux mauvaises conditions.

Il est important de sécher et de nettoyer la lampe, d'en vérifier les contacts fréquemment et de la ranger dans un endroit sec.

L'utilisation de la lampe électrique nécessite une trousse de fonctionnement contenant des ampoules et des piles de rechange, de petits outils et une source d'éclairage de secours.

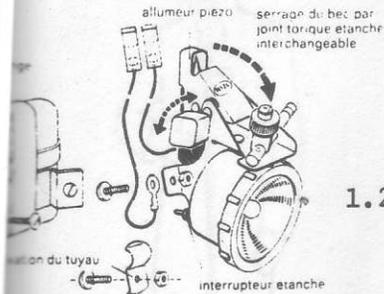
1.2.1.2.5 Note

Les lampes électriques connaissent une popularité croissante auprès des spéléologues grâce au développement rapide de la technologie, particulièrement en ce qui touche les piles.

1.2.1.3 Lampe mixte (acétylène - électrique)

1.2.1.3.1 Description

Il s'agit de la combinaison en une seule unité des deux types d'éclairage. Dans ce cas, la lampe à l'acétylène constitue l'éclairage principal et la lampe électrique, l'éclairage de secours et d'appoint.



1.2.1.3.2 Avantage

Adaptée à toutes les conditions d'exploration.

1.2.1.3.3 Entretien

Voir 1.2.1.1.4 et 1.2.1.2.4.

1.2.2 Casque

1.2.2.1 Description

Les casques sont généralement de forme hémisphérique et faits de matières synthétiques, telles que le nylon, la manolène, le polycarbonate ou la fibre de verre. L'intérieur est muni d'une coiffe ajustable isolée du dôme, laquelle est complétée d'une jugulaire ajustable. Un adaptateur pour la lampe frontale et, sur le modèle spéléo, un boîtier arrière à piles sont également présents. Ces casques possèdent très peu de visière et de bordure.

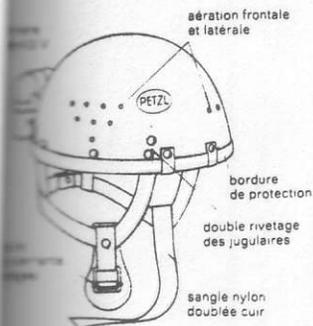
Le casque de spéléologie, modèle Petzl, et celui d'alpinisme, modèle Galibier, sont les plus utilisés en spéléologie.

1.2.2.2 Avantages

Confort.
Stabilité.
Sécurité.

1.2.2.3 Entretien

Dans le cas des casques à coiffe de cuir, il est important de bien entretenir le cuir qui se détériore rapidement. Ne jamais placer de pièces protubérantes à l'intérieur du casque (vis, boulon, pile, etc.).





Publication réalisée par la Société québécoise de spéléologie, grâce à la collaboration financière du magasin La Cordée et du ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche.

Renseignements: SOCIÉTÉ QUÉBÉCOISE DE SPELEOLOGIE
1415, rue Jarry est
MONTREAL (Québec) H2E 2Z7
Tél.: (514) 374-4700, postes 441 et 442
(514) 374-3349

MONTREAL/S.Q.S./MARS 1981