

MANUEL DE L'ECLAIREUR

MANUEL DE L'ÉCLAIREUR



13^e Edition — 1941

ÉCLAIREURS UNIONISTES DE FRANCE

Adresser les commandes au Secrétariat National
des Éclaireurs Unionistes ou à l'Imprimerie Coueslant
à Cahors (Lot)



H Y G I È N E E T S A N T É

G y m n a s t i q u e
e t M e n s u r a t i o n s
M a r c h e e t N a t a t i o n
R e p o s e t C o u c h a g e
A l i m e n t s e t B o i s s o n s

LA GYMNASTIQUE QUOTIDIENNE

Puisque tu veux rendre service et être fort, toujours, il ne faut pas risquer de te trouver arrêté à chaque instant par des malaises ou par la maladie ; *tu dois bien te porter.*

Il te faut aussi accomplir des choses dures, parfois fatigantes ; là où d'autres hésiteraient devant l'effort physique, tu dois être plein de confiance et d'enthousiasme, te sentant capable de mener à bien jusqu'au bout la tâche entreprise : *tu dois être fort.*

Comment te bien porter.

En donnant à ton corps tous les soins dont il a besoin. Lesquels ? Oh ! c'est bien simple ; il faut à ton corps : de l'exercice, de l'air, du soleil, du repos, de l'eau, de la nourriture.

L'exercice.

Quels exercices accomplis-tu dans ta vie normale ? Avant tout, tu peux avoir à te déplacer par

la **marche**, la **course**, le **saut**, le **grimper**, la **nage**.

Tu auras aussi l'occasion de **lancer**.

Tu peux encore **lever** des charges.

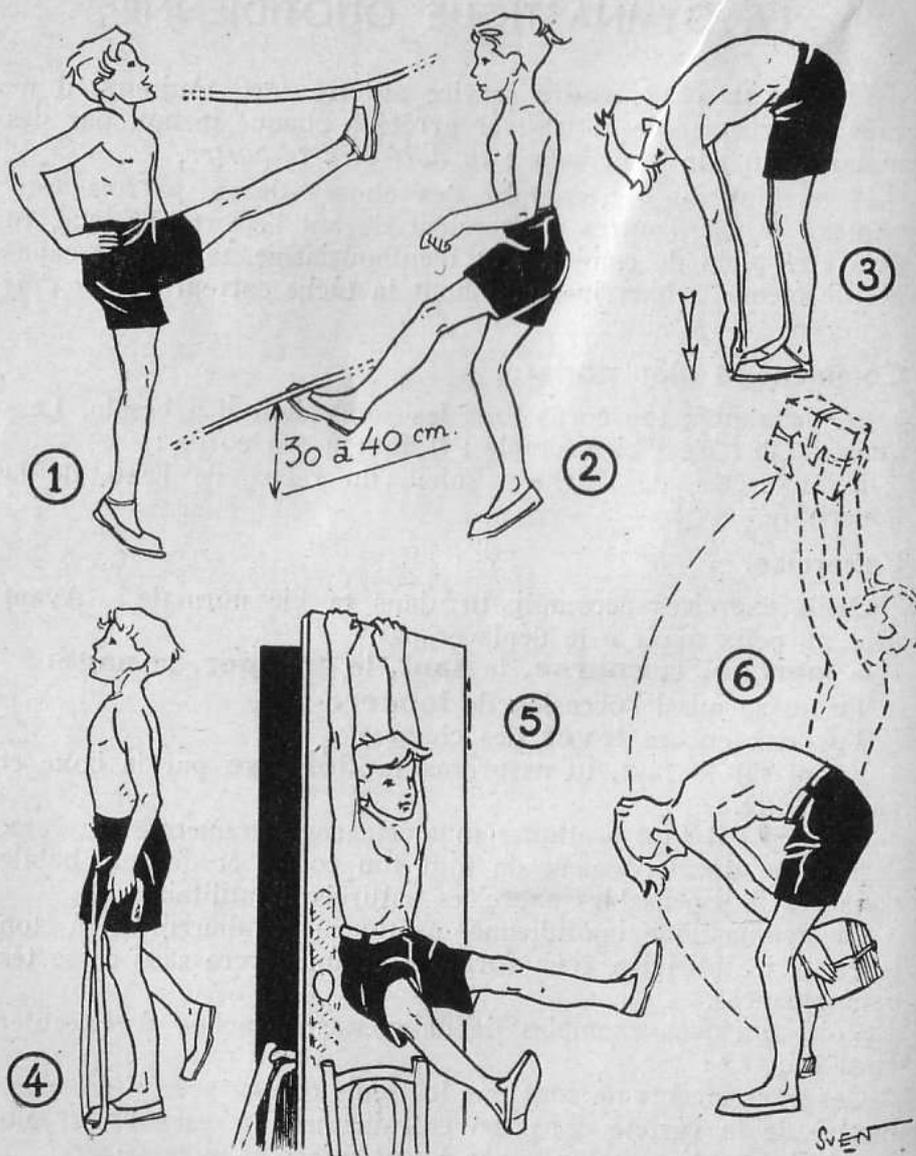
Enfin, s'il le faut, tu assureras ta **défense** par la boxe et par la lutte.

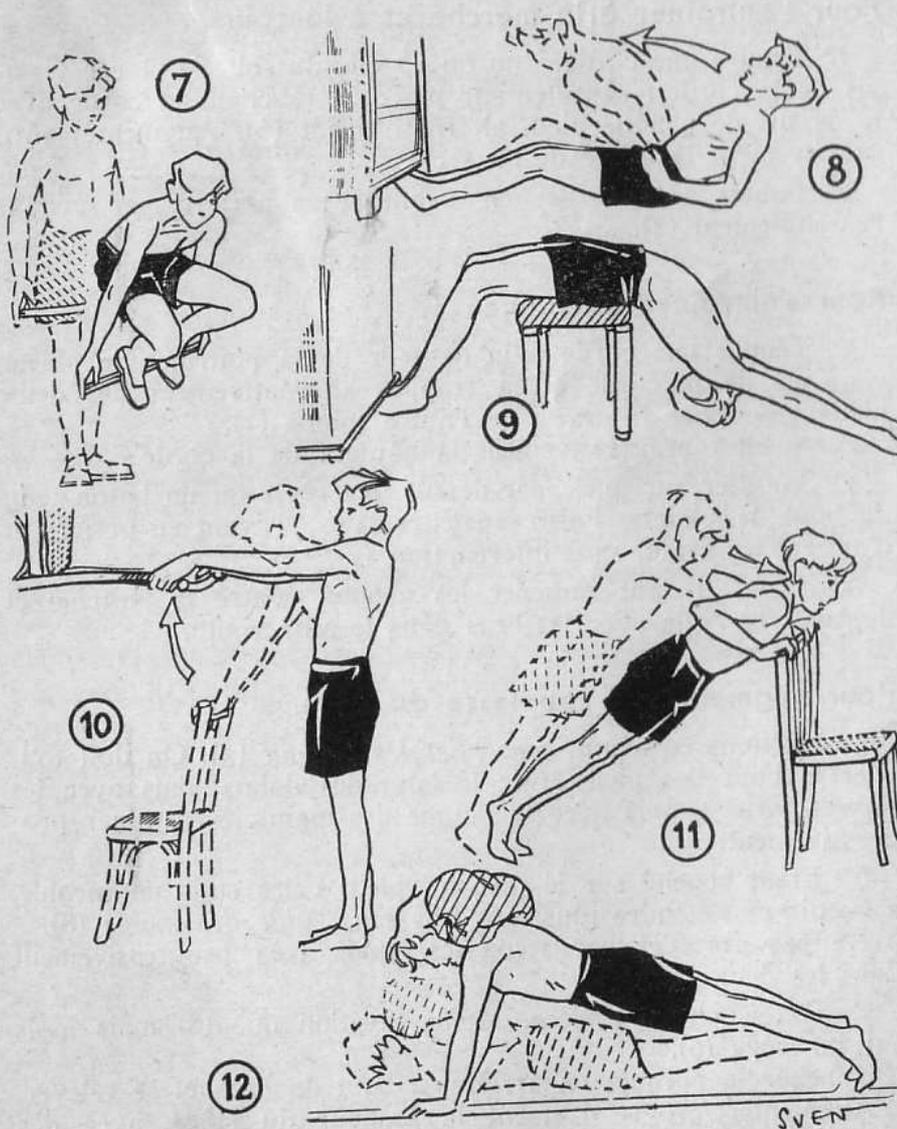
Eh bien ! il faut pratiquer tout cela régulièrement si tu veux assurer le développement de tout ton corps, et devenir habile dans ces indispensables exercices naturels et utilitaires.

La gymnastique quotidienne, pratiquée régulièrement à ton lever, te maintiendra « en forme » et améliorera sans cesse tes performances.

Voici quelques exemples de mouvements faciles à exécuter chez soi.

Ces mouvements ne sont pas les seuls que tu peux faire pour mettre de la variété dans ton entraînement. *L'essentiel est que toutes les parties de ton corps soient mises en mouvement.*





Pour s'entraîner à la marche et à la course.

1° Tendre une corde à 30 ou 40 cm. du sol. Se placer vis-à-vis de la corde ; sautiller sur place en touchant la corde avec le dessus de chaque pied, alternativement (2). Augmenter progressivement la durée de l'exercice.

2° Sauter à la corde, en avant et en arrière, en évitant l'essoufflement (4).

Pour s'entraîner au saut.

3° Tendre une corde à la hauteur de la poitrine. Se placer vis-à-vis de la corde et la frapper alternativement des deux pieds, *sans plier le genou* de l'autre jambe (1).

Augmenter progressivement la hauteur de la corde.

4° Sautiller sur place par-dessus une règle ou un bâton tenu du bout des doigts. Faire plusieurs sauts, d'avant en arrière et d'arrière en avant, sans interruption (7).

N.-B. — Il faut ramener les genoux contre la poitrine et déplacer la règle avec les bras dans le sens voulu.

Pour augmenter la souplesse du torse.

5° Flexions en avant, *sans plier les genoux* (3). On doit toucher le bout des pieds avec le bout des doigts, puis avec les poings fermés, puis avec la paume des mains. S'entraîner progressivement.

6° Etant couché sur le dos, les pieds calés sous un meuble, s'asseoir et s'étendre plusieurs fois *sans l'aide des mains* (8).

Ne pas procéder par secousses, mais très progressivement dans les deux sens.

7° Extension en arrière. Même position que (8) mais assis sur un siège (9).

Toucher le parquet en arrière, à bout de bras et se relever.

Augmenter progressivement la hauteur du siège, avec des paquets de journaux.

Pour s'entraîner à l'escalade.

8° Se suspendre par les mains au sommet d'une porte (empêcher qu'elle ne se ferme avec une chaise). Elever les jambes dans le plan horizontal ; les écarter et les rapprocher à plusieurs reprises, *lentement* (5).

Pour s'entraîner à lever et porter.

9° Faire un paquet de journaux (5 kilos environ au début). Se placer jambes écartées ; faire des flexions en passant le paquet le plus loin possible entre les jambes ; puis se redresser en extension en repoussant le paquet le plus loin possible par-dessus la tête (6).

10° Même mouvement en lançant le paquet à une faible hauteur et en le rattrapant.

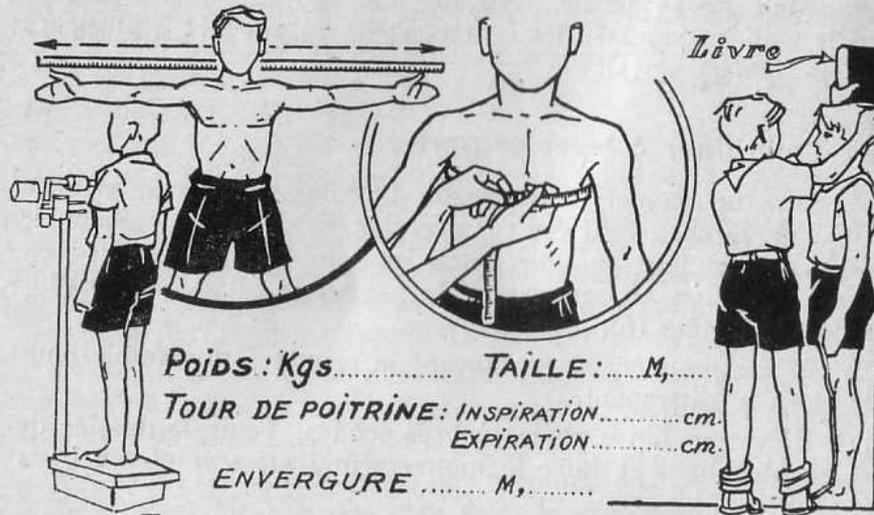
11° Elévation d'une chaise à bras tendus. Tenir le dossier de plus en plus haut et faire le mouvement *lentement* et *plusieurs fois* (10).

12° Appuis avant sur un dossier de chaise (11). Elever et abaisser le corps maintenu *absolument rectiligne*, à la force des bras.

13° Même mouvement avec appuis sur le bord d'une table, puis sur un siège de chaise, puis sur le sol.

14° Flexions au sol, avec une charge sur les épaules (12) (sac de sable de plus en plus lourd).

MENSURATIONS



Il est très important de suivre son développement et sa croissance en procédant, *chaque trimestre* (ou, au moins, au début et à la fin de chaque année scolaire), aux mensurations ci-dessus.

Chez un sujet bien constitué, l'*envergure* doit être égale à la *hauteur* et le *poids*, en kilogs, doit être égal au nombre de centimètres excédant le mètre.

S'il est moindre, on doit d'autant plus s'entraîner pour développer tous les muscles du corps.

FICHES MÉDICALES ET SPORTIVES

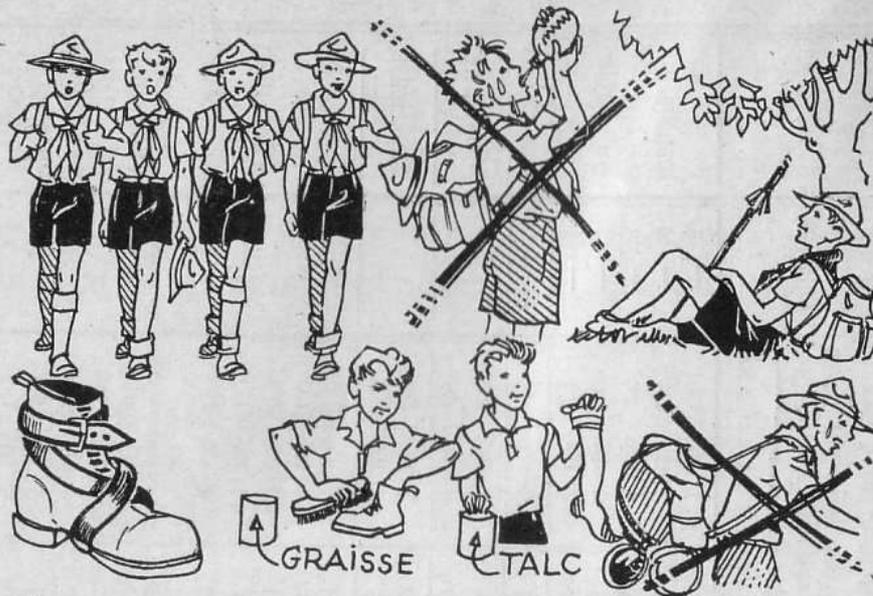
Les C.T. tiennent une fiche pour chacun de leurs éclaireurs. Elles sont basées sur les barèmes Hébert ci-après ;

Lancer d'adresse		Lancer du Poids		Grimper à la corde		Cotation	Valeur
12 balles de chaque main sur cible d'1 m. 2	Moyenne de: deux bras	DE 14 A 16 ANS	DE 14 A 16 ANS	DE 12 A 14 ANS	DE 14 A 16 ANS		
(cible à 10 m.)	5 kilogs	(avec les jambes)	(sans les jambes)				
1 balle	2 m.	2 m. 25	—	3 m.	—	—	Insuffisante
2 »	2 m. 50	2 m. 50	—	3 m.	2 m. 25	—	ou nulle
3 »	3 m.	3 m.	—	3 m. 50	2 m. 50	—	
4 »	3 m. 50	3 m. 50	—	4 m.	2 m. 75	—	
5 »	4 m.	4 m.	—	5 m.	3 m.	0	Minimum
6 »	4 m. 50	4 m. 50	—	6 m.	4 m.	1	Moyenne
7 »	5 m.	5 m.	—	7 m.	5 m.	2	
8 »	5 m. 50	5 m. 50	—	8 m.	6 m.	3	Supérieure
9 »	5 m. 80	5 m. 80	—	8 m. 50	6 m. 50	4	
10 »	6 m. 20	6 m. 20	—	9 m.	7 m.	5	
11 »	6 m. 60	6 m. 60	—	9 m. 50	7 m. 50	6	
12 »	7 m.	7 m.	—	10 m.	8 m.	7	
13 »	7 m. 40	7 m. 40	—	10 m. 50	8 m. 50	8	
14 »	7 m. 80	7 m. 80	—	11 m.	9 m.	9	
15 »	8 m. 20	8 m. 20	—	11 m. 50	9 m. 50	10	
16 »	8 m. 60	8 m. 60	—	12 m.	10 m.	11	
17 »	9 m.	9 m.	—	12 m. 50	10 m. 50	12	
18 »	9 m. 25	9 m. 25	—	13 m.	11 m.	13	
19 »	9 m. 50	9 m. 50	—	13 m. 50	11 m. 50	14	
20 »	9 m. 75	9 m. 75	—	14 m.	12 m.	15	
21 »	10 m.	10 m.	—				Voisine des limites de la puissance humaine

MANUEL DE L'ECLAIREUR

Saut en hauteur avec élan (Moyenne entre saut appel pied gauche et saut appel pied droit)		Saut en longueur avec élan (Moyenne entre saut appel pied gauche et saut appel pied droit)		Cotation	Valeur	
DE 12 A 14 ANS		DE 12 A 14 ANS				
0 m. 40	0 m. 45	1 m. 75	1 m. 90	— 5	Insuffisante ou nulle	
0 m. 45	0 m. 50	1 m. 90	2 m. 05	— 4		
0 m. 50	0 m. 55	2 m. 05	2 m. 25	— 3		
0 m. 55	0 m. 60	2 m. 25	2 m. 50	— 2		
0 m. 60	0 m. 70	2 m. 50	2 m. 75	— 1		
0 m. 70	0 m. 80	2 m. 75	3 m.	0	Minimum	
0 m. 80	0 m. 90	2 m. 95	3 m. 20	+ 1	Moyenne	
0 m. 85	0 m. 95	3 m. 15	3 m. 40	+ 2		
0 m. 90	1 m.	3 m. 30	3 m. 60	+ 3	Supérieure	
0 m. 95	1 m. 05	3 m. 45	3 m. 80	+ 4		
1 m.	1 m. 10	3 m. 60	4 m.	+ 5	Athlétique	
1 m. 04	1 m. 14	3 m. 75	4 m. 20	+ 6		
1 m. 08	1 m. 18	3 m. 90	4 m. 40	+ 7		
1 m. 12	1 m. 22	4 m. 05	4 m. 60	+ 8		
1 m. 16	1 m. 26	4 m. 20	4 m. 80	+ 9		
1 m. 20	1 m. 30	4 m. 35	5 m.	+ 10		
1 m. 22	1 m. 32	4 m. 50	5 m. 20	+ 11		Voisine des limi- tes de la puissance humaine
1 m. 24	1 m. 34	4 m. 65	5 m. 30	+ 12		
1 m. 26	1 m. 36	4 m. 80	5 m. 40	+ 13		
1 m. 28	1 m. 38	4 m. 95	5 m. 50	+ 14		
1 m. 30	1 m. 40	5 m. 10	5 m. 60	+ 15		
DE 14 A 16 ANS		DE 14 A 16 ANS				

LA MARCHÉ



Il y a toute une hygiène de la marche qu'un campeur ne peut ignorer.

Chaussures : elles seront larges du bout, basses de talon et surtout *bien graissées*.

Les souliers cirés ne valent rien au camp. Par temps de pluie, on ne séchera pas les souliers devant le feu, ce qui en durcirait le cuir. On les bourrera de paille ou de papier journal qui en absorberont l'humidité.

Si les chaussures sont trop grandes, elles frottent sur la peau et provoquent une douloureuse irritation. On y remédie en serrant la chaussure avec une courroie (voir la figure).

Bas : on portera de la laine. Pour les longues marches, *deux paires*, dont l'une roulée sur la cheville. On en saupoudrera l'intérieur avec du *talc* pour éviter les ampoules et l'irritation.

Sac : on se chargera peu et la charge sera répartie le plus près possible du dos pour éviter que le corps ne soit tiré en arrière.

Halte : on doit s'arrêter au moins dix minutes par heure. Ne pas boire quand on a chaud.

Il faut faire attention aux refroidissements qui surviennent après de longues marches par forte chaleur, en ne restant pas immobile, surtout dans du linge mouillé ou dans un courant d'air. Il faut éviter de changer de linge dans un milieu trop aéré et ne pas hésiter à s'entourer le corps d'une pèlerine ou d'un vieux journal si l'on est contraint de s'arrêter étant encore en transpiration. Il faut proscrire les vêtements collants, le coton placé directement sur la peau et qui refroidit quand il est mouillé.

Chanter : la marche groupée au pas cadencé et en chantant est excellente. Cela fait oublier la fatigue et les moins forts sont entraînés par les bons marcheurs. Cependant, il est dangereux de mettre les plus grands et les plus vigoureux en avant. C'est une affaire de bonne camaraderie et d'entr'aide.

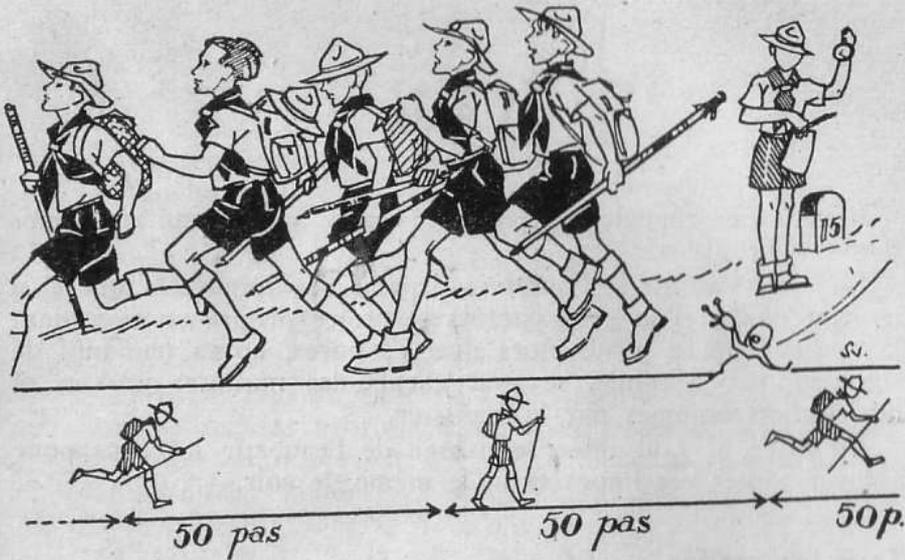
Soins aux pieds : les pieds seront fréquemment nettoyés avec un linge humide ou par un lavage très rapide à grande eau pour ne pas amollir la peau et éviter les écorchures qui peuvent résulter de bains prolongés. Les ongles seront coupés courts et carrés, les cors seront poncés et non coupés et seront d'ailleurs rares, l'éclaireur ne recherchant pas les bottines trop étroites.

On peut durcir la peau en mettant une pincée de talc dans les chaussures ou en saupoudrant les pieds d'une pincée de poudre formée de talc, d'amidon, d'alun, de bismuth et d'acide borique en parties égales.

Les ampoules seront graissées et massées doucement, pansées au bicarbonate de soude qui cautérise et durcit la peau ; on peut les traverser par un fil de coton non graissé, avec une aiguille préalablement



MANUEL DE L'ECLAIREUR



LE PAS SCOUT

Le pas de l'éclaireur est une allure rapide permettant d'avancer, sans fatigue, à 8 km. à l'heure. On peut varier l'alternance : marcher 50 pas et courir 50 pas, mais il est utile de s'habituer à une cadence, toujours la même, que l'on pratique inconsciemment. En outre, il faut suivre le pas de l'éclaireur à une vitesse régulière, et à son allure propre. On franchit d'habitude 2 km. en 15 minutes, mais chacun doit connaître exactement sa vitesse et, pour ce parcours de 2 km., il ne lui est pas permis de se tromper de plus d'une minute sur le temps qu'il prévoit.

Cet entraînement est un excellent stimulant, et permet, en outre, d'estimer commodément les distances parcourues.

Pour s'exercer, on parcourra, en patrouille, un tronçon de route de 1 kilomètre aller et retour, le même chronomètreur donnant le départ et contrôlant l'arrivée. L'entraînement doit se faire en tenue d'éclaireur, y compris le sac et le bâton.

L'EAU

Faut-il te rappeler l'usage de l'eau, à toi, qui a promis d'être « propre » ?

Non, sans doute ! Toutefois, il y a des impuretés que l'on ne voit pas, et l'on peut parfois se croire propre en regardant la couleur de sa peau, alors que les pores, après une nuit de sommeil, par exemple, se sont garnis des matières grasses et des déchets éliminés par l'organisme.

Au lever, il faut donc se passer de l'eau sur le corps pour enlever toutes ces impuretés. De même, le soir.

Tous les matins...

Voici ce que tu feras dans ta chambre ou au camp, dès le réveil, au saut du lit :

ABLUTIONS ET FRICTIONS HUMIDES.

Emplis ta cuvette d'eau fraîche.

Mets-toi complètement nu ou en culotte courte.

Trempe tes mains dans l'eau et égoutte-les sans les essuyer.

Avec tes deux mains humides, frictionne-toi tout le corps en suivant l'ordre suivant :

— Un bras. — L'autre bras.

— Une jambe (partie au-dessous du genou) en la levant et en te tenant en équilibre sur l'autre. — L'autre jambe.

— La cuisse de la première jambe toujours en te maintenant en équilibre sur l'autre. — L'autre cuisse.

— L'abdomen. — Les reins.

— La poitrine. — Les omoplates. — Le cou.

Les frictions humides durent de trois à cinq minutes en tout, et on laisse ainsi une légère humidité sur tout le corps.

LA NATATION.

Tout éclaireur doit savoir nager.

Pour apprendre à nager, il faut : 1° *Ne pas avoir peur de l'eau.* 2° *Connaître les mouvements à faire.*

1° Pour ne pas avoir peur de l'eau, il faut s'habituer à se plonger entièrement dans l'eau, tête comprise. Pratiquer dans ce but les deux exercices suivants :

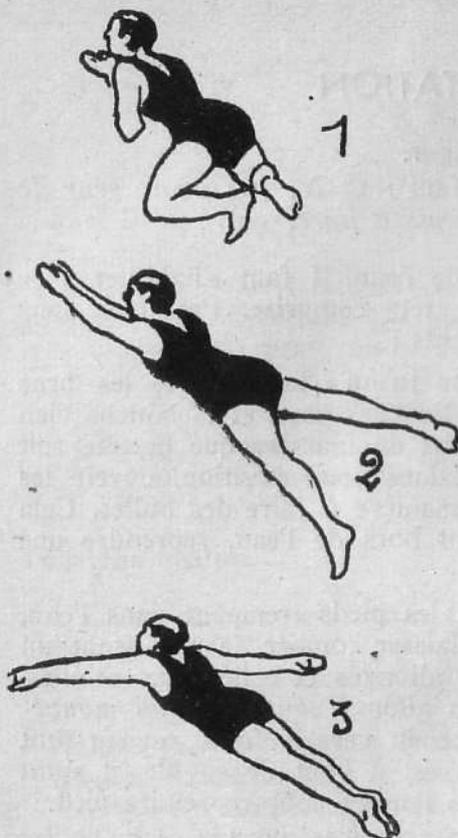
a) Etant debout, avec de l'eau jusqu'à la ceinture, les bras croisés, inspirer profondément. Puis les yeux et la bouche bien fermés, s'accroupir sur les talons de manière que la tête soit complètement immergée. Etant dans cette position, ouvrir les yeux et expirer *par le nez* de manière à faire des bulles. Cela fait, se relever, et, la tête étant hors de l'eau, reprendre une bonne inspiration.

b) Etant debout, sur la rive, les pieds trempant dans l'eau, inspirer profondément puis se laisser tomber, la tête étant un peu penchée en avant, les bras allongés et collés aux oreilles. Une fois dans l'eau, rester bien allongé *sans faire un mouvement*. Le corps, après être descendu vers le fond, revient tout seul à la surface, et quand on est à bout de souffle, il suffit de relever la tête et de plier les jambes pour reprendre pied.

Il faut recommencer ces deux exercices, jusqu'à ce qu'on les exécute sans raideur ni nervosité, comme des mouvements de gymnastique ordinaires. N'essayer le second qu'après avoir bien travaillé le premier.

2° Il est bon d'apprendre les mouvements à sec, sur un banc ou un chevalet, pour bien en posséder le rythme à l'avance.

La nage classique que tout éclaireur doit savoir est *la brasse*, la plus facile à apprendre, celle qui assure le mieux la respiration et qui donne la moindre fatigue. Sa seule difficulté est le travail alternatif des bras et des jambes. Le novice ouvre, inmanquablement, bras et jambes à la fois.



MOUVEMENTS DE LA BRASSE

1° Corps horizontal. Bouche fermée, le menton dans l'eau, bras et jambes comme fig. 1.

2° Lancer simultanément les mains jointes en avant et les pieds en arrière en écartant les jambes (fig. 2).

3° Joindre vivement les talons et faire décrire un quart de cercle à chaque bras, la paume des mains en dehors (fig. 3).

4° Ramener les bras le long du corps et reprendre la position de départ (fig. 1).

Une fois qu'on a bien appris les mouvements à sec, les faire dans l'eau, en se lançant du bord (comme indiqué au 1° b) (1).

Attention

- 1) Ne jamais se baigner moins de 2 h. 1/2 ou 3 h. après un repas.
- 2) Ne pas rester plus de 15 à 20 minutes au bain, encore moins dans les débuts.
- 3) Se méfier des courants, des fonds inconnus remplis de vase ou de plantes flottantes.
- 4) Ne jamais se baigner seul.
- 5) Ne pas attendre le premier frisson pour sortir du bain.
- 6) Faire toujours une sérieuse réaction après le bain, soit en frictionnant énergiquement le corps, soit par la marche ou la course.

(1) Lire « Savoir nager », de Jacques Michel, en vente dans les magasins scouts.

LE REPOS

Cependant, il ne faut pas vouloir aller trop vite et faire de l'exercice, de la gymnastique, n'importe comment.

Il faut faire place au repos.

Remarque ce qui se passe dans la nature.

Pour l'homme, la loi est la même : il assurera sa plus grande activité physique pendant le printemps et l'été.

Au cours de l'automne et de l'hiver, il diminuera beaucoup la fréquence et l'intensité de ses efforts physiques.

COUCHAGE ET SOMMEIL.

L'éclaireur apprendra à *dormir* au sec malgré la pluie, au chaud malgré le vent, tranquillement, malgré les dangers possibles... et à savoir s'éveiller quand il faut, malgré les fatigues de la veille.

Le couchage doit être soigné, tant pour procurer le repos nécessaire que pour éviter l'humidité du sol et les rhumatismes qui peuvent en être la conséquence. Se rappeler que *le sommeil est sacré* et que, la nuit, le silence est de rigueur.

Ne jamais coucher directement sur le sol, mais sur une toile imperméabilisée ou, à défaut, sur un lit de journaux ou de papier d'emballage goudronné.

Sur la toile ou le papier, on peut étendre un lit de paille, de feuilles sèches ou de fougères en évitant le foin frais qui entête et les plantes aromatiques ou de marais. On peut utiliser avec avantage le matelas ou le sac de couchage en papier ou en toile, avec ou sans oreiller ou capuchon. Le corps est enveloppé par une couverture de laine ordinaire en veillant surtout à bien fermer par en bas. Il faut être protégé dessous autant que des-

sus, et toujours changer de linge au moment du couchage (pyjama très conseillé). Afin de ne pas se découvrir la meilleure méthode consiste à utiliser une couverture cousue en forme de sac, à moins qu'on ne possède un duvet.

Les chaussures seront ôtées ou remplacées par une paire de chaussettes ou de chaussons larges. Le foulard ou le béret permettra de se couvrir la tête.

On se couchera dans le sens de la pente, la tête en haut et reposant sur le sac. Les garçons agités peuvent se placer dans un coin à part ; ceux qui ronflent se rappelleront qu'ils ont plutôt avantage à se coucher sur le côté que sur le dos.

Sous la tente ou sur la paille d'une grange, il ne faut jamais avoir de flamme nue (bougie, lampe pétrole ou essence) sans lanterne complète et close (dangers d'incendie grave).

LA SIESTE.

En dehors du sommeil, il faut aussi intercaler, dans la journée, souvent très agitée, un temps de repos.

Cela s'apprend et il n'est pas sans importance de bien choisir les distractions qui couperont le travail.

— *Chanter, danser et rire* : sur la route et au feu de camp.

— *Jouer et bricoler* : sans cesse l'éclaireur sera occupé, car la paresse n'est pas le repos. La moindre petite activité lui laissera une provision de plaisir ou de beauté.

— *Se souvenir* : les livres et les histoires, les héros du passé, les rêves d'avenir peupleront les loisirs de l'éclaireur. Mais la *Loi* sera toujours prompte à le guider dans son choix.

— *Admirer* : tout ce qui est l'œuvre de Dieu est digne d'admiration ; on ne risque pas de se tromper. Les étoiles et les couchers de soleil, les petits oiseaux et les grands arbres, la mer et la montagne... Et cela vaut mieux que tuer ou détruire.

L'AIR

Tu aimes le grand air, toi, éclaireur. Pourtant, as-tu bien pensé qu'il ne suffit pas de sortir le jeudi ou le dimanche dans les bois et de camper de temps en temps pour donner à ton corps toute la dose d'air dont il a besoin ?

C'est à tout moment qu'il faut être un ami des fenêtres ouvertes : à l'école, au lycée, à l'atelier, à la maison, et surtout dans ta chambre à coucher, durant ton sommeil.

D'autre part, ton costume d'éclaireur, si pratique, est aussi très hygiénique, parce qu'il permet l'aération de ton corps. Cette habitude des vêtements amples prise avec la culotte courte et la chemise kaki, tu la conserveras avec d'autres habits, que tu choisiras de telle manière qu'ils laissent l'air circuler librement.

Mais il faut plus encore à ton corps. Ta peau même a besoin d'air, et il faut t'habituer à te mettre torse et jambes nus chaque fois que cela est possible, en tenant compte de l'endroit où tu te trouves, de la saison ou du temps qu'il fait.

LE SOLEIL

Tu commenceras ces bains d'air au printemps ou en été et, en même temps, tu bénéficieras du soleil.

Il est tout à fait inutile de faire de longues stations allongé au soleil pour essayer de brunir vite. C'est très dangereux et il faut y veiller avec soin.

Mais en cuisinant, en marchant, en t'entraînant, ou au cours d'un jeu, tu te mettras torse nu pour prendre tout à la fois un bain d'air et un bain de soleil.

LES ALIMENTS

Tu ne vas pas trouver ici un cours de cuisine pour ta patrouille, au camp. Non ! seulement quelques indications de bon sens.

Pense à ceci : nous sommes faits pour manger des aliments crus, aussi bien que des aliments cuisinés. Les fruits, les salades, certains légumes auront donc leur place comme aliments crus naturels à côté des mets préparés dans ton alimentation.

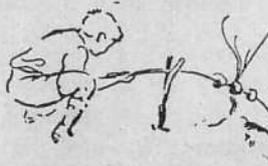
De plus, malgré bien des préjugés, la viande n'est pas un aliment plus important que les œufs, le lait, le pain, les légumes, les fruits.

Tu en mangeras modérément, au plus une fois par jour, et, si possible, grillée ou rôtie, en évitant les sauces compliquées et épicées.

On doit éviter en route, comme au camp, tout excès de table et toute imprudence ; on évitera les fruits verts ou inconnus, les champignons d'une façon générale, quels qu'ils soient. On lavera soigneusement les légumes verts et surtout les salades pour éviter les vers.

La cuisine doit être simple, copieuse sans excès, proprement faite et la vaisselle lavée aussitôt après le repas ; tous les détritits seront enterrés ou brûlés. Ne pas faire cela très scrupuleusement, c'est accepter d'être envahi par les mouches et de voir suppurer bientôt la moindre plaie.

Boire des boissons chaudes quand on a des doutes sur la pureté de l'eau.



CONSEILS AUX CUISINIERS

Viande.

a) *Rôtie*. Découper la viande en petits cubes que l'on embroche sur une baguette de bois, alternés avec des morceaux de lard et des tranches d'oignon. Cuire sur la braise. Saler.

Ou bien : Battre et découper le morceau de viande de façon à bien l'étaler. Le fendre à moitié avec la pointe du couteau sur toute sa surface, en forme de hachures, pour faire pénétrer la chaleur. Tendre le morceau entre deux baguettes devant la braise, mettre une assiette dessous pour recueillir le jus. Frotter la viande chaude avec un morceau de lard. Cuire sur les deux faces, sans excès.

b) *Ragoût*. Faire rissoler la viande coupée en morceaux, au fond de la marmite, dans graisse ou beurre et avec un ou deux oignons coupés en tranches. Ajouter un peu de farine et y rouler les morceaux jusqu'à coloration rousse.

Ajouter eau, saler et faire bouillir. Quand l'eau bout, ajouter un brin de thym ou une feuille de laurier. Peler les pommes de terre pendant ce temps et les couper en quatre.

Au bout de 20 minutes, les ajouter dans l'eau bouillante et laisser bouillir encore 20 minutes (davantage si les pommes de terre sont encore un peu dures).

Recette pour faire du pain.

« Pour faire du pain ou de la galette, un éclaireur ôte son
« habit, l'étend sur le sol, le dedans en haut (pour que, s'il y
« fait des taches, cela ne se voie pas au dehors par la suite).
« Puis il se lave bien les mains. Il fait un tas de farine sur
« son habit et en creuse le centre pour pouvoir y verser de l'eau.
« Il met une ou deux pincées de sel, un peu de levure ou du

« sel de fruit, puis il mêle et pétrit, jusqu'à ce qu'il ait une
« pâte de pain bien faite. »

Voilà quelques conseils de B.-P. pour faire du pain ; puis maintenant en voici encore quelques autres :

Il faut 800 grammes de farine pour faire 1 kilo de pain.

Faire la pâte avec $\frac{1}{4}$ de la farine et 5 à 10 gr. de levure ou une noix de levain par kilo.

Mêler la farine et l'eau jusqu'à obtenir une pâte ferme.

Laisser lever jusqu'au lendemain ou au moins 2 heures.

Faire le reste de la pâte avec deux pincées de sel, mais sans levure, juste avant de cuire et mélanger à la pâte levée.

Cuisson. — a) Faire des lanières de pâte, larges de 3 ou 4 centimètres et épaisses de 1 cm. au plus. Faire chauffer un bâton d'éclaireur bien propre jusqu'à ce qu'il soit brûlant. Enrouler vivement la bande de pâte en hélice autour du bâton et faire cuire en tournant devant la braise.

b) Faire beaucoup de braises. Mettre une galette de pâte dans une assiette graissée ; recouvrir avec une autre assiette et ensevelir sous la braise. La galette gonfle et il suffit d'un peu de pratique pour la retirer avant qu'elle ne brûle.

Il est très important de ne pas ouvrir le « four » quelle que soit sa forme avant que la cuisson ne soit complètement achevée.

c) Envelopper le pain avec de larges feuilles vertes (figuier). Entourer le paquet ainsi obtenu avec une couche de terre glaise humide. Pratiquer dans cette enveloppe des trous d'évaporation avec un bout de bois. Cuire sur la braise. Pour une boule de 400 grammes, 40 minutes de cuisson environ.

ALIMENTS pour 10 personnes	POIDS en GRAMM.	MODE (1) de CUISSON	FORCE DU FEU (2)	TEMPS de CUISSON	OBSERVA- TIONS
Blanquette.....	1.500	—	D.	1 h.	
Bœuf en daube.....	1.250	—	D.	2 à 4 h.	
Boudin.....	1.000	G.	V.	10'	
Café.....	125	E. B.	V.	—	
Chocolat.....	300	Lait B.	D.	10'	
Choux.....	3 moyens	E. B.	V.	45'	
Choux fleurs.....	2 gros	E. B.	D.	20'	
Confitures.....	400	—	—	—	
Fromages.....	250	—	—	—	
Fruits secs.....	750	E. F.	D.	30'	tremper
Graisse.....	500	—	—	—	
Grillades.....	1.500	G.	V.	5' à 15'	
Haddock.....	2.000	E. F.	—	20'	
Haricots verts.....	2.000	E. B.	V.	45'	
Lait frais.....	5 litres	—	D.	10'	matin
— concentré.....	2 à 3 B ^{tes}	E. B.	D.	10'	matin
Lapin.....	2.500	Roux	D.	1 h. 30	
Légume secs.....	700	E. F.	D.	2 h.	
Morue.....	2.000	H. F.	—	20'	
Pâtes.....	700	E. B.	D.	20'	
Poisson bouilli.....	2.500	E. B.	D.	20' à 30'	
Pom. de terre bouillies	5.000	E. F.	V.	30'	
— frites ...	7.500	H. B.	V.	10'	
Râgout.....	1.500	Roux	D.	1 h.	
Riz.....	500	E. F.	D.	25'	laver
Saucisses.....	1.500	G.	V.	10'	
Saumon.....	3 B ^{tes} 4/4	—	—	—	par jour
Sel.....	300	—	—	—	par jour
Sucre.....	400	—	—	—	par jour

(1) G. graisse, E. F. eau froide, E. B. eau bouillante, H. B. huile bouillante.

(2) D. doux, V. vif.

BOIRE

Ta boisson préférée peut-elle être autre chose que la bonne eau fraîche ? C'est presque faire injure à un éclaireur que de lui poser cette question.

L'éclaireur prudent ne boit ni très froid, ni beaucoup, et le moins possible pendant les marches. Boire au retour d'une sortie, à la tombée de la nuit, en hiver, est le plus sûr moyen de prendre un refroidissement ; c'est ce qu'un véritable éclaireur ne fait jamais. Les boissons contenant de l'alcool donnent un semblant de force, et font disparaître la fatigue pour quelques minutes ; mais après, celle-ci se fait sentir à nouveau et plus forte. C'est une des raisons pour lesquelles un éclaireur, soucieux d'être endurant et de pouvoir aller loin, ne boit ni vin, ni cidre, ni bière.

I. — Causes de contamination.



L'eau non potable, outre les troubles digestifs qu'elle peut causer (dysenterie), est un des agents les plus sûrs de propagation de la fièvre typhoïde.

Les causes principales de contamination de l'eau sont : 1° impuretés ou matières d'origine animale ou humaine en putréfaction.

2° Proximité d'usines industrielles utilisant des produits chimiques nocifs.

3° Eventuellement, circulation par tuyaux de plomb neufs.

Les *eaux potables naturelles* sont l'*eau de source* et l'*eau de puits*. Encore faut-il prendre dans l'un et l'autre cas des précautions élémentaires.

II. — Précautions concernant les sources.

a) S'assurer que la source n'est pas en contre-bas d'un lieu habité et très spécialement de fermes avec étables ou fosse à fumier. Dans ce dernier cas, *rejeter absolument* toute utilisation directe.

b) Ne pas établir de tentes, de cuisine, de lavabos ou de latrines dans les points du camp situés plus haut que la source (infiltrations).

III. — Précautions concernant les puits.

a) Comme pour les sources, tenir compte du voisinage des lieux habités.

Dans les régions sablonneuses ou dans les terrains friables, les eaux d'infiltration qui parviennent au puits sont généralement pures.

Par contre, dans les régions argileuses et les terrains rocheux, l'eau souterraine peut circuler sur des distances considérables sans être débarrassée de ses germes malsains.

b) Même si l'eau n'est pas contaminée par le sous-sol, *elle peut l'être par sa surface libre dans le puits* (chute de cadavres d'animaux, rats, oiseaux, etc...).

Il y a donc lieu de couvrir l'orifice du puits avec un couvercle propre et étanche (bois, zinc, tôle, dalle de ciment, etc...) pendant tout le temps où il n'est pas utilisé.

Si l'eau d'un puits est suspecte à l'arrivée au camp, on peut généralement *vider le puits* par une abondante consommation d'eau immédiate (nettoyage du camp, douches, etc...) le premier jour. Le lendemain, le puits est de nouveau rempli d'une eau d'infiltration nouvelle.

IV. Précautions générales au camp.

a) Avant le camp, le chef doit se rendre sur les lieux pour s'assurer de la valeur de la source d'eau potable quelle qu'elle soit.

b) En cas de doute, il fera une prise d'eau dans deux flacons. Ces *éprouvettes* seront soumises à l'analyse d'un pharmacien qui donnera un avis sur la possibilité de consommation.

c) Pendant le camp éviter de jeter les eaux de toilette autour de la source ou du puits. Installer les lavabos et les cuisines à plusieurs dizaines de mètres du point d'eau et en contre-bas.

On doit éviter de puiser l'eau avec les seaux de toile destinés à reposer souvent sur un sol plus ou moins propre.

Un seau spécial, fixé à demeure à une corde et toujours suspendu au-dessus du sol, servira à transvaser l'eau de la source ou du puits dans les récipients.

En cas de doute, il faut toujours désinfecter l'eau par l'un des procédés suivants :

1° *Par ébullition.* — A basse altitude, l'eau bouillie pendant au moins un quart d'heure est pratiquement exempte de tout germe dangereux.

Avant d'être consommée, cette eau doit refroidir et, sous peine d'être indigeste, elle doit être battue avec une cuillère ou un bâton qui l'aère.

2° *Par l'eau de Javel* (utilisé dans l'armée). Mettre une goutte d'eau de Javel à 30° (extrait de Javel concentré) pour deux litres d'eau (3 à 5 gouttes dans un seau en toile de capacité courante). Laisser reposer deux heures. C'est le meilleur procédé.

On peut alors ôter le goût du chlore avec deux gouttes de solution d'hyposulfite de soude à 10 o/o.

3° *Par le permanganate de potassium* dont le transport en cristaux est plus facile. On ajoute des petits cristaux jusqu'à ce que l'eau prenne une teinte rose très claire et persistante après agitation ; il en faut très peu si l'eau est bonne et l'on évitera de dépasser la dose. Attendre deux heures avant de consommer.

4° *Par des spécialités* en vente chez les pharmaciens.

INFUSIONS

a) *Thé.* Une *petite* cuillère par personne, plus une pour le pot, comme disent les Anglais. Jeter dans l'eau bouillante, retirer du feu, couvrir 2 ou 3 minutes et servir sans tarder. Si l'on doit attendre, mettre moins de thé ou ajouter eau bouillante. Le thé sera moins bon.

b) *Café.* Acheter du café moulu ou écraser les grains sur une pierre plate avec une bouteille qu'on roule. Une grosse cuillerée à soupe par personne. Recouvrir une marmite vide avec un linge propre. Placer le café moulu sur le linge.

Verser de l'eau bouillante dans la marmite à travers le linge et *lentement*.

Si le café est trop clair, déplacer le linge sur l'autre marmite et recommencer l'opération. (Les bouthéons conviennent particulièrement à cette opération).

Dans l'un et l'autre cas faire bouillir l'eau avant de faire le thé ou le café et non pas après.



LE PIONNIER

Le Bâton et la Hachette
Nœuds et Brélagés
Le Sac, le Matériel
Le Camp et les Feux

LE BATON SCOUT

Notre bâton, comme notre chapeau, nous distingue des sociétés de sport ou de camping.

Chacun doit posséder son « *bâton personnel* », proportionné à sa taille (hauteur de l'épaule), garni, colorié, sculpté, sur lequel toute notre histoire scoutie peut être racontée. La vraie tradition exige que l'éclaireur le coupe et le taille lui-même. S'il est impropre aux constructions, il reste par contre le compagnon indispensable à notre activité de « coureur des bois ».

Indépendamment de notre « *bâton personnel* » nous utilisons pour nos constructions des « *bâtons techniques* ». Ils auront 0,02 de diamètre, 1,80 de longueur, seront en châtaignier, non vernis, garnis de leur traditionnelle ferrure. Ils seront râpés aux extrémités, les brélagés tenant mieux sur des bâtons ainsi préparés. Ils feront partie du matériel de patrouille ou de troupe au même titre que les tentes.

A défaut de « *bâtons techniques* », nous demanderons les autorisations nécessaires pour couper des perches de noisetier ou de frêne, ayant les dimensions que nous venons de donner.

Le bâton est utilisé constamment :

dans la marche ;

au camp ;

pour le secourisme ;

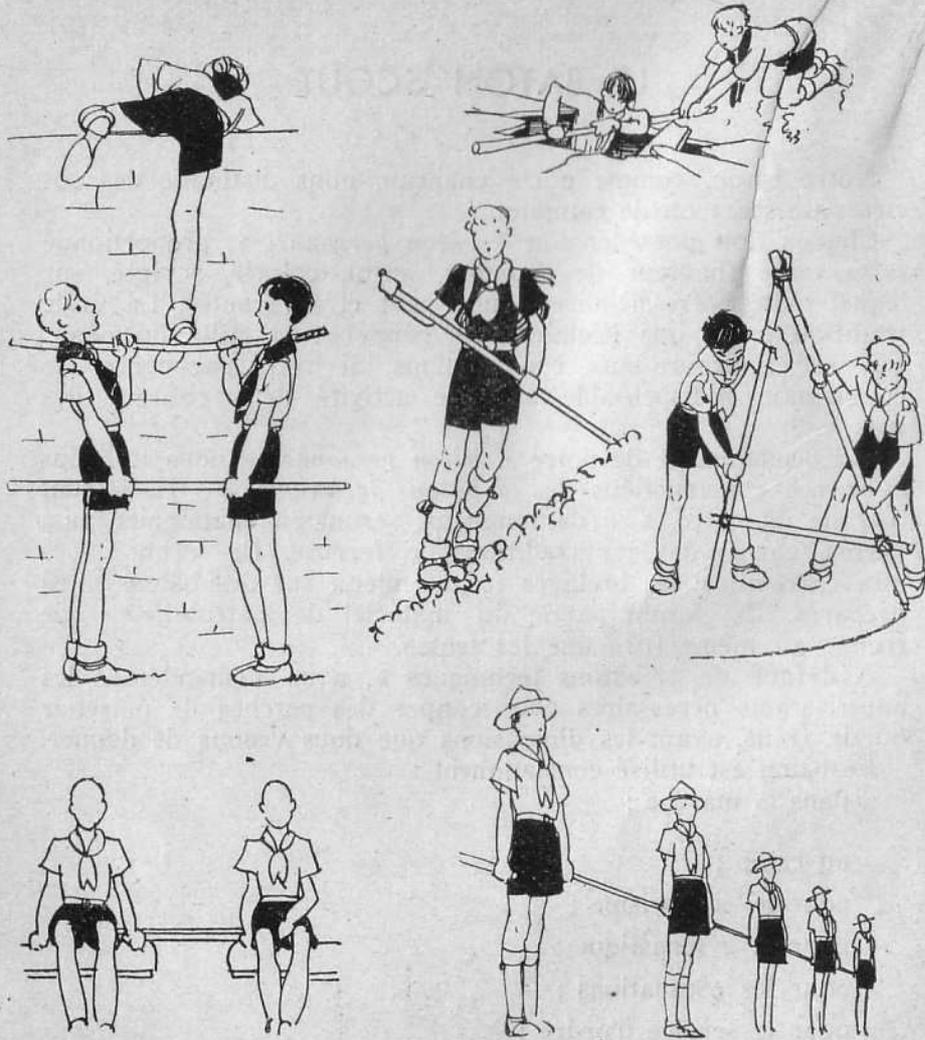
pour la gymnastique ;

pour les estimations ;

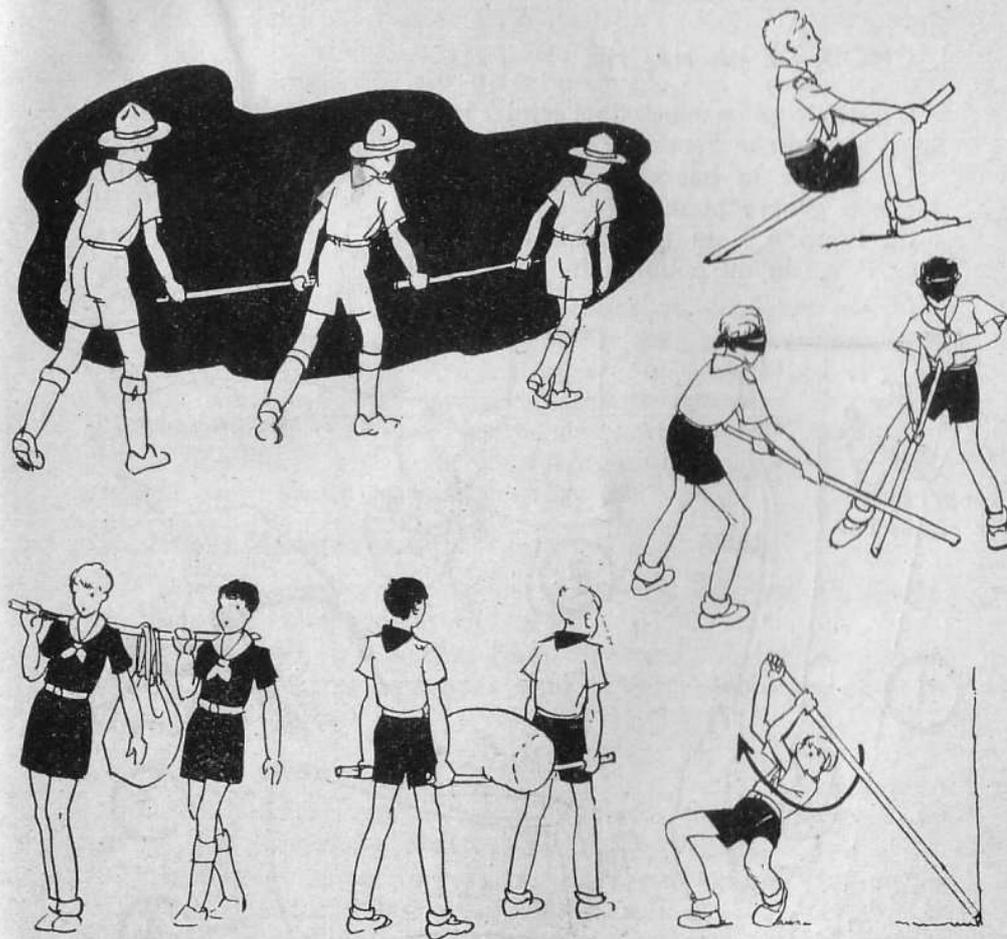
pour le service d'ordre ;

pour... le confort.

On trouvera dans ce manuel, en dehors des planches ci-après, de nombreux exemples de son utilisation.



Passer un mur. — Freiner une descente. — Sauvetage. — Tracer une circonférence. — Une place de plus dans le train ! — Service d'ordre.



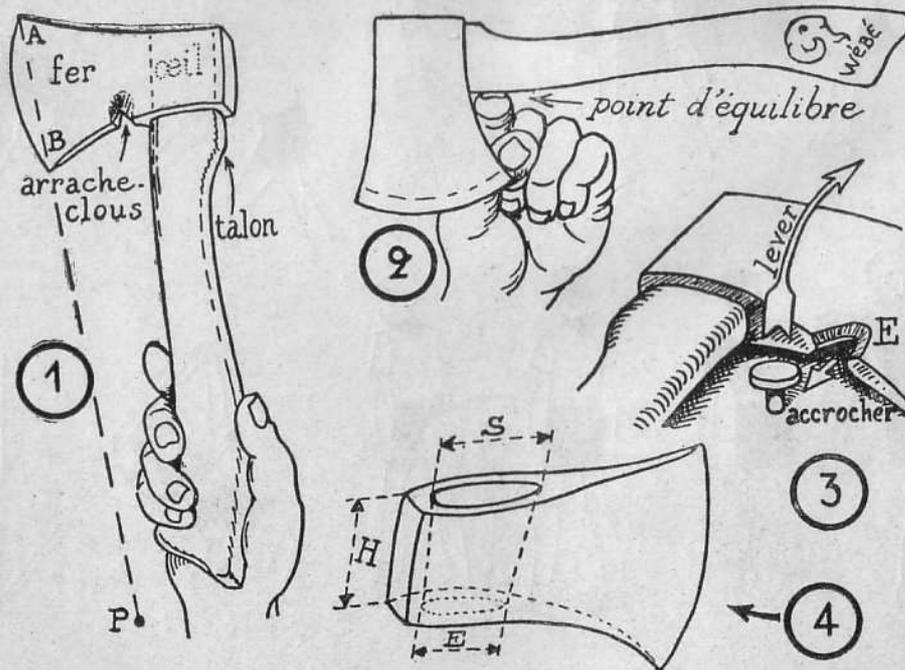
Marcher la nuit sans se perdre. — S'asseoir. — Faire des jeux.
— Porter des fardeaux.

LA HACHE — LE BUCHERONNAGE

I. CHOIX DE LA HACHE.

L'outil le plus usuel de l'éclaireur est la hachette canadienne dont le manche recourbé donne à la main une meilleure prise.
Le fer de la hachette doit être assez lourd pour travailler par son propre poids.

La ligne AB du tranchant doit aboutir à un point de rotation P voisin du poignet du bûcheron (*fig. 1*).



La hachette doit être équilibrée comme sur la *fig. 2*.

Certaines hachettes sont munies d'un arrache-clous, précieux lorsque l'on travaille des bois ayant déjà servi à d'autres usa-

ges (vieux piquets de clôture, etc...). La *fig. 3* montre son emploi ; il ne faut pas s'attaquer à de trop gros clous, sous peine de briser le manche au ras du fer.

Le fer est emmanché par un trou appelé *œil*. Cet œil est plus large en S qu'en E (*fig. 4*). On engage le manche du côté étroit E. C'est le *coin* qui, enfoncé du côté S, gonfle le manche et achève de le fixer.

II. PORT ET ENTRETIEN.

Aucune hache ne doit être portée par un éclaireur *sans une autorisation écrite du chef* mentionnée sur sa carte d'éclaireur. Cette autorisation peut être retirée à tout moment.

L'éclaireur ne doit se servir de la hache que pour les travaux ordonnés par le chef. Le système des haches de patrouille dont tout le monde se sert à tort et à travers et que personne n'entretient est à proscrire comme dangereux.

Il est dangereux :

1° *de laisser traîner les haches par terre*. On peut s'y blesser et l'humidité rouille le fer (*fig. 5 A*).

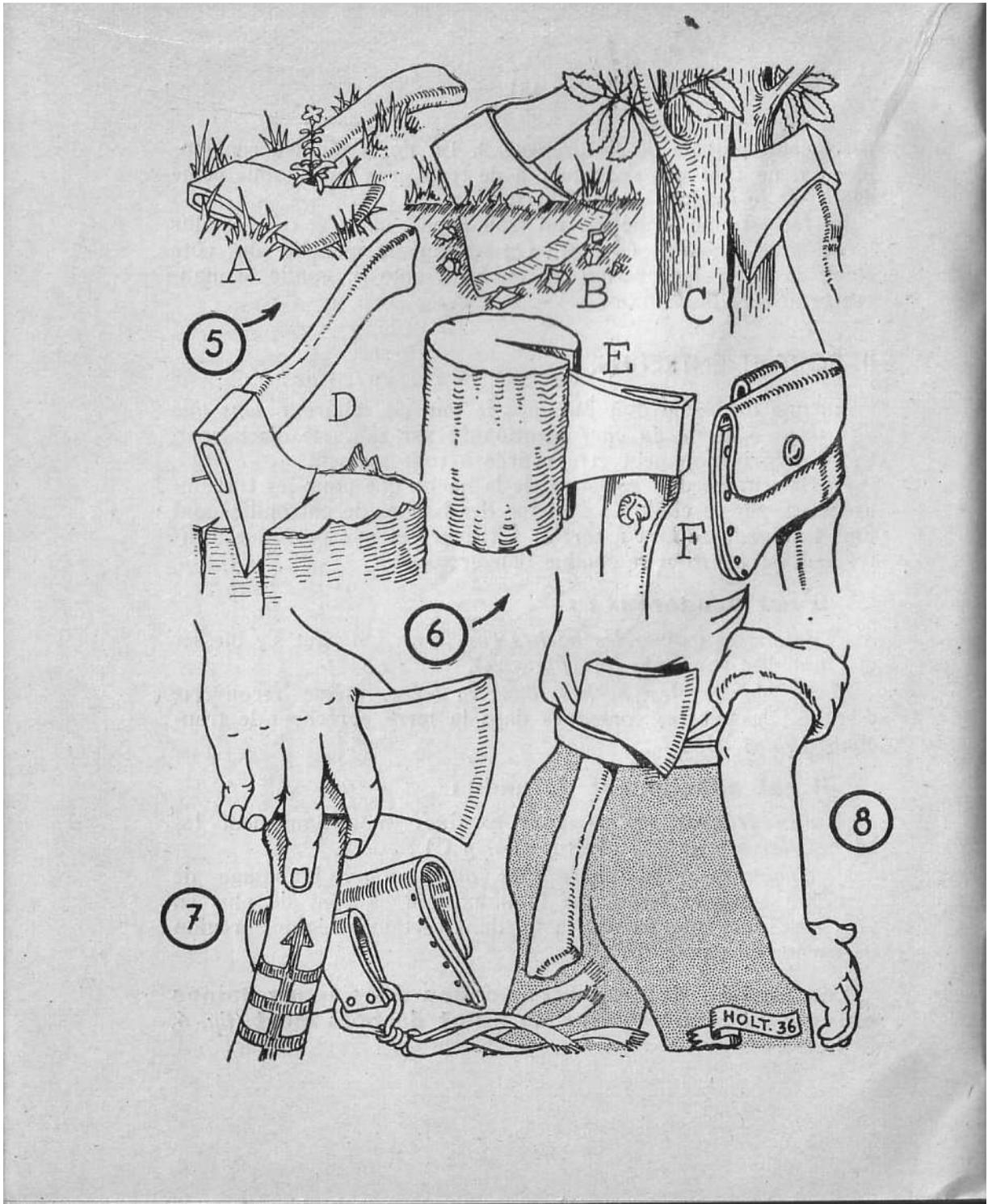
2° *de planter les haches dans la terre*, même recouverte d'herbe ; les pierres contenues dans la terre ébrèchent le tranchant (*fig. 5 B*).

Il est absolument défendu :

1° *d'en frapper*, même pour y fixer momentanément les haches, *les arbres non abattus* (*fig. 5 C*) ;

2° *d'abattre aucun arbre sans autorisation*. L'abatage de certaines essences telles que le houx, qui se font de plus en plus rares, est interdit par la loi dans certaines régions (région parisienne en particulier).

Les haches doivent être tenues dans leurs gaines en cuir ou plantées sur un billot de bois mort (*fig. 6, D, E, F*).



3° de porter les haches sans gaine en les tenant par le manche. Le seul moyen de ne pas se blesser est de les tenir par le fer et le tranchant en avant (fig. 7). Si les deux mains doivent être libres, passer la hache nue dans la ceinture **derrière soi** (fig. 8) ; jamais devant, ni sur le côté.

ENTRETIEN GÉNÉRAL

Le fer doit être maintenu sans ébréchures et légèrement graissé.

Si le fer s'échauffe pendant le travail, le laisser reposer. Le graisser après usage, surtout par temps humide.

Si le fer se démanche, fasser le manche contre un billot. Pour éviter que le manche ne se fende, pratiquer au bout un plat (fig. 9). Si le manche se casse au ras du fer, on ôte le morceau restant en le carbonisant. Enterrer le fer dans de la terre mouillée pour éviter que le tranchant ne se détrempe (fig. 10).

AFFUTAGE

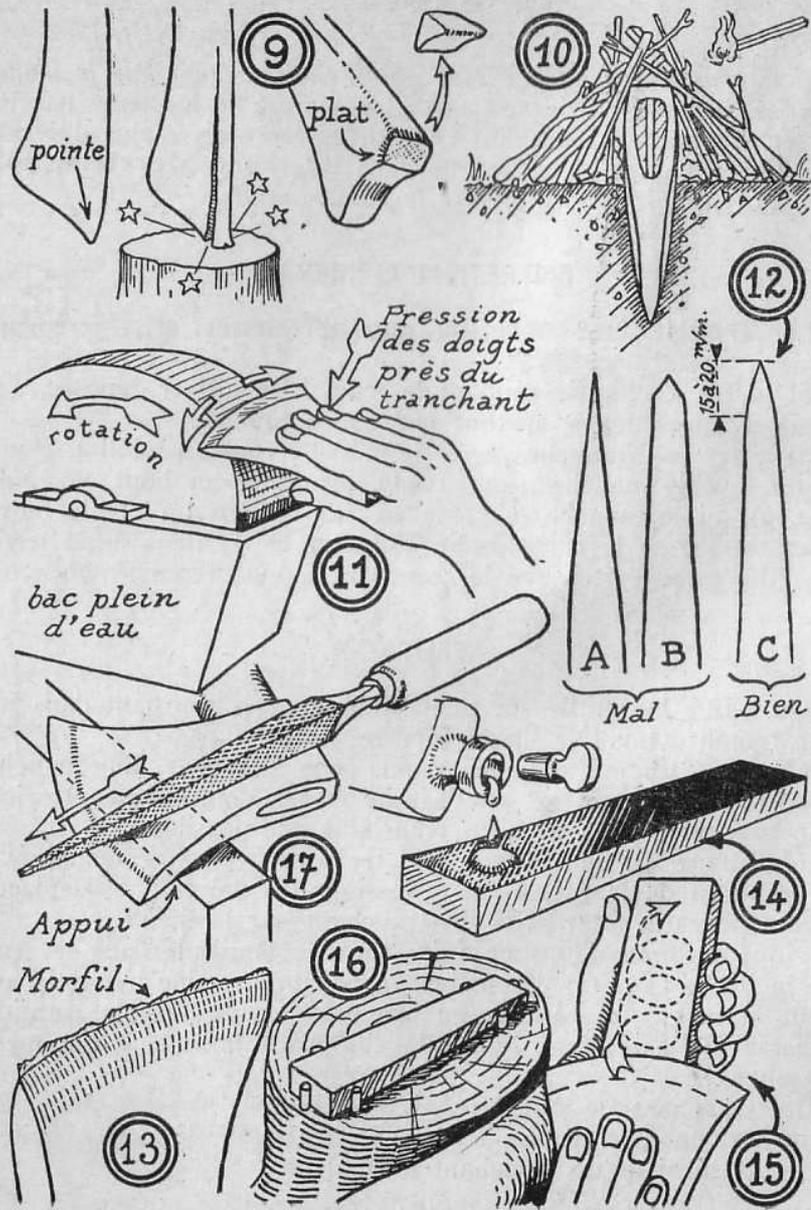
On affûte les outils sur une meule en grès tournant dans un bac rempli d'eau. *Ne jamais opérer à sec.*

On tient le fer à pleine main, sans s'occuper du manche (fig. 11). Le pouce est en dessous et les doigts font pression sur la meule, aussi près du tranchant que possible.

L'affûtage est le résultat de trois mouvements combinés : 1° rotation de la meule ; 2° pression des doigts ; 3° déplacements latéraux alternatifs du tranchant sur la meule.

Nous recommandons de faire tourner la meule dans le sens de la flèche (fig. 11). Cependant, avec une certaine habitude, on peut arriver à un résultat un peu plus rapide avec la rotation inverse (à contre-fer), la meule absorbant presque entièrement le morfil.

Le tranchant ne doit être ni trop fuyant, ni trop obtus. La figure 12 montre, en les exagérant, les deux défauts à éviter, A et B, ainsi qu'un tranchant normal : C.



Avec des bois tendres, l'angle peut être plus aigu qu'avec des bois durs.

La figure 13 montre le *morfil*. C'est une fine pellicule de fer qui adhère au tranchant après l'affûtage. Cette pellicule est souple et fuit sur la meule qui est incapable de l'entamer (sauf à contre-fer).

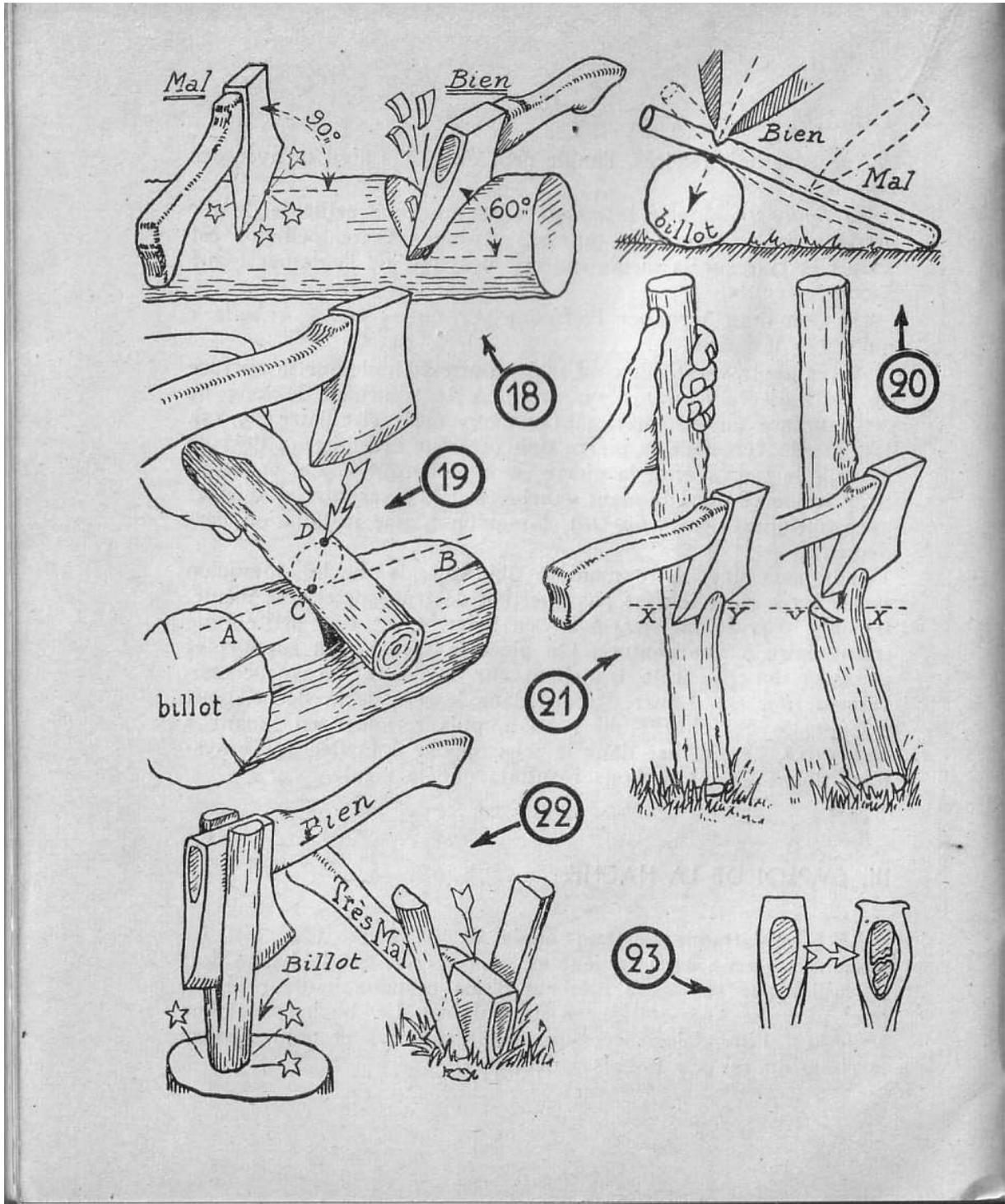
On doit donc terminer l'affûtage sur une « pierre à huile » qui usera le morfil.

Après avoir versé deux ou trois gouttes d'huile sur la surface de cette pierre (fig. 14), on promène le tranchant le long de cette surface en lui imprimant un mouvement circulaire (fig. 15). L'angle du fer et de la pierre doit être sur la limite au delà de laquelle le fer rayerait la pierre en « plongeant ». On peut soit tenir la pierre dans la main gauche, soit la fixer sur un support avec quelques clous (fig. 16), lorsqu'on a une installation permanente.

Indiquons une autre manière d'affûter la hache lorsqu'on est en forêt et qu'il n'est pas question de transporter une meule. Il suffit d'avoir un *tiers-point* en acier. C'est une petite lime triangulaire à fine denture. On place le fer sur un support et on lime doucement le tranchant sur les deux faces successivement (fig. 17). Limer d'abord dans le sens de la flèche, pour enlever les ébréchures s'il y en a, puis terminer en limant à contre-fer, c'est-à-dire dans le sens opposé à la flèche. Ce système donne de moins bons résultats que la meule.

III. EMPLOI DE LA HACHE.

Le bois s'attaque sous un angle de 60 degrés (fig. 18). Le manche est tenu sans raideur et *sans serrer*, car la hache doit travailler par sa masse tombant d'une certaine hauteur plutôt que par une grosse dépense musculaire. Le bûcheron donne seulement l'impulsion nécessaire pour *amorcer* et pour *diriger* la chute du fer sur le bois à débiter.



Ne jamais frapper en ramenant la hache vers le pied ou la main qui tient le bois à couper.

Sauf les gros troncs d'arbres, *toute pièce de bois doit être posée sur un billot* pour être travaillée. Dans le cas contraire, la hache risque de traverser de part en part le bois à couper et d'aller se fichet dans la terre où des cailloux ébrèchent son tranchant.

Le fer doit tomber sur le bois à l'aplomb du billot (fig. 19) sinon l'élasticité du bois absorbe une grosse partie de la force du coup (fig. 20).

Tout bois à débiter doit être au préalable débarrassé de tous les clous qui pourraient ébrécher le tranchant (se méfier des vieilles caisses et des vieux piquets de clôture).

Pour casser du bois à brûler, on peut opérer comme sur la fig. 21 : tenir le bois au sol, verticalement. Frapper très obliquement en XY.

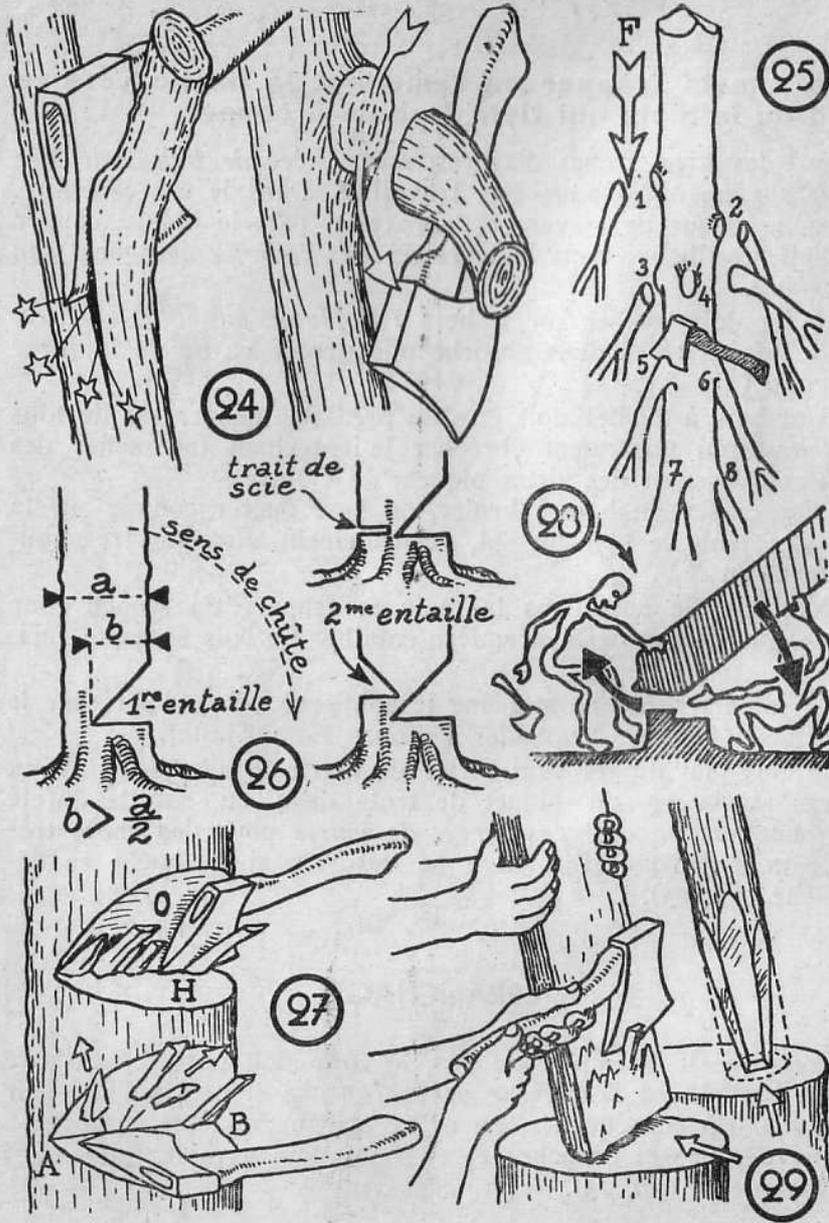
Retourner le bois dans la main et frapper un second coup un peu au-dessus de la première entaille. Le bois se casse facilement.

Ne jamais *refendre* à même le sol, sous peine d'ébrécher le tranchant (fig. 22). Travailler toujours sur un billot.

Le côté plat du fer peut servir de marteau pour des travaux légers (enfoncer un piquet de tente dans un sol de dureté moyenne). *Il ne doit pas servir de masse* pour des chocs très violents, sans quoi l'« œil » se déforme et la hache se démanche (fig. 23).

EBRANCHAGE

Pour que le bois n'éclate pas, le coup doit porter à la base de la branche, à l'extérieur de la fourche et non à l'intérieur (fig. 24). En conséquence, un arbre abattu doit être ébranché à partir des basses branches et en remontant vers le faite, dans le sens de F (fig. 25).



ABATAGE D'UN ARBRE

1° Choisir la direction dans laquelle on veut abattre l'arbre. S'assurer que la chute ne détériorera pas d'autres arbres, des clôtures, etc...

2° Dégager le tronc de toutes les branches ou broussailles qui pourraient gêner le travail. Le bûcheron doit pouvoir tenir sa hache à bras tendu dans tous les sens sans se heurter à aucun obstacle.

3° Pratiquer une entaille en forme de coin, *le plus bas possible et du côté où l'on veut abattre l'arbre*. Cette entaille doit atteindre et dépasser le cœur du bois. Sa profondeur doit donc être supérieure à la moitié du diamètre du tronc : $b > 1/2 a$ (fig. 26). Le fond de l'entaille servira de point de rotation de l'arbre dans sa chute. Son orientation a donc la plus grande importance, surtout pour les gros arbres. En *H*, on découpe un éclat de bois. En *B*, on le détache (fig. 27).

4° Pratiquer une deuxième entaille sur la face opposée du tronc et *un peu au-dessus de la première*. Lorsque cette entaille sera suffisante, l'arbre devra tomber de lui-même.

Cette deuxième entaille est avantageusement remplacée par un trait de scie.

5° S'il y a lieu, rendre la *souche propre*, coupée à ras le sol.

Tout cela concerne l'abatage à la hache, mais si possible on devra abattre l'arbre au moyen d'un *passé-partout*, ce qui permettra un travail plus précis et plus net.

Il est *aussi dangereux* de se tenir du côté opposé à la chute que du côté où l'arbre sera abattu. *On doit toujours se tenir sur le côté* (fig. 28).

FAÇONNAGE

Lorsqu'on veut *aiguiser* un pieu ou *aplanir* une surface, un billot plat est indispensable. Pour obtenir plus de précision, on peut faire tenir la pièce par un aide et travailler en maniant la hachette à deux mains (fig. 29),



QUE FAUT-IL EMPORTER AU CAMP ?

L'éclaireur doit se conformer strictement, sur ce point, aux instructions de son chef de troupe ou de patrouille. La liste ci-dessous est donnée à titre purement indicatif :

Sur soi :

Linge de dessous.
Chemise d'éclaireur (dans une poche : carnet avec carte d'éclaireur et crayon, carte d'alimentation et tickets).
Culotte (dans les poches, mouchoir, porte-monnaie, ficelle, couteau).
Ceinture.
Bas.
Chaussures cloutées.
Chapeau.
Bâton.
Foulard.
Bidon.

Sur le sac :

Couverture ou sac de couchage.
Pèlerine ou imperméable.
Pièces du matériel de patrouille (marmite ou lanterne ou hache dans sa gaine, ou piquets de tente, etc...),

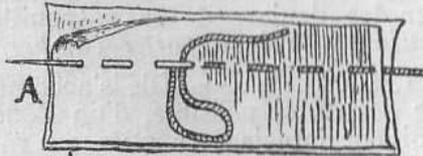
Dans le sac :

Pyjama ou chemise de nuit.
Linge de rechange : chemise, bas (deux paires), mouchoirs (trois ou quatre).
Chandails.
Espadrilles.
Béret.
Nécessaire de toilette ; brosses : à cheveux, à habits, à dents ; peigne, serviette, savon, dentifrice, gant-éponge.
Couvert : quart, assiettes, couteau, cuiller, fourchette, salière, serviette.
Caleçon de bain.
Pansement individuel.
Vivres (sucre, conserves au besoin dans une musette).
Partie du matériel collectif (bougie, lampe de poche, allumettes, passoire).
Trousse de couture : fil, aiguilles, boutons, ciseaux.
Vieux papiers,

QUELQUES ÉLÉMENTS DE COUTURE

L'éclaireur doit être capable de réparer rapidement une déchirure ou un accroc à ses vêtements.

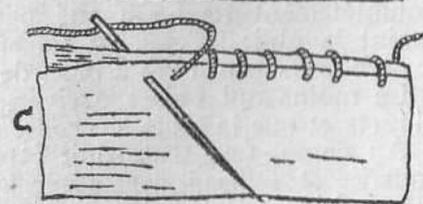
Il aura trois points à connaître : 1° *le point devant* ou glissé, employé pour unir deux étoffes. Il se fait en glissant l'aiguille alternativement par-dessous et par-dessus l'étoffe (A).



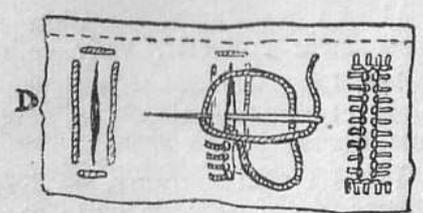
2° *Le point d'ourlet* pour arrêter le bord après avoir replié l'étoffe deux fois sur elle-même en piquant l'aiguille obliquement de bas en haut (B).



3° *Le point de surjet* est utilisé pour joindre deux étoffes sur leurs bords en piquant l'aiguille de haut en bas sur ces bords disposés parallèlement (C).



En outre il devra savoir faire une boutonnière (D).



Ces points peuvent être faits plus ou moins serrés, avec du fil plus ou moins fin, et autant que possible de la teinte du tissu. Prendre une aiguille dont l'œil aura juste

la dimension suffisante pour faire passer le fil, tirer celui-ci chaque fois, de façon à bien unir les étoffes sans les plisser. Les rebords des surfaces ainsi unies devront être placés évidemment vers l'intérieur pour être cachés.

LE MATÉRIEL DE PATROUILLE

Le matériel de patrouille coûte cher, même si l'on en fabrique une partie soi-même ; il faut donc en user en « bons propriétaires » et observer quelques précautions essentielles pour ménager les deniers de sa patrouille et permettre à celle-ci d'être toujours prête à partir camper au premier signal.

I. LA TENTE. — Elle s'accompagne obligatoirement d'un tapis de sol et, si possible, d'un double toit. Ces divers éléments ne doivent jamais être pliés ou roulés quand ils sont humides. Si l'on est obligé de lever le camp sous la pluie, les toiles devront être déroulées et étendues pour sécher complètement aussitôt qu'on sera arrivé au local.

Les tendeurs de corde ne doivent pas toucher le sol humide où ils pourriraient rapidement. Les piquets devront par conséquent ne pas être plantés à fond. L'angle de pénétration des piquets dans le sol doit être environ de 45°. La tente ne sera jamais complètement tendue (sauf par grand vent) surtout si l'on craint la pluie : l'eau, en faisant gonfler la toile, la rétrécit. Si les tendeurs sont tirés à bloc, de graves déchirures se produisent.

Le moins qui puisse arriver, est que la tension n'arrache les piquets et que la tente s'écroule sur ses occupants en pleine nuit...

Au camp, une tente doit être ouverte au maximum toute la journée et suffisamment aérée la nuit. Le sommeil en tente close est anti-hygiénique.

II. LA HACHETTE. — C'est plutôt un outil individuel qu'un instrument collectif. Voir ce qui la concerne page 150.

III. LE MAILLET. — Indispensable pour tous travaux de pionniers et d'installation. On peut souvent en improviser un avec une grosse bûche.

IV. LA PELLE-PIOCHE. — Nécessaire pour l'établissement des foyers, des fossés de tente et des feuillées.

V. LA LANTERNE. — Indispensable, si l'on s'éclaire à la bougie. L'emploi de bougies nues est parfaitement incommode et dangereux. Une flamme nue est rigoureusement interdite en forêt et sous la tente. La généralisation des lampes électriques de poche est recommandée.

VI. LA CORDE. — Elle joue un grand rôle dans de nombreuses circonstances. On doit choisir un diamètre moyen de 8 à 12 mm. Il faut préférer les cordes torsadées aux lassos en corde tressée et au septain à âme centrale.

Une trousse de petits outils (scie pliante, vrille, pince à fil de fer, etc...) est très utile.

VII. USTENSILES DE CUISINE. — Les marmites à fond plat sont les plus pratiques, parmi elles on utilise surtout la « marmite Bonnamaux », du nom de son inventeur, notre premier commissaire national.

La forme de ses anses est propice à mainte installation de foyer et son couvercle, muni d'une queue amovible, sert de poêle.

On y ajoutera, pour les camps fixes, un plat de campement à couvercle et, si possible, une vraie marmite profonde (soupes, pot-au-feu, etc...).

(Le modèle militaire, dit Bouthéon, est peu pratique pour huit garçons. Son emploi ne se justifie que pour des assemblages de *plusieurs* marmites formant cheminée ou tunnel de chauffe ; donc, grand nombre de campeurs).

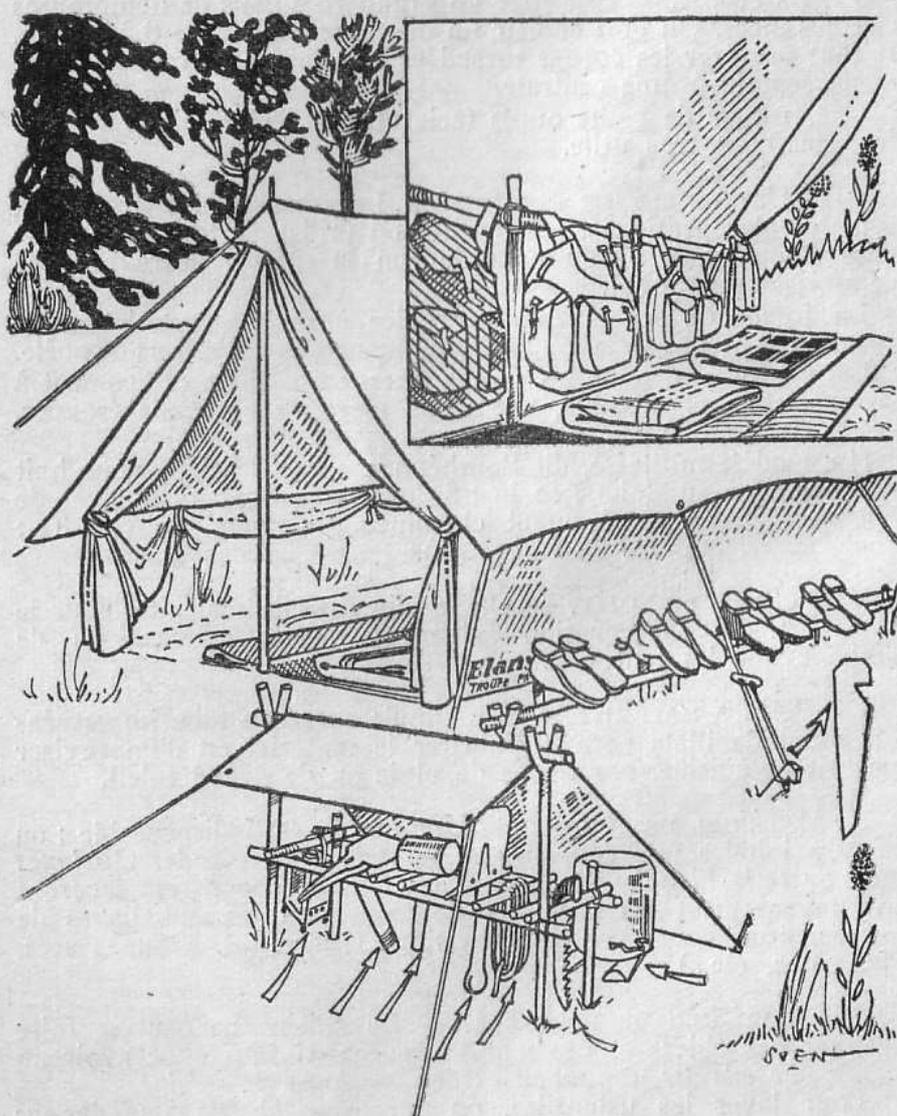
VIII. SEAU DE TOILE. — On le plie dans la marmite, pour le transport. Sa conservation exige les mêmes précautions de séchage que les tentes.

IX. ABRI A MATÉRIEL. — Un simple carré de toile imperméable muni d'œillets permet d'abriter le matériel ou d'improviser un toit de cuisine, par temps de pluie ou de grand soleil.

X. MATÉRIEL DE CUISINE. — Une *louche* est indispensable ; on peut y joindre une *écumoire* et un *trident à viande*. *Quelques sacs de toile blanche*, lessivés avant chaque camp, remplaceront avantageusement les pochettes de papier ou les emballages de carton, pour conserver les provisions (sucre, sel, légumes secs, riz, pâtes, etc...).

XI. MATÉRIEL DE PROPRETÉ. — La cuisine ne peut se faire qu'avec des objets et des mains propres. Il faut donc avoir au camp une *cuvette*, du *savon* et des *torchons de cuisine*.

Pour laver les ustensiles, on aura une *lavette*, une *éponge métallique* et un paquet de *poudre Nab* (ou similaire).



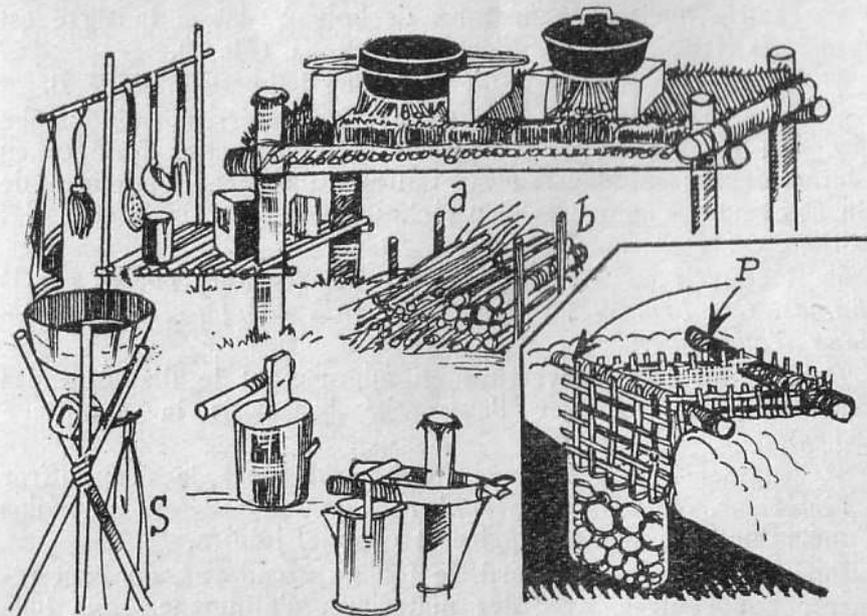
UN CAMP DE PATROUILLE

A la manière dont une patrouille utilise et range son matériel, on saura quelle est sa connaissance du métier scout et son esprit d'initiative.

Qu'il s'agisse des vêtements, des chaussures et des couvertures ou des outils, des ustensiles de cuisine ou du bois (le « petit » en *a* et le « gros » en *b*), tout sera rangé et ainsi on n'aura pas à le chercher avec désespoir chaque fois qu'on en aura besoin.

Cette impression d'ordre et de propreté sera complétée par un « cabinet de toilette », où rien ne manquera, pas même la serviette (S).

De même l'esprit d'initiative de la patrouille sera manifesté par toutes les « astuces » qu'elle aura su construire, qu'il s'agisse des supports, vaisseliers, foyers surélevés ou grilles (quelques grillages tressés et retenus par deux barres en P).



FAIRE DU FEU

Un éclaieur *complet* doit savoir allumer son feu dans toutes circonstances de la vie des bois.

C'est une question de *pratique et d'entraînement*, et aucune indication écrite ne pourrait remplacer l'expérience directe. Les quelques conseils ci-dessous n'auront donc d'utilité qu'après leur expérimentation personnelle par l'éclaieur.

1° Oter soigneusement toute herbe ou feuille sèche dans un rayon de 2 m. autour du foyer (*fig. 1*).

2° Faire toute la provision de bois en une seule fois, brindilles et gros bois sec ; la placer près du foyer du côté d'où vient le vent.

(Ne jamais faire un trop grand feu. Vous gaspilleriez du bois sans avoir plus de chaleur).

3° Mettre quelques morceaux de bois à plat si la terre est humide. Cette *sole* S, facilitera le tirage T (*fig. 2*).

4° Planter, dans le sens du vent, une baguette oblique B.

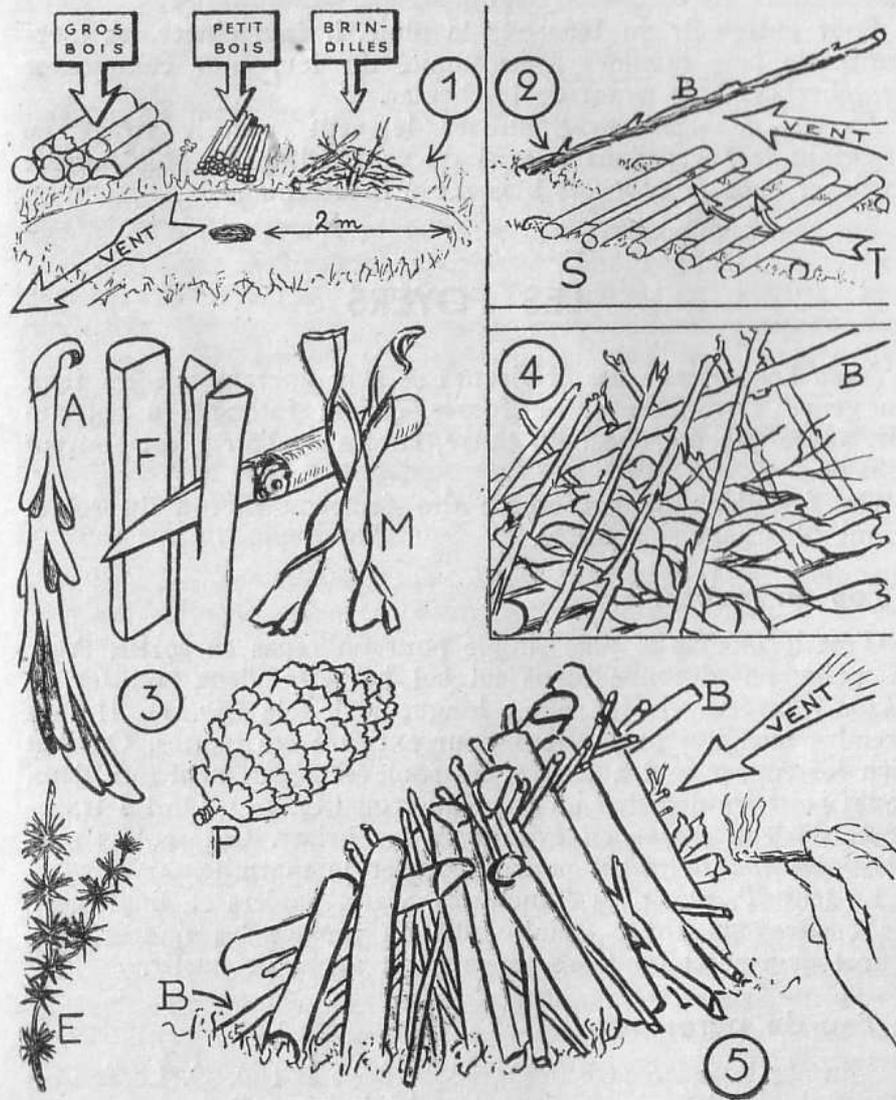
5° Disposer sur le plancher S les matériaux d'allumage (*fig. 3*) : mèches en papier torsadé M ; bûchettes fendues en allumettes F ; allume-feu A taillés au couteau, pommes de pin P, brindilles épineuses bien sèches (ajoncs, aubépine, etc...) E ; paille, etc...

6° Recouvrir par une toiture de brindilles fines posées sur B (*fig. 4*). Ces brindilles doivent être en contact avec les matériaux d'allumage.

7° Continuer la couverture en augmentant le diamètre des bûchettes ; bien fermer l'extrémité basse de la « hutte » (*fig. 5*).

8° Allumer à l'entrée, sans empêcher le vent de s'engouffrer à l'intérieur. *Ne plus rien toucher et ne pas souffler*. En moins d'une minute, la flamme, claire et chaude, jaillira.

Remarque : Si, par hasard, le feu ne prend pas, on peut regarnir par l'entrée, avec des matériaux d'allumage, *sans toucher au bois qui a déjà subi un premier chauffage*.



ENTRETIEN

Pour entretenir un feu sous la pluie, il faut placer les morceaux de bois humides à proximité du feu, pour commencer à sécher ces bois avant de les brûler.

En cas de grand vent, utiliser le vent pour le tirage, en orientant le foyer dans le sens du vent. Placer le bois humide à sécher *sous le vent* ; le bois sec à brûler *au vent*.

LES FOYERS

Avec l'expérience, les éclaireurs se sont aperçus que les feux du genre « tranchée », ou fossés, étaient fatigants à entretenir, parce que *trop bas*. En outre, l'accès de l'air y est souvent difficile.

On fait donc de préférence des feux au niveau du sol et même plus haut si possible.

I. Feu en mottes.

C'est le modèle le plus simple pour un repas en sortie. Avec la pelle, on découpe dans un sol herbeux deux mottes de gazon : largeur de la pelle ; longueur double (*fig. 1*). Il faut prendre quelques précautions pour extraire ces mottes. On doit bien les couper tout autour et les soulever légèrement aux deux bouts pour les détacher au fond du trou (*fig. 1 b*). On les transporte à deux mains en évitant de les briser. Ces mottes sont disposées parallèlement pour supporter la marmite.

Le trou T, reçoit les épluchures, vieux papiers et, finalement, les cendres du foyer éteint. Puis on replace les mottes dans leur logement et on tasse proprement avant de partir.

II. Feu de paresseux.

Allumer le feu contre une grosse bûche B (*fig. 3*). Le feu est alimenté par deux ou trois autres bûches que l'on pousse vers

le feu par un bout, à mesure qu'elles se consomment. Prendre soin de faire reposer ces bûches sur de petits rouleaux en bois R : elles rouleront mieux, mais, surtout, l'air pourra activer le feu en passant dessous.

III. Feu de trappeur.

Préparer deux grosses bûches de 0 m. 70 à 1 m. environ : on y fait deux encoches E, E, puis on les entaille sur tout un côté H, afin d'enlever l'écorce et le bois tendre (*fig. 4*).

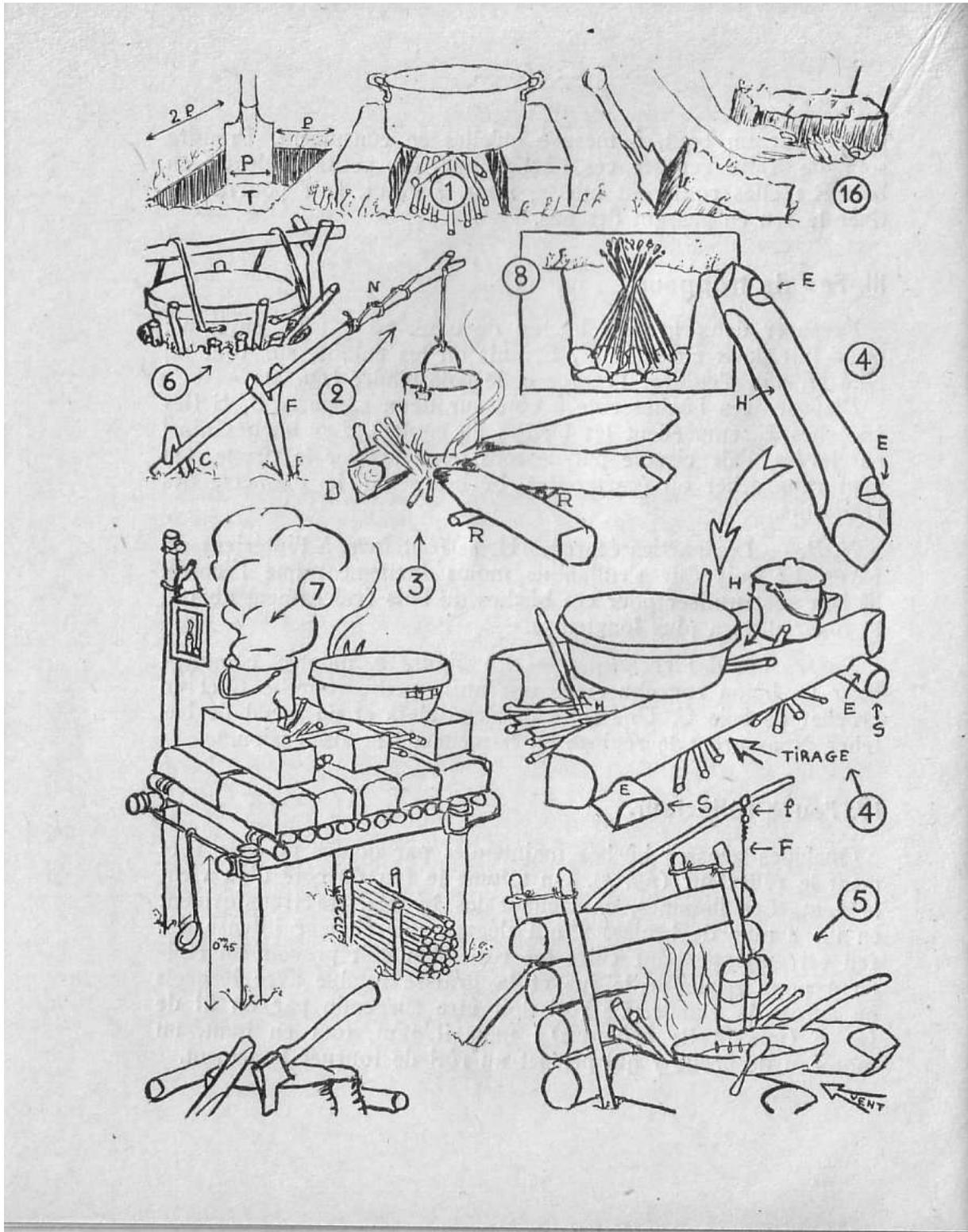
Disposer ces bûches côte à côte sur deux supports S, S (les encoches E, empêchent les bûches de rouler). Les bûches ainsi surélevées, l'air circule par-dessous pour activer le tirage. On peut rapprocher ou écarter les bûches selon le diamètre des récipients.

N.-B. — Les parties écorcées H, se font face, à l'intérieur du foyer. Le bois dur s'enflamme moins facilement que l'écorce. Si l'on peut utiliser pour ces bûches du bois fraîchement abattu, le foyer durera plus longtemps.

Suspension des récipients. — La *figure 2* montre comment fixer un bâton fourchu entre une autre petite fourche F et un crochet de bois C. Une suite de demi-clefs et un noeud de batelier N assurent le réglage en hauteur de la suspension.

IV. Feu à réflecteur.

Quelques grosses bûches maintenues par quatre perches forment le réflecteur (*fig. 5*). On allume le feu du côté d'où vient le vent. Les flammes, en léchant les bûches, les transforment en un « mur de braises » qui dégage une chaleur intense. Ce feu est employé pour cuire les rôtis. On doit prévoir un récipient pour recueillir le jus et la graisse fondue avec lesquels on arrose la viande. Le rôti doit être suspendu par un fil de fer F (une ficelle brûlerait) ; mais il faut, tout en haut, un morceau de ficelle *f* qui permet au rôti de tourner lentement.



V. Feu à ragoût.

Creuser un trou dans le sol, son diamètre étant d'une largeur de main plus grand que le diamètre de la marmite.

Allumer un bon feu au fond du trou. Placer la marmite suspendue et à *peine engagée* dans le trou. Ce feu est entretenu par des bûchettes introduites tout autour du récipient et qui descendent par leur propre poids en brûlant. La chaleur est douce, régulière et continue (*fig. 6*).

VI. Feu surélevé.

C'est le foyer le plus pratique pour les camps. Sur une table en rondins de 0 m. 45 de haut *maximum* (on fait toujours trop haut), établir une « sole » en mottes de gazon épaisses ou en tout autre substance incombustible. Construire les feux par-dessus, en pierres-briques, etc... On peut abriter la provision de bois sous la table (*fig. 7*).

VII. Feu polynésien.

Certainement le foyer le plus difficile à bien utiliser. Trou de 30 à 40 cm. de largeur et 20 à 30 cm. de profondeur. Garnir le fond avec une ou deux épaisseurs de pierres plates. Lorsqu'il y a une bonne couche de braises et que les pierres sont très chaudes, balayer les cendres et placer rapidement la viande ou le poisson à *même les pierres*. Recouvrir alors le tout avec une claie et des mottes de gazon en bouchant hermétiquement (*fig. 8*).

En pratique, les feux que l'on fera dépendront des matériaux trouvés sur place. Ils pourront donc être des combinaisons des divers modèles décrits ci-dessous (1).

(1) Voir aussi dans « Mains habiles » (Ed. « La Flamme ») des modèles de fours en plein air.

INCENDIES DE FORÊTS — RÈGLEMENTS FORESTIERS

I. Comment on évite les incendies

Usage du feu.

1° En principe, il est formellement interdit d'allumer aucun feu dans les bois ou à moins de 200 mètres des bois, sans une autorisation exceptionnelle, chaque fois renouvelable et constamment révocable, de l'autorité forestière.

Tout manquement à cette prescription expose le responsable :

a) De la part des autorités forestières, à un procès-verbal pouvant entraîner *amende ou prison*.

b) De la part du Mouvement, pour lui ou pour sa troupe, à une sanction telle que le retrait temporaire ou définitif de l'autorisation de camper.

2° Au cas où, par dérogation spéciale, l'autorisation de faire du feu serait accordée, l'éclaireur doit observer soigneusement les règles suivantes :

a) N'allumer du feu qu'à l'endroit indiqué par le Garde forestier. (Soyez certains que votre allumette soit bien *éteinte* après usage. Cassez-la en deux avant de la jeter).

b) Débarrasser au préalable le sol, sur une large étendue (au moins 2 mètres de rayon), de toutes les herbes ou feuilles sèches qui pourraient communiquer le feu aux alentours.

c) Ne laisser jamais le feu sans surveillance.

d) Pour éteindre le feu, séparer légèrement les braises, les écraser, les noyer, puis les recouvrir de terre humide. Ne jamais disperser ni enterrer de braises, avant de s'assurer qu'elles sont éteintes et refroidies, le feu se propageant souvent dans le sol par les racines ou les feuilles.

Tous les gros brandons doivent être retournés et arrosés sur les deux faces.

C'est un bon système de placer deux ou trois petits bouts de bois sec au-dessus de l'emplacement où un feu a été éteint, noyé et comblé, comme preuve que le feu était bien éteint au départ des campeurs. Si les éclaireurs sont accusés d'avoir provoqué l'incendie en quittant leur camp sans avoir éteint leur feu, il sera souvent possible de prouver aux autorités que l'accusation est fautive en leur montrant que les branchettes croisées sur l'emplacement même du feu n'ont pas été touchées par le feu.

3° Dans tous les cas où une certaine latitude est donnée pour le choix d'un emplacement de feu, il faut éviter de faire le foyer sous un arbre. On peut tuer un arbre en coupant ses racines pour creuser le foyer ou en les carbonisant. On risque aussi de le voir flamber de la base au sommet.

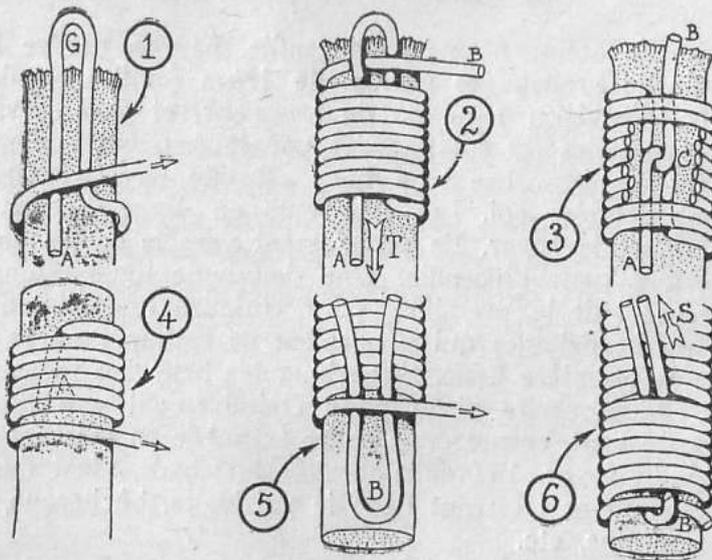
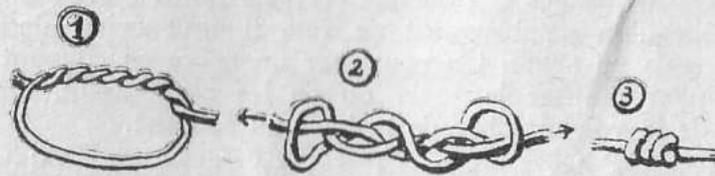
4° L'usage des allumettes-tisons est formellement interdit en forêt.

II. Comment on les éteint

En cas de commencement d'incendie, ne pas perdre la tête. Se munir de branchages garnis de leurs feuilles ou de leurs rameaux, d'environ 1 m. 50 de longueur, et s'en servir pour battre les parties du sol gagnées par le feu. On veillera à ne pas lever les branches trop haut afin de ne pas rejeter des brandons derrière soi. Les éclaireurs en ligne battent le sol en encerclant le foyer. Ils progressent vers le centre en réduisant petit à petit l'incendie. Une deuxième ligne moins dense d'éclaireurs suit la première, pour éteindre immédiatement les herbes ou branchages qui pourraient se rallumer après le passage de la première ligne. Supprimer les branches menacées par le feu. Faire usage d'eau pour éteindre, s'il y a possibilité. S'il y a du vent, creuser une petite tranchée en rejetant la terre du côté du foyer. Prévenir aussitôt le Garde, ainsi que toutes les personnes se trouvant dans le voisinage, bûcherons, charretiers, riverains, etc.

LES NOÉUDS DE L'ÉCLAIREUR

La connaissance des nœuds et de leurs usages est à la base de la vie au camp. C'est une des connaissances essentielles de l'éclaireur qui se veut toujours prêt à servir et jamais embarrassé pour se tirer d'affaire.



NŒUD DE CAPUCIN

Faire une boucle, y engager l'un des brins plusieurs fois (1) ; serrer dans le sens des flèches (2 et 3).

EMPLOI : alourdir l'extrémité d'une corde.

SURLIURE

Le procédé le plus employé pour arrêter une corde est la surliure en *ficelle fine*.

A) *Surliure courte*. — 1° Former une *ganse* G avec l'extrémité A du brin. Placer cette ganse parallèlement à la corde (1).

2° Recouvrir la corde et la ganse d'un enroulement à tours jointifs et bien serrés (2).

3° Introduire le bout final B dans la ganse et serrer en tirant le bout A dans le sens de la flèche T.

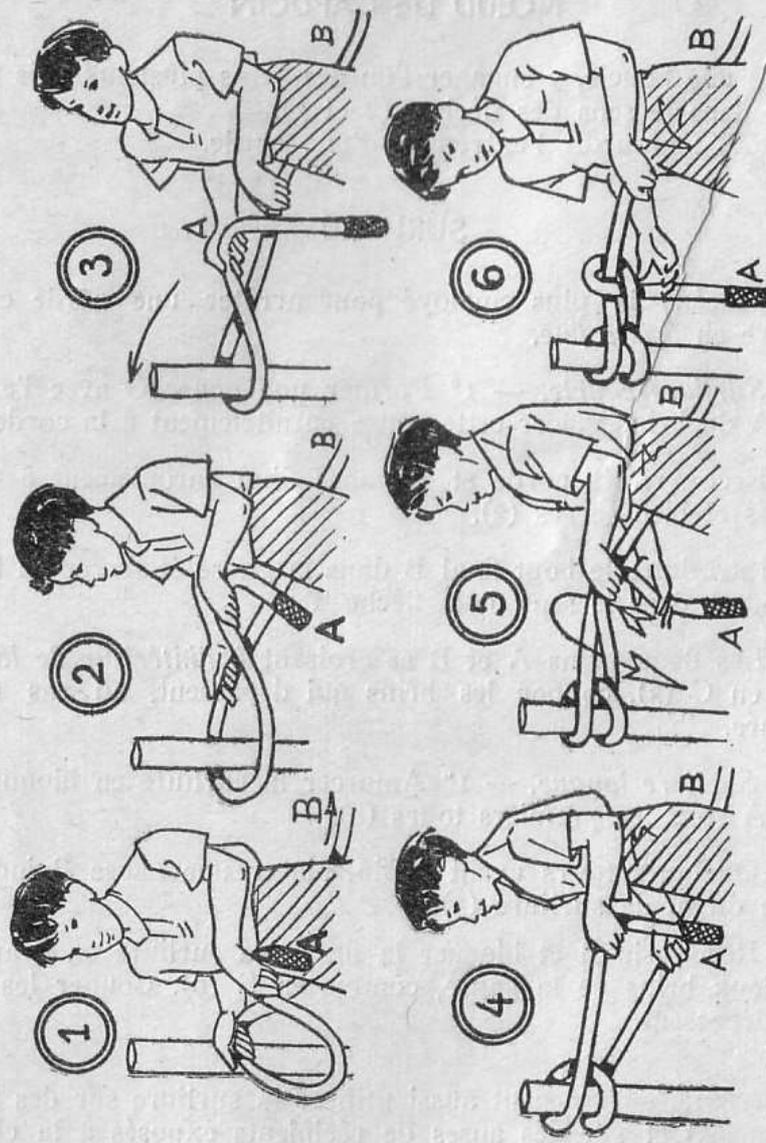
4° Les deux brins A et B se croisant à l'intérieur de la *surliure* en C (3), couper les brins qui dépassent, au ras de la surliure.

B) *Surliure longue*. — 1° Amorcer la surliure en bloquant le brin A sous les premiers tours (4).

2° Quelques tours avant la fin, placer une ganse B indépendante du fil de surliure (5).

3° Recouvrir B et bloquer la fin de la surliure en tirant sur les deux brins de la ganse, comme en S (6). Couper les brins qui dépassent.

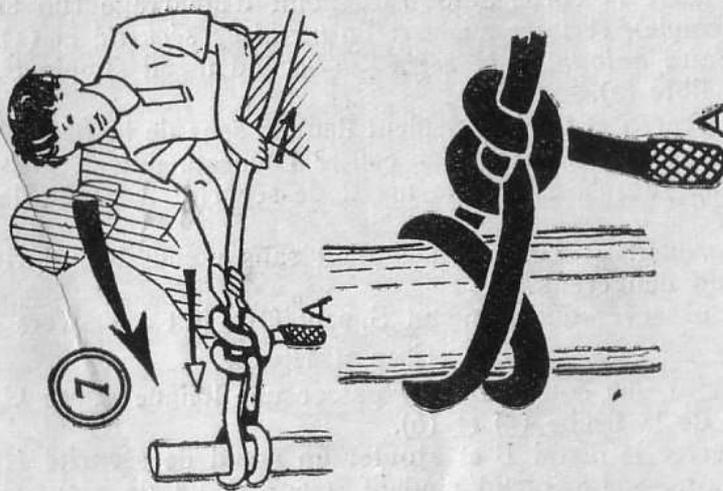
EMPLOIS. — On peut aussi utiliser la surliure sur des bâtons (poignées) et sur des anses de récipients exposés à la chaleur, pour les isoler (le raphia convient souvent très bien).



AMARRAGE PAR TROIS TOURS MORTS ET DEMI-CLÉS

- 1° Faire une *ganse* à l'extrémité A de la corde B (1).
- 2° *Coiffer* ou *entourer* le point d'amarrage (piquet, par exemple) (2).
- 3° Croiser A et B (3) : on a fait un *tour mort*.
- 4° Faire un second tour mort à côté du premier (4).
- 5° Réunir A et B dans la main gauche et faire, avec le brin libre A, une *demi-clé* autour de B (5) et (6).
- 6° Faire une seconde *demi-clé* contre la première (7) et serrer. Pour serrer, pousser les demi-clés contre l'amarrage avec la main droite, tandis que la main gauche tire la corde en sens inverse.

Cet amarrage simple offre *toute sécurité*.



NŒUD COULANT

PREMIÈRE MÉTHODE

1° Passer la corde autour du point d'amarrage (un anneau, par exemple), et faire au bout un *nœud de sécurité* N (1).

2° Faire *autour de la corde* un second nœud simple S, avec le brin libre (2).

3° Serrer S et tirer fortement dans le sens de la flèche T (3). Le nœud S vient se coincer contre l'anneau, puis il glisse sur lui-même jusqu'à ce que le nœud de sécurité N arrête le glissement.

Remarques. — Un nœud coulant sans nœud de sécurité est un nœud dangereux.

Bien observer que le nœud S peut être fait à l'envers (4).

DEUXIÈME MÉTHODE

1° Faire une boucle B et y passer une longue ganse G dans le sens de la flèche (5) et (6).

2° Serrer le nœud B et ajouter un nœud de sécurité N (7).

EMPLOI. — Le nœud coulant (sans nœud de sécurité) est l'amorce de plusieurs autres nœuds compliqués.

On peut utiliser le nœud coulant pour amarrer une corde à un point inaccessible (branche d'arbre, par exemple). Dans ce cas, *le nœud de sécurité est indispensable.*

Le nœud coulant est aussi le point de départ d'un bon emballage ficelé (paquet, tente roulée, etc...).

NŒUD DE PÊCHEUR

EMPLOI. — Réunir deux cordes ou ficelles bout à bout.

Remarque. — Les diamètres des cordages peuvent être assez différents sans que le nœud glisse.

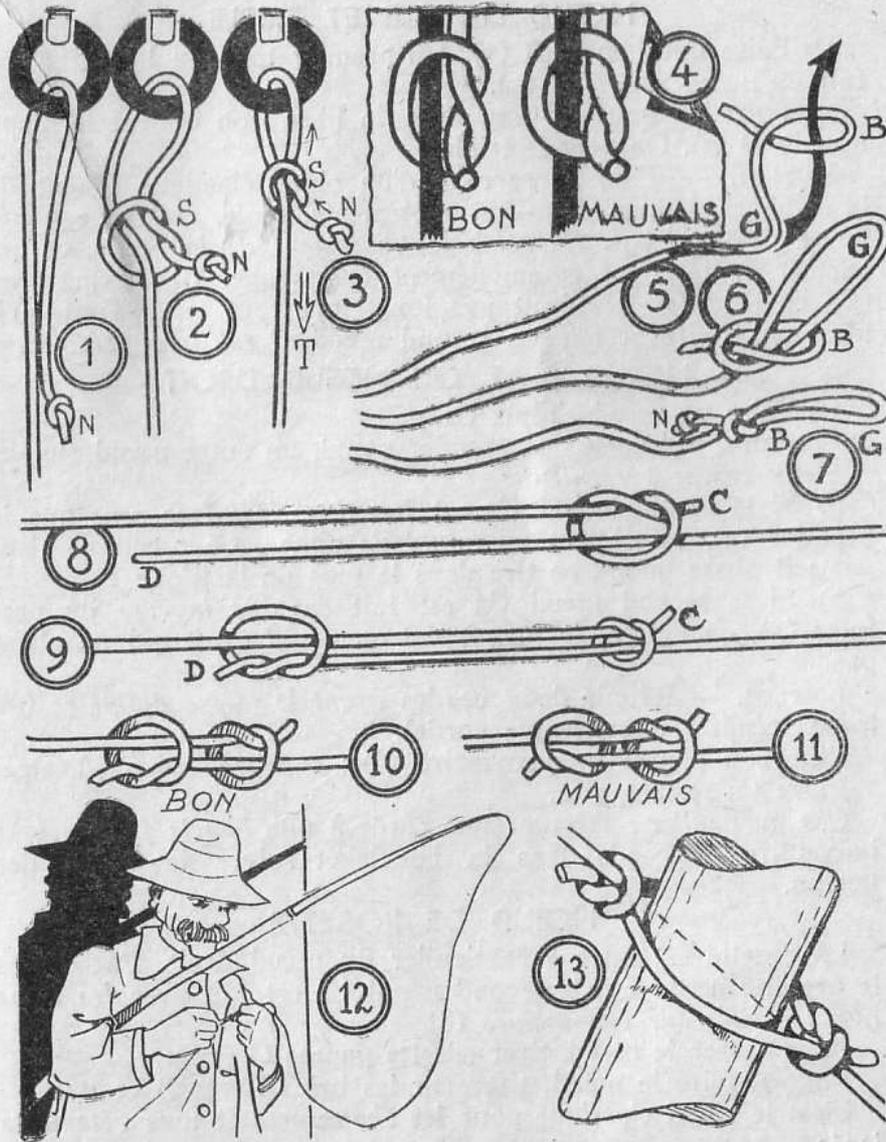
1° Présenter parallèlement les deux brins à réunir C et D. Nouer C autour de D et serrer (8).

2° De même, nouer D autour de C (9). Serrer et tirer les deux nœuds l'un contre l'autre.

Attention : les deux nœuds simples doivent *s'emboîter l'un dans l'autre* (10) et *non pas se contrarier* (11).

USAGES. — Ce nœud sert aux pêcheurs à réunir au fil de ligne le crin qui la termine (12).

Amarrer deux cordes à une pièce de bois lorsque l'effort doit s'exercer suivant le diamètre du bois (13). C'est le cas de deux haubans de mât diamétralement opposés.



NŒUD DOUBLE ET TRIPLE

1° Faire une boucle B (1). Un premier tour du brin libre en fait un *nœud simple* C (2).

2° Faire un nouveau tour du brin libre : on obtient le nœud double D (3). On peut le tripler.

EMPLOI. — Pour le serrage d'un objet élastique (fagot de branchages, paquet d'étoffes : vêtements, tente, etc...), ce nœud ne se desserre pas. *Il freine le glissement de la corde*, ce qui permet de terminer commodément l'amarrage. Bien remarquer que ce nœud ne tiendrait pas longtemps tout seul. Tant qu'il n'est pas renforcé par un second nœud, *il est très précaire*.

NŒUD PLAT OU NŒUD DROIT

1° Faire un nœud simple C₁.

2° Faire, par-dessus ce premier nœud, un autre nœud simple.

Deux cas se présentent :

a) Si le second nœud C₂ est fait *dans le même sens* que le premier (4), on obtient un *nœud de vache*. Ce nœud ne tient pas ; il glisse quand on tire dans le sens de la flèche F.

b) Si le second nœud C₃ est fait *en sens inverse* du premier (5), on obtient le *nœud plat* ou *nœud droit* qui ne glisse pas.

EMPLOI. — Réunir deux cordes ayant le même diamètre (ou les extrémités d'une même corde).

Fixer un pansement provisoire (6) : capeline, brassard, etc...

Faire un paquet, etc...

Cas particulier : Ajouter une corde à une *boucle fermée* (7) : introduire la corde dans la boucle et suivre le trajet des flèches.

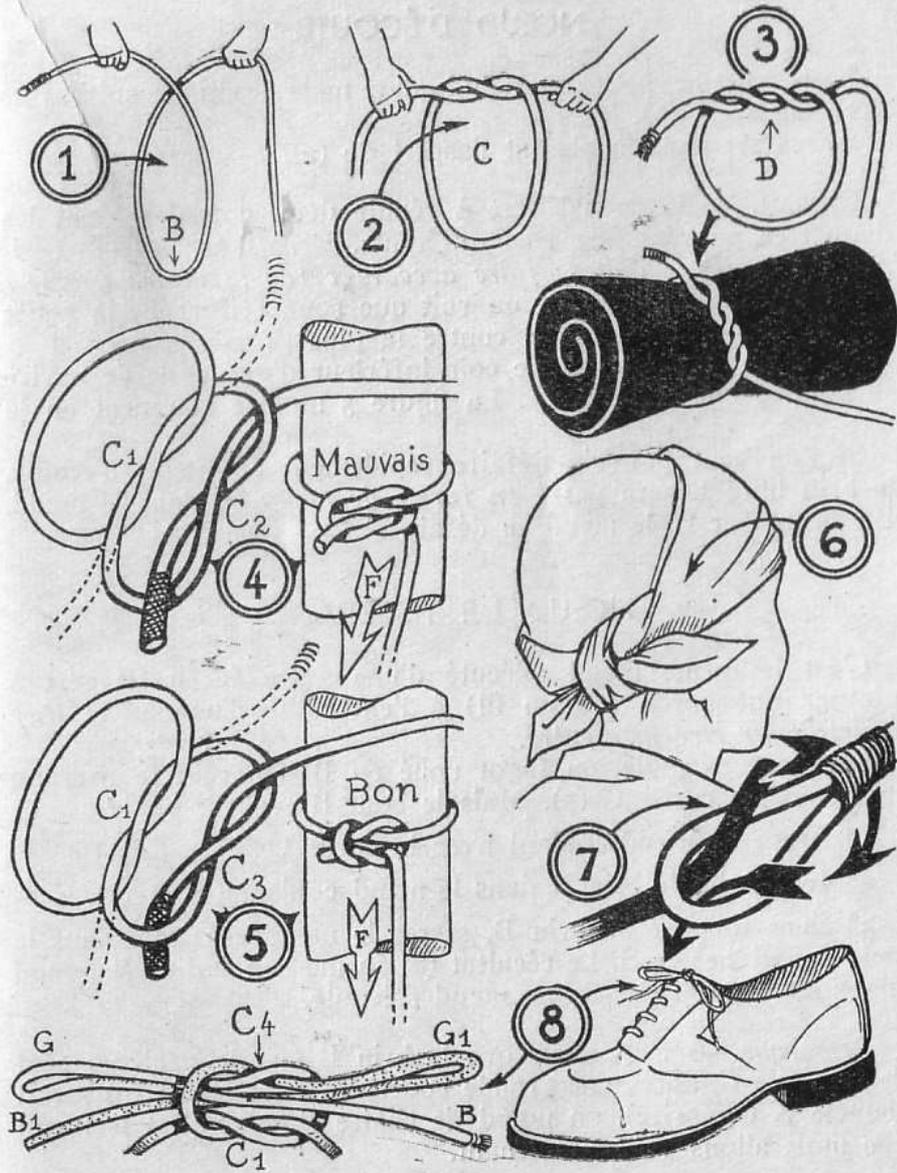
NŒUD DE ROSETTE

La rosette est un cas particulier du nœud droit. Par-dessus le premier nœud C₁, le second nœud C₄ est fait avec *les brins libres repliés sur eux-mêmes* (8).

Pour serrer le nœud, tirer sur les ganses G et G₁.

Pour défaire le nœud, tirer sur les brins libres B et B₁.

C'est le nœud classique pour les *charissures* et tous *vêtements lacés*.



NŒUD D'ÉCOUTE

Faire comme pour un nœud plat, mais terminer suivant la flèche noire T (1).

Après serrage, on obtient l'aspect de (2).

EMPLOI. — Ce nœud sert à réunir deux cordages dont les diamètres peuvent être très différents. *Remarquer que le croisement de corde doit se faire avec la corde la moins grosse ;* en examinant la figure 2, on voit que sous l'effort F, la petite corde se coince elle-même contre la plus grosse.

Le cordage qui retient le coin inférieur d'une voile de navire se nomme une « écoute ». La figure 3 montre comment on la fixe.

Si l'on veut pouvoir défaire rapidement un nœud d'écoute, le brin libre L sera passé *en forme de ganse* R, dans le nœud. En tirant sur L, le nœud se défait.

NŒUD DE TISSERAND

C'est le même nœud exécuté d'une autre façon. Il sert à ajouter une corde (ou un fil) à l'extrémité d'une autre *trop courte pour être manipulée*.

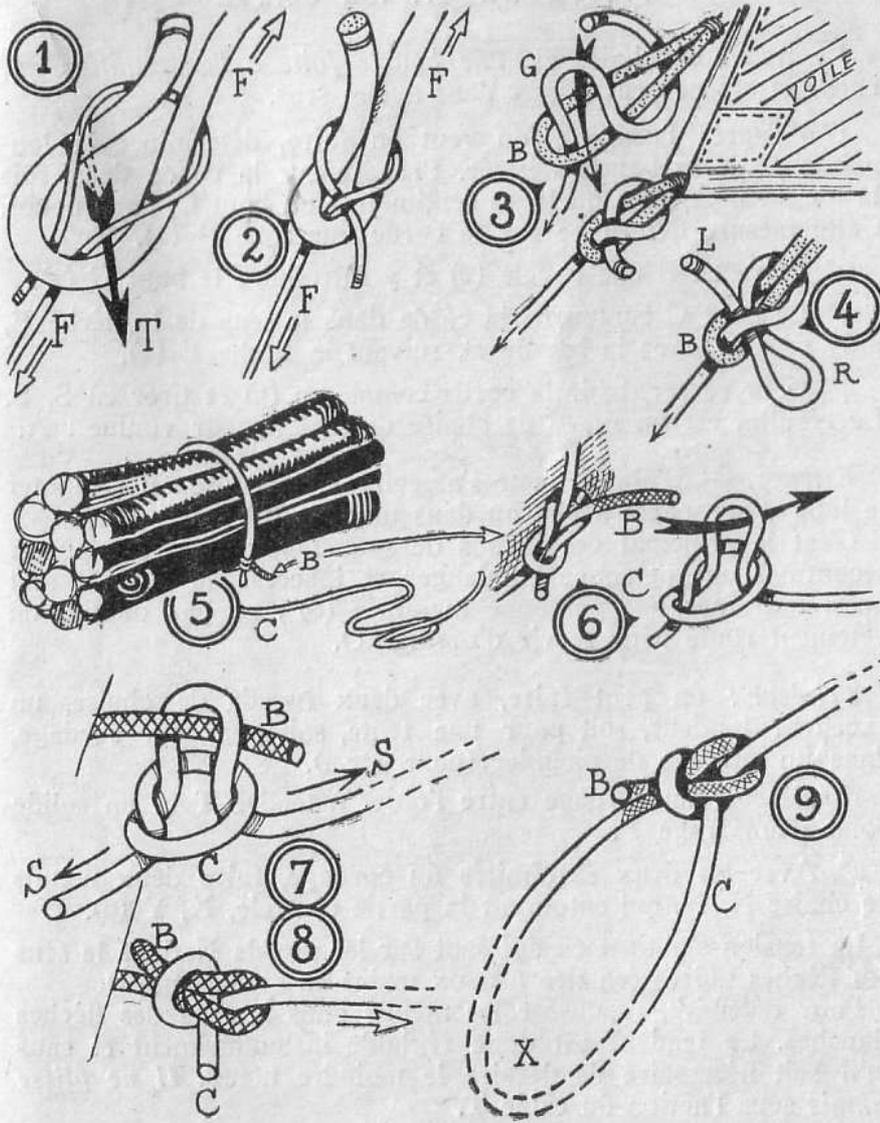
Soit, par exemple, un fagot noué en B. On veut le tirer au moyen de la corde C (5). Mais le bout B est *très court*.

1° Faire un nœud coulant avec la corde C.

2° Introduire le brin B dans le nœud coulant (6) et (7).

3° Sans toucher au brin B, serrer le nœud en tirant dans le sens des flèches S, S. Le résultat (8) forme le *nœud de tisserand* identique, comme dessin, au nœud d'écoute.

Remarque. — Supposons que le brin B soit le prolongement de la corde C, après une grande boucle X. Le résultat (9) serait (boucle X comprise), un nœud de chaise simple. C'est le nœud que nous allons voir maintenant.



NŒUD DE CHAISE SIMPLE

Le nœud de chaise est *une boucle faite à l'extrémité d'une corde* et qui ne peut glisser dans aucun sens.

1° D'après l'usage qu'on veut en faire, déterminer la longueur A de la boucle désirée. Prendre sur la corde deux fois la longueur A, plus quelques centimètres au bout C, pour nouer. Cette mesure détermine sur la corde une zone B (1).

2° Faire en B une boucle (2) et y introduire le bout C (3).

3° Le bout C contourne la corde dans le sens de la flèche E, puis repasse dans la boucle B, suivant la flèche F (4).

4° Pour serrer, tenir la corde comme en (5) et tirer en S, S. Le résultat est un nœud de chaise de la longueur voulue : A.

EMPLOI. — D'abord, pour s'asseoir et descendre ou remonter le long d'une paroi à pic, ou dans un trou (6).

C'est le principal des nœuds de *sauvetage* : il sert à porter secours à une personne en danger et inaccessible (7) ; il sert aussi à traîner une personne inanimée (8) ; ne pas oublier un vêtement roulé pour servir d'oreiller O.

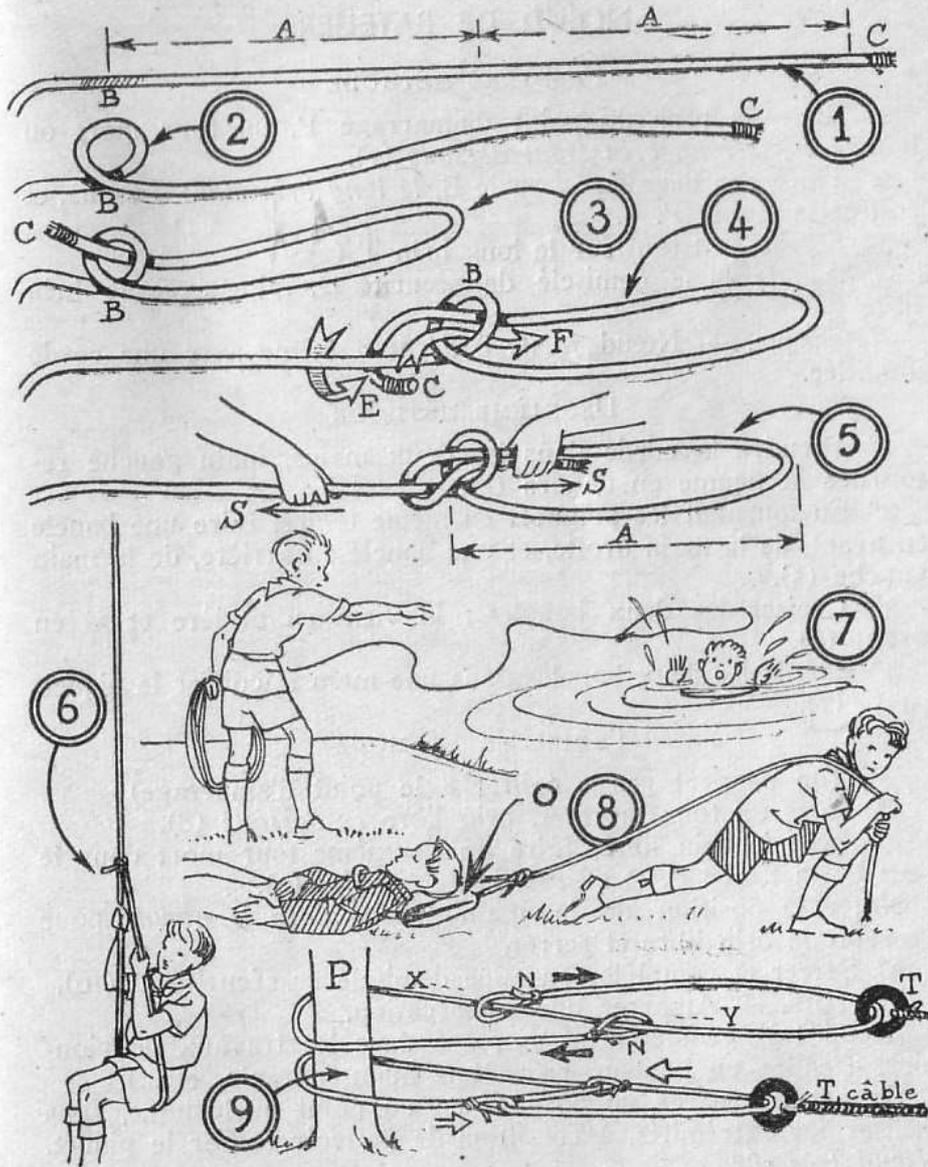
Tendeur : on peut faire, avec deux nœuds de chaise, un excellent tendeur, soit pour une tente, soit pour un cordage, dans un ouvrage de pionnier (pont, etc...).

1° disposer un cordage entre l'objet à tendre T et un solide point d'amarrage P.

2° Avec les deux extrémités du cordage, faire deux nœuds de chaise N, N, qui entourent la partie centrale, X, Y (9).

La tension s'obtient en agissant sur les nœuds N dans le sens des flèches noires (on tire à deux mains en même temps).

Pour détendre, repousser les nœuds dans le sens des flèches blanches. Ce tendeur est donc réglable instantanément et sans qu'il soit nécessaire de défaire le moindre nœud. *Il ne glisse jamais* sous l'action du câble T.



NŒUD DE BATELIER

PREMIÈRE MÉTHODE

1° Faire autour du point d'amarrage P, un tour mort ou boucle A, le long brin étant dessous (1).

2° Faire une deuxième boucle B, le long brin étant dessous, et coiffer le piquet P.

3° Serrer en tirant sur le long brin T (2).

4° Ajouter une demi-clé de sécurité D, faite avec le brin libre (3).

Remarque. — Nœud facile à défaire, même avec une corde mouillée.

DEUXIÈME MÉTHODE

1° Prendre la corde dans les deux mains, main gauche retournée la paume en dehors (4).

2° En tournant les poignets en même temps, faire une boucle en avant, de la main droite, et une boucle en arrière, de la main gauche (5).

3° Croiser les deux boucles : D vient en arrière et G en avant (6).

4° Réunir les deux boucles dans une main et coiffer le piquet, en C (7).

TROISIÈME MÉTHODE

(on ne peut pas « coiffer » le point d'amarrage)

1° Faire un tour mort A, brin libre *en-dessous* (8).

2° Avec le brin libre, faire un deuxième tour mort dans le sens de la flèche F, et *au-dessus du premier* (9).

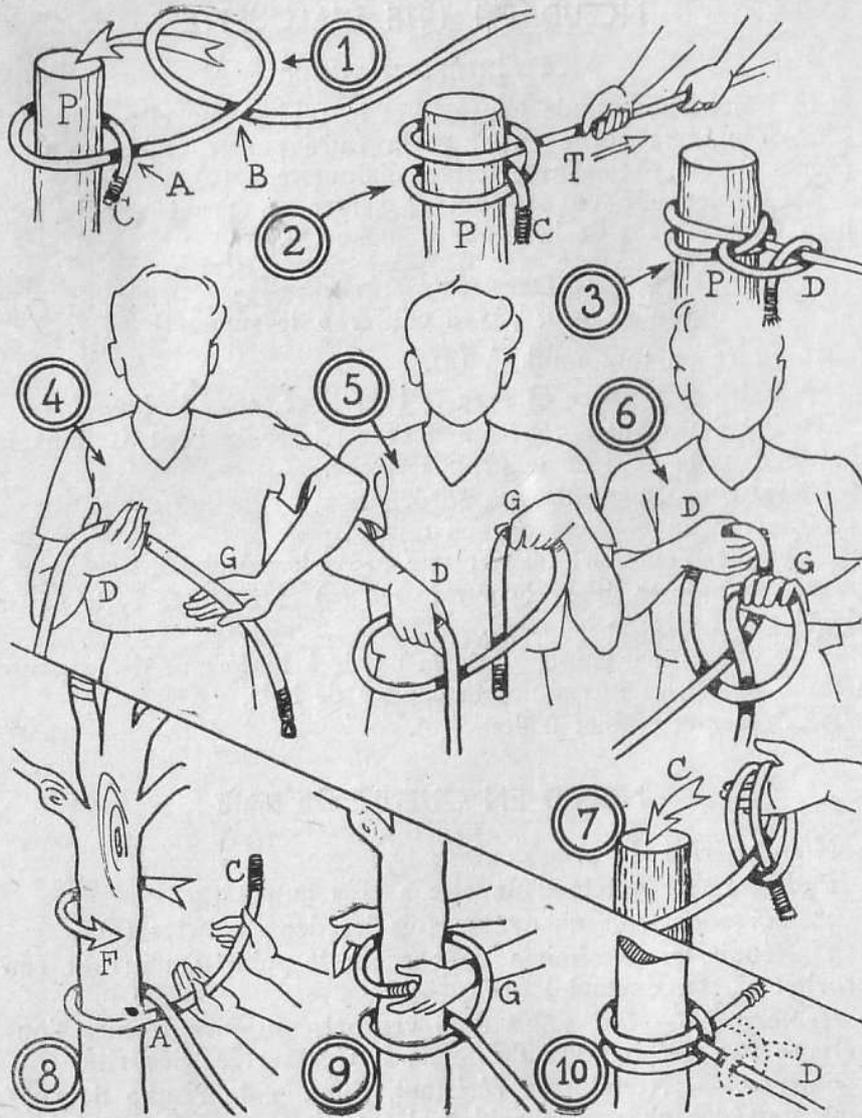
Noter la position de la main gauche *dans le nœud*, pour recevoir le brin libre et serrer.

3° Serrer et compléter par une demi-clé de sécurité D (10).

EMPLOIS. — Amarrer une embarcation.

Nœud très généralement employé dans les travaux de pionniers (tendre un hauban, poser une main-courante, etc...).

Permet d'amarrer un cordage en un point quelconque, sans utiliser les extrémités, à condition de pouvoir coiffer le piquet. *Nœud très sûr.*



NŒUD EN TÊTE D'ALOUETTE

PREMIÈRE MÉTHODE

- 1° Faire une grande ganse G et la replier sur elle-même (1).
- 2° Réunir la corde en A et la faire passer entre les deux points B. On obtient une « tête d'alouette » (2).
- 3° Enfiler sur un support et serrer en tirant sur le long brin dans le sens de la flèche blanche (3).

DEUXIÈME MÉTHODE

(on ne peut pas « coiffer » le support)

- 1° Faire un tour mort A (4).
- 2° Faire une ganse G avec le brin libre, *sous le long brin*.
- 3° Faire un autre tour mort et repasser le bout C dans la ganse dans le sens de la grande flèche.

EMPLOI. — Suspendre un fardeau.

Amarrer un cordage en son milieu.

Exemple d'emploi : traîner une provision de bois.

- 1° Disposer la ganse G sur le sol (5) et rabattre cette ganse de G en H (flèche blanche).
- 2° Soulever les points A de la corde à l'intérieur de la ganse (flèche noire), et introduire la charge de bois.
- 3° Serrer et traîner à deux (6).

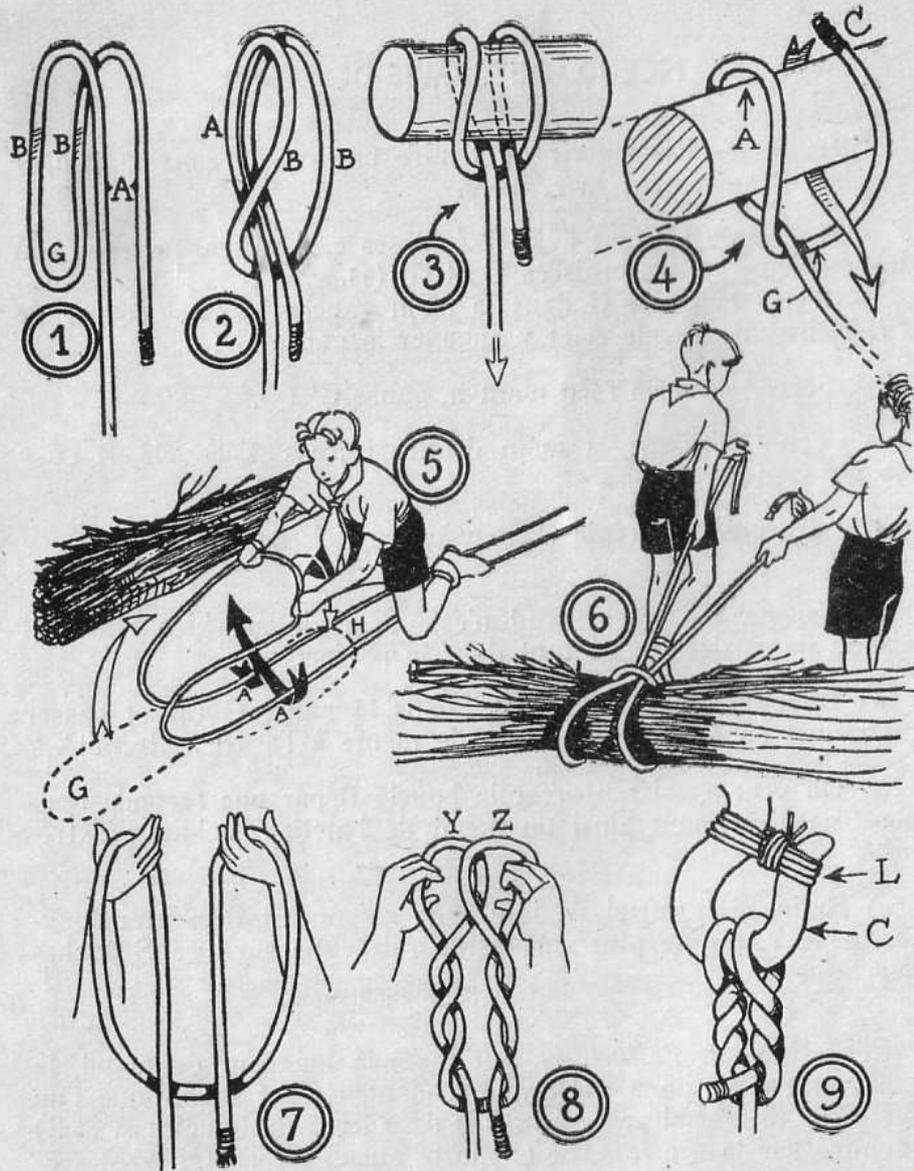
NŒUD EN GUEULE DE RAIE

Nœud dérivé du précédent.

- 1° Faire une « tête d'alouette » très ample (7).
- 2° Torsader trois ou quatre fois les deux boucles (8).
- 3° Réunir les extrémités Y et Z sur le point d'amarrage (un crochet C, par exemple) (9).

Remarque. — S'il s'agit d'un crochet, toujours fermer l'ouverture par une ligature de ficelle L très serrée. Sécurité.

EMPLOI. — Nœud très résistant, diminue le risque de rupture sous des charges considérables (palans, mouffles, etc...).



NŒUD DE JAMBE-DE-CHIEN

EMPLOI. — Raccourcir ou tendre une corde, *sans la couper et sans détacher ses extrémités.*

1° La corde C étant déjà fixée à ses extrémités, faire en son milieu deux ganses croisées G et G' (1).

2° Tenir la ganse G dans la main gauche, sans s'occuper de G'. Faire une boucle A et y engager la ganse G (2).

3° Serrer, tout en reformant la ganse G' (3).

4° Tenir G' dans la main droite, faire une boucle B et y passer G' (4).

5° Si nécessaire, régler la tension en agissant sur G et G'.

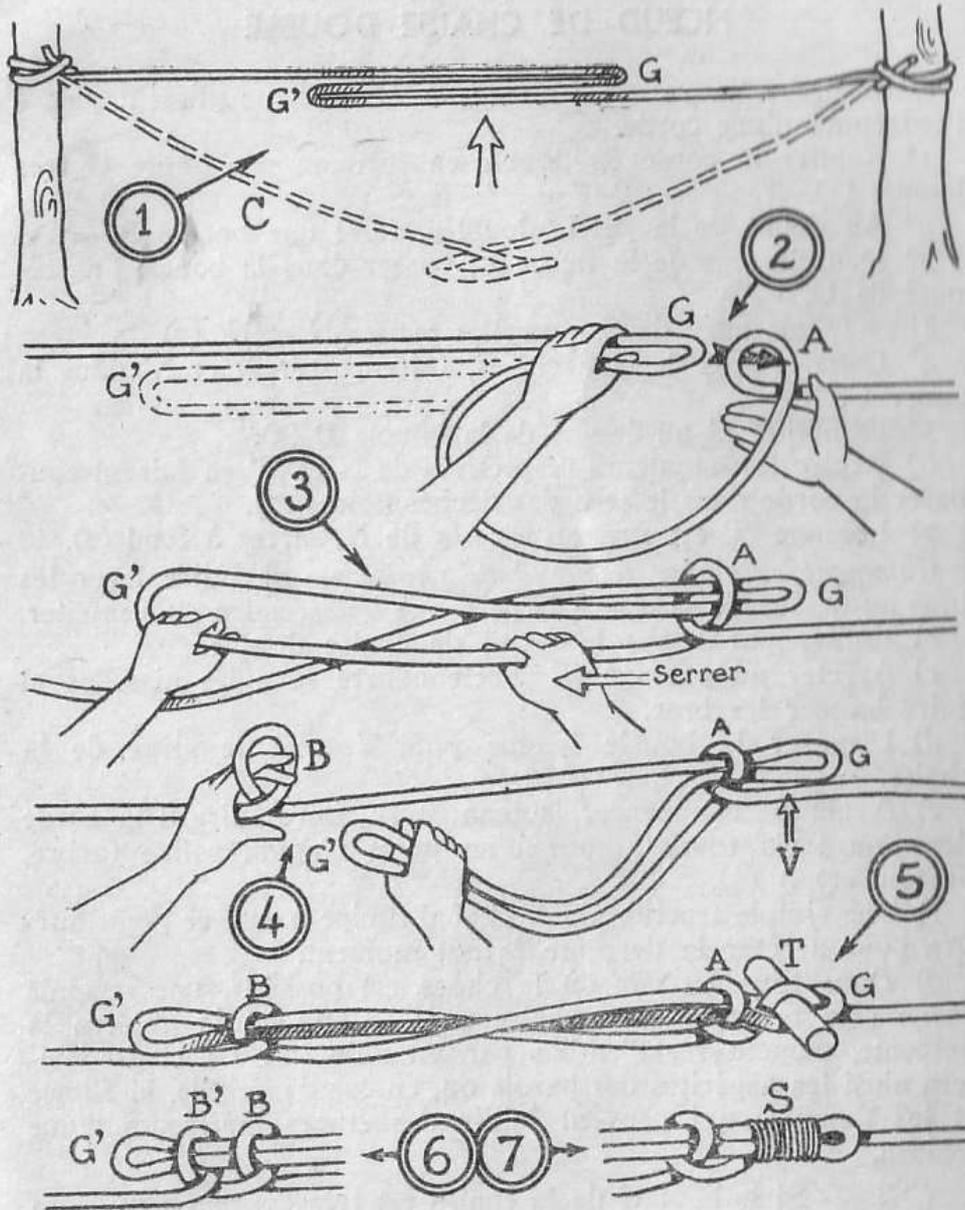
Remarque. — Si ce nœud n'est pas maintenu bien tendu, il risque de se défaire. Il faut donc le renforcer :

a) Introduire la corde en V, dans la ganse G (4) et passer un taquet en bois T (5). Faire de même à l'autre extrémité.

b) On peut aussi renforcer la boucle B par une seconde boucle B' (6) formant ainsi un nœud de batelier à chaque extrémité.

c) Enfin, si le nœud de jambe de chien doit demeurer longtemps en usage, le plus sûr est de faire une surliure S à chaque bout (7).

Répartition de l'effort. — Sur toute la longueur du nœud, la corde se trouve donc *triplée*. Cependant, il faut savoir que l'un des brins (celui qui passe à la fois dans les deux boucles A et B) hachuré sur la figure 5, ne supporte aucun effort. On peut sectionner ce brin sans nuire à la solidité du nœud.



NŒUD DE CHAISE DOUBLE

EMPLOI. — Sauvetage. Faire *deux boucles*, ne glissant pas, à l'extrémité d'une corde.

1° Replier la corde en double en formant une ganse G très longue (1).

2° Au début de la partie doublée, faire une boucle B.

3° Dans le sens de la flèche F, passer dans la boucle l'extrémité de G.

Il se forme ainsi deux nouvelles ganses N et N' (2).

4° Dans le sens de la flèche E, faire passer N et N' dans la ganse G.

5° Remonter G au-dessus de la boucle B (3).

6° Régler les longueurs respectives de N et N' en faisant coulisser la corde dans le sens des flèches noires (3).

7° Lorsque N' est environ les $\frac{2}{3}$ de N, serrer à fond (4).

Comment employer le nœud de chaise. — a) Faire lever les bras au-dessus de sa tête, à la personne à descendre ou à monter.

b) Enfiler par-dessus le nœud de chaise double.

c) Arrêter au passage la boucle courte sous les aisselles et faire baisser les bras.

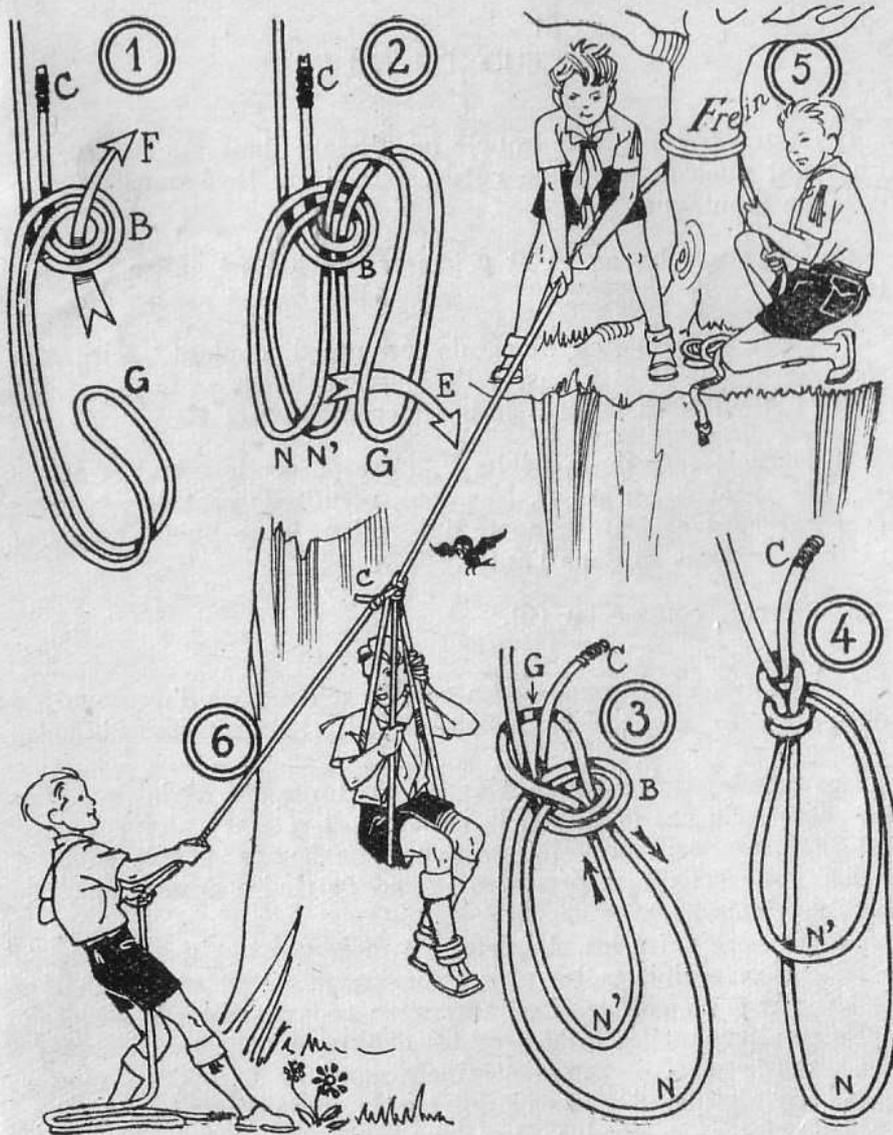
d) Disposer la boucle longue pour former le siège de la chaise.

e) Avant de commencer la manœuvre, faire faire à la corde deux ou trois tours autour d'un point d'appui solide (arbre, poteau, etc...) (5).

f) Une simple traction du « chef d'équipe » sur ce *frein* suffira pour arrêter la descente à tout moment.

g) Dans tous les cas où la chose est possible, une seconde corde sera amarrée à la chaise en C. Cette corde guidera la descente, manœuvrée d'en-bas par un aide (6). La chaise évitera ainsi les aspérités des parois ou, en cas d'incendie, la fumée et les flammes qui peuvent jaillir des étages inférieurs d'une maison.

N.-B. — Si le bout C de la chaise est très court, on utilisera le nœud de tisserand décrit précédemment.



NŒUD DE MILIEU

EMPLOI. — Faire une boucle ne glissant dans aucun sens, en un point quelconque d'une corde. Nœud employé dans les cordées de montagne.

1° Faire une boucle A et y passer une longue ganse G (1) et (2).

2° Avec le brin non noué de ce nœud coulant, faire une seconde boucle B et y passer de nouveau la ganse G (3) et (4). On obtient ainsi deux nœuds superposés A et B.

3° Dans le sens de la flèche F, faire passer le nœud A à travers le nœud B (4) et (5). Les deux nœuds doivent être bloqués l'un par l'autre, de telle sorte que la boucle ne puisse coulisser ni dans un sens ni dans l'autre.

4° Serrer, comme en (6).

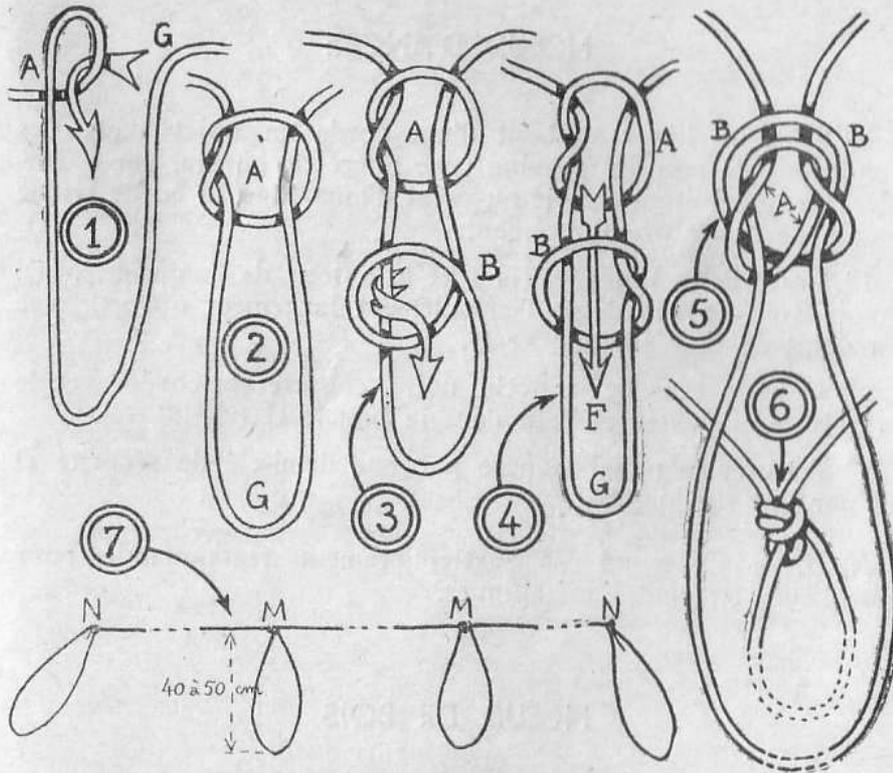
COMMENT S'ENCORDER. — La cordée se compose d'un nœud de chaise simple à chaque extrémité N, N, et de plusieurs boucles M, M (7).

Les boucles doivent être ajustées au torse des alpinistes, sans les serrer. En cas de chute, la boucle doit retenir l'alpiniste sous les bras. On peut prévoir une deuxième boucle, portée en baudrier, pour retenir la première (nœud de chaise double ou double boucle nouée).

La distance entre les alpinistes est fixée par le chef de cordée.

Les deux alpinistes les plus expérimentés sont placés en tête et en queue de cordée. Les autres se répartissent dans l'intervalle en alternant les faibles ou les débutants avec les plus forts.

La corde ne doit jamais traîner ou avoir trop de « mou » entre les alpinistes. Ceux-ci doivent la maintenir assez tendue, en « lovant » le surplus dans leur main.



NOTE : Le nœud de milieu n'est pas le plus recommandé pour la montagne. Il peut en effet se desserrer en cours de route et coulisser. Les montagnards lui préfèrent d'habitude la boucle nouée d'un nœud simple (8), difficile à défaire.



NŒUD D'ANCRE

EMPLOI. — Fixer au bout d'une corde un objet dans des conditions de sécurité absolue (une ancre de bateau, par exemple). Ce nœud étant doublé au point d'amarrage, la corde risque moins de s'user prématurément.

1° Faire deux tours morts 1 et 2, autour de l'anneau A (1). Avoir soin de maintenir l'enroulement largement ouvert, avec un doigt de la main gauche G.

2° Dans le sens de la flèche noire, entourer la corde avec le brin libre et passer ce brin dans la boucle G (2).

3° Assurer le nœud d'ancre par une demi-clé de sécurité D ou par une surliure S (3).

N.-B. — Ce nœud est particulièrement recommandé pour amarrages en câbles métalliques.

NŒUD DE BOIS

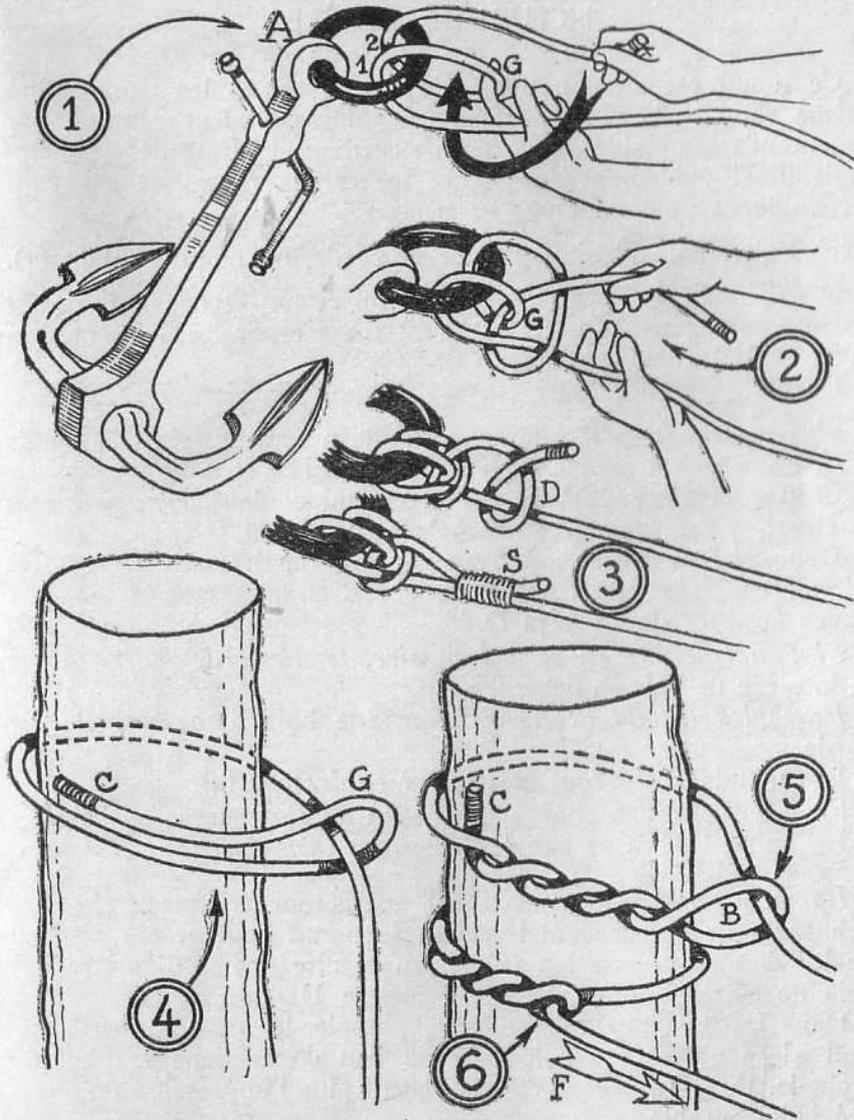
EMPLOI. — Fixer l'extrémité d'une corde à une pièce de bois. Ce nœud est le point de départ des assemblages d'échafaudages appelés « brélagés » dont il sera question ci-après.

1° Faire un tour mort et rabattre le brin libre autour du long brin, en forme de ganse G (4).

2° Torsader le brin libre C sur lui-même au moins trois fois.

3° Serrer *contre le bois*, en faisant coulisser la corde dans la boucle B (5).

4° Exercer la traction dans le sens de F (6).



NŒUD DE GALÈRE

Ce nœud est ainsi nommé parce que toutes les rames d'un même rang, à bord des anciennes galères, étaient réunies, par des nœuds semblables, à un même cordage. L'effort des rameurs était ainsi également réparti et toutes les rames se mouvant ensemble ne pouvaient pas se heurter.

1° Faire, à l'endroit voulu de la corde, un nœud coulant (1).

2° Arrondir le nœud en deux demi-circonférences : l'une est formée par la ganse C ; l'autre est formée par les deux moitiés A et B de la boucle réunies (2).

La circonférence ainsi formée a pour diamètre DD'.

3° Remarquer qu'il y a un véritable nœud au point D, tandis qu'il n'y a qu'un simple croisement de corde en D'.

Coiffer la pièce de bois avec le nœud coulant, *en ayant soin que cette pièce prenne appui du côté du nœud D* (3).

Donc, si l'on tire le bois avec la corde on tirera de D vers D'. Si, au contraire, on tire sur la corde en poussant le bois, on devra appuyer de D' vers D.

Si l'on travaille en sens contraire, le nœud de galère glisse et la pièce de bois se détache.

Exemples d'emploi : a) Echelons de bois d'une échelle de corde.

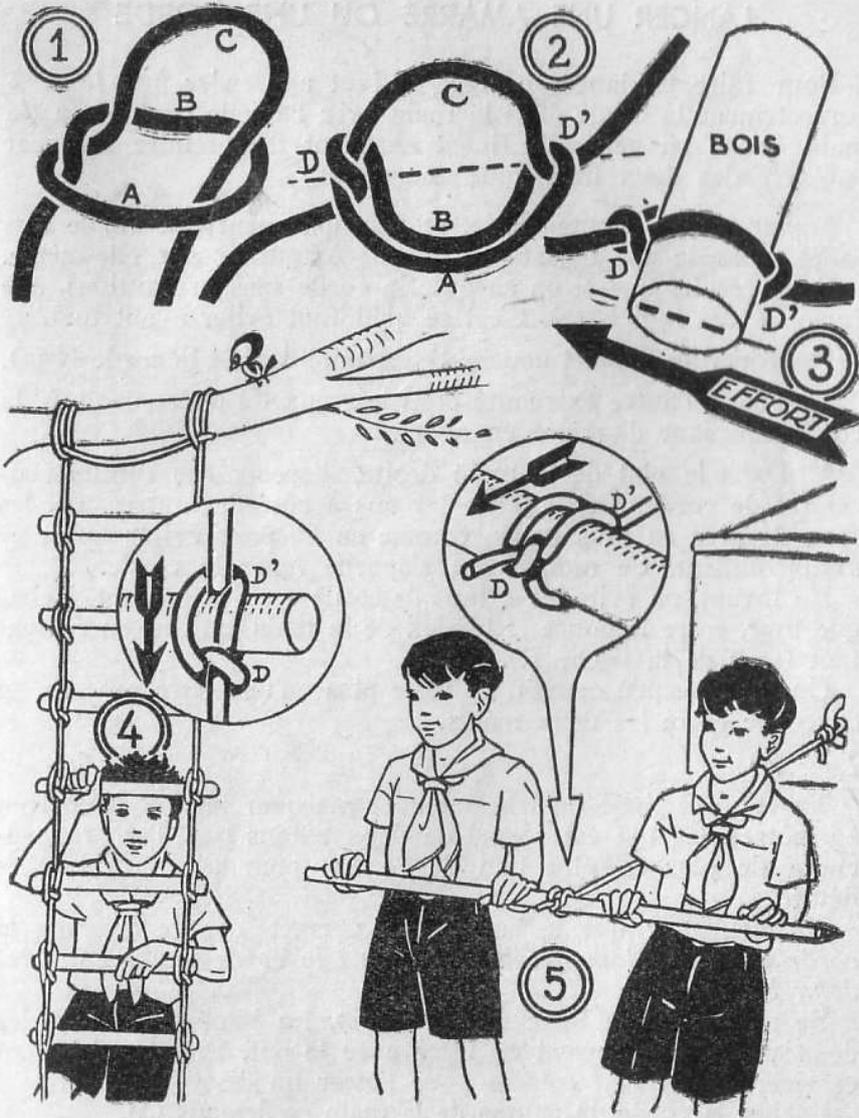
Les nœuds D devront se trouver *en-dessous* (4).

b) Traction d'une charge au moyen d'une traverse en bois.

Le nœud D doit se trouver *en avant* (5).

Remarque importante. — C'est une erreur fréquente chez les débutants de serrer complètement le nœud coulant (1) au lieu de lui donner la position (2). Il en résulte que le diamètre des bois ne coïncide plus avec le diamètre DD' du nœud.

Dans le cas d'une échelle, par exemple, les échelons se trouvent alors attachés sur le côté au lieu d'être dans le plan de l'échelle. Ils « roulent » et ne donnent plus l'impression de sécurité indispensable.



LANCER UNE AMARRE OU UNE CORDE

Pour faire un lancer correct, il faut apprendre à « *lover* » correctement la corde dans la main avec laquelle on lancera (la main droite en général). Il est excellent d'apprendre à lancer l'amarre des deux bras indifféremment.

Remarque. — Toute corde, et principalement une corde torsadée, possède une tendance naturelle à tourner sur elle-même.

Il en résulte que si on enroule la corde sans précautions, elle forme « des huit » (2). C'est ce qu'il faut éviter avant tout.

1° Nouer au poignet gauche l'extrémité fixe de la corde N (1).

2° Placer l'autre extrémité dans le creux du pouce droit A, la corde tournant d'arrière en avant.

3° Dans le plat de la main droite, disposer des cercles successifs de corde, bien alignés les uns à côté des autres. On les fera de plus en plus longs, comme en C, pour éviter qu'ils ne s'embrouillent. Ce mouvement s'appelle *lover* la corde.

En lovant, on évite les « huit de corde » en la roulant, à chaque tour, entre le pouce et l'index de la main gauche, en remontant (sens de la flèche R).

On love jusqu'à ce qu'il ne reste plus qu'un mètre ou 1 m. 50 de corde entre les deux mains.

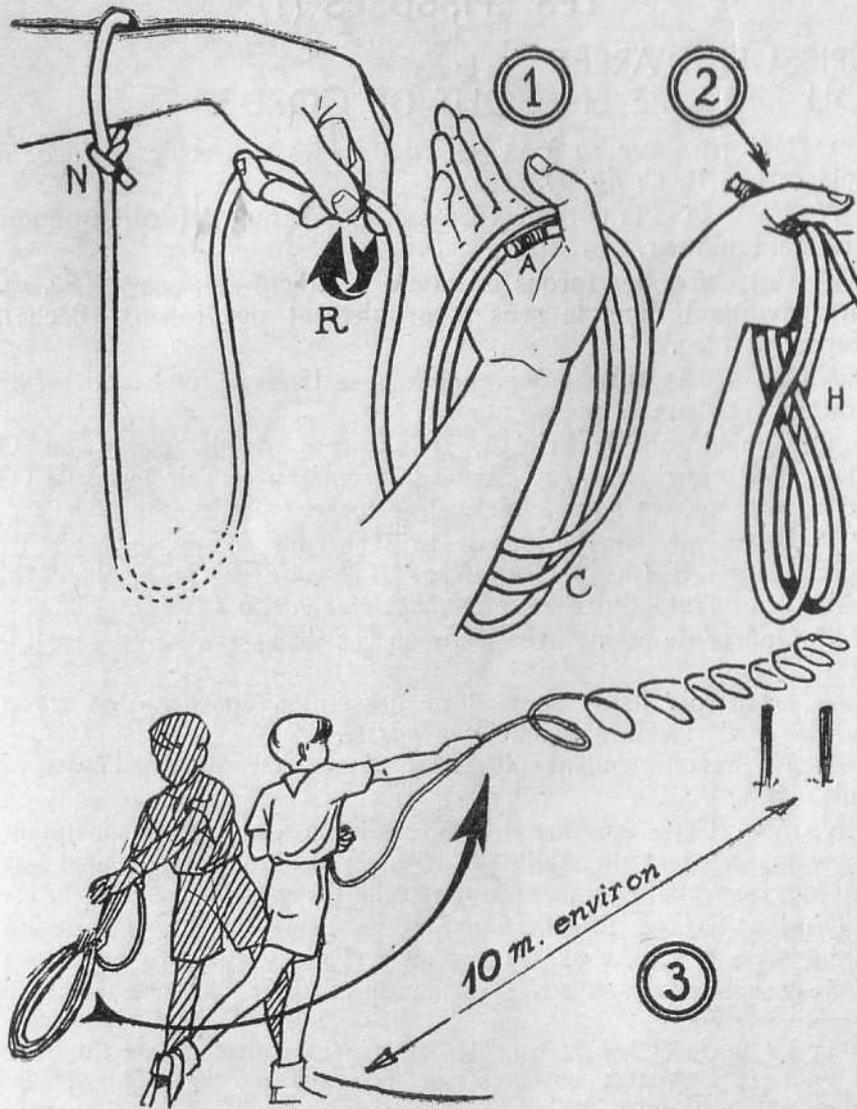
Lancer :

Tracer une ligne de lancement et marquer un *but* à environ 10 mètres. Ce but est formé de deux bâtons que l'on rapprochera de plus en plus l'un de l'autre, pour accroître la difficulté.

Il faut, pour que le lancer soit correct, *que le bout de la corde aille plus loin que le but et que la corde tombe entre les deux bâtons.*

Se placer sur la ligne de lancement, les jambes écartées, les deux pieds sensiblement en ligne avec le but. Prendre de l'élan et viser exactement comme pour lancer un disque de sport.

Lacher la corde, la paume de la main en-dessous (3).



LES ÉPISSURES (1)

ÉPISSURE D'ARRÊT OU ÉPISSURE EN BOUT DE CORDE.

1° Détordre sur 10 à 15 cm. environ les torons de la corde à épisser (A, B, C, *fig. 1*).

N.-B. — Plus la corde est grosse, plus il faut détordre sur une grande longueur.

2° Entrelacer les torons en nœud de « cul-de-porc » (*fig. 2*), en travaillant dans le sens d'enroulement des torons (flèche). Serrer à bloc.

N.-B. — Les torons doivent alors se trouver tous à la même hauteur et dans le même plan.

3° Considérons le brin A. Il « sort » de la corde en O (*fig. 3*). Recourber A *par-dessus le premier toron* de la corde (1) et le faire passer *sous le deuxième toron* (2) (*fig. 3*).

4° De même, considérons le brin suivant B qui « sort » de la corde en S (*fig. 4*). Recourber B *par-dessus le premier toron* (2) et l'introduire *sous le deuxième toron* (3) (*fig. 4*).

5° Opérer de même avec le toron C : il passera *par-dessus* (3) et *sous* (1).

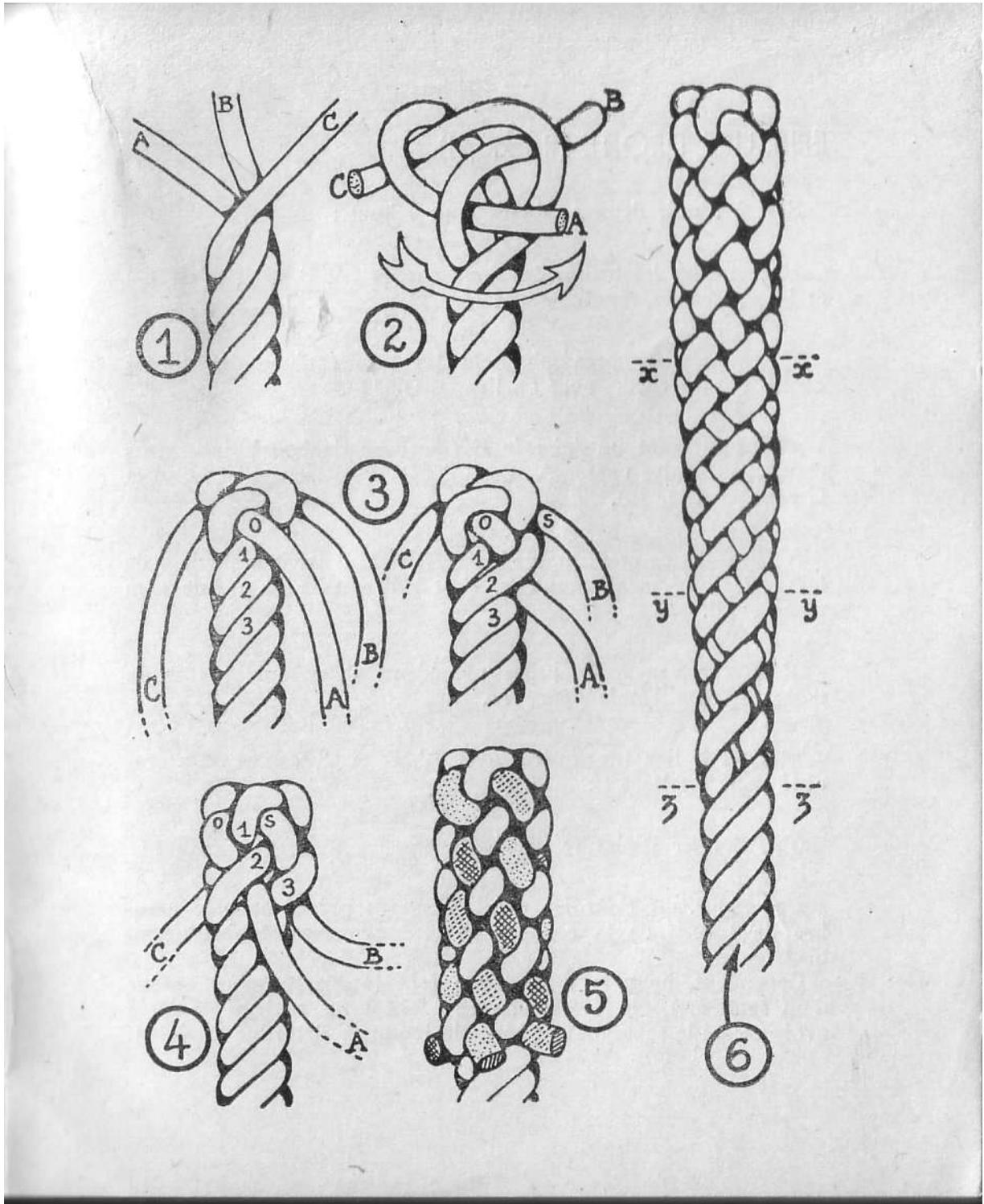
— Les trois brins sont alors descendus chacun d'un toron sur la corde : cela s'appelle *une passe*.

— En recommençant plusieurs passes, on obtient l'épissure finie (*fig. 5*).

N.-B. — Cette épissure doit être allongée, soit en la martelant entre un billot et un maillet, soit en la roulant sous le pied sur une surface plane (planche ou marche d'escalier).

Diminutions. — Sur la *figure 6*, les brins A, B et C ont été amincis de $\frac{1}{3}$ en x et des $\frac{2}{3}$ en y . En z , l'épissure se trouve ainsi complètement « noyée » dans le cordage.

(1) Le texte et les dessins des Epissures sont extraits du livre de Robert LEDOUX, « *Tresses et Nœuds Décoratifs* » (Éditions « La Flamme »).



ÉPISSURE DROITE (Raccord).

Sert à réunir deux cordages bout à bout :

1° Détordre les torons des deux cordes (A, B, C et A' B' C') et les entrelacer régulièrement (*fig. 7*).

2° Immobiliser provisoirement les torons d'une des cordes contre l'autre corde, avec un lien, L (*fig. 8*).

3° En utilisant un *épissoir* E (morceau de bois pointu, gros clou, etc...), faire passer A sous A' (*fig. 8*), B sous B' (*fig. 9*) et C sous C' (*fig. 10*).

N.-B. — A ce moment, les brins A, B, C doivent « sortir » de la corde à la même hauteur, c'est-à-dire dans un même plan transversal.

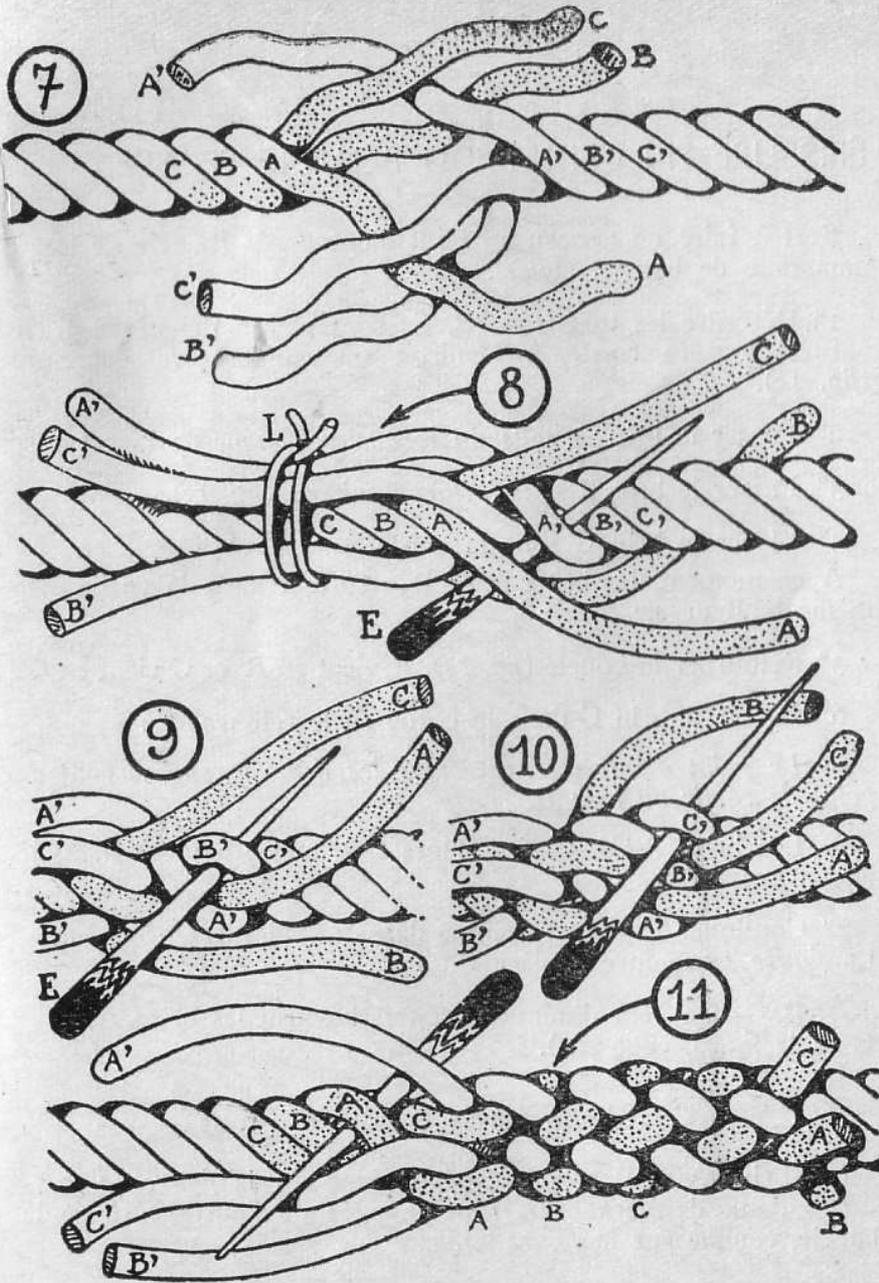
4° Recommencer la passe précédente deux autres fois au moins. On obtient la *figure II*.

5° Oter le lien L et opérer avec A', B' et C' comme on a procédé pour A, B et C.

6° Allonger l'épissure par battage.

Remarque. — Pour les deux épissures précédentes, le nombre de torons de la corde peut être évidemment absolument quelconque.

Cependant, pour le « septain » (six torons tournant autour d'un septième), on fera l'épissure à six brins seulement, après avoir coupé le septième sur toute la longueur détordue au début.



ÉPISSURE EN ŒILLET OU BOUCLE ÉPISSÉE.

Sert à faire un anneau au bout d'une corde (boucle de lasso, amarrage de bateau, etc...) :

1° Détordre les torons A, B, C et les placer, dans leur ordre naturel *sur la corde*, à l'endroit où commencera l'épissure (*fig. 12*).

2° Passer le brin A *sous un toron quelconque* de la corde.

3° Passer le brin B *sous le toron suivant* (*fig. 13*).

4° Placer le brin C sous la corde.

A ce moment, les brins A et B « sortent » de la corde à la même hauteur *xy*.

5° Retourner la boucle (*fig. 14*), R vient en R' et C vient en C'.

6° Passer le brin C dans la corde en le retournant :

— *Le point d'entrée T est entre les deux torons servant de point de sortie au brin B.*

— Les brins A, B, C, sont alors à la même hauteur, dans le plan transversal *xy*.

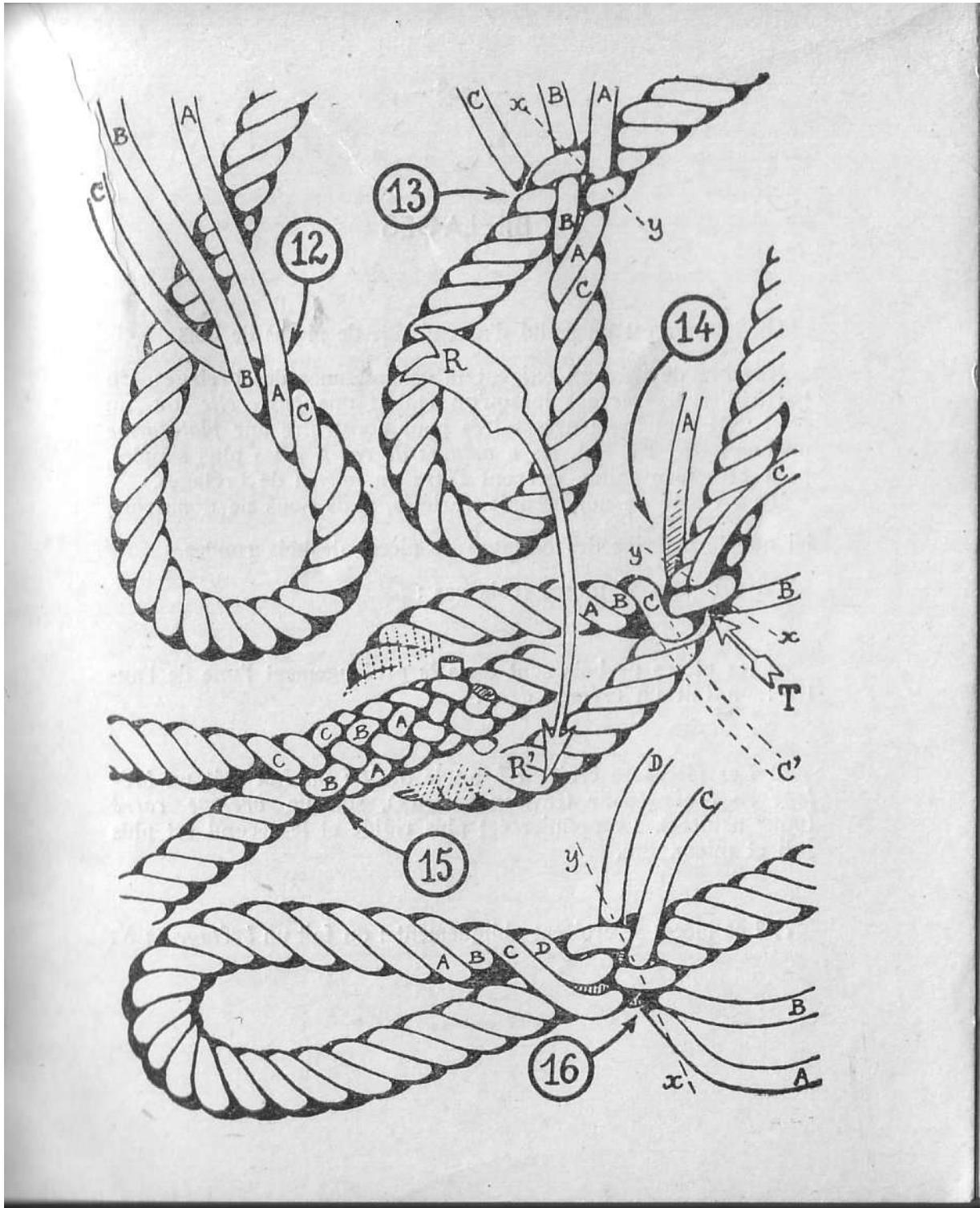
7° Continuer l'épissure comme dans les épissures précédentes. La *figure 15* montre l'épissure finie.

N.-B. — On peut diminuer progressivement les brins A, B et C (voir *fig. 6*, page 203).

Cas d'une corde à quatre torons

Les brins A et B sont engagés comme sur la *figure 13*.

Les deux derniers brins sont engagés de l'autre côté de la boucle, comme sur la *figure 16*.



BRÉLAGES

Un *brélage* est un nœud d'assemblage de pièces de bois.

Nombre de travaux exigent la connaissance des brélagés. En particulier ils servent lorsqu'on établit une *passerelle* ou un *pont* ; ils sont aussi nécessaires pour construire une *plateforme* ou une *hutte*. En fait, les « *astuces de camp* » les plus simples, pour être bien faites, devront l'être au moyen de brélagés.

Il en existe de nombreuses variétés, mais nous ne donnerons ici que le principe des brélagés de pièces de bois rondes.

En gros, on distingue trois cas :

a) les pièces de bois sont dans le prolongement l'une de l'autre : on fait un *brélage droit*.

b) Les pièces se croisent à angle droit : on fait soit un *brélage en croix* (pour travaux sérieux), soit un *brélage carré* (pour astuces). Le premier est plus rigide et le second est plus joli et mieux fini.

c) Les pièces se croisent obliquement : on fait un *brélage en X*.

BRÉLAGE DROIT.

Si on le peut, aplanir légèrement les deux pièces pour faire deux faces de contact. Il suffit d'enlever l'écorce et un peu de bois.

1° Disposer dans le creux des deux pièces une ganse torsadée deux ou trois fois G.

2° Entourer la ganse et les pièces de tours de corde juxtaposés que l'on fait avec le long brin B (1).

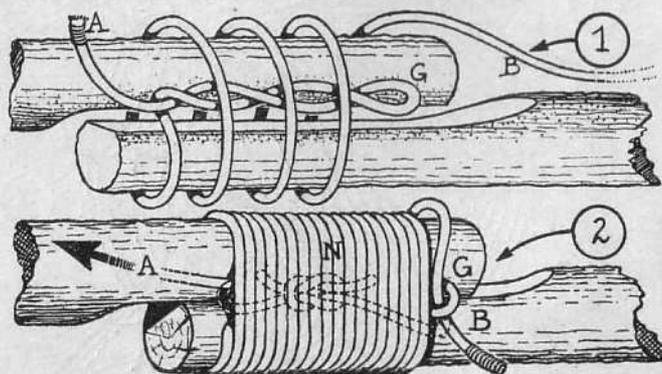
Cela doit former une sorte de fourreau de corde (2).

3° Lorsque la ganse G est à peu près recouverte, introduire le brin B dans la ganse. Serrer en tirant le brin A dans le sens de la flèche noire.

4° Nouer par un nœud plat les bouts A et B par-dessus l'enroulement. Sur la figure (2) ce nœud plat n'est pas encore fait, mais son emplacement est indiqué en pointillés.

Remarque. — Plutôt que de faire une surliure très longue, il est presque toujours préférable de faire deux brélagés identiques à une certaine distance l'un de l'autre sur les pièces.

On peut aussi augmenter le serrage en enfonçant des coins de bois entre la corde et les pièces, au moyen d'un maillet.



BRÉLAGE EN CROIX.

La pièce A reçoit l'effort transmis par la pièce B.

1° Faire un nœud de bois *au-dessus* du point d'assemblage (1).

2° Renforcer l'amarrage par une ou plusieurs demi-clés (2).

N.-B. — En pratique, à cause de la longueur du cordage, on aura plus vite fait de faire les demi-clés en remontant, puis le nœud de bois. On serre ensuite en redescendant.

3° Placer la pièce transversale B et la maintenir par deux tours morts (3) ; si l'on a peu de corde, un seul tour mort suffit.

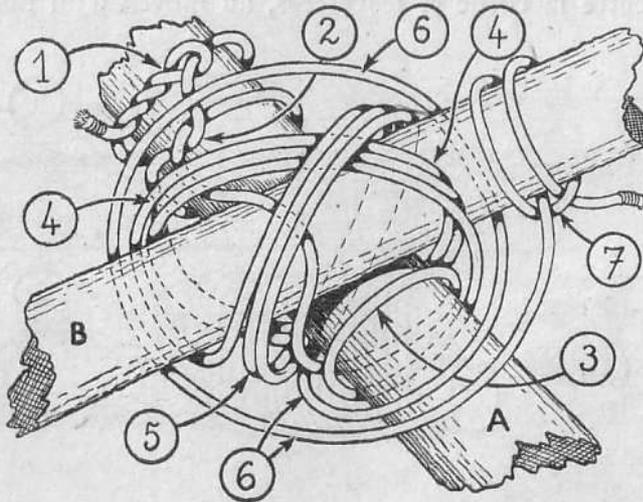
4° Entourer les deux pièces A et B par une série de *tours d'arrimage* en diagonale (4).

5° Faire une deuxième série de tours d'arrimage suivant l'autre diagonale (5). Il faut *au moins trois tours* dans chaque sens.

6° Serrer (on dit aussi : « frapper ») les tours d'arrimage au moyen de plusieurs *tours de frappe* (6). Ces tours portent seulement *sur la corde*. Ils n'entourent pas les pièces de bois, mais se trouvent *dans le plan de séparation des deux pièces*.

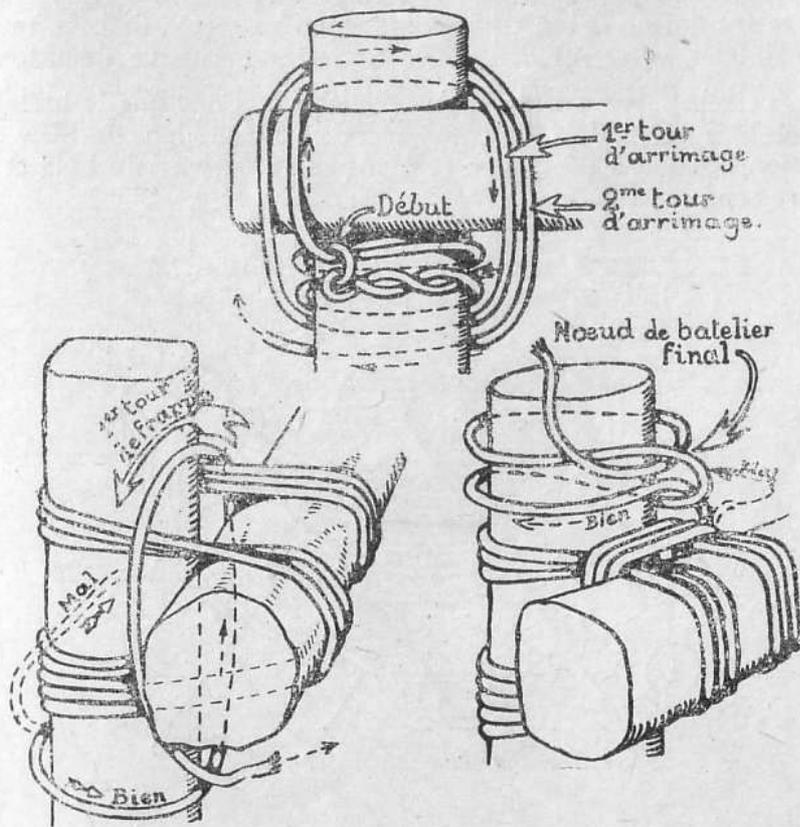
On doit serrer énergiquement à *chaque demi-tour*.

7° Terminer par un nœud de batelier (7) sur l'une des pièces. Remarque que le début de ce nœud doit se trouver *entre les deux pièces*. S'il était fait dans l'autre sens de rotation autour du bois, le brélage se desserrerait rapidement.



BRÉLAGE CARRÉ.

Commencer par un nœud de bois arrêté par une demi-clef, sous la poutre à bréler transversale. Enrouler ensuite la poutre horizontale par devant, puis sur la verticale par derrière, sur l'horizontale par devant, et ainsi de suite 3 ou 4 tours en serrant à bloc à chaque tour. Finir par des « tours de frappe » (entre les 2 poutres) que l'on serre à fond (avec un maillet, si possible). Terminer par un nœud de batelier serré clé après clé.



BRÉLAGE EN « X ».

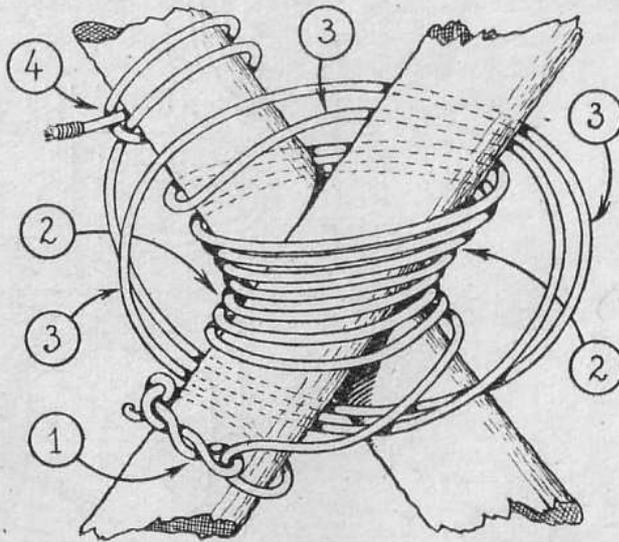
Dans ce cas, l'effort est généralement réparti également entre les deux pièces à assembler.

1° Faire un nœud de bois (1) et continuer par une série aussi longue que possible (par exemple 10 tours) de *tours d'arrimage*.

Ces tours (2) englobent les deux pièces sur une certaine longueur.

2° Serrer énergiquement l'enroulement par des *tours de frappe* (3) qui ne doivent pas contourner les pièces de bois, mais se maintenir *entre les deux pièces*. Serrer à chaque demi-tour.

3° Terminer par un nœud de batelier (4). Pour que le brélage tienne bien serré, il faut commencer ce nœud dans le sens de rotation des tours de frappe et non par l'extérieur du bois et à contre-sens.





O B S E R V E R

Jeux de Kim et de Morgan
L e M o r s e
Signaux de Rassemblement
Traces et Pistes
L e s A r b r e s

LA SIGNALISATION

La signalisation a été pratiquée dès la plus haute antiquité. Les Gaulois se transmettaient des nouvelles par des feux allumés sur les collines. Lors du soulèvement de Vercingétorix contre César, l'ordre de mobilisation a été lancé de la forêt de Chartres à toute la Gaule, par des chaînes de signaleurs qui correspondaient par des cris ayant un sens convenu.

Les éclaireurs modernes apprennent le Morse, système universel de télégraphie, afin de pouvoir, dans *toutes les circonstances*, entrer en contact les uns avec les autres, malgré les obstacles ou les distances.

Alphabet.

Le système Morse présente le grand avantage de ne comprendre que deux signaux, l'un bref, l'autre long : le *point* et le *trait*, qui, seuls ou combinés, représentent toutes les lettres de l'alphabet, les chiffres, la ponctuation et les indications de service.

Le **point** est exprimé par un son bref, une émission lumineuse rapide (un temps) ou par l'apparition d'un objet (bras, fanion, etc.).

Le **trait** est exprimé par un son long, une émission lumineuse prolongée (de trois à quatre temps) ou par l'apparition de deux objets (bras, fanions, etc.).

Les signaux peuvent être exécutés dans toutes les positions, debout, à genoux, couché, à découvert ou caché derrière un abri, sans courir le risque de se confondre. Ils sont perceptibles en outre à de grandes distances.

Le Morse

Lettres

a	· · · · ·	o	· · · · ·
b	· · · · ·	p	· · · · ·
c	· · · · ·	q	· · · · ·
d	· · · · ·	r	· · · · ·
e	· · · · ·	s	· · · · ·
f	· · · · ·	t	· · · · ·
g	· · · · ·	u	· · · · ·
h	· · · · ·	v	· · · · ·
i	· · · · ·	w	· · · · ·
j	· · · · ·	x	· · · · ·
k	· · · · ·	y	· · · · ·
l	· · · · ·	z	· · · · ·
m	· · · · ·	ch	· · · · ·

Chiffres

1	· · · · ·	6	· · · · ·
2	· · · · ·	7	· · · · ·
3	· · · · ·	8	· · · · ·
4	· · · · ·	9	· · · · ·
5	· · · · ·	0	· · · · ·

Signes de ponctuation

Point	[.]	· · · · ·
Virgule	[,]	· · · · ·
Deux points	[:]	· · · · ·
Point d'interrogation	[?]	· · · · ·

SIGNAUX DE SERVICE

Signal de commencement	· · · · ·
Attente	· · · · ·
Invitation à transmettre	· · · · ·
Fin de travail	· · · · ·
Compris	· · · · ·
Erreur	· · · · ·
Répétez	· · · · ·

ESPACEMENT ET LONGUEUR DES SIGNES

Un trait est égal à trois points.
 L'espace entre les signaux d'une même lettre est égal à un point.
 L'espace entre deux lettres est égal à trois points.
 L'espace entre deux mots est égal à cinq points.

S.O.S. ······

NOTA. — Le tableau ci-dessus est conforme aux décisions de la Conférence internationale du Caire (1938), qui a modifié les signaux de service et supprime certains signes de ponctuation et lettres accentuées [« » | ç î î].

APPEL AU SECOURS. — Le signal S.O.S. est utilisé dans le monde entier comme appel de détresse. Il ne doit jamais être employé à faux.

TRANSMISSION A BRAS.

Le Morse à bras s'emploie avantagement pour les distances supérieures à 300 mètres. Pour les distances plus courtes (sauf le cas d'un obstacle infranchissable : rivière, gorge profonde, etc...) il est plus avantageux de se rendre soi-même ou d'envoyer un messenger au lieu où l'on veut faire parvenir un message.

Il en résulte que l'entraînement doit se faire avec une distance suffisante entre les postes.

Pour rendre les signaux apparents à distance, on emploie des fanions ou même de simples étoffes voyantes (mouchoirs, serviettes) tenues à la main. Cependant, la meilleure visibilité s'obtient avec des *panneaux*. Ce sont des carrés d'étoffe tendus sur une simple croix en bois. On peut les improviser avec deux branchettes sur lesquelles on attache les coins d'un foulard (1).

Au repos, le signaleur se tient comme en (2) ; les panneaux, collés au corps, sont invisibles. Un *point* se transmet avec un bras (3) ; un *trait* se fait avec les deux bras (4). Pour une *fin* de mot, élever les panneaux au-dessus de la tête (5).

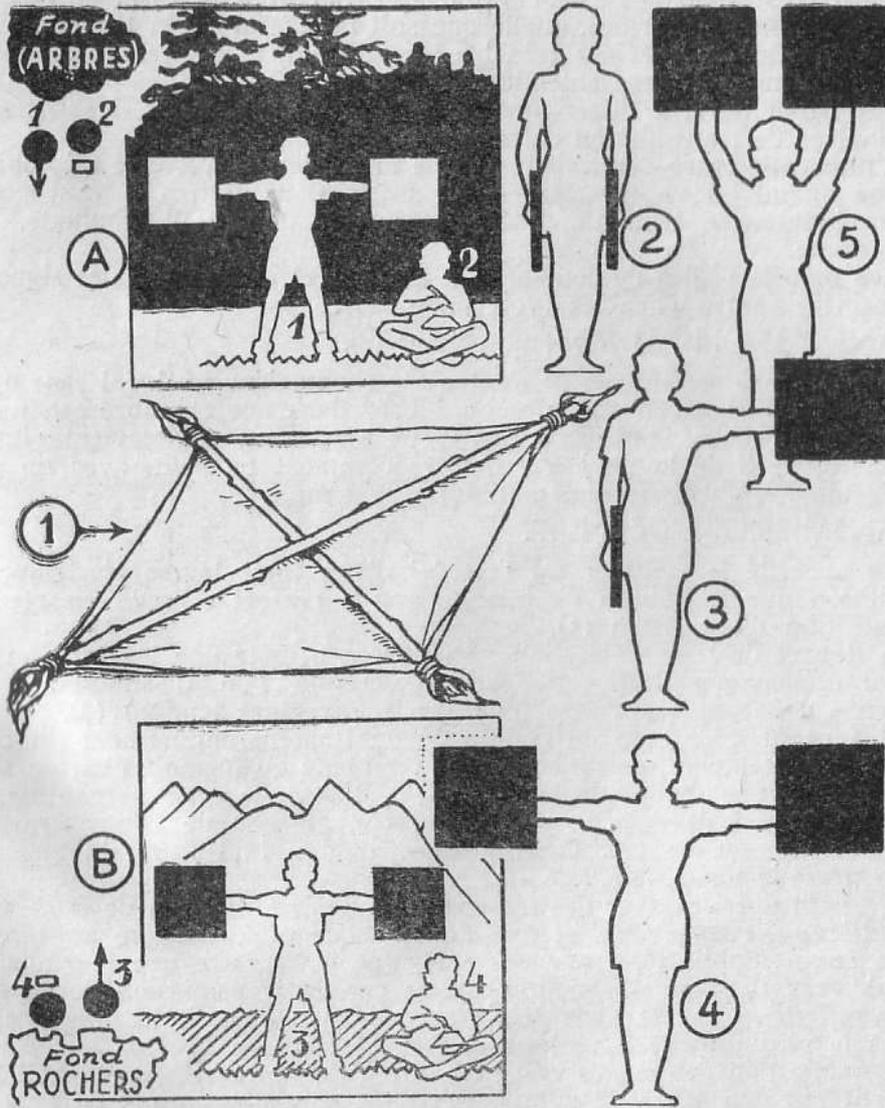
COULEUR DES PANNEAUX. — Attention au *choix du fond* sur lequel les panneaux se détacheront. Si on est sur un fond d'arbres, utiliser des panneaux *clairs* (A). Si on est sur un fond de rochers clairs, de ciel, etc..., employer des panneaux *sombres*. Les panneaux en deux couleurs (rouge et blanc, en diagonale) se voient bien sur presque tous les fonds.

COMPOSITION DES POSTES. — Pour une bonne transmission, surtout un peu longue, deux éclaireurs composent chaque poste :

Poste émetteur : Un éclaireur assis lit le message, *lettre par lettre*, au transmetteur qui envoie les signaux correspondants. C'est donc le lecteur qui règle la vitesse de la transmission.

Poste récepteur : Un éclaireur regarde les signaux et prononce à haute voix les lettres, *l'une après l'autre*, sans se préoccuper du sens des mots. Les lettres sont prononcées *en clair* (par exemple, l'éclaireur *voit* : point trait point, mais il *dit* : R). Le second éclaireur, assis, écrit bout à bout les lettres qu'on lui dicte. Il doit dire : « compris », à la fin de chaque mot.

EMPLOI DES SIGNAUX DE SERVICE. — Le poste qui a quelque chose à dire envoie, à intervalles réguliers, le signal « attente ». jusqu'à ce que le poste destinataire ait répondu par le signal : « invitation à transmettre ». A ce moment, le transmetteur envoie le « signal de commencement » et entame sa transmission. Après chaque mot, il attend, de la part du poste récepteur, le signal « compris » ; puis il continue. Si le poste récepteur envoie le signal : « répétez » (?), le transmetteur recommence *le dernier mot tout entier*. Si le transmetteur se trompe, il envoie le signal « erreur » et recommence *depuis le début du mot*. On ne recommence jamais *une seule lettre, ni une partie de mot*. Après le dernier mot et le signal : « compris » du poste récepteur, le transmetteur envoie le signal : « FIN DE TRAVAIL ».



TRANSMISSION AU SIFFLET (1).

Il est très important d'observer dès le tout premier essai un *rythme* et une cadence uniformes, quelle que soit la lenteur de la transmission.

Il faut faire les *points* très brefs comme instantanés, mais assez forts et nets pour être entendus.

Les *traits* doivent durer au moins *une* seconde, pour les vitesses ordinaires de transmission entre éclaireurs.

L'intervalle entre deux signes d'une même lettre doit être très court, même quand on va très lentement. Entre deux lettres il faut poser assez longtemps, trois ou quatre secondes pour les débutants, ou davantage.

Les mêmes règles de composition des postes et d'emploi des signaux de service sont applicables (voir page 222).

TRANSMISSION AU SON (Ronfleur) (2).

C'est le meilleur moyen de s'entraîner chez soi ou au local sans gêne pour le voisinage (la transmission à bras dans une chambre est, naturellement, ridicule, puisque l'élément « distance » n'intervient plus).

La figure 8 de la page 227 montre comment on peut, avec un peu d'ingéniosité, fabriquer un manipulateur simple.

TRANSMISSION DE NUIT.

Le procédé le meilleur est l'emploi d'une forte lampe électrique, à condition que le bouton d'allumage soit à ressort et revienne seul à la position d'extinction (3).

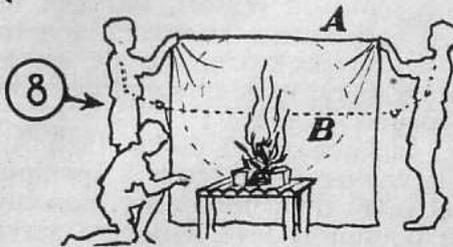
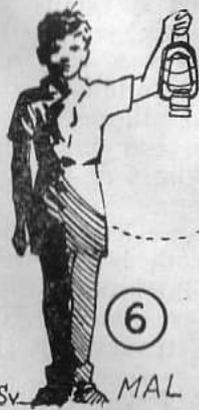
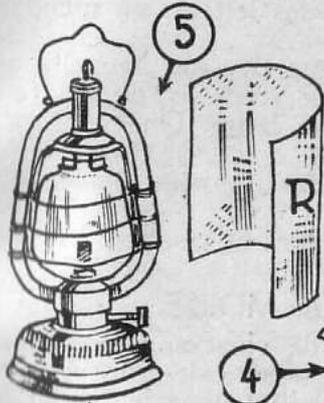
À défaut de lampe électrique, on pourra utiliser une lanterne ou un fanal quelconque (lampe tempête, etc...) que l'on dissimulera à la cadence convenable derrière un écran (couverture tendue) (4).

Il faut prendre soin de concentrer la lumière entièrement du côté du poste récepteur. Un réflecteur en fer blanc ou même en carton sera adapté sur une moitié de la lampe (5). Faute de cette précaution, le transmetteur sera éclairé, comme en (6), au lieu de demeurer dans l'ombre, comme en (7). Dans le premier cas, la lecture du message sera presque impossible.

On peut aussi essayer des messages transmis au moyen de feux, très régulièrement entretenus et que l'on masque ou démasque au moyen d'un écran mobile (8) : par exemple, une couverture que l'on abaisse de A vers B et inversement. Dans ce cas, la transmission devra être *très ralentie*. C'est le procédé de signalisation de nuit le plus ancien, mais le plus difficile à réaliser convenablement en Morse.

Lorsque l'un des postes voit mal le feu de son correspondant, il l'en avertit par une série de points précipités suivis de points de plus en plus lents à mesure que le feu s'améliore et devient plus visible.

Enfin le feu fixe du poste récepteur indique un bon feu de transmission, bien visible.



ÉCRITURE DU MORSE, MESSAGES SECRETS.

Le Morse, sous cette forme, est fréquemment employé, au cours de pistes ou de grands jeux.

L'écriture *normale* du Morse, imitée du télégraphe, est lente. En outre, elle prête à la confusion des points et des traits et occupe beaucoup de place (1).

L'écriture du type (2) est certainement meilleure.

Le procédé (3) permet d'écrire un mot entier *sans lever le crayon* ou la plume. Les points et les traits d'une même lettre sont faits de *crans*, petits ou grands, *qui se touchent*. Entre les lettres, le trait est horizontal. Le trait est interrompu entre les mots. Ce mode d'écriture est vraiment rapide, presque cursif.

Un ouvrage entier n'épuiserait pas les « astuces » auxquelles les éclaireurs se sont livrés, pour dissimuler leurs messages secrets en Morse. Voici (4) une ficelle où les nœuds simples et les nœuds de plein poing forment les points et les traits. Entre les lettres, un nœud traversé d'un bout de branche.

Un autre (5) consiste en une fleur à longue tige sur laquelle on a enfilé des feuilles d'arbres diverses : foliole de frêne = point ; feuille de lierre = trait ; feuille de chêne = fin de lettre. On commence à lire par la fleur.

Des glands et des feuilles, embrochés sur des branches piquées dans le sol (6), forment un message.

Enfin, voici un bâton muni d'encoches longues et courtes. Les encoches qui se touchent forment une lettre.

COMMENT CONSTRUIRE UN RONFLEUR MORSE.

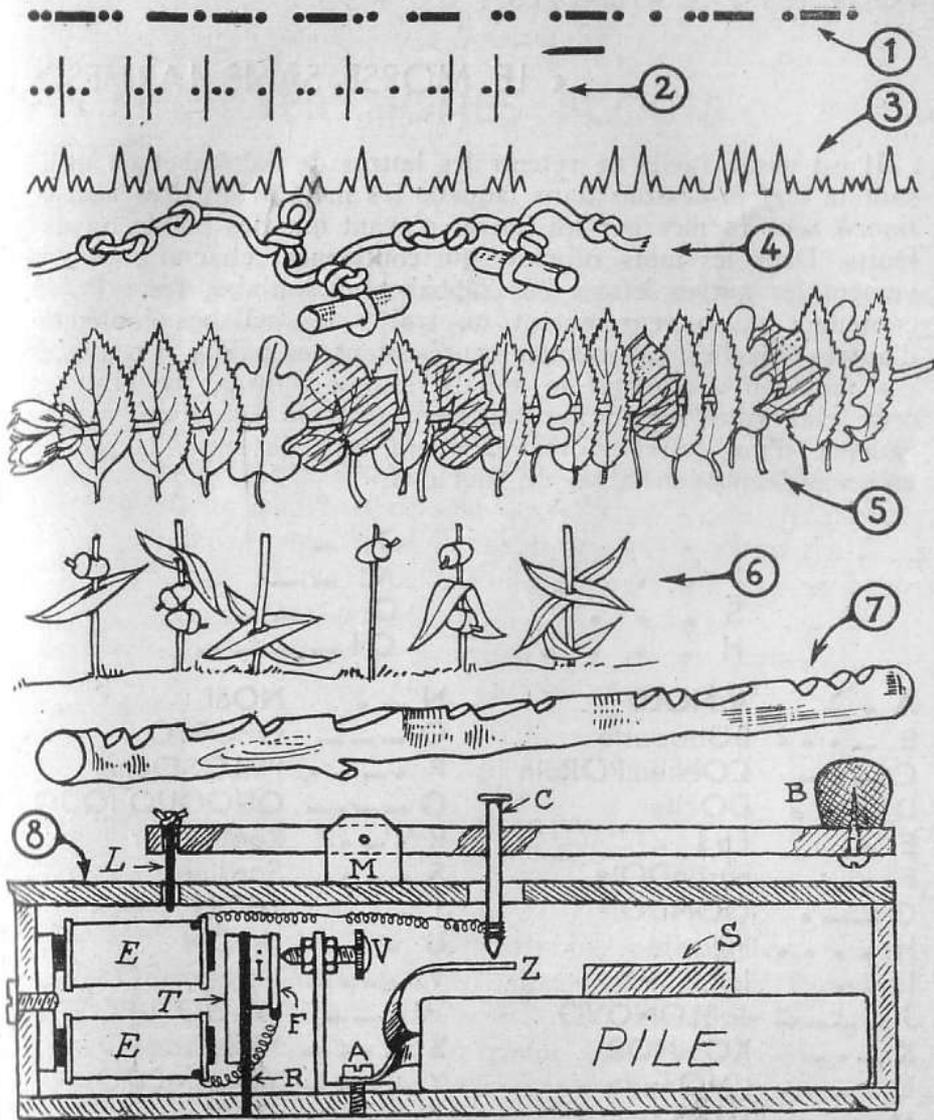
Prendre une vieille boîte en bois (boîte de cigares, par exemple). Fixer au fond une pile électrique au moyen d'une cale transversale S. Visser sur le côté un électro-aimant d'une vieille sonnerie E. Au fond de la boîte, enfoncer dans une fente un bout de ressort R (genre ressort de réveil). Coller à ce ressort un bout de fer (doux, si possible) qui formera, en face de l'électro-aimant, le « trembleur » T. Coller de l'autre côté du ressort, un bout de verre ou de caoutchouc (isolant) I. Cet isolateur portera à son tour une pièce métallique F (cuivre de préférence). Une vis de réglage V est portée par une petite équerre de métal fixée au fond de la boîte, en A. La pointe de la vis V vient effleurer la pièce F.

Relier la lame courte de la pile à A. Recourber la lame longue en Z.

Sur le couvercle, fixer un « manipulateur » : levier de bois articulé en M et muni d'un bouton de manœuvre, en B. Un élastique L maintient le bouton B levé. Un clou servant de *contact* est enfoncé dans le levier, en C. Il vient en contact avec la lame Z, à travers un trou du couvercle, *lorsqu'on appuie sur le bouton B*.

Relier à C l'un des fils de l'électro-aimant. Relier à F l'autre fil.

Le ronfleur est prêt à marcher, après réglage de la vis V. Le son est produit par la résonance de la boîte, qui amplifie les vibrations du « trembleur ».



POUR LES PIEDS-TENDRES :

« LE MORSE SANS LARMES »

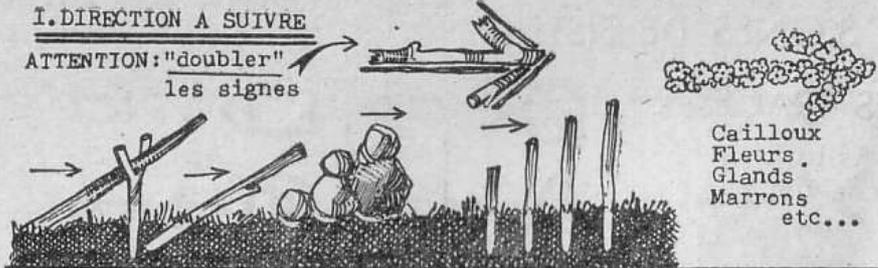
Il est assez facile de retenir les lettres de l'alphabet en utilisant la *clef* ci-dessous dans laquelle les mots arbitraires *eish* et *tmoch* sont formés par les lettres n'ayant que des points ou des traits. Dans les mots suivants qui contiennent chacun successivement les autres lettres de l'alphabet en initiales, les syllabes contenant un o représentent un trait ; les syllabes contenant d'autres voyelles, ou muettes représentent les points. Prononcer ces mots en *accentuant* la syllabe longue figurant un trait, et cette clef vous sera utile également pour la réception, car la cadence d'une lettre morse évoquera tout de suite la même cadence de prononciation du mot clef.

E .	T —
I . .	M — —
S . . .	O — — —
H	CH — — — —

A . —	ArNOLD	N — .	NOël
B — . . .	BOnaparte	O — — —	OPORTO
C — . — .	CONtemPORain	P . — . .	PhiLOSophe
D — . .	DOcile	Q — — . —	QUOQUOriQUO
E .	Eh !	R — . .	RaMOneur
F . . — .	FaranDOle	S . . .	Sardine
G — — .	GONDOle	T —	THON
H	Hilarité	U . . —	UniON
I . .	Ici	V . . . —	ValparaiSO
J . — — —	JaBLONOVO	W . — —	WaGON-POST !
K — . —	KOhiNOR	X — . . —	XROcadéRO !
L . — . .	LiMONade	Y — . — —	YOchiMOTO
M — —	MOTO	Z — — . .	ZOROastre

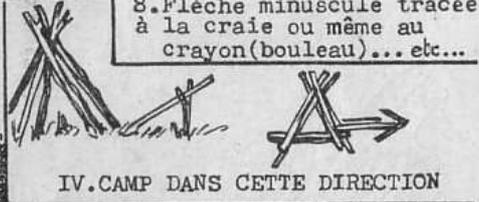
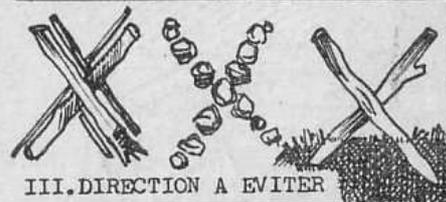
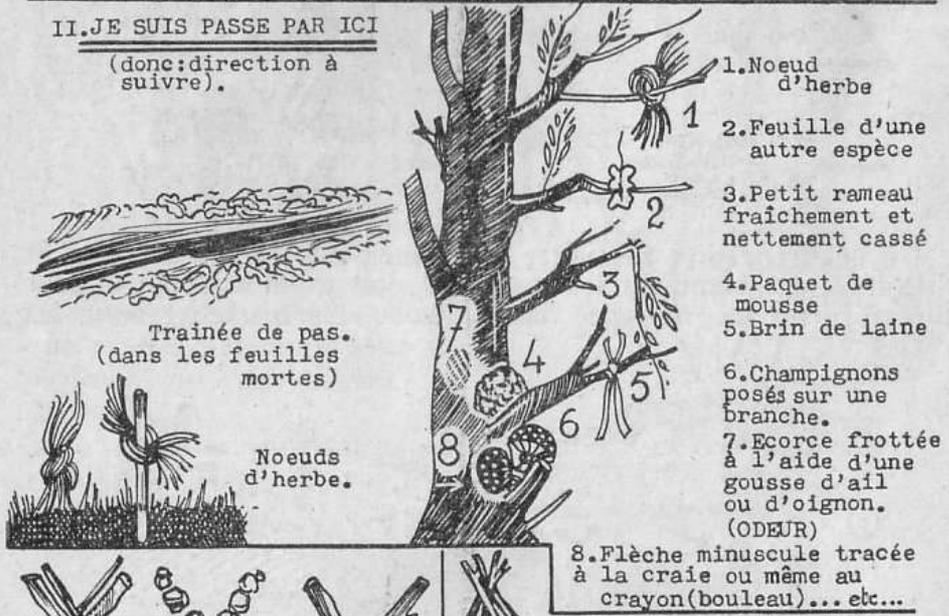
I. DIRECTION A SUIVRE

ATTENTION: "doubler"
les signes



II. JE SUIS PASSE PAR ICI

(donc: direction à
suivre).



(secrète)
3.42.
SIGNATURES
(Pat. des Ecureuils
Troupe Louis
Pasteur)



LES TRACES ET LES EMPREINTES.

As-tu cherché, sur la plage, à suivre les pas d'un homme, d'une femme, à reconnaître si les empreintes avaient été faites par quelqu'un de grand ou de petit, de lent ou de rapide ?

T'es-tu exercé à reconnaître les traces laissées par une personne au pas gymnastique, courant, sautant ?

As-tu essayé, après avoir observé les semelles de quelqu'un, de suivre sa piste au milieu d'autres pistes ?

Si tu n'as pas fait tout cela tu n'es pas vraiment un éclaireur. Lis donc tout ce que B.-P. raconte là-dessus dans son livre « Eclaireurs », et puis mets-le en pratique, tu verras, c'est passionnant.

Mais les animaux aussi laissent des traces en marchant : cheval, âne, vache, chien, chat, etc... Efforce-toi de les reconnaître.

Ce n'est pas très difficile, quand il s'agit d'animaux domestiques, mais quand il s'agit d'animaux sauvages, c'est plus calé. Les dessins qui suivent t'aideront à t'y retrouver, quand tu partiras, au petit matin, dans la forêt, près des mares, des étangs où les animaux viennent boire pendant la nuit. Dans la boue, tu trouveras parfois des empreintes parfaitement nettes.

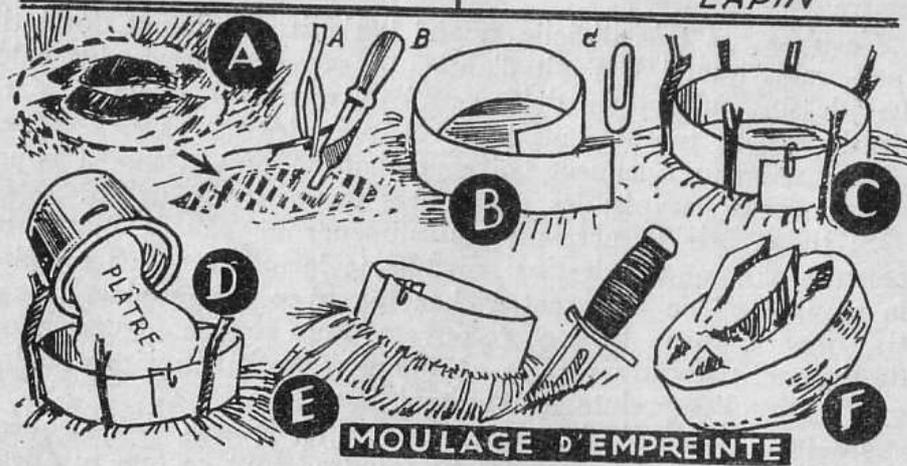
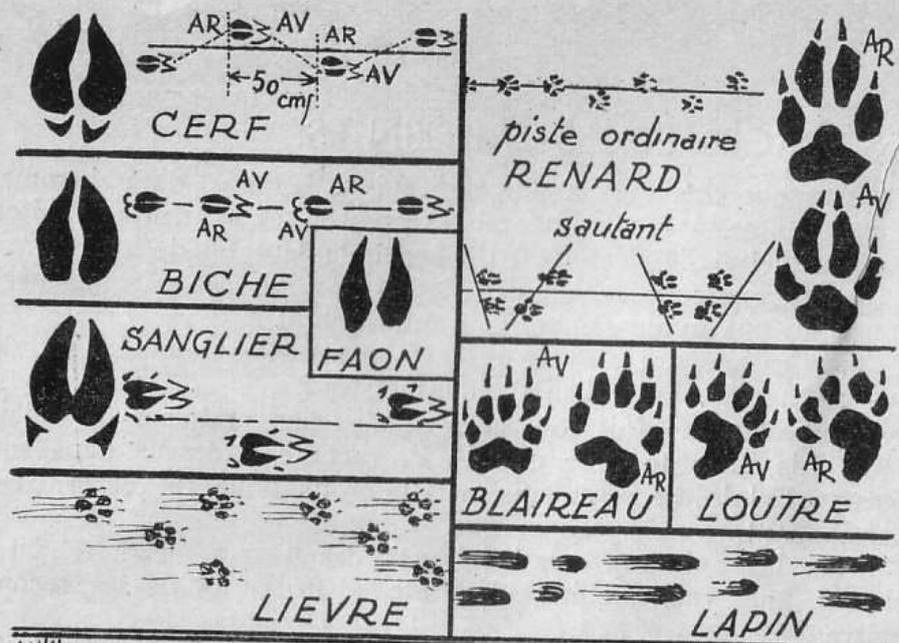
Si tu as pris la précaution d'emporter un peu de plâtre, tu pourras, comme les dessins suivants te le montrent, en prendre le moulage. Une fois rentré chez toi, avec ton moulage négatif, que tu auras lavé et recouvert d'un peu de glycérine ou de graisse, tu pourras faire un moulage positif, qui reproduira exactement l'empreinte de l'animal.

Tu peux faire ainsi pour ta patrouille de très belles collections d'empreintes, auxquelles tu joindras tout ce que tu auras pu trouver comme poils, plumes, griffes, squelettes, peaux. Chaque animal aura ainsi son petit musée. C'est une belle spécialité de patrouille.

(Suite de la note de la page 236).

l'eau) jusqu'à l'obtention d'une bouillie bien homogène et pas trop liquide. Faire monter cette bouillie de 1 cm. 1/2 dans le cercle de carton. Laisser bien prendre le plâtre (pour du plâtre fin 10 minutes environ). — (E) Démouler en creusant *largement* autour de l'empreinte.

— (F) Laver l'empreinte à l'eau ; la brosser.



(A) Choisir une trace bien nette, la dégager (sans la modifier et sans essayer de la corriger). Enlever les herbes, feuilles mortes, brins de paille, à l'aide de la pince A. Avec le compte-gouttes B, pomper l'eau de pluie qui stagnerait éventuellement dans la trace. — (B) Préparer une bande de carton et une ou plusieurs « agrafes parisiennes » (comme en C). — (C) Disposer la bande de carton autour de l'empreinte. Bien l'assujettir à l'aide de petites branches ; souffler du talc sur l'empreinte, de manière à ce qu'elle soit complètement blanche. — (D) Couler le plâtre (préalablement délayé en versant le plâtre dans

(Voir suite de la note, page 235).

LES ARBRES

Nota. — *Les notes qui suivent, ainsi que les planches, ne sauraient, en elles-mêmes, être apprises par cœur et répétées, pour l'épreuve de 2^e classe. Il va de soi que ces planches ne sont données ici que pour permettre l'étude des arbres : L'ÉTUDE ET L'ÉPREUVE ELLE-MÊME DEVRONT TOUJOURS SE PASSER EN PLEINE NATURE.*



Pour s'exercer, voici une série de dessins numérotés, s'appliquant aux espèces dont les noms et la description suivent, mais dont la liste est faite par ordre alphabétique. A l'éclaireur de compléter son Manuel, en marquant pour chaque espèce le numéro de dessin correspondant.

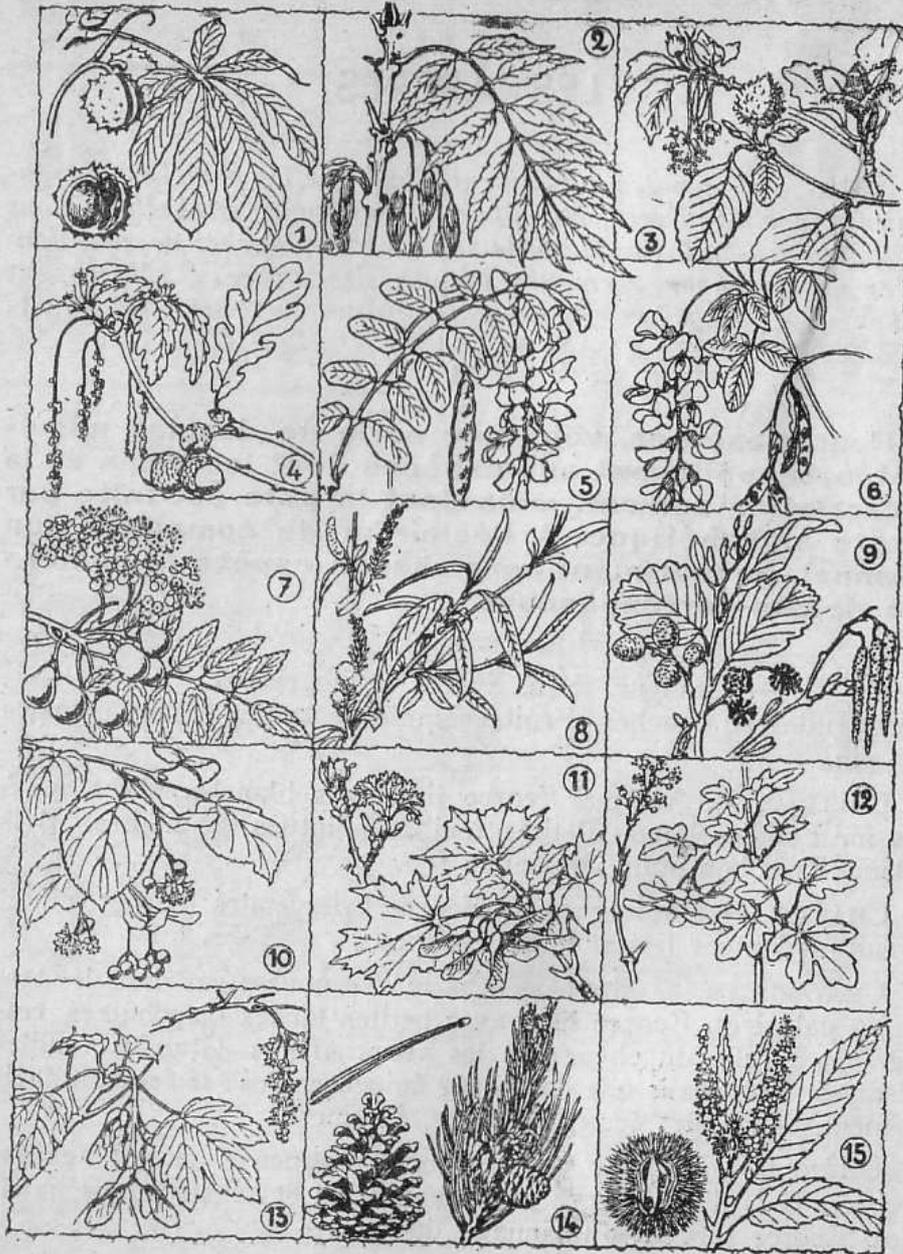
AULNE. — Hauteur 10 m. Ecorce brun grisâtre. Feuilles simples, rudes au toucher. Fruits comme de toutes petites pommes de pin.

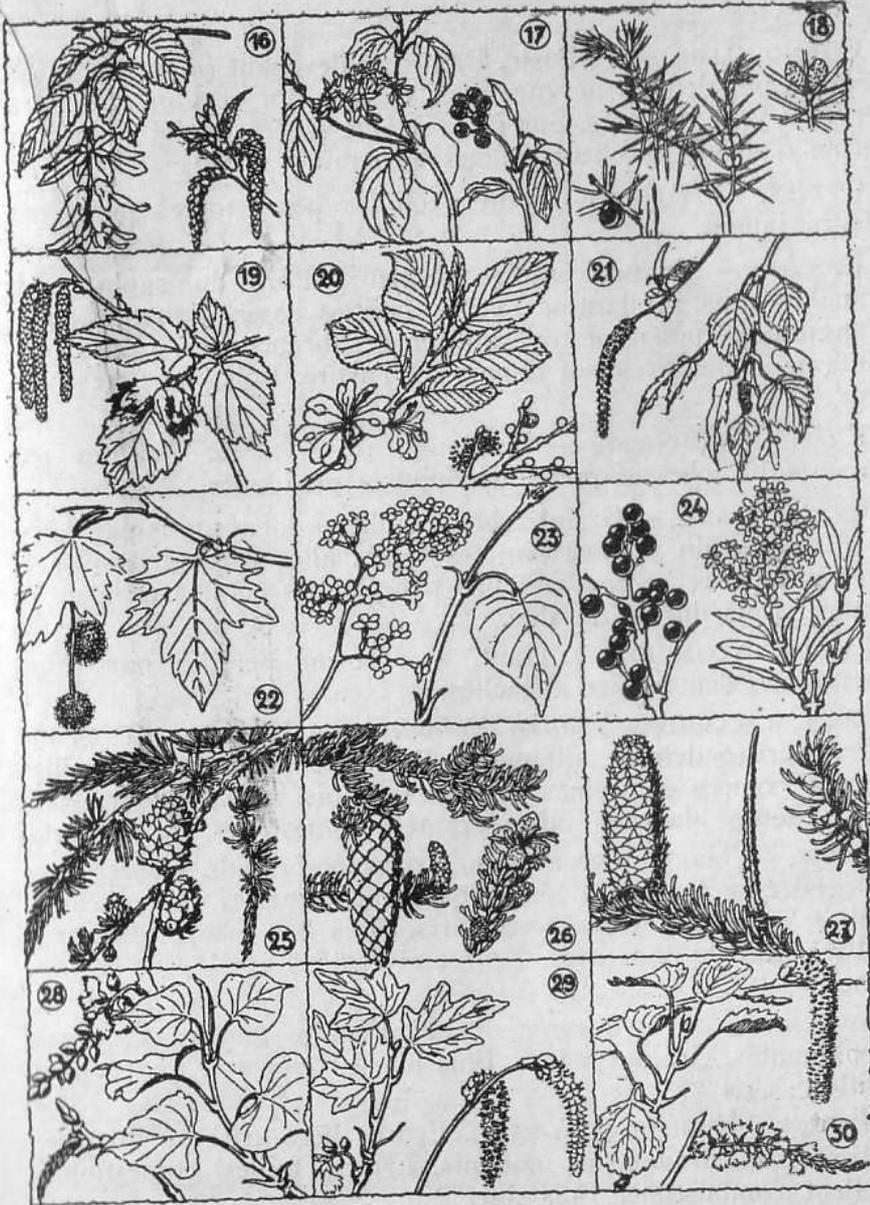
BOULEAU. — Arbre à écorce lisse très blanche. Haut. 10 à 15 m. Pétiolos longs. Petites feuilles pointues pendantes. Bois blanc. Très bon pour allumer le feu.

CHARME. — Hauteur 12 m. Ecorce gris cendré lisse et mince. Feuilles dentées lisses, lobes égaux.

CHATAIGNIER. — Haut. 15 à 25 m. Ne pousse pas dans les terrains calcaires. Ecorce lisse avec petites taches blanchâtres, ressemble à celle du chêne sur les vieux arbres. Grandes feuilles dentées. Fruit dans une enveloppe épineuse. Bois se fendant facilement, bon pour pieux, barrières, fascines.

CHÊNE. — Hauteur 30 m. Ecorce rugueuse grise. Feuilles lobées. Bois dur employé pour charpentes et constructions navales. Ecorce servant au tannage du cuir.





CORNOUILLER. — Arbuste. Rameaux devenant rouges en hiver. Feuilles par deux à nervure courbe. Bois dur et souple pouvant servir à faire des arcs. Sur une certaine espèce, fruits rouges, en forme d'olives, excellents quand bien mûrs.

CYTISE. — Arbuste. Petites folioles non dentées par trois. Fleurs jaunes.

EPICÉA. — Grand conifère résineux. Port du sapin, mais branches plus pendantes. Petites feuilles assez piquantes, quadrangulaires, poussant tout autour des branchettes. Cônes pendants ne se désagrègent jamais sur l'arbre. Bois blanc très résineux.

ERABLE CHAMPÊTRE. — Hauteur : 10 à 15 m. Feuilles par deux, petits lobes arrondis, découpures profondes.

ERABLE PLANE. — Grand arbre. Feuilles à lobes aigus par deux. Se distingue du platane par ses fruits ailés caractéristiques et son écorce lisse ne tombant pas par plaques comme celle de ce dernier. Bois dur et durable.

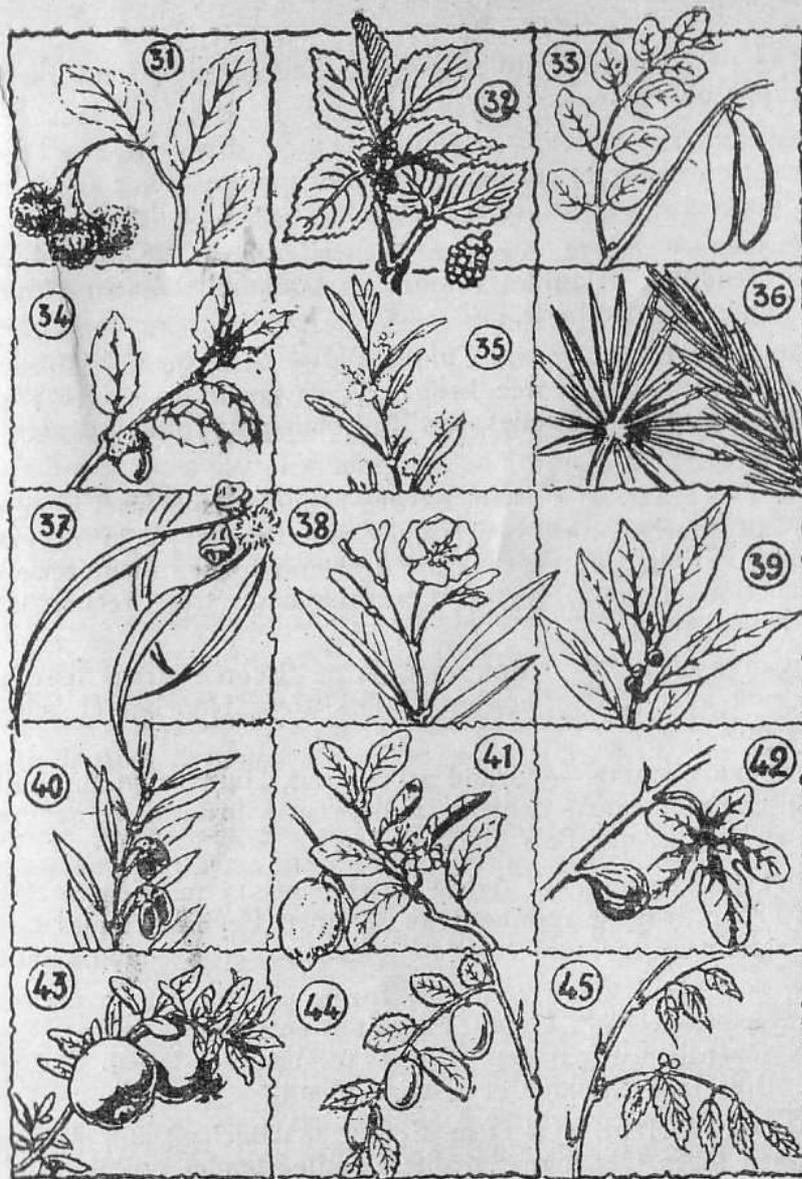
ERABLE SYCOMORE. — Haut. 15 à 20 m. Feuilles par deux, lobes aigus dentés bien détachés.

FAUX ACACIA (*appelé aussi Robinier*). — Haut. 15 à 25 m : Écorce profondément sillonnée. Branches épineuses. Feuilles alternes composées, épines à la base. Bois jaunâtre dur, élastique. Fleurs blanches odoriférantes, comestibles en beignets.

FRÊNE. — Hauteur 20 à 25 m. Croissance rapide. Ecorce lisse gris cendré se fendillant longitudinalement sur les vieux arbres. Feuilles par deux. Bourgeons noirs. Bois dur, blanc rosé, très employé, fait de bons arcs. Ecorce et feuilles employées en médecine.

GENÉVRIER. — Arbuste résineux. Feuilles courtes et dures très piquantes. Graines noires. Bois lourd rougeâtre. Ecorce très fendillée.

HÊTRE. — Hauteur 20 à 25 m. Ecorce lisse grise ou blanche. Feuilles lisses. Bourgeons piquants. Fruits (fânes) comestibles. Excellent combustible. Bois dur.



LILAS. — Arbuste. Feuilles lisses en cœur. Pétiole long. Fleurs en grappe odorante.

MARRONNIER D'INDE. — Hauteur 15 à 20 m. Ecorce lisse devenant crevassée et écailleuse. Feuilles palmées 2 à 2 à 7 folioles. Bourgeons gluants. Bois mou pourrissant facilement.

MÉLÈZE. — Arbre résineux. Ecorce d'abord cendrée, puis rousse fendillée. Aiguilles réunies en bouquet, tombent l'hiver. Bois employé en lutherie.

NOISETIER (*appelé aussi Coudrier*). — Arbuste à rameaux droits et flexibles. Ecorce brun gris devenant lisse avec l'âge. Feuilles ressemblant à celles du tilleul mais plus rondes, dentées ; pétiole plus court.

ORME. — Haut. 20 à 25 m. Ecorce brune et rugueuse. Feuilles rudes au toucher, non-symétriques par rapport à la nervure médiane. Pétioles courts. Bois dur très employé en menuiserie et construction. *Loupes*, sortes d'excroissances très recherchées pour l'ébénisterie.

PEUPLIER BLANC. — Haut. 20 à 30 m. Ecorce grise lisse se crevassant avec l'âge. Feuilles à lobes aigus blanches et velues au-dessous.

PEUPLIER D'ITALIE. — Grand arbre droit. Hauteur 30 m. Feuilles en cœur finement dentées. Ecorce gris brun lisse, se crevasse en vieillissant. Bois blanc tendre.

PEUPLIER TREMBLE. — Arbre atteignant 15 m. Ecorce gris clair. Tronc droit se ramifiant au sommet. Feuilles rondes dentées s'agitant au moindre vent. Pétioles longs et à section aplatie.

PIN. — Grand arbre résineux, forme conique ou en parasol (nombreuses variétés). Longues aiguilles engainées à la base disposées généralement par deux. Fruits tombant sur le sol. Graines ailées. Bois très employé et très flambant.

PLATANE. — Haut. 20 à 25 m. Ecorce se détachant par plaques. Feuilles à lobes très aigus. Fruits : petites boules poilues. Bois blanc très dur.

SAPIN. — Grand conifère résineux. Ecorce brune fendillée. Petites feuilles aplaties portant deux raies blanches en dessous disposées à plat de chaque côté des branchettes. Cônes dressés s'écaillant sur l'arbre (on n'en trouve jamais à terre).

SAULE. — Ecorce lisse se crevassant profondément avec l'âge. Feuilles isolées, petites folioles à la base. Bois blanc se taillant facilement (sculpture). Branchettes employées en vannerie. Nombreuses variétés (Osier).

SORBIER DES OISEAUX. — Haut. 5 à 10 m. Feuilles composées, folioles dentées. Bois dur, se polit bien. Fleurs blanches. Fruits rouges.

TILLEUL. — Hauteur 15 m. Ecorce lisse, épaisse, crevassée. Feuilles poilues sous les nervures, en forme de cœur, lobes irréguliers. Fleurs parfumées (tisane). Bois blanc, mou, peu durable.

TROENE. — Arbuste. Rameaux flexibles. Ecorce lisse. Feuilles en coin à la base, par deux. Baies vénéneuses.

ARBRES DU MIDI DE LA FRANCE

ACACIA A LONGUES FEUILLES. — Arbrisseau. Phyllode (pétiole élargi) remplace les feuilles. Fleurs : grappes pompons jaunes. Plusieurs espèces voisines à feuilles composées sont cultivées sous le nom de *mimosa*.

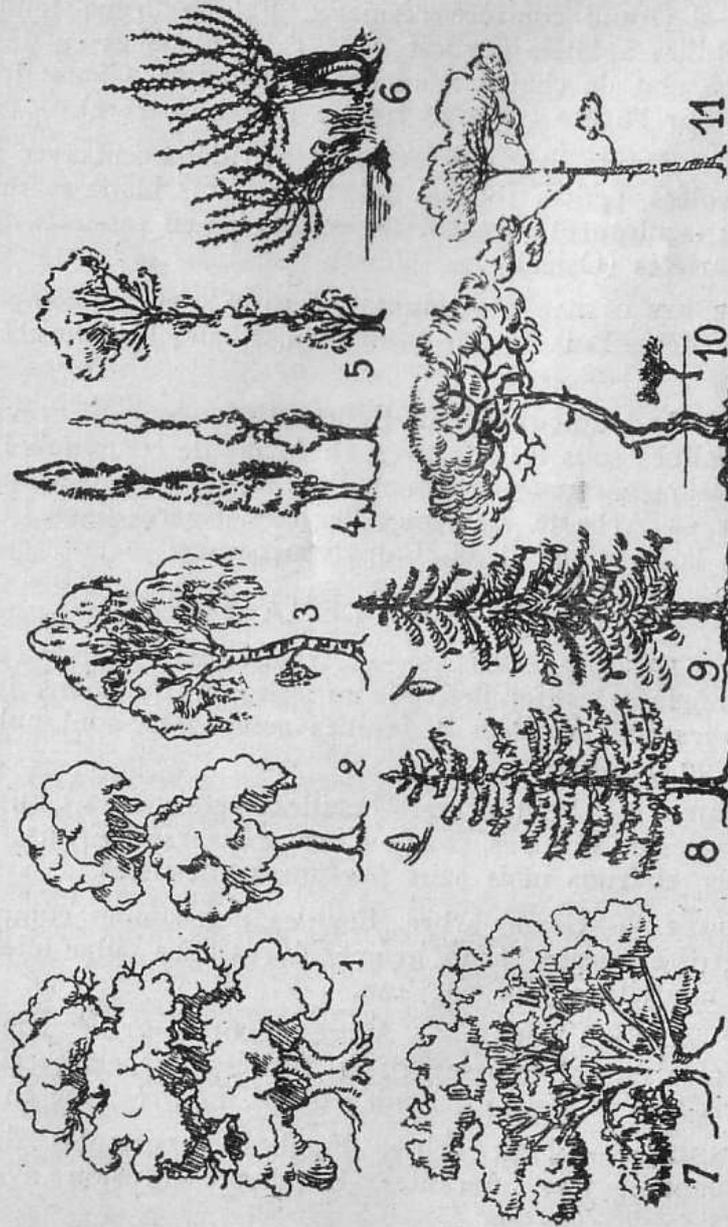
ARBOUSIER. — Petit arbre. Feuilles persistantes, luisantes. Fleurs rosées en grappes, forme d'urne renversée. Fruits rouges sphériques, charnus mais sans parfum, comestibles.

CAROUBIER. — Grand arbre. Feuilles persistantes composées. Fruit : grosse gousse brune, graines dures dans pulpe mielleuse. Sert de nourriture aux chevaux.

CHÊNE VERT OU YEUSE. — Arbre. Ecorce grise, rugueuse. Feuilles persistantes épaisses, lisses, foncées, rappelant celles du houx, grisâtres en dessous. Fruit : gland. Ecorce riche en tanin.

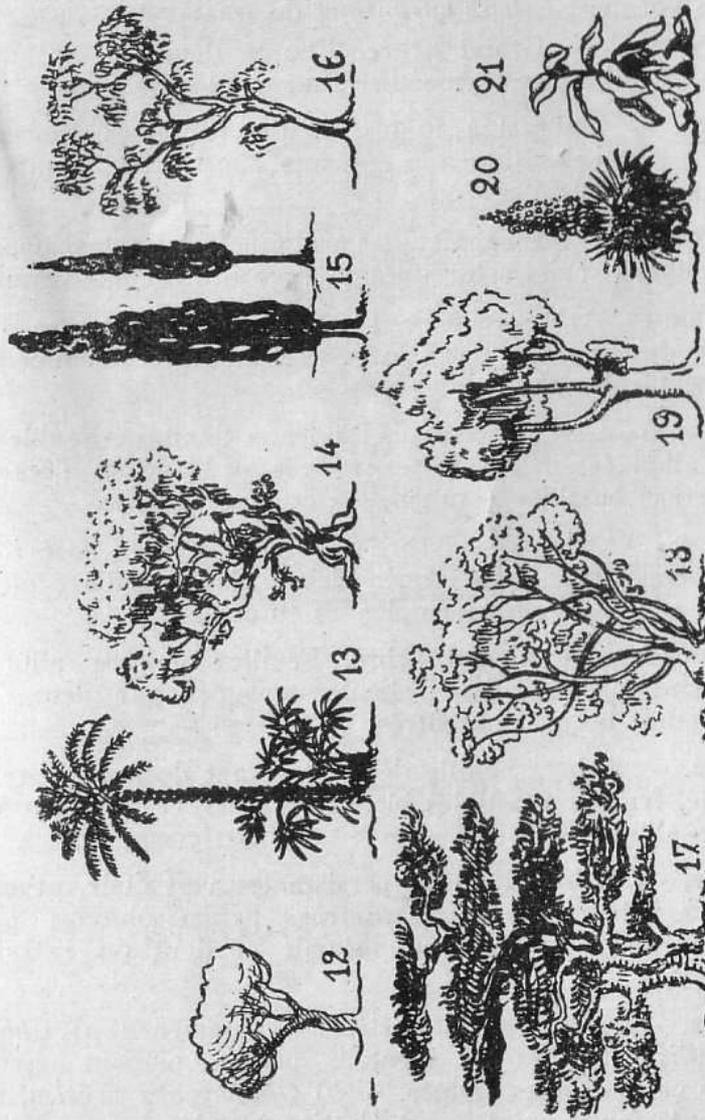
CITRONNIER. — Petit arbre. Feuilles persistantes dentées. Fleurs blanches très odorantes. Excellente infusion avec les feuilles.

QUELQUES SILHOUETTES D'ARBRES



1. Chêne. — 2. Orne. — 3. Bouleau. — 4. Peuplier d'Italie. — 5. Peuplier noir. — 6. Saule. — 7. Sycomore. — 8. Sapin. — 9. Epicéa. — 10. Pin pignon ou parasol. — 11. Pin maritime (laricio).

SILHOUETTES D'ARBRES ET DE PLANTES DU MIDI DE LA FRANCE



12. Murier. — 13. Palmiers. — 14. Olivier. — 15. Cyprès. — 16. Eucalyptus. — 17. Cèdre. — 18. Figuier. — 19. Micocoulier. — 20. Yucca. — 21. Tabac.

Espèce voisine : *Citrus aurantium* ou ORANGER.

EUCALYPTUS. — Grand arbre. Ecorce détachée en lanières, tronc nu. Feuilles en forme de faux, employées comme tisane.

FIGUIER. — Haut. 4 à 10 m. Feuilles caduques, limbes très échancrés, rugueux. Rameaux cassants, suc laiteux. Fruits verts ou violets.

GRENADIER. — Arbre. Feuilles caduques, luisantes, opposées. Fleurs rouges. Fruits sphériques. Ecorce des racines vermifuge.

JUJUBIER. — Arbre épineux. Feuilles caduques, petites. Fruits à l'aisselle des feuilles : baies rougeâtres employées comme médicament pectoral.

LAURIER-ROSE. — Arbrisseau. Rameaux flexibles. Feuilles persistantes allongées. Fleurs roses, rouges ou blanches. Très vénéneux. Ne pas employer branchettes comme broches.

LAURIER D'APOLLON. — Arbre 8 à 10 m. Ecorce lisse foncée. Feuilles persistantes vert foncé. Fleurs blanc verdâtre étoilées. Fruit noir oblong. Feuilles employées en cuisine.

MICOCOULIER. — Grand arbre. Feuilles poilues allongées, dentées, caduques. Fruits pédicules groupés par deux, trois quatre, petits, noirs, douceâtres.

MURIER. — Arbre. Feuille dentée, servant de nourriture aux vers à soie, fruits comestibles blancs ou noirs, ressemblant à une framboise allongée.

OLIVIER. — Arbre. Feuilles persistantes vert clair, argentées en dessous. Fleurs étoilées verdâtres. Fruits oblongs foncés comestibles après préparation spéciale et dont on extrait de l'huile.

PALMIER. — Nombreuses variétés, notamment : a) *Chamærops humilis* : feuilles en éventail, pétiole piquant. Fruits : régime de petites dattes jaunes. — b) *Chamærops excelsa*, taille élevée. Petits fruits noirs. — c) *Dattier grand palmier* : Feuilles pennées. Fruits : dattes comestibles.



EXPLORATION

Orientation — Topographie
Evaluations et Estimations
Rapport d'Explo
Croquis Panoramique

On appelle *déclinaison* l'angle formé, en un point de la terre, par la direction de l'aiguille aimantée (qui passe par le pôle M) avec la direction du méridien du lieu (qui passe par le pôle G). En France, la déclinaison est d'environ 10° (8° en Bretagne ; 13° en Savoie).

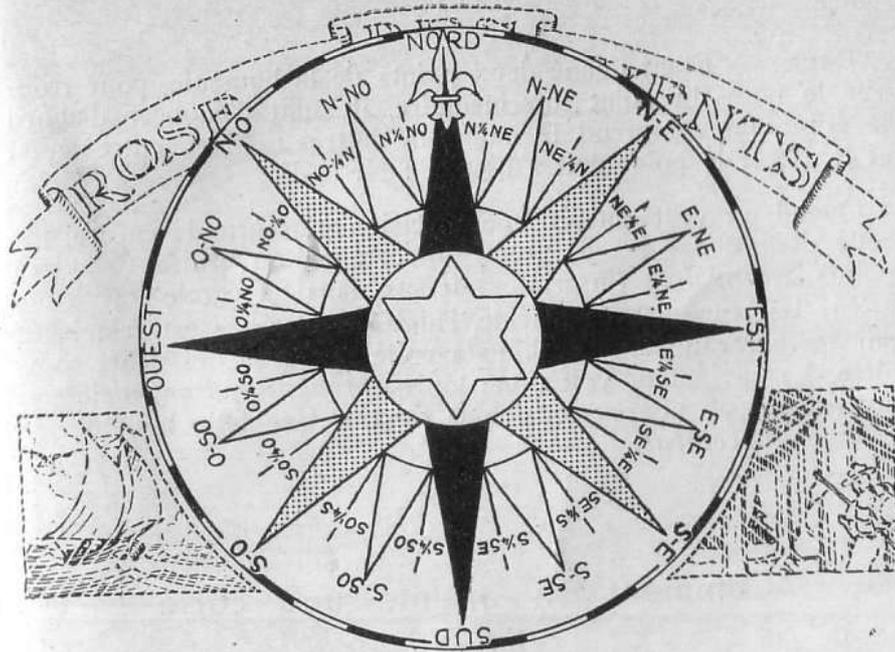
En examinant la figure, on verra que cette déclinaison est occidentale (à l'ouest du méridien). On comprend que *sur le même méridien* la déclinaison diminue à mesure qu'on approche de l'équateur ; elle augmente, inversement, si on va vers le pôle. C'est ainsi qu'au Dahomey, en D, la déclinaison est presque la moitié de la déclinaison à Paris.

Dans certains pays, c'est encore plus compliqué : par exemple, dans l'Etat de New-York, en N, la déclinaison est bien plus petite qu'en France, mais toujours occidentale. En Louisiane, en L, la déclinaison devient nulle (car les pôles M et N sont sur le même méridien). Si l'on passe en Californie, en C, la déclinaison devient orientale. Aux Etats-Unis, il faut donc faire usage d'une table de correction de la boussole, si l'on veut s'orienter avec précision.

On voit encore qu'en Birmanie, en B, et aux environs de l'Indochine, la déclinaison est pratiquement nulle.

Examinez votre boussole : vous verrez que l'anneau A, par laquelle on la tient, correspond au point *Sud* du cadran (c'est plus commode pour faire face au Nord). Une bonne boussole doit aussi avoir un système de blocage de l'aiguille B, qui assure une meilleure conservation des qualités de précision. Enfin, une petite flèche, à l'ouest du point *Nord* du cadran, donne la déclinaison *moyenne* pour la France.

C'est la pointe *bleutée* de l'aiguille qui montre le *Nord magnétique*.



La Rose des Vents

En fait, le dessin des points cardinaux sur la boussole est un abrégé de la rose des vents.

Une *rose des vents* est un dessin en étoile qui donne les noms des principales directions par rapport à la direction du Nord. Donc, si l'on « oriente » la ligne Nord-Sud de ce cadran dans la direction du méridien où l'on est, on pourra connaître la direction de tous les points de la région qui nous environne.

Les quatre points cardinaux principaux sont : le *Nord* N., l'*Est* E., le *Sud* S., l'*Ouest* O. (ou W.).

Les quatre points intermédiaires sont : le *Nord-Est* N.-E., le *Sud-Est* S.-E., le *Sud-Ouest* S.-O., le *Nord-Ouest* N.-O.

La figure ci-contre donne les noms des huit autres points de la boussole. Pour retrouver leurs noms, voici un bon moyen mnémotechnique :

Règle. — Etant donné deux points de la boussole, pour trouver le nom du point intermédiaire, il suffit d'énoncer d'abord le point qui comprend le moins de lettres : Ainsi, entre le N. et le N.-E. le point doit s'appeler : N.-N.-E.

Quand on veut obtenir une précision plus grande encore que celle donnée par les 16 points importants, on utilise 16 autres points *secondaires* (inscrits ci-dessus dans un cercle intérieur).

Sur les boussoles de marine, l'aiguille aimantée est remplacée par un barreau sur lequel on a collé une rose des vents complète. Le navigateur voit donc tourner *tout le cadran*, maintenu horizontal par une suspension à cardan. Une telle boussole se nomme un *compas*.

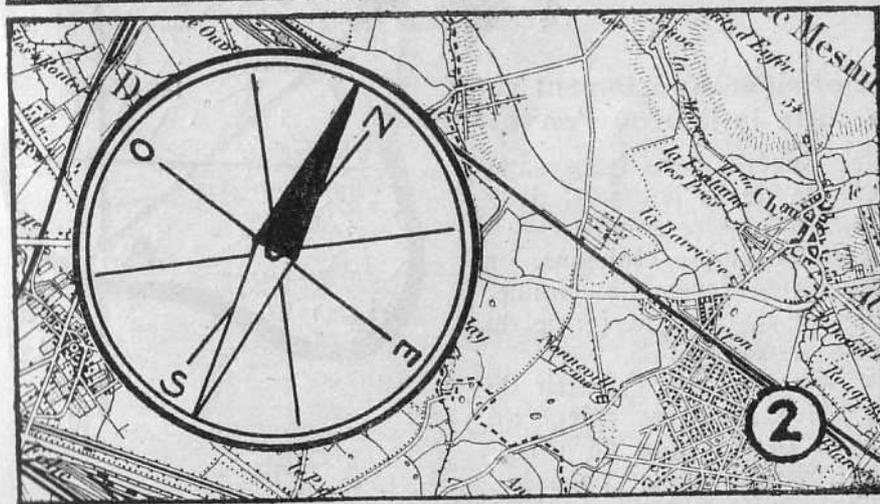
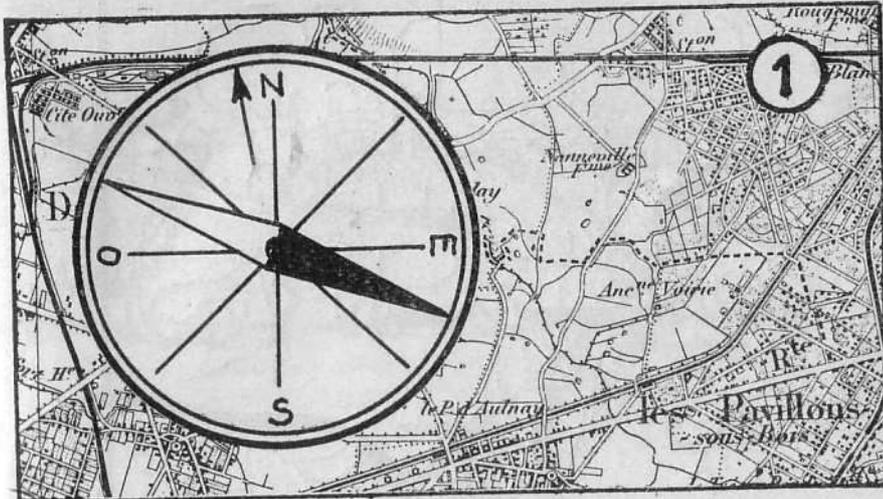
Comment on oriente une carte

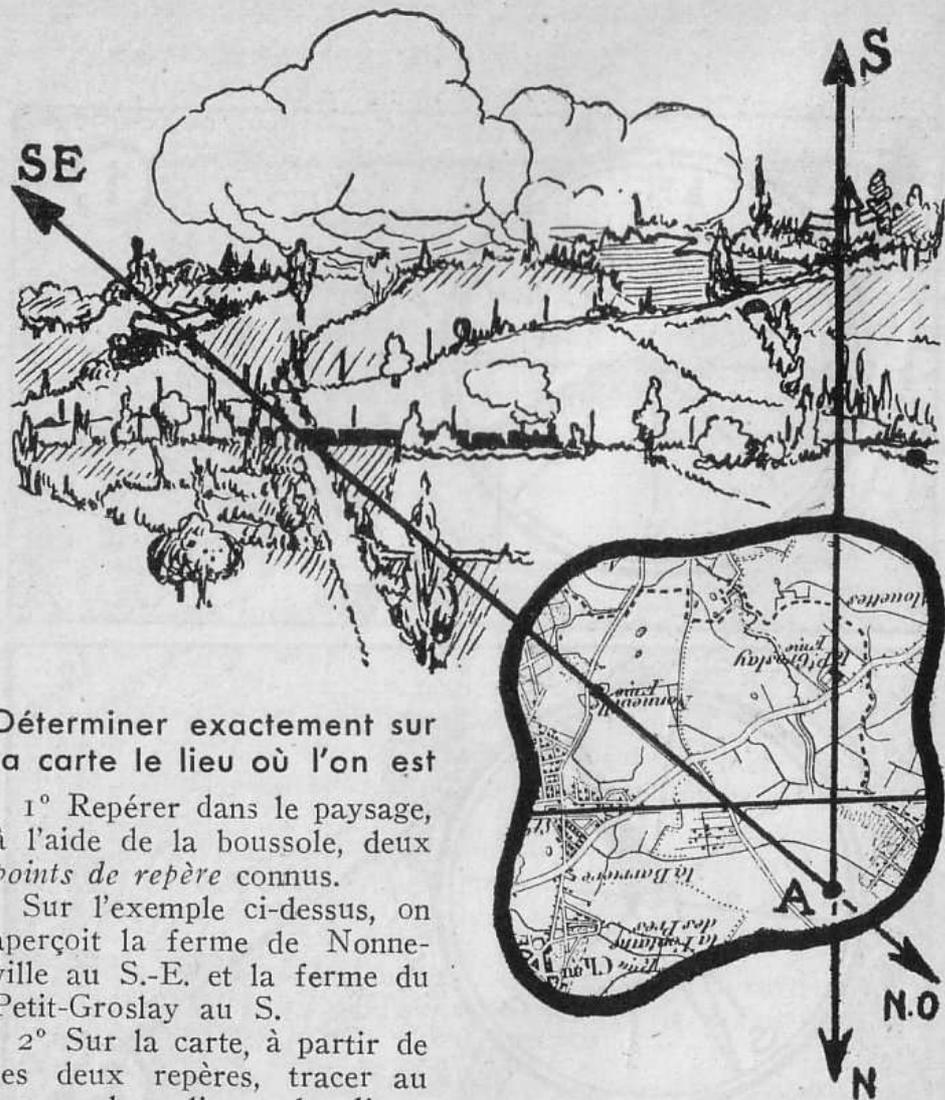
1° Tenir la carte horizontalement ; poser sur la carte la boussole, *sans s'occuper de l'aiguille aimantée*, mais en disposant la ligne N.-S. du cadran dans la direction du Nord de la carte (*fig. 1*).

Toutes les fois que le Nord d'une carte n'est pas situé en haut de celle-ci, on trouvera dans un coin une flèche montrant le Nord de cette carte.

2° Sans toucher à la boussole, faire tourner la carte jusqu'à ce que le *côté bleuté* de l'aiguille recouvre la petite flèche de déclinaison (*fig. 2*).

A ce moment, la carte se trouve placée avec la même orientation que la région qu'elle représente. Si l'on connaît *sur la carte* le point où l'on se trouve, tous les points de la carte au Nord de ce lieu seront visibles *sur le terrain*, dans la direction Nord de la boussole, jusqu'à la limite de la vue (l'horizon ou obstacles formant écran).





Déterminer exactement sur la carte le lieu où l'on est

1° Repérer dans le paysage, à l'aide de la boussole, deux points de repère connus.

Sur l'exemple ci-dessus, on aperçoit la ferme de Nonneville au S.-E. et la ferme du Petit-Groslay au S.

2° Sur la carte, à partir de ces deux repères, tracer au crayon deux lignes de direction diamétralement opposée.

Ci-dessus : une ligne N.-O. à partir de Nonneville et une ligne N, à partir de Petit-Groslay.

Le croisement de ces deux traits en A donne la position de l'observateur.

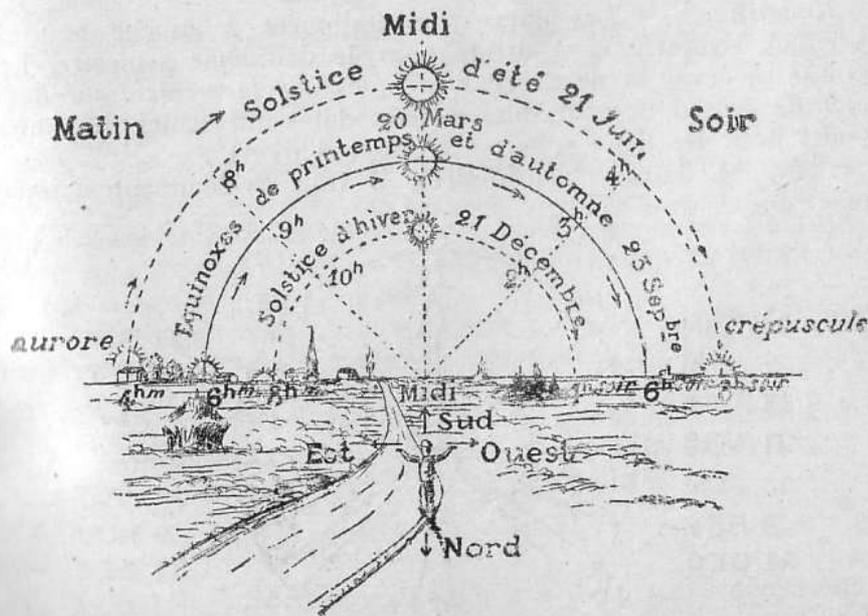
II. LE SOLEIL.

Le soleil se lève à 6 h. à l'Est, se couche de même à 6 h. à l'Ouest, au moment des *équinoxes* (21 mars, 21 septembre). A ce moment, le jour dure autant que la nuit.

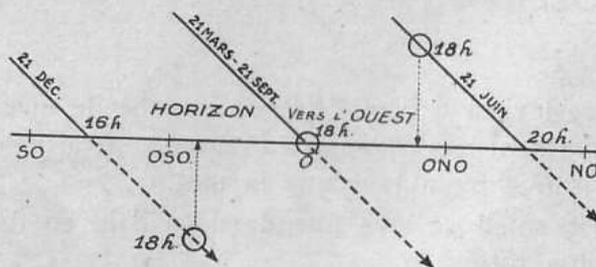
En hiver le soleil se lève plus tard (à 8 h. en décembre) et se couche plus tôt.

En été, au contraire, il se lève vers 4 h. (5 h. avec l'heure d'été) et se couche à 8 h. (9 h. avec l'heure d'été).

Mais il ne passe pas exactement à l'Est ou à l'Ouest à 6 h. en été (voir figure ci-contre).



La figure suivante montre les différentes trajectoires du soleil couchant :

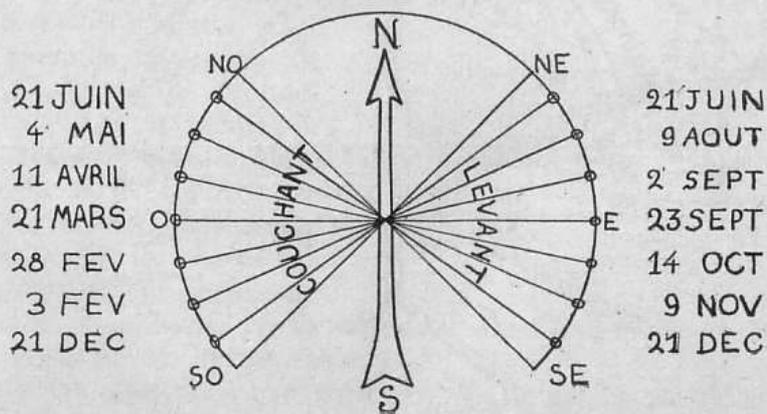


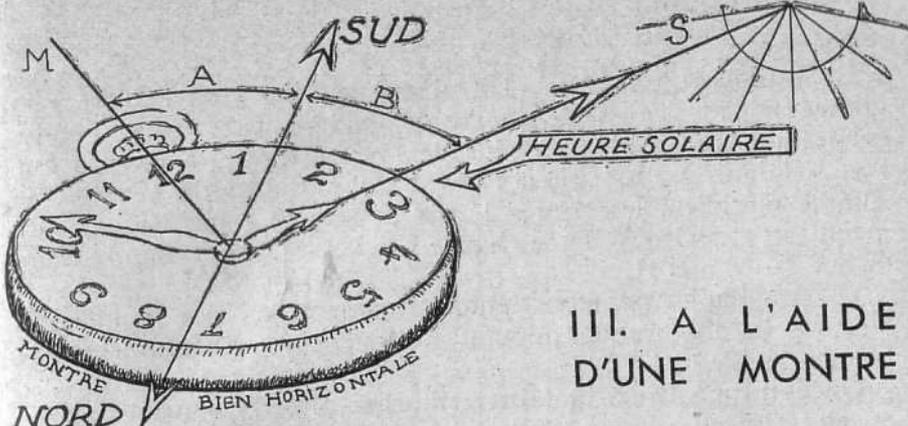
En tirant parti des indications ci-dessus, on pourra, à toute époque de l'année, s'orienter exactement *au lever et au coucher du soleil* en faisant usage de l'abaque ci-contre.

Il suffit de tourner vers le soleil (levant ou couchant) le point du cercle où le soleil doit se trouver à la date indiquée, dans cette position, la flèche indiquera le Nord.

Remarque. — Les dates sont indiquées à gauche pour le premier semestre et à droite pour le deuxième semestre. Les points de lever et de coucher indiqués *sur la même ligne horizontale* sont donc utilisables à deux dates différentes de l'année (sauf pour les deux solstices d'été et d'hiver).

Pour les dates intermédiaires, il faut évidemment « interpoler ».





III. A L'AIDE D'UNE MONTRE

Principe. — Diriger la pointe de la petite aiguille dans la direction du soleil, en maintenant la montre bien horizontale. Prendre la « bissectrice » de l'angle MOS (chiffre 12, petite aiguille). Autrement dit, il faut que les angles A et B soient égaux.

Cette bissectrice est orientée N.-S., le Sud se trouve à l'intérieur de l'angle.

Corrections importantes

La montre indique l'heure légale, qui est en temps de paix l'heure du « fuseau horaire terrestre » de Greenwich (observatoire de la banlieue de Londres).

Or, il nous faut mettre notre montre à l'heure solaire du lieu où nous nous trouvons, pour avoir exactement le Nord.

Le calcul de l'heure solaire appelle trois corrections.

A) HEURE D'ÉTÉ. — Rétablir l'heure légale en retardant la montre d'une ou deux heures. A midi, il sera donc onze ou dix heures, à neuf heures, il sera légalement huit heures, ou sept heures, etc...

(1) A part la correction pour l'heure d'été, ces corrections ne sont pas exigées pour la seconde classe,

B) LONGITUDE. — Le soleil allant de l'Est vers l'Ouest à la vitesse de 15 degrés de longitude environ par heure, l'heure solaire diffère de plus en plus de l'heure légale, à mesure que l'on s'éloigne à l'Est ou à l'Ouest du méridien de Greenwich. Sur ce méridien, les heures légale et solaire coïncident exactement [aux environs d'une ligne Le Havre (+ 1 min.), Bordeaux (— 2 min.)].

Le graphique ci-contre indique, pour tous les points de France, le nombre de minutes à ajouter ou à retrancher de l'heure légale.

On voit qu'à Brest, il faut retrancher plus d'un quart d'heure et en Alsace, ajouter environ une demi-heure. Ce n'est pas négligeable.

C) EQUATION DU TEMPS. — En raison des mouvements variés de la terre, le soleil passe au méridien tantôt en avance, tantôt en retard, selon l'époque de l'année, sur le soleil « moyen » qui donne l'heure solaire. Il faut donc ajouter ou retrancher de l'heure solaire un certain nombre de minutes (parfois 1/4 d'heure) afin de pouvoir se servir du soleil vrai avec précision.

Le graphique ci-contre permet de connaître pour chaque date de l'année le nombre de minutes à compter en plus ou en moins. On part de la courbe sinueuse au point où elle croise la colonne verticale de la date. Puis on suit la ligne horizontale de ce point et on lit, à droite ou à gauche du tableau, le nombre de minutes en plus ou en moins.

Exemple d'application

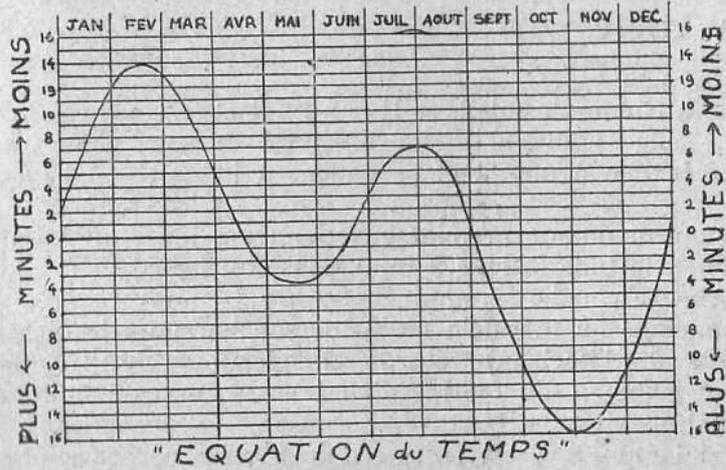
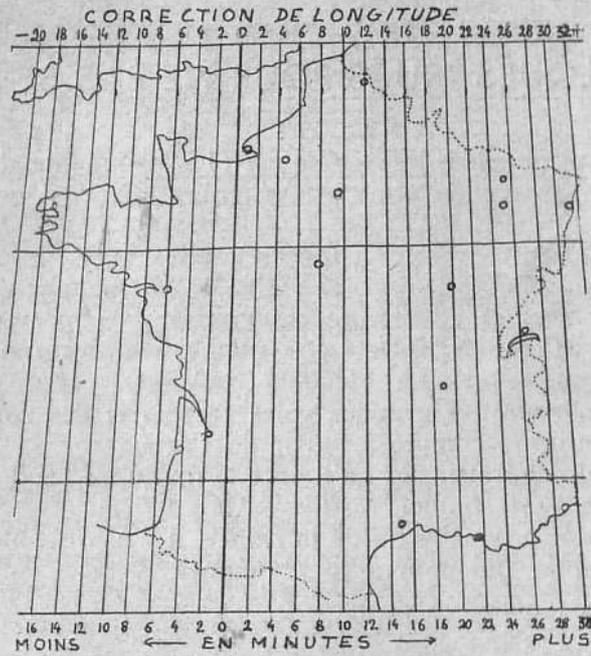
Trouver le Nord, à l'aide de la montre, le 8 juillet, à Marseille, à 10 heures du matin.

A) *Correction de l'heure légale* : 9 HEURES.

B) *Correction de longitude* (1^{er} graphique) *ajouter* 21 minutes.

C) *Correction de l'équation du temps* (2^e graphique) *retrancher* 5 minutes.

On mettra donc la montre à 9 heures 16 minutes avant de faire la visée.



IV. QUELQUES TRUCS POUR NE PAS SE PERDRE.

La *mousse* au pied des arbres est plus abondante du côté des vents qui apportent la pluie, et à l'ombre : Nord-Ouest généralement, en France.

Les *arbres* sont souvent courbés par les vents dominants : le mistral (vent du Nord) dans la vallée du Rhône, par exemple.

Dans les *vieilles églises*, le chœur fait généralement face à Jérusalem (direction Est). Le « mighrâb » des mosquées est toujours tourné vers La Mecque (Sud-Est).

Le *kilométrage* des grandes voies ferrées et des routes nationales est toujours compté à partir de Paris.

Tout vieil éclaireur, dès qu'il sort le matin, se rend compte de quel côté le *vent* souffle.

Si tu vois une *lumière* ou de la *fumée*, il y a probablement tout près un homme qui pourra te renseigner.

V. LA LUNE.

La lune, comme le soleil, se lève à l'Est et se couche à l'Ouest.

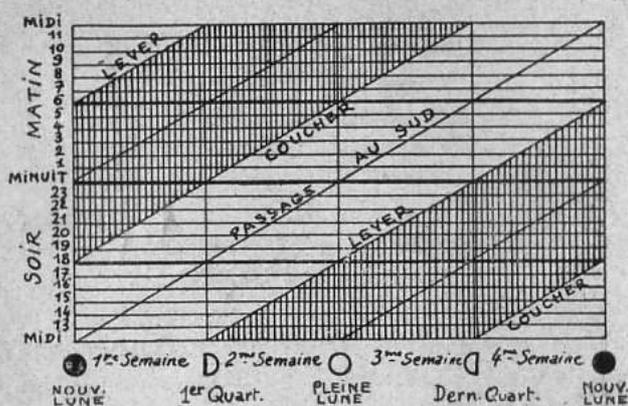
Pleine, elle se lève à l'Est à 6 heures du soir, passe au Sud ou au méridien à minuit et se couche à l'Ouest à 6 heures du matin.

Au moment de son premier quartier (sept jours après la nouvelle lune), la lune se lève à midi, passe au méridien à 6 heures du soir, et se couche à minuit.

Son passage au méridien (point de son parcours le plus élevé au-dessus de l'horizon) retarde chaque jour de 51 minutes.

Quand la lune croît (forme d'un D), ses cornes sont tournées vers l'Est.

Quand la lune décroît (forme d'un C), ses cornes sont tournées vers l'Ouest.



Le diagramme ci-dessus donne les heures de lever (Est), de coucher (Ouest) et de passage au Sud de la lune pendant les quatre semaines d'une lunaison.

Les heures sont indiquées par des lignes horizontales et les zones hachurées recouvrent les heures où la lune est invisible.

La pleine lune (trait vertical du milieu) se lève à 18 heures (Est), passé au Sud à minuit et se couche à 6 heures (Ouest).

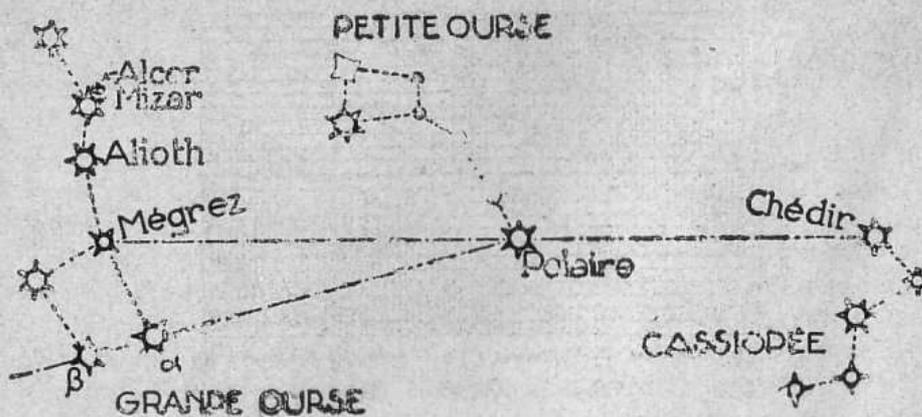
Exemple : Si, d'après le calendrier, vous êtes au milieu de la première semaine (entre nouvelle lune et premier quartier), vous voyez que la lune est au Sud vers 15 heures et à l'Ouest vers 21 heures.

VI. LES ASTRES.

La première étoile qu'il faut connaître, c'est l'étoile Polaire.

L'étoile Polaire est une étoile de deuxième grandeur située à $1^{\circ}20'$ du nord géographique vrai, correspondant au pôle du monde, différence négligeable en pratique. Elle est située dans une région de la voûte céleste très pauvre en étoiles brillantes.

Elle fait partie de la constellation du Petit Chariot ou Petite Ourse et se trouve aisément en prolongeant cinq fois la distance qui sépare les deux étoiles α et β de la Grande Ourse, étoiles



qui forment le petit côté, à l'opposé de la queue de « la casserole ».

Si l'étoile *Polaire* est cachée, on peut retrouver sa position, en repérant la Grande-Ourse et Cassiopee ; la Polaire — le N. — se trouve au milieu, entre ces deux constellations (voir page 266 les alignements d'étoiles).

En hiver, Orion nous permet également de retrouver la direction de la Polaire, en prenant la ligne formée par la pointe de « l'épée », le milieu du « Baudrier » et la « tête ».

A la fin de l'hiver et au début du printemps, au coucher du soleil, Orion est sensiblement au Sud.

Au pays des étoiles

Les étoiles sont des astres incandescents analogues au soleil mais infiniment plus éloignés. Leur nombre est énorme et l'œil nu n'aperçoit qu'une faible partie de celles que révèle un fort télescope.

Les anciens astronomes avaient remarqué que les étoiles formaient des figures invariables ; ces figures invariables sont ce qu'on appelle des *constellations*. La lumière qui nous est envoyée par l'étoile la plus rapprochée de nous met près de 4 ans à nous

parvenir et la lumière parcourt pourtant 300.000 kilomètres à la seconde.

Il ne faut pas confondre les étoiles avec les *planètes*. Les planètes sont des terres comme la nôtre. Elles ne brillent pas par elles-mêmes ; elles ne font que renvoyer la lumière qu'elles reçoivent, comme une boule éclairée. On les reconnaît à ce qu'elles ne scintillent pas. Les planètes sont bien plus près de nous que les étoiles. Elles semblent se promener au hasard à travers les constellations.

Les étoiles ont l'air de tourner au-dessus de nos têtes. On pourrait peindre la carte des étoiles à l'intérieur d'un grand parapluie en mettant la Polaire au bout du manche. En faisant tourner le parapluie au-dessus de sa tête, on aurait une idée de la façon dont les étoiles ont l'air de tourner. La Polaire est « l'étoile qui ne remue jamais ». Toutes les autres ont l'air de tourner autour d'elle en 24 heures environ. Mais ce n'est d'ailleurs qu'un « mouvement apparent ».

La terre tourne sur elle-même et c'est ce qui fait, pour nous qui sommes dessus, que les étoiles ont l'air de tourner. En réalité, elles ne tournent pas du tout autour de la Polaire. Quant aux planètes, elles tournent autour du soleil : *Mercur*e, 88 jours ; *Vénus*, 225 j. ; la *Terre*, 365 j. ; *Mars*, 2 ans ; *Jupiter*, 12 ans ; *Saturne*, 30 ans ; *Uranus*, 84 ans ; *Neptune*, 865 ans.

Plus loin encore on a découvert récemment *Pluton*, dont les mouvements sont encore mal connus.

Par les temps clairs, on peut remarquer dans le ciel, outre les étoiles, des régions blanchâtres comme des taches de lait : ce sont les *nébuleuses*, amas d'étoiles innombrables et de masses de gaz. Parfois on peut voir aussi des *comètes* : on dirait des étoiles qui ont une queue, mais le tout (le « noyau » comme la « chevelure ») n'est formé que de gaz. La *Voie Lactée* est une très grande traînée blanche qui traverse le ciel de part en part ; elle est formée d'étoiles très petites et innombrables et de nombreuses nébuleuses. A un certain endroit du ciel, elle se divise en deux. Enfin quel éclaireur n'a jamais vu de ces étoiles qui

apparaissent brusquement, se déplacent dans le ciel comme une fusée, puis disparaissent au bout de quelques secondes ? Ce sont des *étoiles filantes*. Ce n'est autre chose que de gros blocs errant dans le ciel qui s'échauffent tellement en traversant notre atmosphère (car ils sont près de nous : 70 km.), qu'ils prennent feu. Parfois ils éclatent : on les appelle alors *bolides*. Des morceaux tombent parfois sur la terre ; ce sont des « *aérolithes* » ou « pierres tombées du ciel ».

La carte du ciel (voir le hors-texte)

Au *centre* de la carte (90°) se trouve l'étoile Polaire, autour de laquelle s'effectue la rotation de la voûte céleste, dans le mouvement *apparent* des étoiles. La rotation s'effectue dans le sens direct, c'est-à-dire inverse des aiguilles d'une montre, pour un observateur qui regarde vers la Polaire.

Le *petit cercle* (45°) représente, pour un observateur placé en France, la limite des étoiles de *perpétuelle* visibilité, c'est-à-dire qui sont visibles chaque nuit de l'année.

Le *grand cercle* (0°) représente l'Equateur céleste, qui sépare l'hémisphère boréal de l'hémisphère austral.

Le *cercle extérieur* (-45°) représente, pour un observateur placé en France, la limite des étoiles de *partielle* visibilité, c'est-à-dire, qui ne sont visibles qu'en certaines saisons.

Le *cercle pointillé* représente l'Ecliptique, c'est-à-dire le grand cercle parcouru par le Soleil dans son mouvement apparent au milieu des étoiles pendant le cours de l'année. L'Ecliptique, qui est incliné de $23^\circ 27'$ par rapport à l'Equateur, coupe ce dernier à l'équinoxe de printemps et à l'équinoxe d'automne. Dans le voisinage de l'Ecliptique se trouvent les 12 constellations appelées *Signes du Zodiaque*.

Les *chiffres romains* placés sur le pourtour de la carte représentent les *ascensions droites* (exprimées en heures) qui, avec la *déclinaison* (exprimée en degrés à partir de l'Equateur), permettent de préciser la position d'une étoile dans le ciel (ne pas confondre avec la « déclinaison » de la boussole, voir p. 250).

Pour se servir de la carte, il faut la faire tourner autour de son centre de manière à placer le *mois* considéré verticalement sous la Polaire. On a ainsi la position du ciel à *minuit*. Si l'observation est faite à une heure autre que minuit, il faut corriger la position de la carte en la faisant tourner du nombre d'heures voulu, à droite si c'est avant minuit, à gauche si c'est après minuit.

Cette position étant trouvée, toutes les étoiles placées sous le bord *inférieur* du petit cercle sont en dessous de l'horizon Nord et par conséquent invisibles. Celles placées au-dessus de la Polaire, dans le voisinage du bord *supérieur* du petit cercle, sont au Zénith. Celles placées au-dessus du petit cercle sont au Sud, celles à droite sont à l'Est, celles à gauche sont à l'Ouest.

Exemple : Le 15 septembre, à 22 h., je place le mot « septembre » verticalement sous la Polaire, ce qui me donne la position du ciel à minuit, puis je corrige en tournant la carte de 2 h. vers la droite, ce qui revient à mettre le mot « août » sous la Polaire et j'ai ainsi la position du ciel à 22 h.

Dans cette position, Arcturus sera presque couchée à l'Ouest, le Lion, les Gémeaux et Orion seront invisibles sous l'horizon, Aldébaran sera à peine levée à l'Est, Cassiopée, Pégase et le Cygne seront au zénith, Fomalhaut sera au Sud, Altair, Véga et Hercule seront à l'Ouest.

La carte est comme une photo du ciel. Pour reconnaître les étoiles il faut donc toujours les imaginer comme étant derrière la carte et non devant.

Recherche des étoiles

Utiliser la méthode des alignements (voir la figure). Trouver d'abord la Grande Ourse, la Petite Ourse (peu visible) qui comprend l'étoile Polaire (2^e grandeur). A proximité, rayonnent *Cassiopée* et *La Chèvre* (constellation du *Cocher*).

Parmi les étoiles plus écartées de la *Polaire*, on reconnaîtra facilement, en hiver, *Orion* avec son *baudrier* et son *épée* qui pointe vers le Sud.

Reconnaître les autres principales Etoiles et constellations en utilisant les *alignements suivants* :

1° *Altair* (de l'*Aigle*), — *Le Cygne*, — *Polaire*, — *Castor et Pollux*, — *Procyon* (du *Petit Chien*) ;

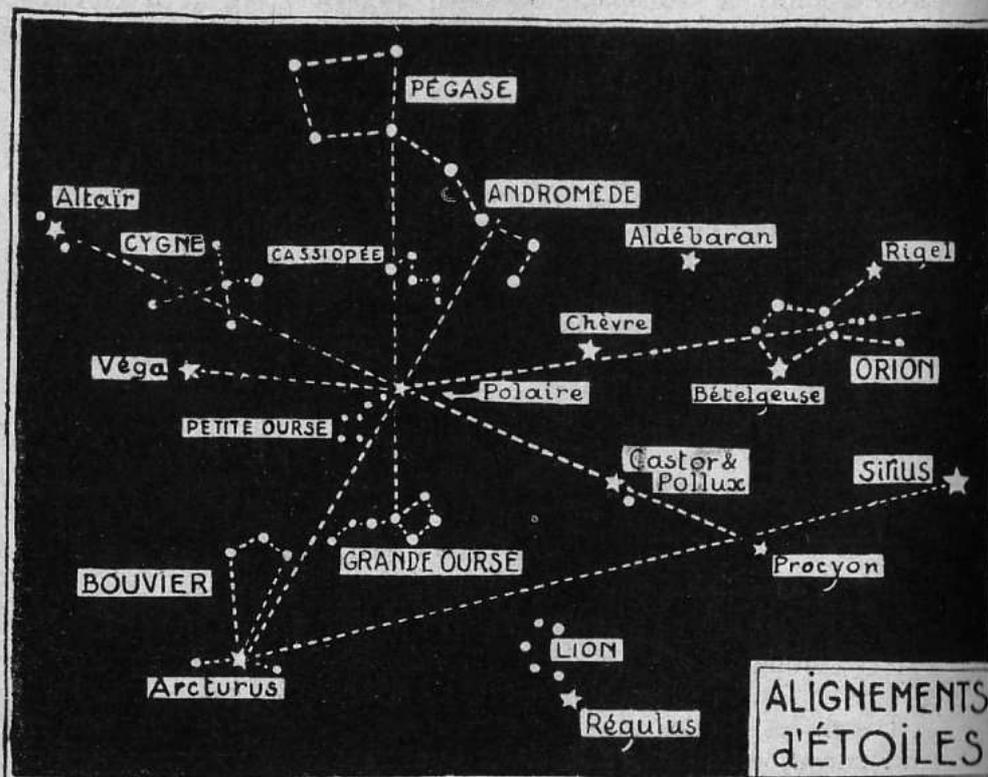
2° *Pégase*, — *Cassiopee*, — *Polaire*, — *Grande Ourse* ;

3° *Orion*, — *La Chèvre*, — *Polaire* — et, un peu à côté de l'alignement, *Véga* ;

Noter que la distance *Véga-Polaire* égale la distance *La Chèvre-Polaire*.

4° *Arcturus*, — dessus du ? retourné du *Lion*, — *Procyon*, — *Sirius* (visible en hiver, du *Grand Chien*) ;

5° *Arcturus*, du *Bouvier*, — *Queue de la Grande Ourse*, — *Polaire*, — *Extrémité de Cassiopee*, — *Andromède*.



Les noms des constellations sont en capitales et les noms d'étoiles en minuscules

ESTIMATION

L'éclaireur doit apprécier les différentes grandeurs, le poids de différents objets, avec une exactitude aussi grande que possible. Il doit avoir « le compas dans l'œil ».

L'estimation n'est pas une *mesure*, faite avec des appareils compliqués ou coûteux. C'est une habitude de rapide jugement, qui ne s'acquiert que par l'expérience.

Diverses règles pratiques, fondées sur des séries de comparaisons entre la grandeur à estimer et des étalons connus, facilitent cette tâche.

Hauteur d'un homme adulte : 1 m. 60.

Longueur et hauteur d'un cavalier : 2 m. 50.

Voiture ou charrette attelée d'un cheval : 5 m.

Par cheval supplémentaire en flèche : 3 m.

Hauteur d'une maison de village, sans étage, du sol au toit : 5 à 6 m.

Par étage supplémentaire : 2 m. 50 à 3 m. 50.

Pommier : 5 m.

Peuplier : 15 à 20 m.

} Tous les arbres de la même espèce ont à peu près la même hauteur.

Petites et grandes longueurs mesurables : Employer comme mesure les étalons suivants, qui sont personnels et que tout éclaireur doit mesurer avec un mètre, et connaître (1) :

Dernière phalange du pouce plié (environ 36 mm.).

Main étendue, extrémité du pouce à celle du petit doigt (environ 20 cm.).

Hauteur du corps ; hauteur de la visée (du sol à l'œil).

Longueur d'une extrémité des mains à l'autre, bras étendus — en général égale à la hauteur.

Longueur du double pas (étalonner sur une route, entre deux bornes kilométriques) — c'est une mesure personnelle assez précise.

Pour les éclaireurs en pleine croissance, remesurer ces chiffres tous les 6 mois.

(1) Reporter ces étalons sur la page spéciale de votre agenda scout.

ÉVALUATIONS DIVERSES

I. Poids.

On prendra des objets courants de poids compris entre 500 gr. et 1 kg. environ, tels que fruits, livres, encriers, etc. ; on estimera leur pesanteur par comparaison avec des poids gradués tenus dans l'autre main, mais en changeant de main pour éliminer toute erreur systématique ; puis on opérera d'une part avec des objets de plus en plus légers pour arriver à des lettres pesant quelques grammes, et d'autre part de plus en plus lourds jusqu'à 20 et 30 kilogs, en vérifiant chaque fois sur des balances appropriées.

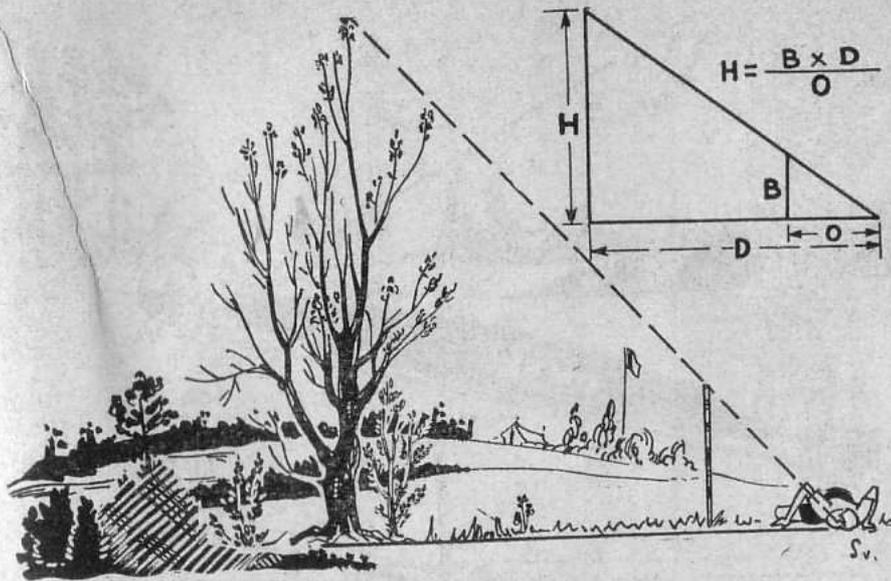
II. Quantités.

On s'entraînera à séparer à la main et à l'œil des masses telles que sable, haricots, lentilles en 2, 3, 5 parties égales ; on vérifiera ensuite à la balance les erreurs commises (cette appréciation est capitale pour la distribution des rations pour la patrouille).

III. Surfaces.

Elle s'obtiendra en estimant des surfaces restreintes, papier de format commercial, livres, cahiers, que l'on mesurera soigneusement au décimètre. Puis on évaluera à l'œil des surfaces sensiblement analogues, prises sans terme de comparaison ; on les mesurera ensuite et on se rendra compte ainsi de l'erreur commise. On évaluera des surfaces plus étendues (tables, tableaux, fenêtres, portes, plafonds) en vérifiant chaque fois les erreurs commises afin d'éliminer toute erreur systématique. Puis on s'attaquera enfin à des surfaces encore plus étendues (devantures de maison, superficie de jardins, champs où la perspective peut venir fausser l'appréciation), en vérifiant ensuite les dimensions au bâton d'éclaireur, à la corde ou à la chaîne d'arpenteur.

N.-B. — Pour passer l'épreuve avec le maximum d'intérêt, estimer d'abord à l'œil, sans aucun terme de comparaison, puis évaluer par comparaison.

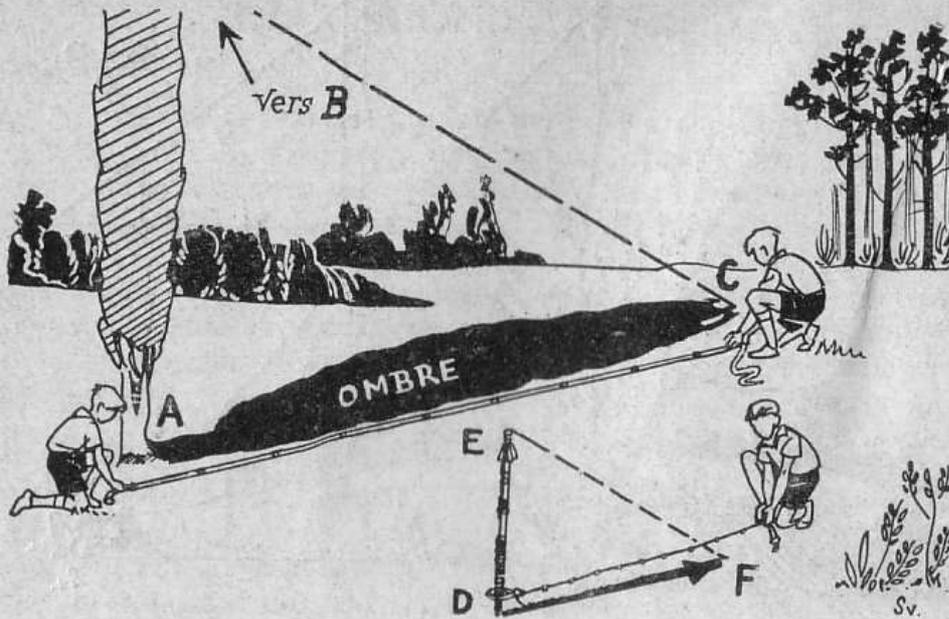


DIRECTIONS ET GRANDEURS INACCESSIBLES

I. Hauteurs : arbres, monuments, etc.

1^{re} Méthode. Planter un bâton à quelque distance du pied de l'arbre. Viser, en se couchant, le sommet de l'arbre ou du monument, de façon à le voir coïncider avec le sommet du bâton. Déplacer le bâton si nécessaire.

La hauteur sera : $\frac{B \times D}{O}$, B étant la hauteur du bâton, D la distance entre l'œil et le pied de l'arbre, O la distance entre le point de visée et le bâton ; voir figure.



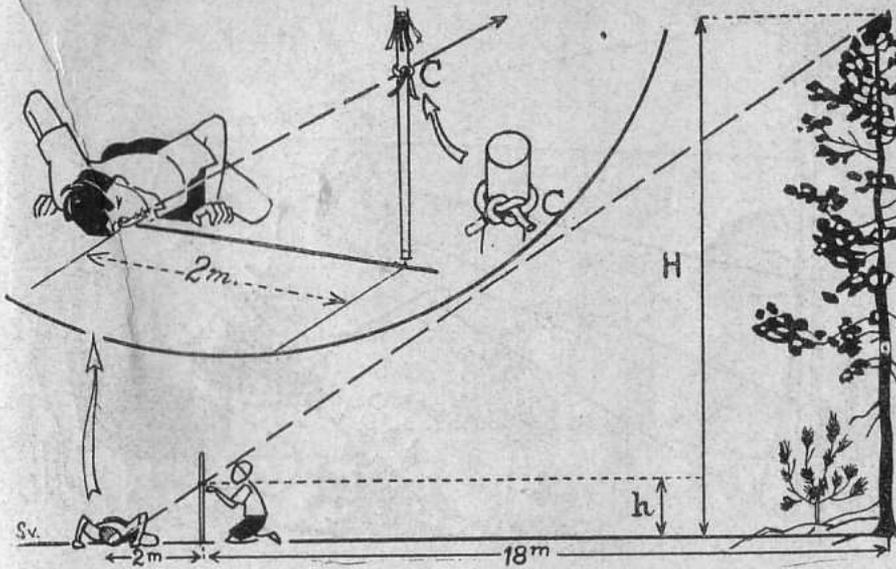
Variante. S'il y a du soleil, on procède de même en plantant le bâton, et en mesurant les ombres respectives du bâton et de l'arbre.

La formule est semblable :

- Si : AB = hauteur de l'arbre à mesurer,
 AC = longueur de l'ombre de l'arbre, mesurée avec une corde graduée,
 ED = hauteur du bâton,
 DF = longueur de l'ombre du bâton,

on obtient :

$$AB = \frac{ED \times AC}{DF} .$$

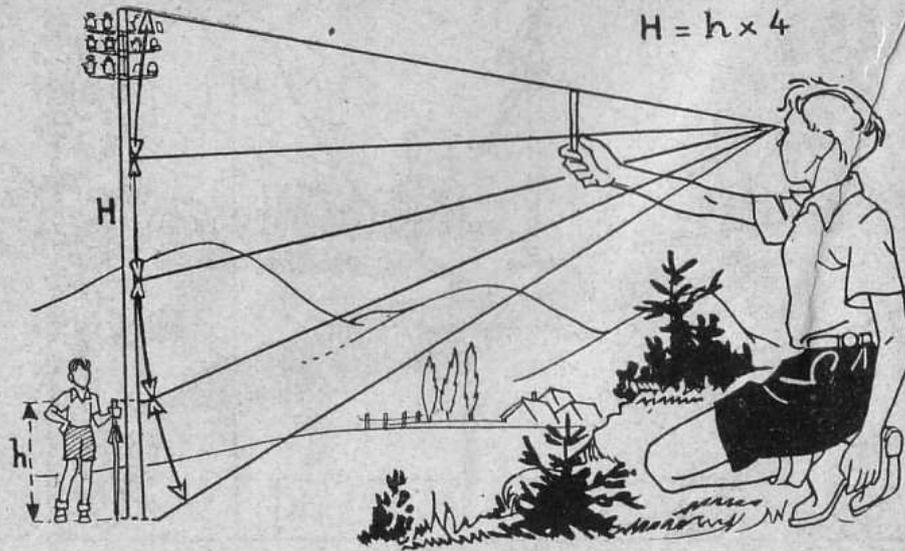


Autre variante, très recommandée. Mesurer 18 m. du pied de l'arbre ; planter un bâton ; à 2 m. du bâton, à ras du sol, viser le sommet de l'arbre de façon à pouvoir mesurer la hauteur de la ligne de visée le long du bâton ; 10 fois cette hauteur donnera la hauteur de l'arbre, sans calcul.

La base du grand triangle étant 10 fois plus grande que celle du petit (20 m. et 2 m.). Il est évident que la hauteur à mesurer sera aussi décuple de celle du curseur au-dessus du sol.

$$H = 10 h.$$

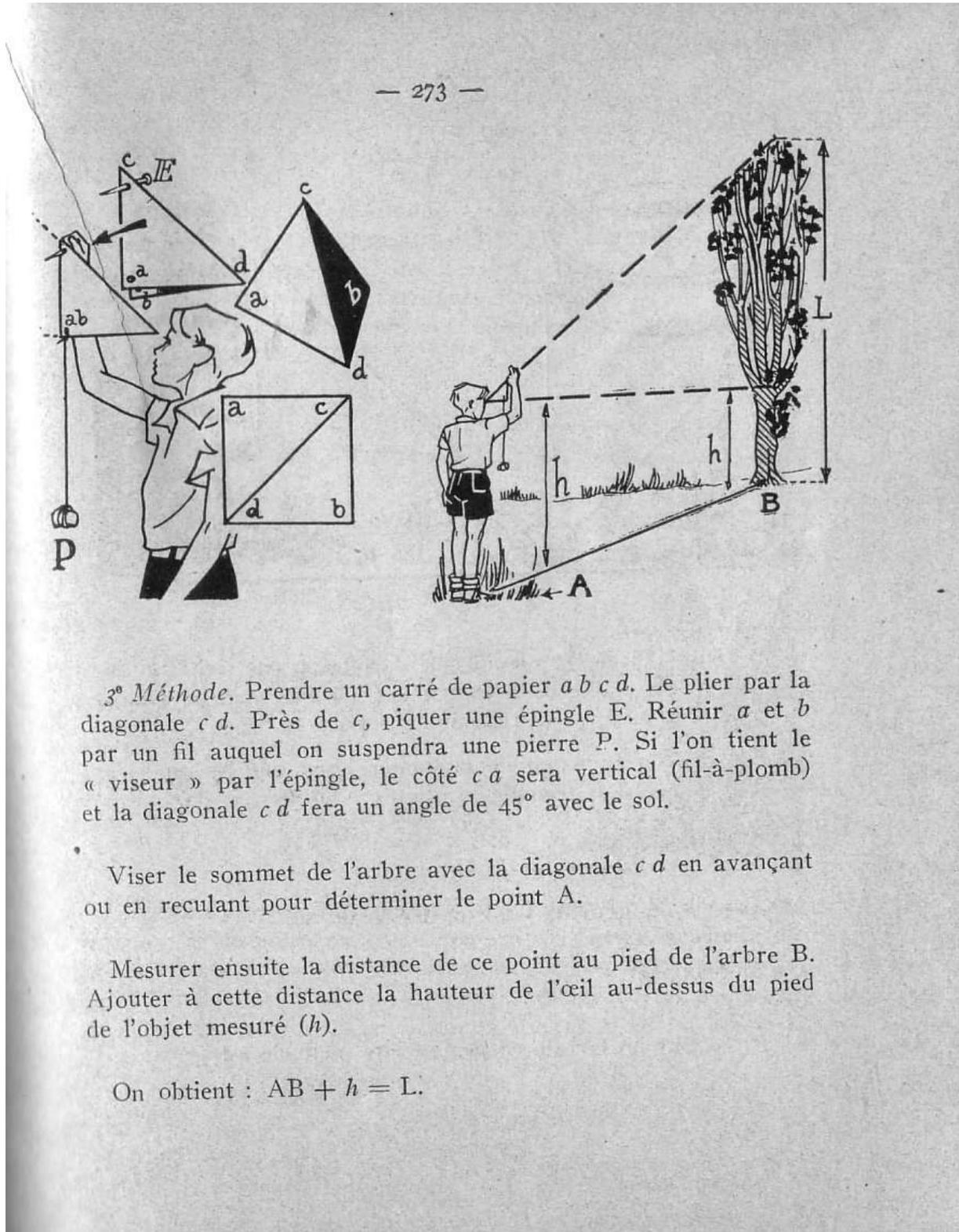
N.-B. — Pour gagner du temps, on fera mouvoir le curseur, pendant la visée, par un aide. Placer l'œil qui vise le plus près du sol.



2^e Méthode. Placer au pied de l'arbre ou contre le monument un objet de dimensions connues (bâton d'éclaireur, par exemple). En se tenant à une distance *au moins double* de celle de la hauteur présumée compter, en s'aidant d'un crayon à bout de bras, le nombre d'unités de l'étalon visible, contenu dans la hauteur à mesurer.

N.-B. — En réalité, la longueur mesurée est celle d'un arc de cercle *tangent* à l'objet mesuré. On commet donc une légère erreur. Celle-ci sera moindre si on se place *plus haut que la base* de l'objet à mesurer.

Sur la figure, la hauteur du poteau télégraphique est *un peu supérieure* à quatre fois celle du bâton.

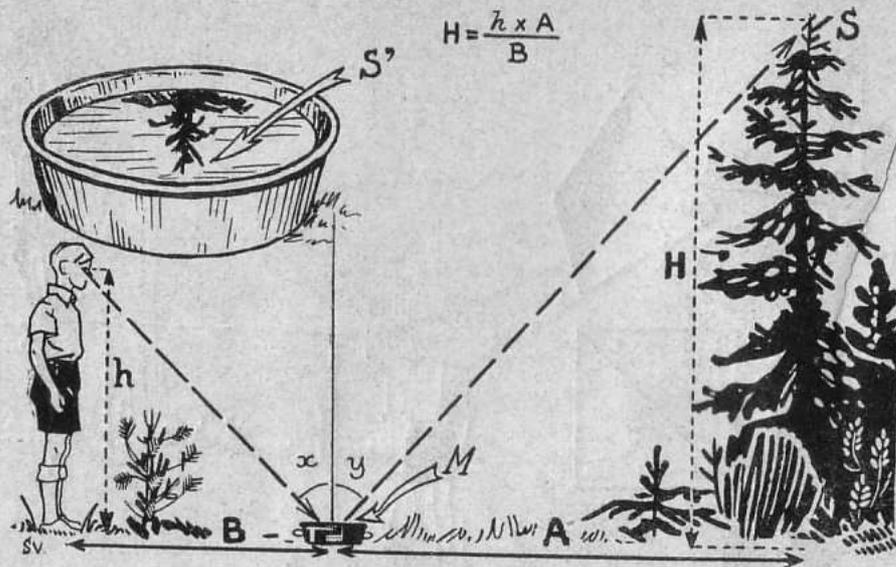


3^e Méthode. Prendre un carré de papier $a b c d$. Le plier par la diagonale $c d$. Près de c , piquer une épingle E . Réunir a et b par un fil auquel on suspendra une pierre P . Si l'on tient le « viseur » par l'épingle, le côté $c a$ sera vertical (fil-à-plomb) et la diagonale $c d$ fera un angle de 45° avec le sol.

Viser le sommet de l'arbre avec la diagonale $c d$ en avançant ou en reculant pour déterminer le point A .

Mesurer ensuite la distance de ce point au pied de l'arbre B . Ajouter à cette distance la hauteur de l'œil au-dessus du pied de l'objet mesuré (h).

On obtient : $AB + h = L$.



4^e Méthode. Placer sur le sol une cuvette ou une marmite, M, pleine d'eau. Se placer de telle manière que l'on voie le sommet S de l'objet à mesurer se refléter dans l'eau en S'.

Les lois de la réflexion de la lumière font que les angles x et y sont égaux. Les triangles de bases A et B sont donc semblables.

Mesurer les distances A et B.

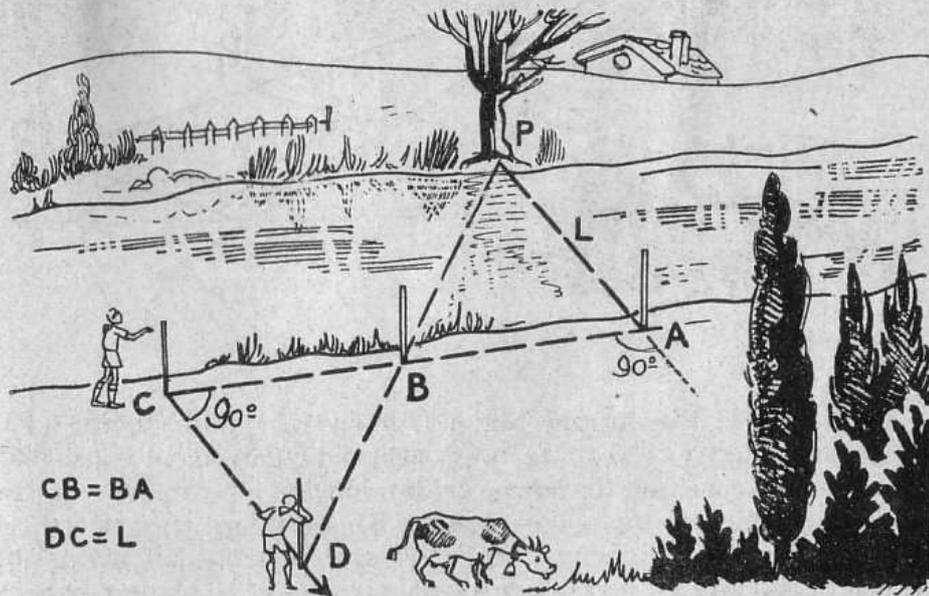
Mesurer h , hauteur de l'œil au-dessus du sol.

On obtient : $H = \frac{h \times A}{B}$.

N.-B. — Sur un terrain en pente, cette méthode est fautive.

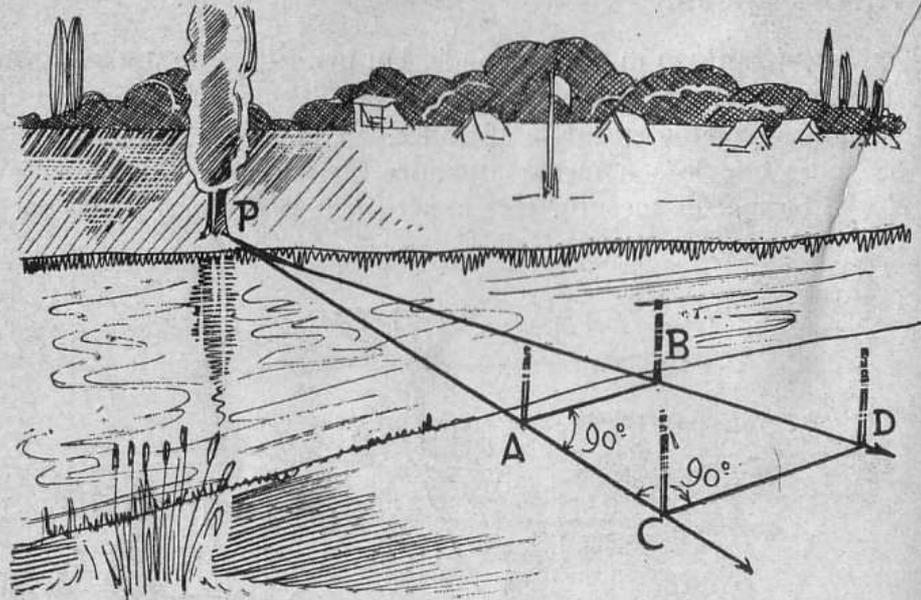
II. Distances.

Le son fait 330 m. à la seconde. Un bruit lointain dont on peut décèler le départ visuellement (sifflet d'usine, etc.) permet de calculer immédiatement la distance, en comptant le nombre de secondes que le son met à atteindre nos oreilles. En montagne, l'écho permet de mesurer très exactement la distance d'une paroi de rochers.



Largeur d'une rivière. 1^{re} Méthode. Planter des bâtons suivant le dessin de la figure, en ayant bien soin de faire exactement des angles droits (1). Sur AC perpendiculaire à AP ($AP = L$), prendre un point B tel que $AB = BC$. Viser PB et prolonger. La perpendiculaire à AC en C coupe PB en D. $DC = AP = L$.

(1) Voir page 278.

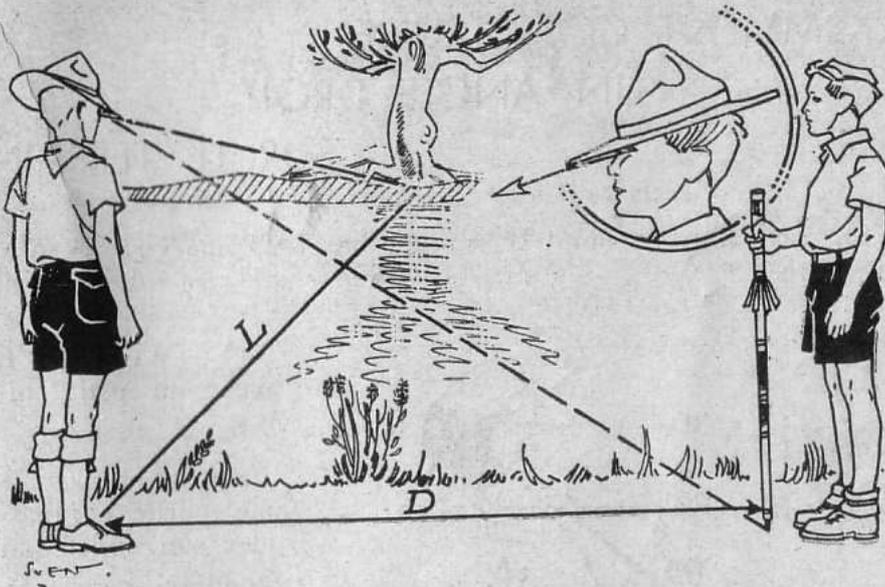


2^e Méthode. Planter un bâton (A) en face d'un repère (P), situé sur l'autre rive. Mesurer perpendiculairement une distance supérieure au dixième de la largeur *présumée* de la rivière et planter un autre piquet (B). Reculer, en arrière de la rivière, dans l'alignement AP, sur une distance au moins du quart de la largeur *présumée* de la rivière, et y planter encore un repère (C). Planter un dernier bâton (D) en arrière de (B), dans l'alignement de (P), et perpendiculairement à (C).

La largeur de la rivière cherchée sera donnée par la formule :

$$L = \frac{AC \times AB}{CD - AB}.$$

Note. — La longueur CD-AB est faible et doit être mesurée très exactement,



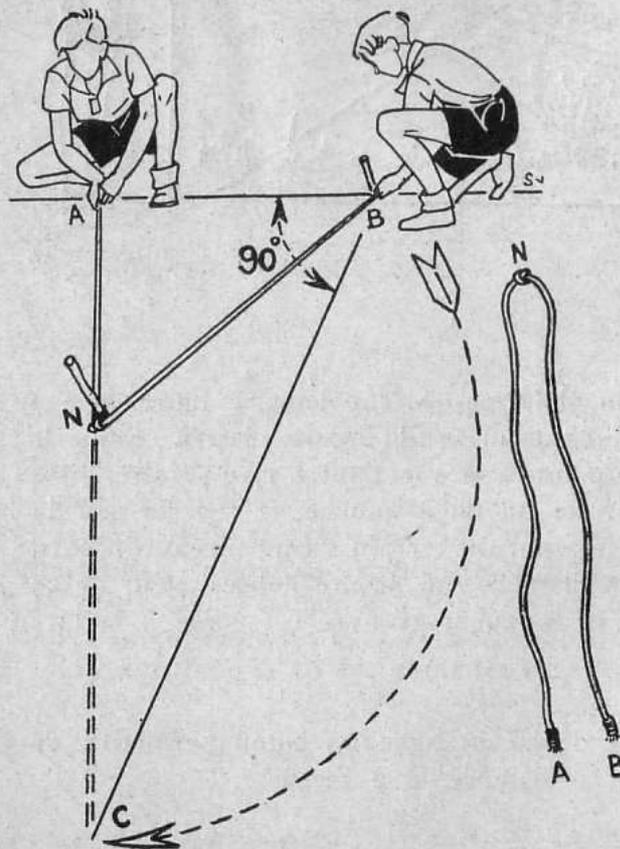
3^e Méthode dite « du chapeau de Napoléon ». Faire face à l'autre rive. Abaisser le chapeau sur la figure jusqu'à ce que le bord cache presque le point visé sur l'autre rive ; faire, *sans bouger la tête*, un à droite ou un à gauche, et repérer, sur la rive où l'on se trouve, le point du terrain vu au niveau du bord du chapeau. Mesurer la distance qui sépare l'observateur de ce point. En terrain plat, la longueur trouvée est égale à la largeur du cours d'eau.

N.-B. — Un aide se déplaçant avec un bâton permettra de déterminer rapidement la distance D à mesurer.

On obtient $D = L$.

COMMENT CONSTRUIRE UN ANGLE DROIT SUR LE TERRAIN

On veut faire au point B sur une base AB une visée perpendiculaire.



1° Marquer B avec un petit piquet.

2° Plier en deux une corde et marquer son milieu par un nœud N;

3° Poser les bouts de la corde en A et B, la distance AB étant quelconque. Tendre la corde en tirant sur le nœud N, que l'on fixe avec un petit piquet.

4° Amener le bout B de la corde au point C, tel que ANC soit une ligne droite.

L'angle ABC est un angle droit.

LA CARTE D'E. M.

La nouvelle carte d'état-major en couleurs au 1/50.000^e porte *en marge* la légende des signes conventionnels employés. Il est donc superflu de les reproduire ici. Cette carte, en cours de publication, n'existe encore que pour un très petit nombre de feuilles.

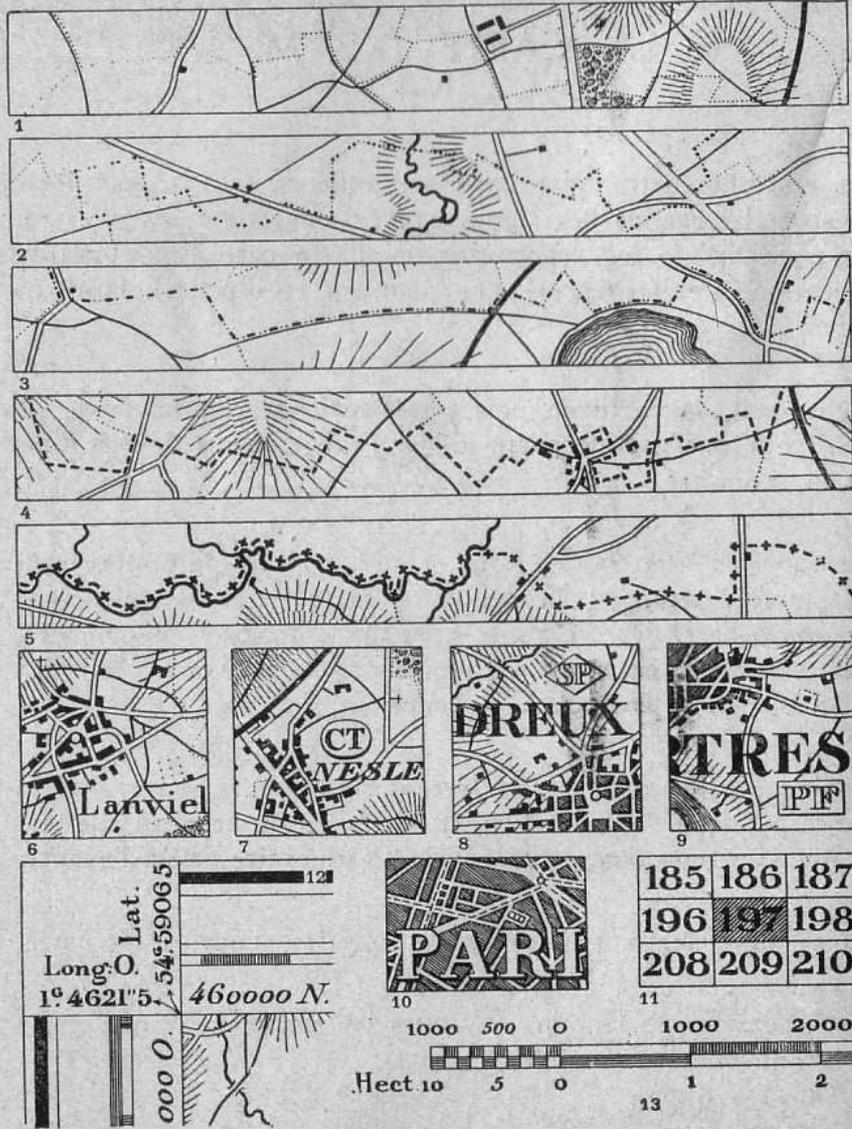
Cependant, la carte en noir, plus ancienne, est *la seule qui existe* pour une grande partie de la France. Nous devons donc bien la connaître.

La carte au 1/80.000^e en noir, et au 1/50.000^e (agrandissement de la précédente), est la meilleure carte détaillée qui existe pour *toute la France*. L'autre carte, la 1/100.000^e en couleurs, coûte plus cher, est beaucoup moins précise et exacte ; elle est d'ailleurs moins fréquemment tenue à jour.

Savoir lire la carte sur le terrain signifie : retrouver sur la carte le point où l'on se trouve et les objets ou accidents de terrain que l'on rencontre, et parcourir un itinéraire fixé à l'avance.

Voici les tableaux explicatifs de tous les signes de la carte.

Cherchez, sur le terrain, en cours de sortie, à en repérer le plus grand nombre possible.



I. Signes administratifs :

1. Limite de commune (*ne pas confondre avec rangée d'arbres*). — 2. Limite de canton. — 3. Limite d'arrondissement. — 4. Limite de département. — 5. Limite d'Etat. — 6. Exemple de Commune. — 7. Exemple de Canton. — 8. Exemple de Sous-Préfecture. — 9. Exemple de Préfecture.

(*Le nom de chaque localité est écrit avec des CARACTÈRES SPÉCIAUX pour chacun des quatre cas ci-dessus. En outre, les Chefs-lieux de cantons, les Sous-Préfectures et les Préfectures sont désignés par un CARTOUCHE spécial*).

10. Fragment de Paris. *Le nom est en lettres blanches spéciales. Le Métropolitain est indiqué en pointillé sous certaines rues.*

II. Découpage de la carte :

Chaque fragment de la carte d'état-major porte un numéro. Il est divisé en quatre quarts qu'on peut acheter séparément. Chaque fragment porte le nom de la localité principale. Chaque quart de fragment porte le même nom suivi des indications : N.-O. ; N.-E. ; S.-O. ; S.-E.

11. Les numéros des cartes avoisinantes sont indiqués sur chaque carte. — 12. Le coin de chaque carte est situé en latitude et en longitude. La distance en mètres en latitude et en longitude est en outre donnée par rapport à l'intersection du méridien 0 et du parallèle 45° (ce point est situé au centre de la France, non loin d'Aurillac). — 13. Chaque carte est accompagnée d'une ÉCHELLE permettant des mesures précises. La carte d'état-major est à l'échelle de 1/80.000°, c'est-à-dire que 1 kilomètre est représenté sur la carte par 12 millimètres 5. A gauche de chaque échelle, divisée en kilomètres, se trouve un talon divisé en hectomètres.



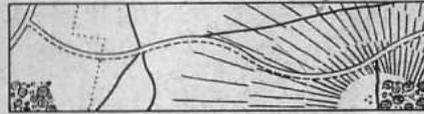
14



15



16



17



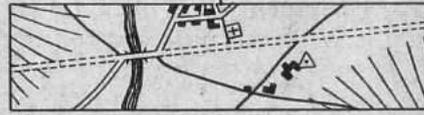
18



19



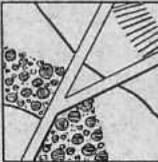
20



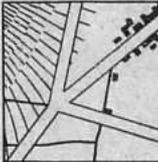
21



22



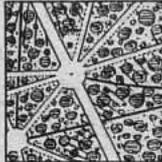
23



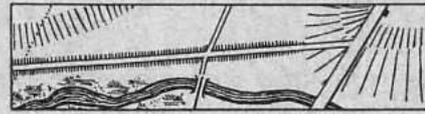
24



25



26



27



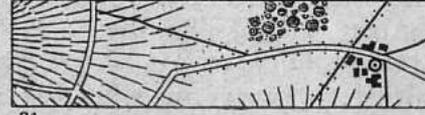
28



29



30



31



32

III. Sur la route :

14. Route nationale (l'un des deux traits est renforcé). — 15. Ancienne route départementale (la plupart sont devenues chemins de grande communication). — 16. Route carrossable en tout temps. — 17. Route non carrossable en tout temps (irrégulièrement entretenue). — 18. Chemins de terre (ces chemins sont au moins cyclables ; beaucoup sont devenus carrossables). — 19. Sentiers pour piétons. — 20. Laies forestières (gardes-feu, etc...). — 21. Vestiges d'ancienne voie (souvent anciennes chaussées romaines).

Les rencontres de routes.

22. Croisement. — 23. Bifurcation. — 24. Patte-d'Oie. — 25. Etoile. — 26. Rond-Point.

Les aspects de la route.

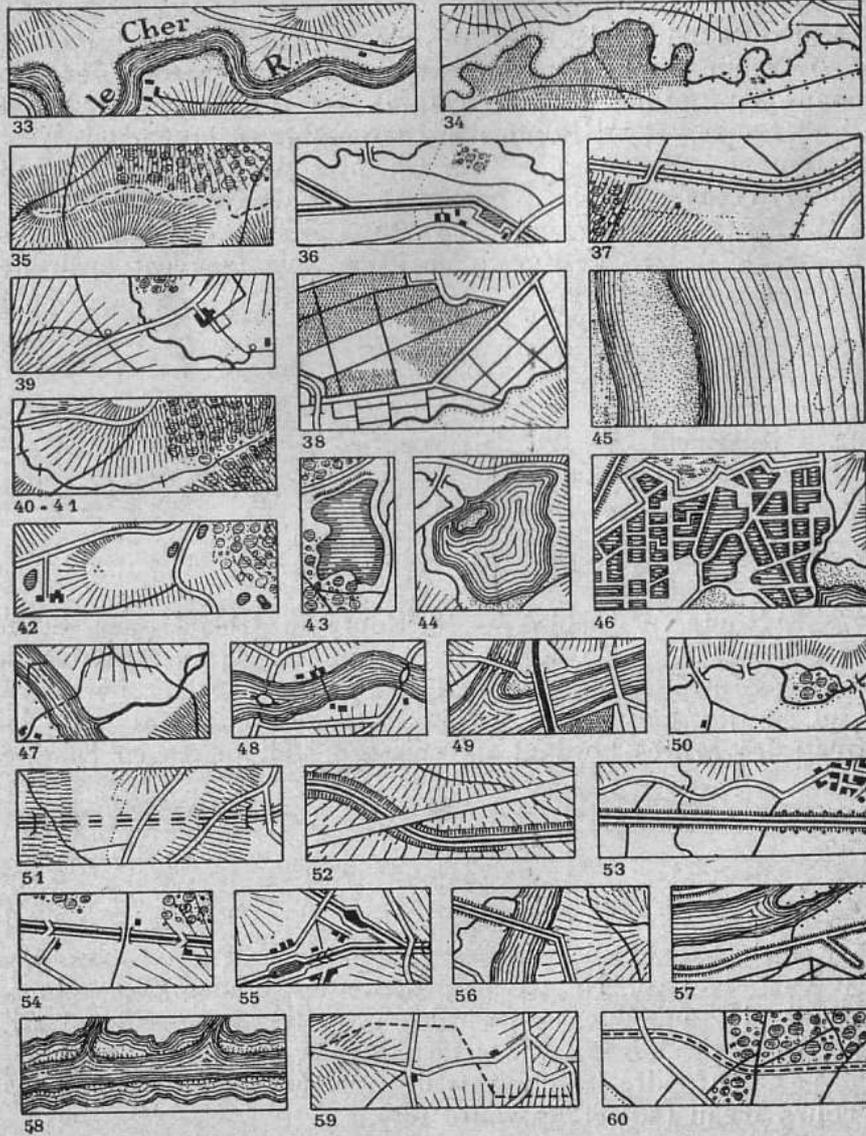
27. — Route en remblai. — 28. Route en déblai. — 29. Route bordée d'arbres. — 30. Route avec tramway ou avec chemin de fer à voie étroite. — 31 et 32. Les arbres bordant une route ou un sentier sont placés sur la carte *vis à vis* les uns des autres ; les arbres bordant un ruisseau sont placés *en chicane*.



Ne pas confondre...

Ne pas confondre les limites de communes (1) avec les rangées d'arbres (29). Ne pas confondre les limites départementales (4), les aqueducs souterrains (59), les sentiers pour piétons (19), les ruisseaux à sec en été (35).

Ne pas confondre les chemins de terre (18), les fossés (38) et les cours d'eau (50) et les murs (87).



IV. Sur l'eau :

33. Cours d'eau de plus de 10 mètres de large (les 2 bords sont distincts). — 34. Cours d'eau de moins de 10 mètres de large. — 35. Ruisseau à sec en été.

Tous les cours d'eau suivent obligatoirement le fond des vallées, ravins, etc... *Ils ne peuvent donc, en aucun cas, couper les hachures figurant des pentes.* Les canaux et aqueducs artificiels font exception à cette règle.

36. Canal navigable (avec port pour le croisement des péniches). — 37. Canal navigable bordé d'arbres. — 38. Canaux d'irrigation ou fossés. — 39. Puits ou fontaines. — 40. Source. — 41. Cascades. — 42. Mares. — 43 et 44. Etangs et lacs. — 45. Mer (la limite est indiquée pour la marée basse et pour la marée haute. Remarquer un banc de sable dans la mer). — 46. Marais salants. — 47. Gués et barrage. — 48. Bacs et barrage. — 49. Pont routier, viaduc et pont de bateaux. — 50. Pontceaux. — 51. Canal navigable sous un tunnel. — 52. Canal navigable en tranchée. — 53. Canal navigable en remblai. — 54. Ecluses. — 55. Ecluses, garage et port. — 56. Canal franchissant un cours d'eau sur un aqueduc. — 57. Digue au bord d'un cours d'eau. — 58. Fleuve sensible à la marée (bord à marée haute et à marée basse). — 59. Aqueduc souterrain. — 60. Aqueduc dont la canalisation est apparente en surface.



Ne pas confondre...

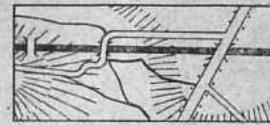
Ne pas confondre les puits ou fontaines (39) et les églises (82).



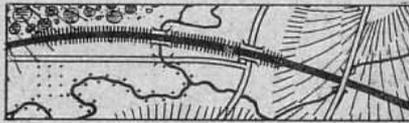
61



62



63



64



65



66



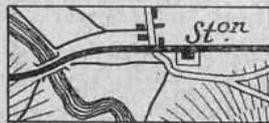
67



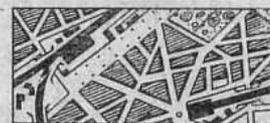
68



69



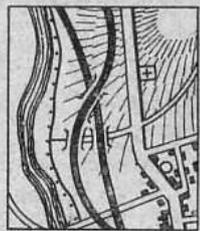
70



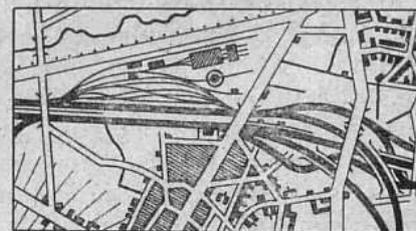
71



72



73



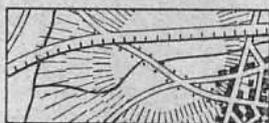
74



75



76



77

V. La voie ferrée :

61. Passages à niveau. — 62. Passages en dessous ou inférieurs. — 63. Passages en dessus ou supérieurs. — 64. Voie ferrée en remblai. — 65. Voie ferrée en déblai ou en tranchée. — 66. Tunnel. — 67. Viaduc. — 68. Ponceaux ou passerelles. — 69. Halte ou arrêt. — 70. Station. — 71. Gares importantes. — 72. Bifurcations. — 73. Croisement. — 74. Grand réseau de voie ferrée (gare de triage, épis.). — 75. Exemple de voie ferrée ajoutée sur la carte au cours d'une révision. *Le trait de la voie ferrée a été aminci en certains endroits pour que les écritures de la carte restent lisibles.*

76. Chemin de fer à voie étroite ou tramway. — 77. Exemples de voies ferrées sur route.



Ne pas confondre...

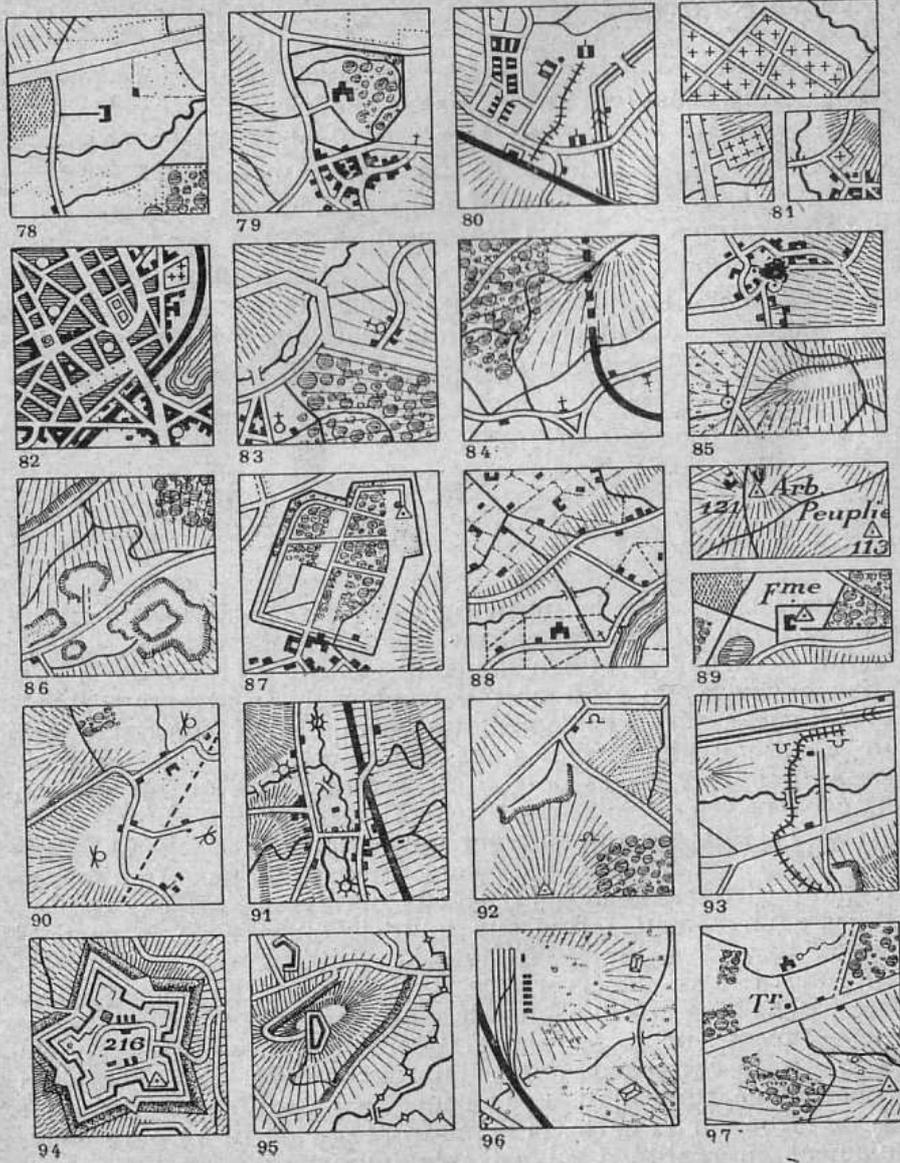
D'une façon générale, on ne peut pas déterminer ce que représente un trait sur la carte sans avoir considéré avec soin son « point de départ » et son « aboutissement ».

Par exemple, un trait noir partant d'une route pour aboutir à une maison sera visiblement un chemin ; par contre, un trait noir identique aboutissant dans une pièce d'eau ou un fleuve aura toutes les chances de représenter un fossé ou un ruisseau.

(En outre, les chemins sont généralement « plus directs » que les cours d'eau, qui ont souvent un aspect « sinueux »).

De même, un aqueduc (50) sera impossible à confondre avec une limite départementale (4) : cette dernière « n'a pas de fin » et forme un réseau fermé sur toute la surface de la carte de France, jusqu'aux limites d'Etat.

Il faudra aussi observer que « la plupart des signes, sur la carte, occupent beaucoup plus de place que les objets représentés n'en occupent sur le terrain ». Ceci est nécessaire pour qu'on puisse lire la carte sans l'aide d'un microscope. Par exemple, la largeur d'une route nationale occupe la valeur de « cent » mètres de large sur la carte, la même route ayant de 10 à 12 mètres seulement en réalité. Ceci est très important pour l'évaluation des distances.



VI. Les points de repère :

78. Ferme. — 79. Château. — 80. Usines.

Toutes les fois que les constructions ne peuvent être dessinées à l'échelle de la carte, ces trois types de bâtiments sont représentés par l'un des signes conventionnels ci-contre.

81. Cimetières. — 82. Eglises. — 83. Chapelles. — 84. Calvaires ou vierges. — 85. Eglise et chapelle ayant servi de point trigonométrique (*On a mis un gros point au centre du cercle*). — 86. Carrières à ciel ouvert. — 87. Parc entouré d'un mur. — 88. Clôtures de haies ; clôtures de fossés. — 89. Points trigonométriques divers.

Les distances d'un point trigonométrique à un autre ont été calculées pour l'établissement de la carte. Ce sont les seules distances de la carte rigoureusement exactes.

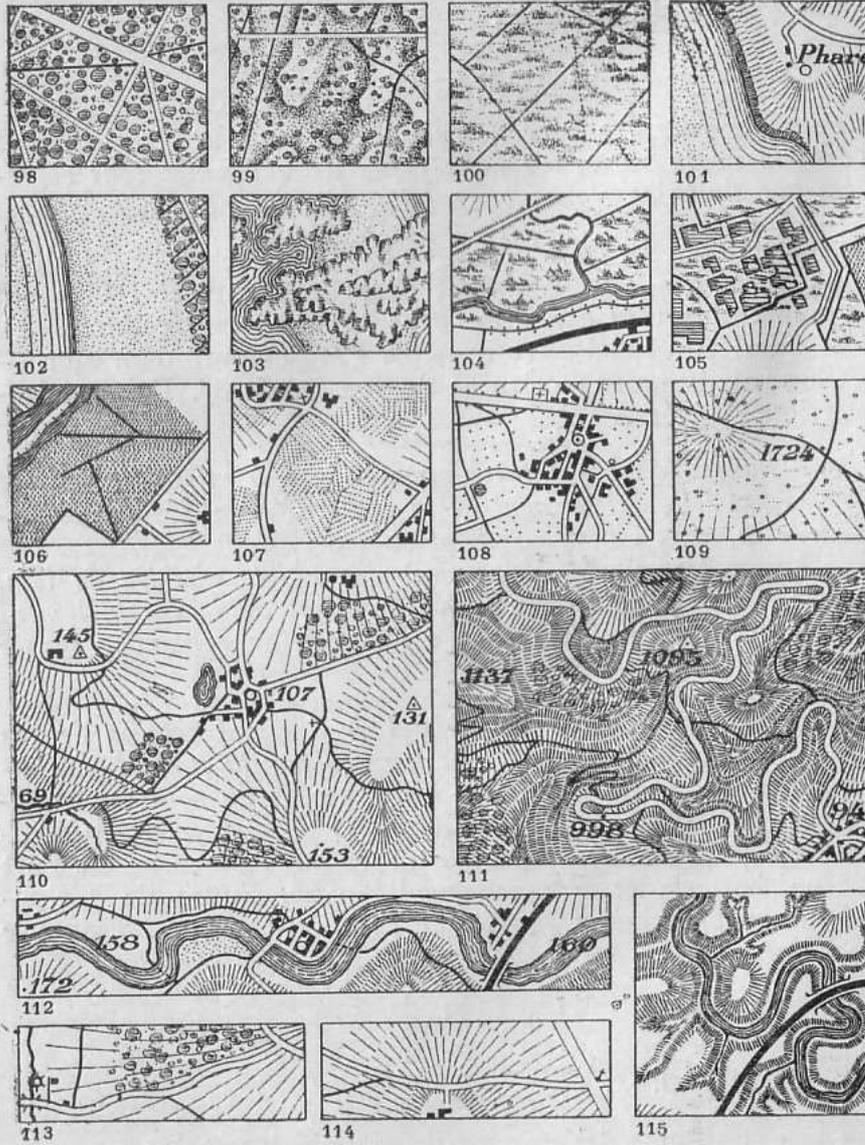
Ces points trigonométriques sont des objets visibles de loin. Certains, comme les arbres isolés, peuvent avoir complètement disparu. D'autres peuvent encore servir à se retrouver sur le terrain.

90. Moulins à vent. — 91. Moulins à eau (*certaines de ces moulins sont de petites usines actionnées par la force hydraulique : forges, scieries, etc...*). — 92. Entrées de souterrains. — 93. Fours à Chaux ou à Plâtre (*édifices de maçonnerie généralement visibles de loin*). — 94. Fort, système Vauban. — 95. Fort moderne, batterie et retranchement. — 96. Buttes de Tir. — 97. Tour ou cheminée (*l'initiale de l'édifice explique toujours le gros point noir*).



Ne pas confondre...

Ne pas confondre les entrées de souterrains et les fours (92 et 93).



VII. Les aspects du terrain :

98. La forêt. — 99. Dunes de sable boisées. — 100. Landes et bruyère. — 101. Falaise sur une plage. — 102. Sable. — 103 Rochers dans la mer. — 104. Marécages. — 105. Tourbières. — 106. Grandes prairies. — 107. Vignobles. — 108. Arbres fruitiers, vergers ou pépinières. — 109. Broussailles ou Maquis (*avec relief : hachures*).

VIII. Le nivellement

est la représentation du relief du sol sur la carte. La représentation des objets situés à la surface du sol s'appelle la *planimétrie*. Le nivellement comprend les courbes de niveau, les hachures et les points cotés. Les courbes de niveau sont des lignes généralement concentriques passant par les points du terrain situés à la même hauteur au-dessus du niveau de la mer (ce niveau est pris pour 0 de l'échelle des hauteurs).

Sur la carte d'état-major, les courbes ont été remplacées par des hachures orientées suivant la *ligne de plus grande pente* du terrain. Ces hachures sont interrompues à chaque courbe de niveau.

On peut donc, avec un crayon, dessiner sur la carte les courbes de niveau en suivant les lignes de cassure des hachures.

Plus la pente du terrain est grande, plus les hachures ont été rapprochées ; autrement dit : plus l'aspect de la carte est noir, plus le terrain est accidenté (voir fig. 110 et 111).

Sur la carte d'état-major au 1/80.000^e l'*équidistance* est généralement de 10 mètres : cela veut dire que lorsqu'on a parcouru le chemin séparant deux courbes de niveau sur la carte, *on s'est élevé de 10 mètres (mesurés verticalement)*.

Les points les plus importants du terrain (sommets, cols, fonds de vallées, croisement de routes, etc...) ont été *cotés*. Les *points cotés* sont représentés par des chiffres disséminés sur la carte. Ces chiffres donnent l'altitude en mètres au-dessus du niveau de la mer.

110. Exemple de terrain moyennement accidenté. — 111. Exemple de terrain montagneux. — 112. Exemple de vallée (*comment peut-on déterminer le sens du courant ?*) — 113. Route montant à pic (elle est sensiblement parallèle aux hachures). — 114. Indiquer si cette route monte ou si elle descend. — 115. Exemple de terrain raviné (*les ravins sont presque toujours accompagnés d'un petit cours d'eau qui est la cause du ravinement*).

LE RAPPORT D'EXPLORATION

Une belle exploration est l'aboutissement de tout le métier de l'éclaireur. Elle doit permettre d'établir un bon *rapport*, qui rende compte clairement et simplement de la mission accomplie. Il résume les observations faites d'une manière claire et lisible.

Voici quelques conseils de rédaction.

Employer un style précis, aussi bref que possible.

Ecrire lisiblement en gros caractères, bien faire ses chiffres.

Orthographier soigneusement les noms propres.

Appeler les choses par leur nom exact, technique, et indiquer toujours avec précision les lieux, dates, heures où les faits que l'on signale se sont passés.

Exemple : « A 200 m. », et non pas « assez loin ».

« 1/4 d'heure après », et non pas « longtemps après ».

« Une douzaine » et non pas « assez nombreux », etc.

Situer tous les endroits par rapport aux points cardinaux et dire de préférence : « au Nord du village de..., au Sud-Est du calvaire de... » au lieu de « en avant » ou « à droite de... »

Distinguer expressément ce que l'on a vu ou entendu par soi-même, de ce que l'on répète par oui-dire.

Préciser ce dont on est *sûr* et ce dont on n'est pas sûr.

Ne pas omettre de donner les indications demandées sur tel ou tel sujet (botanique, monuments, traces d'animaux, etc...) et sur les lieux de camp rencontrés et leurs ressources possibles.

Ce rapport est remis dans les huit jours qui suivent l'exploration. Il est accompagné d'un croquis succinct de l'itinéraire et de tous les documents qu'on aura pu ramener (dessins, feuilles, empreintes, etc...).

Sur la partie du trajet intéressant plus particulièrement la mission à remplir (au maximum 4 ou 5 km.) on pourra donner à ses notes la forme suivante : sur 5 colonnes écrire de gauche à droite.

1° l'horaire ;

2° ce qui se trouve à la gauche de l'itinéraire parcouru (bois, villages, mares, fermes, routes, voies ferrées, rivière).

3° un croquis rapide de la route parcourue. (Noter que ce rapport s'établit de bas en haut et que le chemin suivi est représenté par une ligne presque droite. Ce sont les flèches d'orientation qui varient. On tire un grand trait de séparation de gauche à droite de la page à chaque changement important d'orientation) ;

4° ce qui se trouve à la droite de l'itinéraire suivi ;

5° les distances.

Ce schéma de la route parcourue, indiquée avec ses abords immédiats, sert à établir un croquis d'itinéraire (voir p. 295).

Horaires	à gauche	Chemin parcouru	à droite	Distances
9.30	à environ 400 m NE. Gare de Vél Pâturage Pâquerettes. Coquelicots.		Grand château Louis XIV à 300 m Vestiges d'un feu de campement (?)	6.00 2 km 200
8.50	□ une source bien entretenu		Petit bois - Chênes et Hêtres Un petit sentier	4.60 1 km 600
8.30	Maison isolée (Garde forestier très âgé)		Marécages - un étang à 500 m	3 km
8h.	Traces de Carf à la lumière		Quelques bouleaux	3 km

LE CROQUIS D'ITINÉRAIRE

Un croquis d'itinéraire est une carte sommaire du parcours effectué au cours d'une excursion ou d'une exploration. *Ce croquis doit permettre à un autre voyageur de suivre la même route.*

« Un bon croquis m'en dit plus long qu'un long rapport », disait Napoléon.

Le croquis d'itinéraire pourra être fait soit entièrement sur place, soit au retour, en utilisant les notes prises ou d'après un ou des éléments de croquis faits sur place.

Autant que possible il devra être mis au net, sans carte, et en tous cas sera présenté à une échelle autre que celle de la carte employée.

Le croquis pourra, à lui seul, composer le rapport. Dans ce cas il devra être assez vaste pour permettre de noter à même les observations utiles recueillies. Mais attention au gribouillage. Ce genre de rapport n'a pas à être moins complet que le rapport du type ordinaire.

Conseils d'exécution.

1° On peut faire le croquis sur papier quadrillé. Cela facilite beaucoup la mise en place.

2° Marquer l'échelle.

3° Orienter, par une flèche marquant le N.

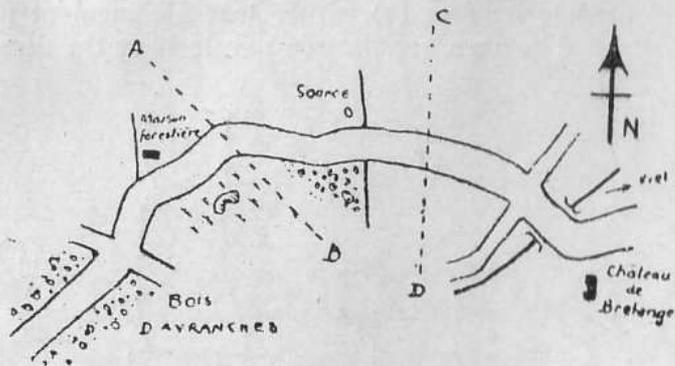
4° Le croquis gagne beaucoup à être coloré aux crayons de couleurs. (Bleu pour les eaux, vert les bois, etc...).

5° Porter les indications des villages avoisinants qui auront pu être relevés, amorces de routes vers telle ou telle destina-

tion, les points marquants dont il est parlé au rapport ; les lieux de camps repérés.

6° Se servir de symboles courants pour éviter les écritures (rond pour église, carré noir pour maison, etc...). Faire de petits dessins miniature pour indiquer des choses ou gens, rencontrés et intéressants à noter.

7° Faire des écritures *sobres* (des mots, des noms, des chiffres, pas de phrases), claires, uniformes (si vous écrivez les villages en capitales, mettez tous les noms de villages en capitales).



Si on a relevé une partie de l'itinéraire parcouru sous la forme d'une bande droite, en faisant varier à chaque tournant la flèche d'orientation, il faut dresser son croquis en regroupant les différentes fractions de la route dans leur orientation propre.

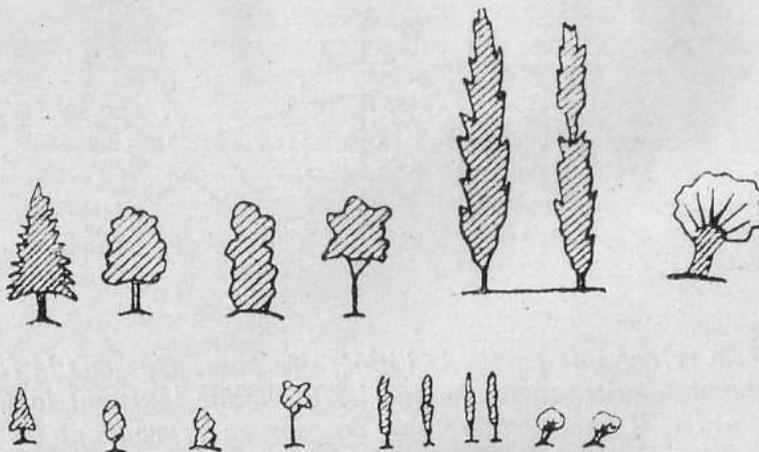
En résumé : un rapport ou un bon croquis d'itinéraire doivent toujours répondre aux questions : *Qui ? Quand ? Où ? Comment ? Quoi ?*

Il est bien entendu que les suggestions qui précèdent doivent guider l'éclaireur dans la recherche du procédé le plus clair qui lui réussira le mieux.

CROQUIS PANORAMIQUE

Le croquis panoramique est semblable à une bonne photo. Il indique les parties vues et les parties cachées d'un point donné, en précisant leur position respective. Il reproduit les formes du paysage et les indices caractéristiques : arbres isolés, calvaires, clochers, maisons, etc...

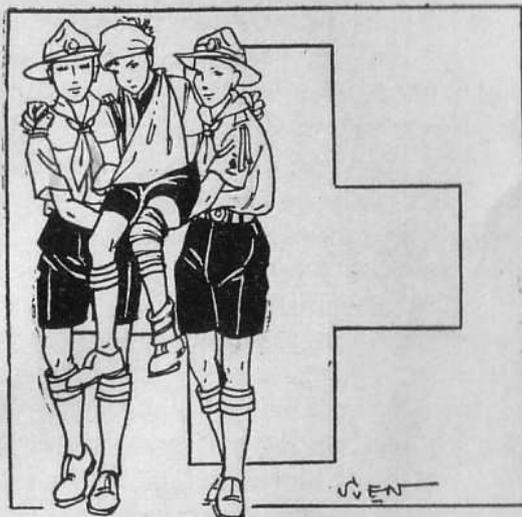
Pour marquer la succession des plans faire des grisés différents d'autant plus foncés que les plans qu'ils déterminent sont plus proches. Souligner la ligne de crête qui limite chacun d'eux, d'un trait plus fort ; indiquer les grandes lignes de la silhouette des indices caractéristiques (1), situer leur éloignement par leur taille ; la ligne d'horizon est figurée par le haut du dessin.



Il est plus facile d'utiliser du papier quadrillé. Commencer par marquer quelques repères, puis faire le croquis lui-même, et enfin porter les grisés et compléter les détails.

On peut encore se fabriquer un viseur dans une feuille de carton ou de contreplaqué comportant un cadre limitant une ouverture deux fois plus large que haute, divisée par des fils limitant 10 colonnes verticales et 5 horizontales. On obtient ainsi un quadrillage. En plaçant le viseur devant les yeux et toujours à la même distance devant eux, la position de tous les points du paysage se trouve marquée et il n'y a qu'à les reporter sur le papier (qui, naturellement, comporte un quadrillage semblable).

(1) Voir, par exemple, les silhouettes d'arbres, p. 244 et 245.



SECOURISME

Malaises et Maladies
Incidents et Accidents
Pansements et Transports
Assurances — Pharmacie
Défense Passive

L'éclaireur doit toujours être prêt à porter secours à un blessé, ou à soigner un malade.

Combien d'accidents ont des suites graves parce que personne n'a su donner les premiers soins qui auraient permis d'attendre l'arrivée du médecin !

Car il y a des cas où il faut aller vite : une hémorragie abondante doit être arrêtée aussitôt ; un accidenté doit être transporté sans tarder à l'hôpital ; un noyé peut revenir à la vie à l'aide de la respiration artificielle, etc...

L'éclaireur n'est pas seulement un sauveteur. Il doit savoir soigner les petits accidents, les petits malaises de tous les jours. Il sait qu'une plaie, même minime, peut être le point de départ d'une infection grave, qu'un mal de gorge banal est parfois le prélude d'une diphtérie ou d'une maladie sérieuse. *Son rôle n'est pas de remplacer le médecin, mais de savoir quand il faut l'appeler, et ce qu'il faut faire en l'attendant.*

Aussi est-il bon que l'éclaireur possède des notions suffisantes de secourisme ; elles lui permettront de se débrouiller en toute circonstance. La théorie est chose indispensable à savoir, mais elle ne suffit pas si elle n'est pas constamment mise en pratique.

Que l'éclaireur cherche donc à comprendre les quelques pages suivantes, mais surtout qu'il s'exerce à réaliser ce qu'il aura appris. On ne sait faire un pansement, poser un garrot, placer des attelles, improviser un brancard qu'après s'être exercé à le faire à plusieurs reprises sur des gens sains. C'est alors seulement qu'en face du danger, de l'accident ou de la maladie, l'éclaireur saura ce qu'il doit faire, et comment le faire.

MALAISES ET MALADIES

COUPS DE SOLEIL.

Pour *éviter* les coups de soleil, il faut s'abstenir de bains de soleil trop prolongés, et ne prendre au camp ou sur la plage que des bains de soleil progressifs, en commençant par les jambes et en découvrant peu à peu le reste du corps.

Eviter les bains de soleil après les repas.

Attention à : la tête (chapeau) ;
les épaules (chemise à manches) ;
la nuque (foulard).

Le coup de soleil est une *brûlure*.

La peau est douloureuse, rouge, enflammée. Parfois il existe des cloques qui en s'ouvrant mettent à nu une plaie rouge vif, très douloureuse, susceptible de s'infecter.

TRAITEMENT : enduire d'huile goménolée, de vaseline ou de lanoline. Faire un pansement. Se protéger du soleil.

Les coups de soleil ne sont pas seulement une brûlure localisée, ils peuvent s'accompagner d'atteinte de l'état général : fièvre, inappétence, fatigue...

Un degré de plus, c'est l'insolation.

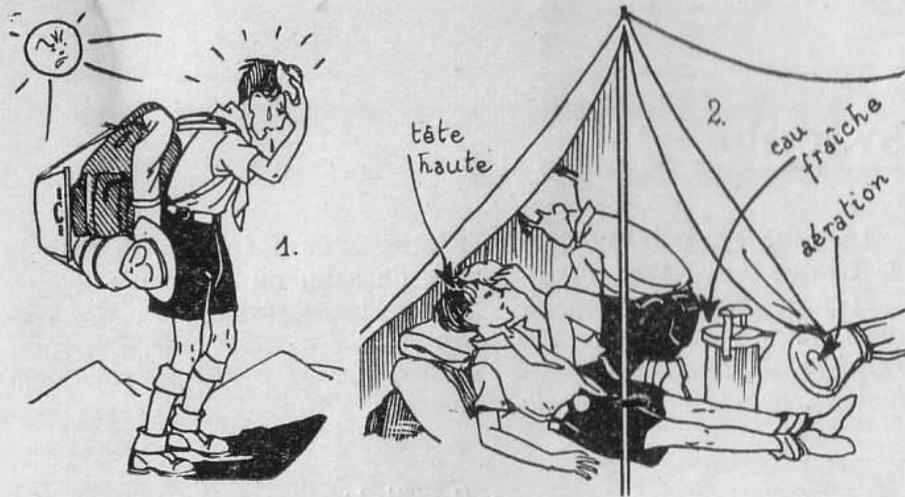
INSOLATION.

Maux de tête, vertiges, envie de vomir en marquent le début.

La face est rouge, congestionnée.

Il faut agir vite :

*transporter le malade à l'ombre ;
l'étendre demi-assis, la tête haute ;
bassiner les tempes et le front avec des compresses d'eau
fraîche ;
mettre le malade au repos absolu, à la diète. Donner du thé ou
du café.*



COUP DE CHALEUR.

Il est causé par le manque d'air, une atmosphère surchauffée, dans une salle de spectacle par exemple.

Le début est marqué par des vertiges, un malaise général, des sueurs.

Tantôt la face est rouge, congestionnée, la respiration est embarrassée : il y a.....

CONGESTION.

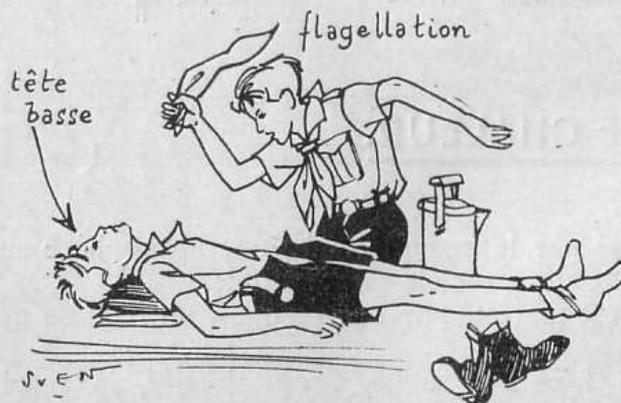
c'est-à-dire afflux de sang au cerveau.

Il faut, comme pour l'insolation, mettre le malade à l'ombre, à l'air pur, demi-assis, la tête haute, lui flageller la face avec de l'eau froide.

SYNCOPE.

La face est pâle, couleur verdâtre, sueurs froides, le malade se trouve mal : il y a insuffisance de sang au cerveau :

Il faut allonger le malade, la tête basse, lui donner des clagues sur la face avec un mouchoir imbibé d'eau froide, Lui faire respirer de l'ammoniaque. Si la syncope se prolonge plus d'un instant, appeler un médecin d'urgence.



TROUBLES DIGESTIFS

VOMISSEMENTS.

Le plus souvent sans gravité et dus à une simple indigestion.
Diète ou alimentation légère, tisanes. Compresses chaudes sur l'estomac. Repos.

Se méfier des vomissements s'ils se reproduisent. Appeler le médecin.

CONSTIPATION.

Fréquente au camp, et due souvent au changement de nourriture et de vie.

L'éviter par une alimentation riche en légumes verts, en fruits. Pruneaux.

Se méfier d'une constipation prolongée qui retentit sur l'état général, entraîne de la fièvre, de la fatigue, des maux de tête.

Consulter un médecin.

Médicaments : soit un comprimé de rhubarbe, le soir au coucher, soit une cuillerée d'huile de paraffine le matin.

DIARRHÉE.

Avec ou sans coliques. Souvent due au froid dont il faut se protéger : ceinture de flanelle, bas de laine et lainages.

Prendre des liquides chauds, tisanes, bouillons de légumes, pâtes et purées.

Médicaments : une cuillerée à café d'élixir parégorique diluée dans moitié d'eau.

COLIQUES.

Ce sont des douleurs abdominales s'accompagnant souvent de diarrhée et également souvent causées par le froid.

Mêmes soins.

Bouillotte d'eau chaude sur le ventre (une bouteille fait l'affaire).

APPENDICITE.



Attention : si : douleur localisée à la partie inférieure et droite de l'abdomen (voir la figure).

constipation,
vomissements,
fièvre,

penser à une crise d'appendicite.

Appeler d'urgence un médecin et en attendant :

*repos absolu,
diète absolue.*

F : fémur. — Oi : os iliaque.
— P : pli de l'aîne. — Ig : intestin grêle. — C : colon. — A : appendice.

INTOXICATIONS ALIMENTAIRES.

Par les conserves, les viandes avariées, les crèmes, les champignons, les plantes sauvages... qu'il faut éviter d'absorber quand on ne les connaît pas.

Tantôt légère, simple indigestion.

Il y a douleur au creux de l'estomac, ballonnement du ventre, maux de tête, vomissements, diarrhée.

Repos. Diète. Tisanes. Bouillotte chaude sur l'estomac.

Tantôt grave. Le malade a un aspect d'intoxiqué, la face est pâle, la langue sèche, l'abattement extrême. Vomissements répétés et diarrhée.

Appeler le médecin d'urgence.

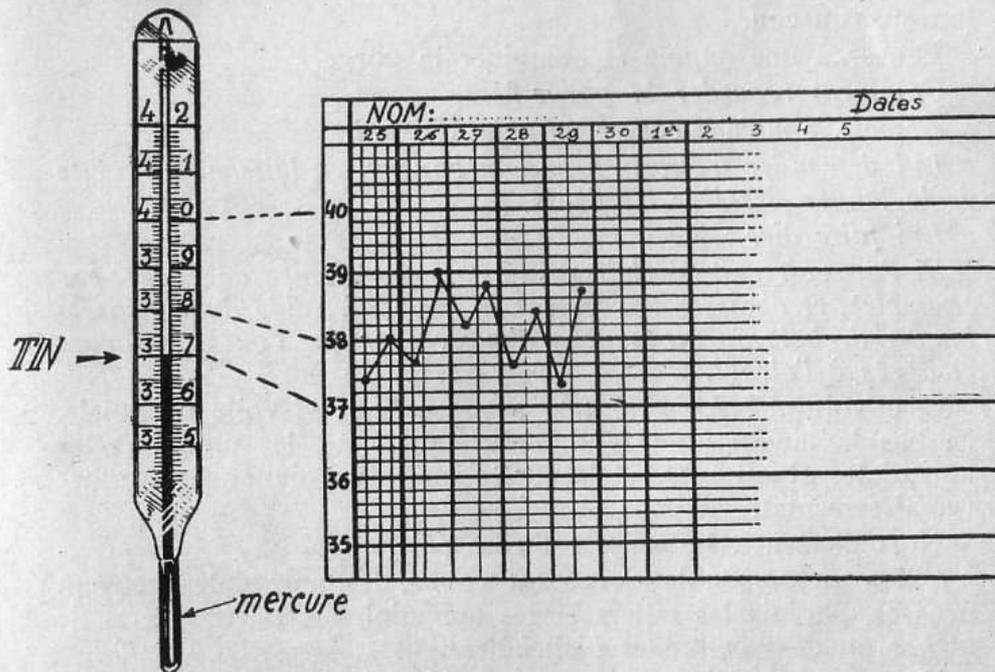
FIÈVRE

La température du corps se prend avec un thermomètre médical.

Pour prendre sa température, il faut :

- être au repos depuis une demi-heure ;
- secouer le thermomètre pour faire baisser la colonne de mercure ;
- le mettre dans le rectum ;
- l'y laisser cinq minutes ;
- lire le degré de température.

Normalement la température est de 37° (elle varie entre $36^{\circ}7$ le matin et $37^{\circ}5$ en fin d'après-midi).



Il y a *fièvre* au-dessus de 37°5.

Une forte fièvre atteint ou dépasse 39°.

Le malade qui a de la fièvre le sait : il se sent « fébrile », présente des maux de tête, de la fatigue, des sueurs, parfois des frissons.

Si la fièvre se prolonge, faire une *courbe de température* : pour cela prendre la température à 8 h. et à 17 h. et inscrire, sur une feuille réglée spécialement, ces températures qu'on joint ensuite par un trait continu.

QUELQUES CAUSES FRÉQUENTES DE FIÈVRE.

I. Le malade se plaint de la *gorge*. Il a de la difficulté pour avaler, de la sécheresse de la bouche, parfois un ganglion douloureux du cou.

Penser à une *angine* et examiner la gorge.

Comment regarder la gorge ?

Asseoir le malade contre un point d'appui.

Lui demander d'ouvrir grand la bouche, en laissant la pointe de la langue derrière les dents.

Lui faire dire : A.

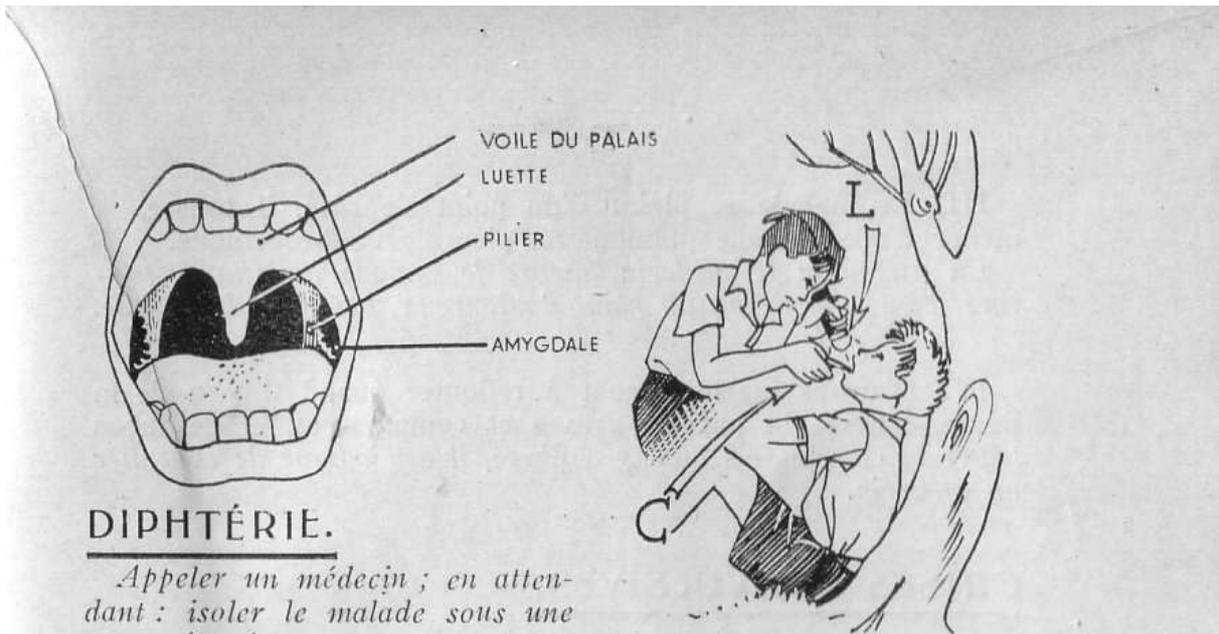
Si l'on voit mal, s'éclairer suffisamment (lampe de poche, par exemple), et abaisser doucement la langue à l'aide d'un abaisse-langue de bois ou du manche d'une cuiller que l'on passe avant et après à l'alcool.

Que voit-on ? Le *pharynx*, avec en haut le voile du palais, en bas la langue ; au fond, de chaque côté, les piliers et les amygdales et au sommet la luvette qu'il faut éviter de toucher (vomissements).

Normalement : la gorge est rose pâle.

S'il y a *angine*, la gorge est *rouge*, les amygdales souvent grosses, parfois les piliers et les amygdales sont recouverts de *taches* ou de *membranes blanchâtres*.

Devant une *angine* toujours se méfier de la diphtérie.



DIPHTÉRIE.

Appeler un médecin ; en attendant : isoler le malade sous une tente séparée ;

le mettre à la diète lactée, c'est-à-dire ne lui donner que du lait, et des tisanes chaudes ;

lui faire prendre des gargarismes : une cuillerée à café de borate de soude dans un quart d'eau bouillante chaude.



II. Le malade se plaint de maux de tête, d'une grande fatigue, de courbatures dans les reins, de maux de gorge, ses yeux larmoient.

Penser à un RHUME,

mais surtout, s'il y a fièvre, à la GRIPPE.

Appeler le médecin ; en attendant :

isoler le malade ;

lui donner des tisanes chaudes ;

un comprimé d'aspirine ;

désinfecter la gorge par des gargarismes, le nez en mettant de l'huile goménolée dans les narines.



III. Le malade se plaint d'un point de côté, il tousse, se méfier d'une maladie pulmonaire, pleurale ou bronchique.

En attendant le médecin, mettre le malade au chaud, teinture d'iode au niveau du point douloureux, bandage de flanelle.

IV. D'autres maladies sont à redouter quand il y a de la fièvre. Elles sont parfois graves et contagieuses, et de façon générale chaque fois qu'il y a fièvre, *il est indiqué de consulter un médecin.*

CRISES CONVULSIVES.

Il peut s'agir d'une simple CRISE DE NERFS, ou de CONVULSIONS LOCALISÉES à un membre, à la face.

Laisser le malade seul en le surveillant.

Parfois après des convulsions qui se généralisent, il y a perte de connaissance et chute, avec morsure de la langue et perte des urines ; il s'agit d'épilepsie.

Isoler le malade dans un endroit où il ne puisse se blesser, le surveiller en attendant le médecin.

MIGRAINES.

Souvent dues à un coup de soleil,
à la fatigue,
à la constipation.

Prendre un comprimé d'aspirine.

INSOMNIE.

Prendre le soir une infusion de fleurs d'oranger. Eviter de donner des médicaments hypnotiques.

INCIDENTS ET ACCIDENTS

CORPS ÉTRANGERS.



— **de l'œil** (poussière, charbon, sable, etc.).

Eviter de frotter l'œil.

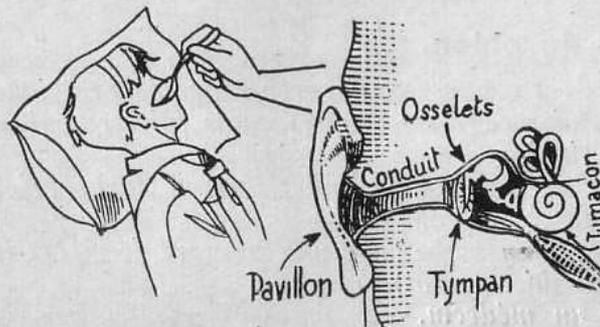
Rabattre la paupière supérieure sur l'inférieure et la paupière étant fermée, faire regarder vers le nez.

Ouvrir l'œil et avec le coin du mouchoir propre enlever le corps étranger, s'il est visible, à l'angle interne de l'œil.

Si cela est impossible laver l'œil avec de l'eau bouillie et faiblement salée.

— **de l'oreille.**

Mettre une goutte de glycérine tiède dans l'oreille, et faire pencher la tête du malade. Si l'on ne peut faire sortir ainsi le corps étranger, essayer de le faire avec un léger jet d'eau bouillie tiède (poire en caoutchouc). Sinon appeler le médecin.



PIQURES ET MORSURES.

Piqûres de moustiques, guêpes, frelons.

Eviter de gratter la piqûre, l'enduire d'eau vinaigrée, ou de quelques gouttes d'ammoniaque.

Enlever le dard s'il s'agit d'une guêpe ou d'un frelon.

Attention : les piqûres de la bouche ou de la gorge peuvent être très graves. Médecin.



LA COULEUVRE



LA VIPÈRE

Morsures de vipère.

Reconnaître la vipère qui est petite, rouge-brun, dont la tête est triangulaire, de la couleuvre inoffensive.

Dès la piqûre, interposer entre la plaie et le cœur un garrot.

Faire saigner, laver à l'eau de Javel diluée pour dix fois son volume d'eau.

Appliquer un pansement humide.

Appeler le médecin (lui demander de se munir de sérum anti-venimeux, si l'on n'en possède pas dans la pharmacie de troupe).

Morsures de chien.

Si le chien est connu et d'apparence normale : soigner la plaie comme les plaies contuses banales, mais faire examiner le chien par un vétérinaire

Si le chien est suspect : prendre le nom du propriétaire pour faire examiner le chien.

Soigner la plaie comme pour une morsure de vipère (nettoyage, pansement humide, garrot).

Consulter un médecin.

BRULURES ET GELURES

Elles sont dues les unes à la chaleur (feu, corps chaud, liquide caustique, électricité), les autres au froid, surtout au froid humide, mais elles sont comparables dans leurs signes et leur traitement.

Trois degrés

BRULURES

GELURES

1^{er} degré

La peau brûlée est chaude, rouge, gonflée, douloureuse.

La peau (surtout doigts, orteils et face) est rouge, douloureuse, gonflée.

Il faut recouvrir la région brûlée d'huile goménolée, ou de vaseline, puis faire un pansement sec.

Aux doigts, c'est l'onglée. Eviter de réchauffer brutalement, mais le faire progressivement par des massages.

Porter des gants, des bas de laine. Lutter contre le froid humide par de l'exercice.

2^e degré

Il se forme des cloques, qui peuvent s'ouvrir et s'infecter.

Il se forme des cloques pouvant s'ouvrir et donner des crevasses.

Ce sont des *engelures*.

Nettoyer la plaie avec de l'eau bouillie, enduire la plaie de vaseline stérilisée, faire un pansement sec que l'on recouvre d'ouate.

3^e degré

Grave, brûlures profondes atteignant les tissus au-dessous de la peau.

Grave et rare mortification des tissus, le membre est insensible, exsangue.

Savoir que : les brûlures les plus graves sont les brûlures les plus étendues.

Que toute brûlure et toute engelure est une porte ouverte à l'infection, et qu'il faut les nettoyer et les panser avec le plus de propreté possible comme toutes les plaies.

PLAIES

Une plaie peut être :

— *franche*, nette, comme une coupure par couteau ou éclat de verre ;

— ou *contuse*, anfractueuse, souillée de terre, de cailloux, comme au cours d'une chute sur une route ;

— *superficielle* n'entamant que la peau ;

— ou *profonde* atteignant muscles, tendons, vaisseaux, os.

Il est bien évident que les plaies les plus graves sont : les plaies contuses qui s'infectent facilement, — les plaies profondes qui, s'il y a atteinte d'un gros vaisseau, peuvent saigner abondamment et se compliquer d'hémorragie.

Donc, quelle que soit la plaie, il faut :

arrêter l'écoulement de sang, *s'il y a hémorragie* ;

nettoyer très proprement la plaie et la peau adjacente afin d'éviter l'infection.

CAS FREQUENT : PETITE PLAIE SUPERFICIELLE.

Elle saigne peu, en général, et une simple compression de la plaie avec un mouchoir propre ou une compresse suffit.

Nettoyer la plaie. Après s'être lavé les mains soigneusement, laver la plaie avec de l'eau bouillie ou de l'éther.

Bien enlever toutes les souillures en allant de la plaie vers la périphérie.

Désinfecter avec : de la teinture d'iode, de l'alcool à 90° ou de l'alcool iodé.

Protéger par un pansement aseptique.

DANGER DES PLAIES MAL SOIGNÉES

I. L'INFECTION.

soit locale,
soit générale.

Localement une plaie qui s'infecte peut donner un ABCÈS. La peau devient rouge, chaude, douloureuse, gonflée, il y a de la fièvre.

Mettre des compresses d'eau bouillie que l'on maintient par un pansement.

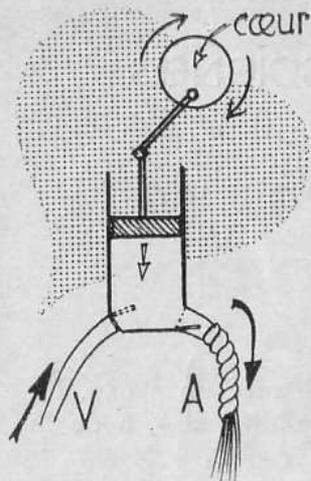
Appeler le médecin.

Les piqûres, surtout des doigts, s'infectent facilement causant un PANARIS. Le doigt devient très douloureux, lancinant, la peau est tendue, rouge, douloureuse, les mouvements sont impossibles, il y a de la fièvre, de l'insomnie.

Tremper le doigt dans des bains d'eau bouillie chaude, mettre le bras en écharpe. Appeler le médecin.

Tout panaris peut être la cause de graves complications.

L'infection peut être générale. Si la plaie était contuse, souillée de terre, de crottin, si elle devient sèche, douloureuse, et s'accompagne bientôt de gêne à l'ouverture des mâchoires, craindre le TÉTANOS, et *appeler le médecin d'urgence.*



II. HÉMORRAGIES.

C'est l'écoulement de sang par ouverture d'un vaisseau. Pratiquement on ne parle d'hémorragie que si le saignement est abondant.

On distingue les hémorragies : ARTÉRIELLE, VEINEUSE et CAPILLAIRE. Pour comprendre leurs différences, il faut faire un peu d'anatomie.

Le cœur est une pompe qui chasse le sang dans les artères. Celles-ci sont élastiques et le sang artériel est sous pression. Aussi l'hémorragie artérielle est-elle en jet, saccadée. Le sang est

rouge, car il vient des poumons où il s'est chargé d'oxygène.

Le cœur ensuite aspire le sang qui revient par les veines. Celles-ci sont flasques, le sang n'est plus sous pression et l'hémorragie veineuse se fait en nappe, en bavant. Le sang est foncé, car le sang veineux a servi à nourrir les tissus et les organes.

Joignant les artères aux veines se trouvent les capillaires. Ils saignent en nappe, leur saignement est en général assez facile à arrêter.

Une plaie saigne. Il y a *urgence*. Il faut en attendant le médecin *arrêter l'hémorragie*.

Pour les petites hémorragies, hémorragies veineuses ou capillaires, il suffit en général de faire de la compression directe de la plaie, avec un mouchoir propre, une compresse...

Dans les hémorragies plus abondantes, en général artérielles, il faut faire plus.

- Deux procédés : 1) compression indirecte ;
2) garrot.

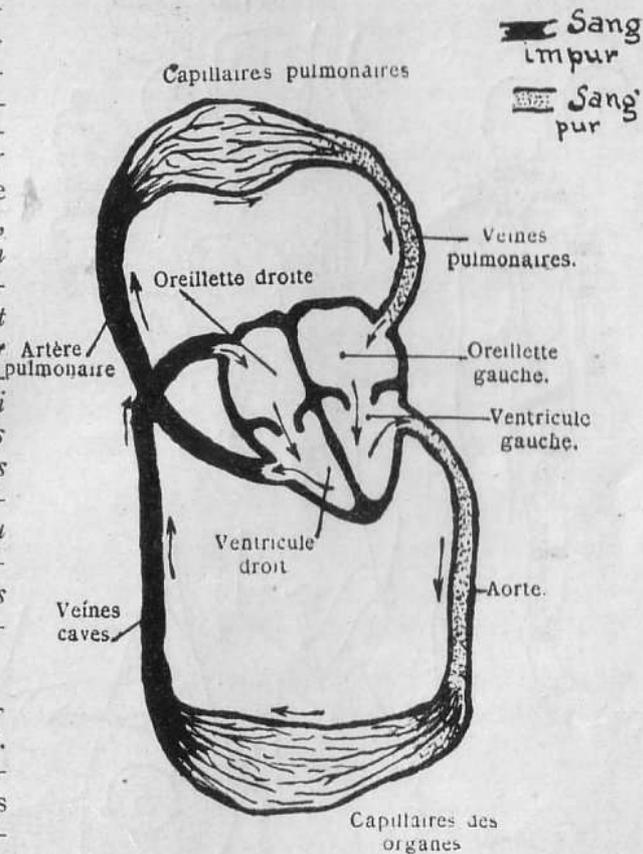
RÈGLE GÉNÉRALE : Pour comprimer une artère, il faut exercer la compression (ou poser le garrot entre le cœur et la plaie, c'est-à-dire en amont de l'hémorragie). C'est le contraire pour l'hémorragie veineuse, et ceci s'explique très bien puisque les artères conduisent le sang du cœur à la périphérie et que les veines le ramènent.

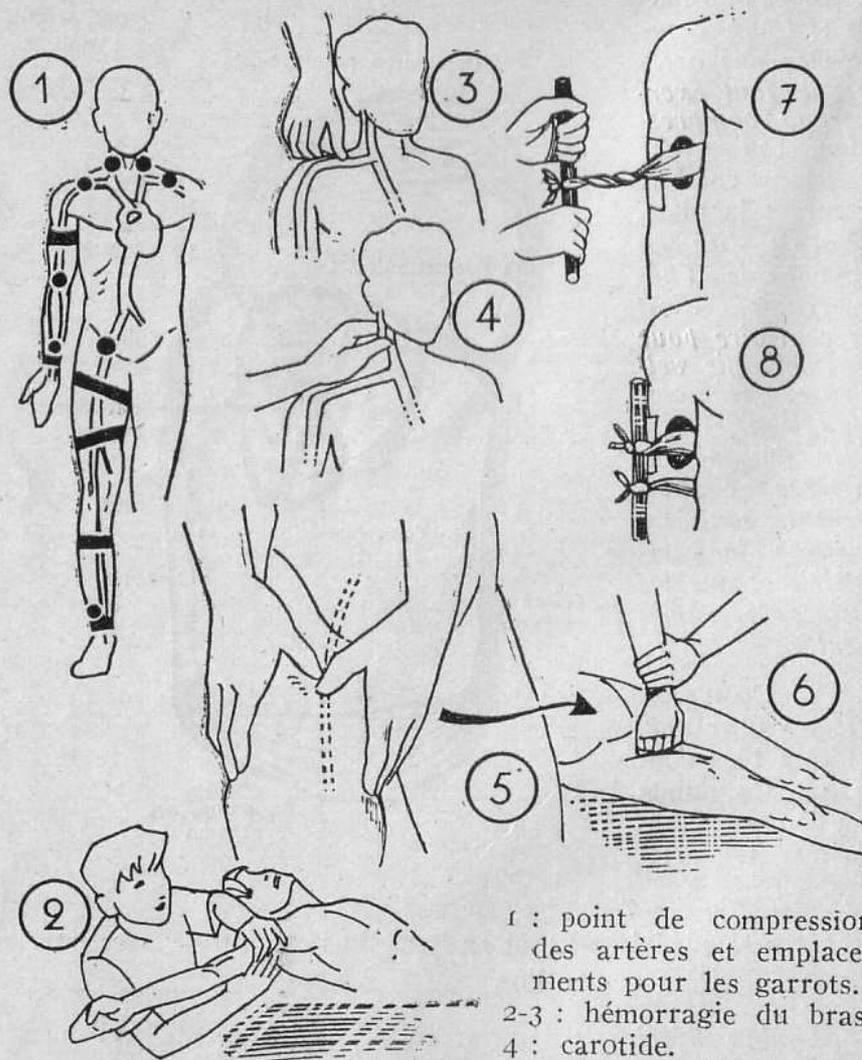
1) COMPRES-
SION A DISTANCE.
Il faut bien connaître les points où l'on peut comprimer les artères.

Membre supérieur : tout en haut du bras, sur sa face interne, écraser l'artère contre l'os.

Membre inférieur : appuyer sur le milieu du pli de l'aîne.

Tête et cou : il faut comprimer la carotide contre le plan vertébral.





- 1 : point de compression
des artères et emplace-
ments pour les garrots.
2-3 : hémorragie du bras.
4 : carotide.
5-6 : hémorragie fémorale.
7-8 : garrots avant serrage puis serré et fixé.

Repérer la trachée au milieu du cou, et sentir à la base du cou, de chaque côté, les battements des carotides. On comprime la carotide du côté qui saigne.

Il ne faut pas, de façon générale, avoir peur d'appuyer fort, à pleines mains.

Cette compression est d'ailleurs vite fatigante et pour les hémorragies des membres, il est plus simple de poser un garrot.

2) LE GARROT.

Il comprend : un tampon (mouchoir roulé) que l'on met sur le trajet de l'artère ;

un lien élastique ou non (caoutchouc, ceinture, corde...) ;

une poignée (bâton, manche d'outil) pour serrer le lien.

Il faut placer le garrot : au-dessus de la plaie (cas habituel) ;

Le serrer progressivement, mais pas trop : il suffit que le saignement cesse.

Fixer alors la poignée sur le membre.

Attention : Le garrot n'est qu'un moyen d'attente. *Il faut d'urgence transporter le blessé ou appeler un médecin, et ne jamais laisser le garrot plus de deux heures (crainte de gangrène).*

Quand un malade saigne, il est souvent pâle, fatigué, présente des vertiges : *il faut l'étendre la tête basse, le réchauffer, le faire boire.*

Cas particuliers :

Saignement de nez. *Asseoir le malade, mettre dans la narine qui saigne un tampon d'ouate serré imbibé d'eau oxygénée. Si cela ne suffit pas enfoncer une compresse étroite en tamponnant, c'est-à-dire en la serrant de plus en plus.*

Hémorragies internes. Il s'agit d'hémorragie à l'intérieur du corps. Le sang parfois s'écoule par la bouche, l'anus, la vessie.

Le malade est pâle, essoufflé. Faiblesse extrême.

Appeler d'urgence le médecin et en attendant, étendre le malade demi-assis, lui faire sucer de la glace.

CHOCS, CHUTES ET COUPS

CONTUSIONS.

Après un choc brutal, une chute en un point du corps il y a de la douleur, du gonflement. La peau devient rouge-violacé : c'est un « bleu ».

Mettre des compresses d'eau froide.

ENTORSES, LUXATIONS ET FRACTURES.

Ce sont des lésions des articulations, surtout fréquentes à la cheville, au bras, au coude, au pouce.

Comment est faite une articulation ?

Elle comprend une cavité osseuse où vient s'articuler une extrémité osseuse. Des ligaments réunissent les deux os et une capsule renfermant un liquide, la synovie, recouvre l'articulation.

Après un choc, une chute, un faux mouvement il peut y avoir tiraillement ou rupture des ligaments, déchirure de la capsule : c'est une *entorse*.

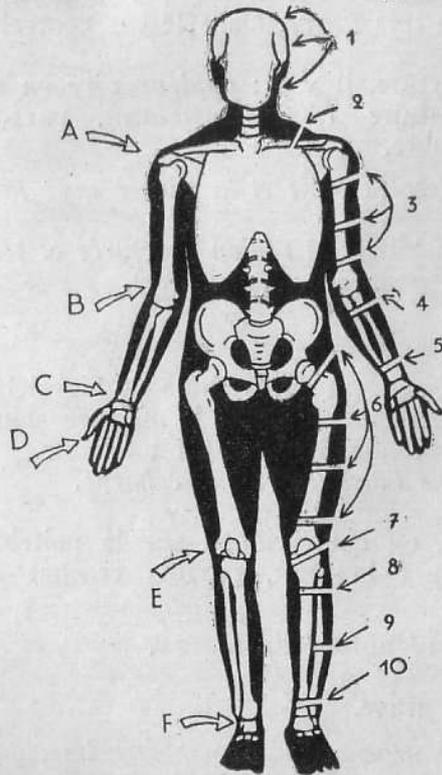
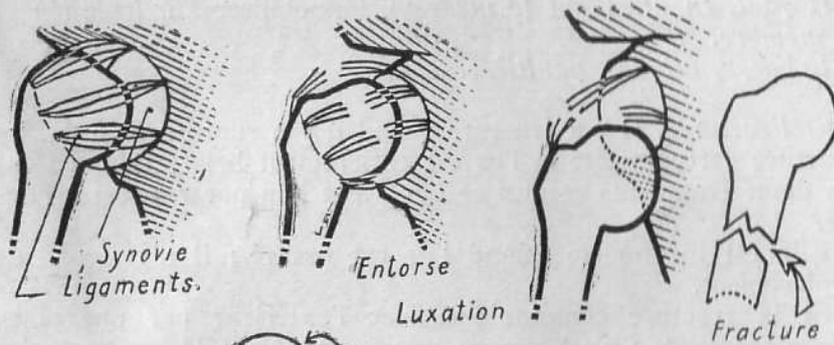
. Si, de plus, les extrémités osseuses sont déplacées, il y a *luxation*.

1) Dans l'*entorse* (foulure) l'articulation est douloureuse, gonflée, rouge, les mouvements sont très douloureux.

Il faut éviter ces mouvements et pour la cheville donner des bains de pied très chauds plusieurs fois par jour.

Faire un pansement avec une bande serrée.

2) En cas de *luxation*, en plus des signes précédents, il y a déformation. Les mouvements de l'articulation sont impossibles.



LUXATIONS

- A. Epaule.
- B. Coude.
- C. Poignet.
- D. Pouce.
- E. Genou.
- F. Cheville.

FRACTURES

- 1. Crâne.
- 2. Clavicule.
- 3. Humérus.
- 4. Radius et cubitus.
- 5. Poignets.
- 6. Fémur.
- 7. Rotule.
- 8. Tibia et péroné.
- 9. Péroné.
- 10. Cheville.

Il faut, en attendant le médecin, immobiliser l'articulation et le membre.

Echarpe, attelles, gouttière.

3) *Fractures.* Il y a fracture quand il y a rupture d'un os. La fracture est complète si l'os est entièrement brisé, Dans ce cas les deux fragments osseux se déplacent l'un par rapport à l'autre.

Elle est incomplète quand l'os est fissuré ; il n'y a pas de déplacement.

Si la fracture communique avec l'extérieur par une plaie, elle est *ouverte* : c'est un cas très *grave*. Dans le cas contraire elle est fermée.

Au niveau du trait de fracture, il y a : *douleur vive en un point fixe*, impossibilité de faire tout mouvement, parfois déformation évidente du membre.

S'il y a plaie, il faut nettoyer la plaie et la panser avec précautions.

De toute façon il faut immobiliser la région fracturée et tout le membre (écharpe, attelles, gouttière, planchettes).

Cas particuliers :

FRACTURE DE LA CLAVICULE, souvent après chute de bicyclette. Le blessé soutient son membre malade avec le membre sain ; il souffre au niveau de la clavicule, l'épaule est tombante.
Mettre un gros tampon dans l'aisselle et une écharpe.

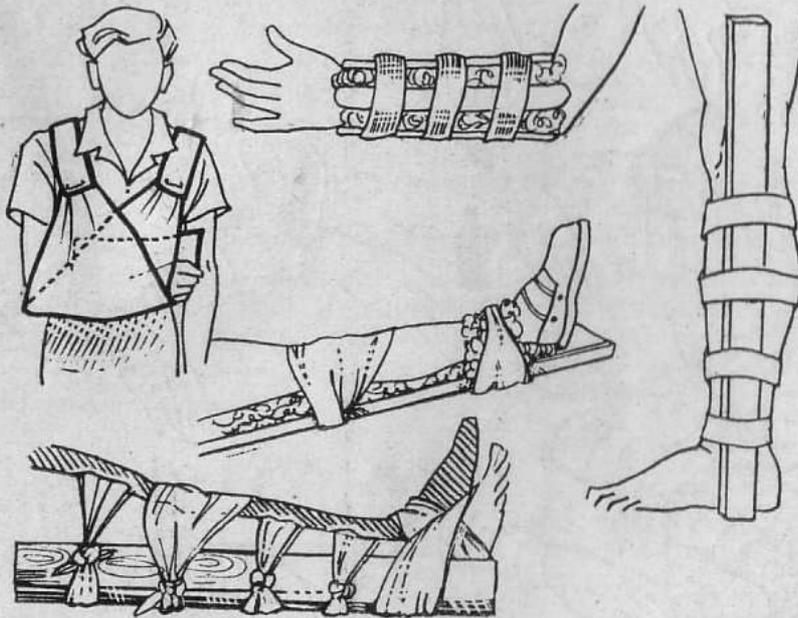
FRACTURE DE CÔTES, chute, ou coup violent sur la poitrine. Douleur thoracique maxima à la toux, parfois crachat de sang.

Mettre un bandage très serré autour du thorax.

FRACTURE DU CRANE. Très grave.

Appeler le médecin de toute urgence, ou transporter immédiatement le blessé à l'hôpital.

APPAREILS D'IMMOBILISATION



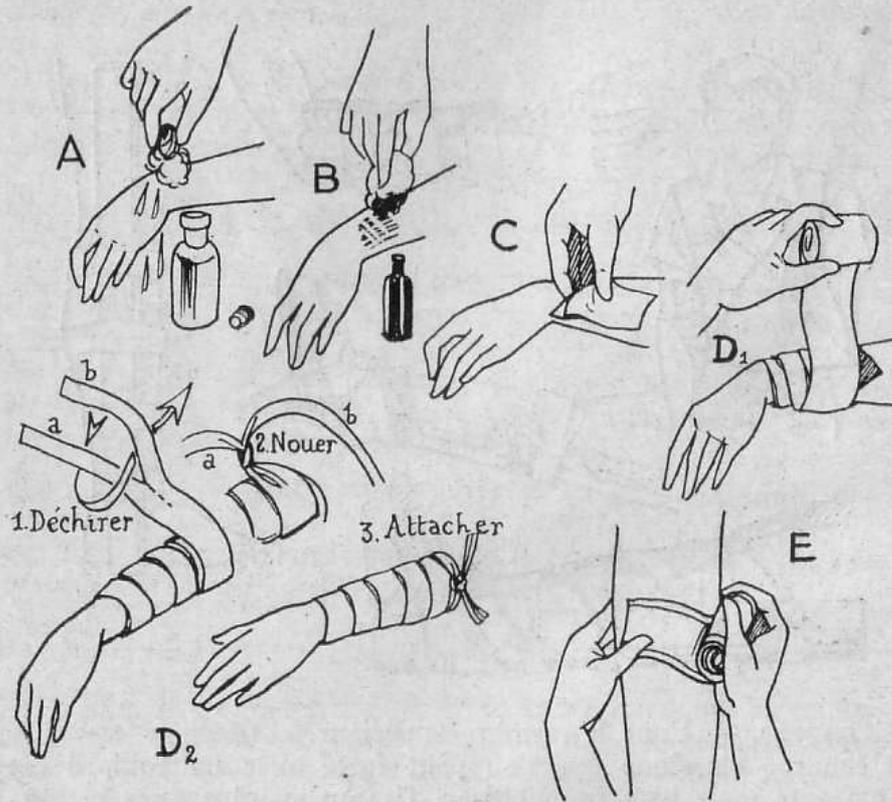
ECHARPES. — Pour le membre supérieur.

L'écharpe classique que l'on peut faire avec un foulard est insuffisante pour bien immobiliser. Il faut en plus fixer le bras au corps, par une seconde écharpe.

ATTELLES. — Il faut d'abord recouvrir le foyer douloureux d'un pansement et d'ouate. Les attelles elles-mêmes doivent être rigides, suffisamment longues, entourées d'étoffe ou d'ouate, fixées solidement de part et d'autre du point douloureux.

PLANCHETTES, GOUTTIÈRES. — Plus commodes pour certaines articulations : poignet, cheville.

PANSEMENTS



Toute plaie doit être nettoyée, afin d'éviter les microbes : c'est l'asepsie.

Pour combattre les microbes, on recouvre la plaie et les tissus avoisinants de produits qui tuent ces microbes. c'est l'antiseptie.

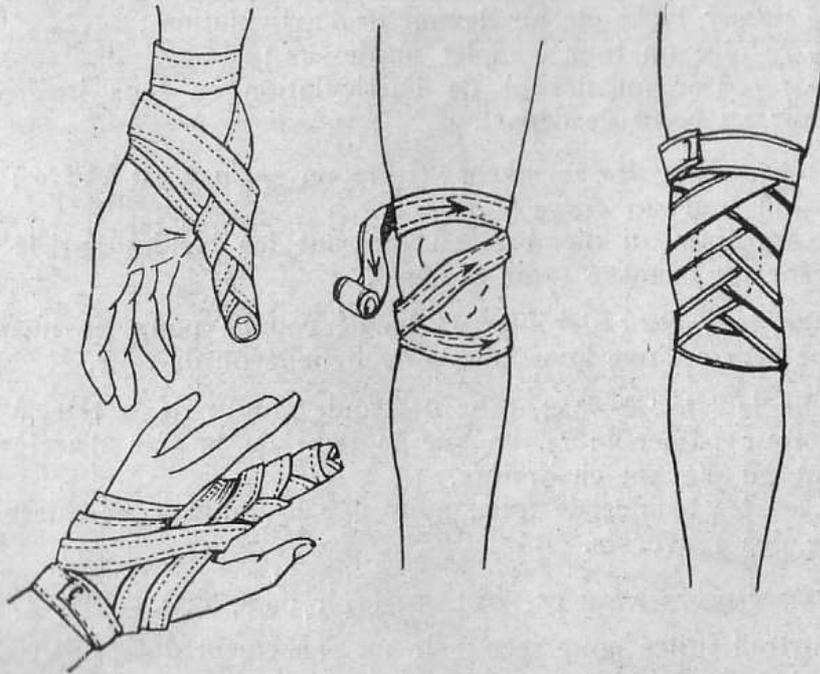
PANSEMENT SEC. Il est préservatif.

1) se laver soigneusement les mains avec une brosse et du savon ;

- 2) nettoyer minutieusement la plaie à l'eau bouillie ou à l'éther avec un coton, en allant de la plaie vers la périphérie (A) ;
- 3) désinfecter avec de l'alcool ou de la teinture d'iode (B) ;
- 4) appliquer un pansement : une compresse stérile sur la plaie, que l'on saisira par le côté opposé à celui qui doit être en contact avec la plaie (C) ;
- 5) s'il le faut, mettre de l'ouate par dessus la gaze ;
- 6) mettre une bande de gaze ou de toile pour tenir le tout (D).

PANSEMENT HUMIDE, préférable pour les plaies suppurantes et enflammées.

Humecter deux ou trois épaisseurs de gaze stérile d'eau bouillie, une bonne couche de coton également humectée, et arroser d'alcool ; recouvrir le pansement de coton cardé qui empêche l'évaporation.



BANDAGES

La bande permet de fixer un pansement.

Il y a des bandes de gaze, de toile ; la plus pratique est la bande en crêpe élastique, appelée bande Velpeau.

La bande est roulée.

On la déroule, le rouleau en dessus (E).

● *Pour les membres* : il faut dérouler de l'extrémité à la racine du membre.

Il faut tendre, mais non serrer la bande.

● *Pour une articulation* : on fait le 8, c'est-à-dire :

— faire un tour complet autour du membre au-dessus de l'articulation ;

— passer la bande au devant de l'articulation ;

— refaire un tour complet au-dessus ;

— repasser au devant de l'articulation en sens inverse, et revenir au point de départ.

● *A la racine des membres* : faire un *spica*, c'est-à-dire :

— un tour au corps ;

— un tour au membre, en croisant les bandes sur la face externe du membre (voir dessins).

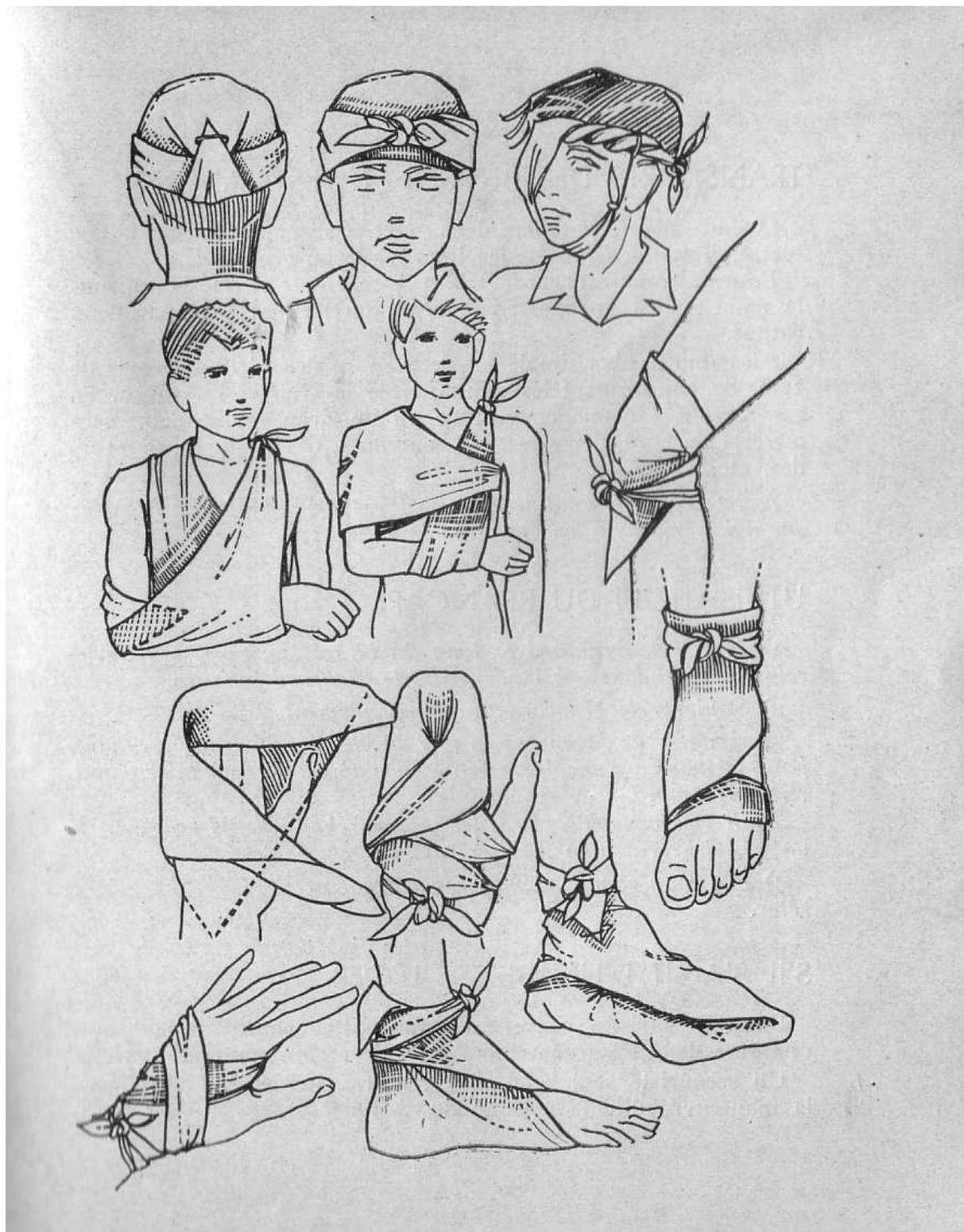
● *Sur le corps* : dérouler la bande comme pour les membres ou se servir d'une large bande de flanelle ou de toile.

● *Sur la tête* : bonnet, tour de bande autour de la tête, à chaque tour passer la bande sur le haut de la tête d'arrière en avant ou d'avant en arrière.

Avec les bandes de toile, pour que le bandage ne glisse pas, faire des renversés.

PANSEMENTS AVEC LE FOULARD (voir page 325).

Surtout utiles pour recouvrir un pansement déjà fait.



TRANSPORTS DES BLESSÉS ET DES MALADES.

Quand on est au moins deux pour assurer le transport d'un blessé, il faut de préférence improviser un *brancard*.

Pour faire un brancard, il faut se servir de ce que l'on a sous la main ; ainsi une porte, un volet, un treillis porté par deux bâtons.

Au camp le plus simple est de prendre deux bâtons scouts de 1 m. 80 qui forment les montants de la civière. La couche en est formée par une couverture ou un drap replié, deux sacs ouverts au bout, deux vestons boutonnés, des foulards, des cordes, etc...

ATTENTION : Quand le brancard est prêt, toujours l'essayer sur soi-même pour en éprouver la solidité.

UTILISATION DU BRANCARD.

1) *Mettre le brancard le long du blessé, soulever doucement celui-ci, pendant que l'aide glisse le brancard sous lui.*

2) *Soulever le brancard au commandement.*

3) *Avancer de façon que la tête du blessé soit en arrière, sauf pour la montée d'une forte pente ou d'un escalier où la tête doit être en avant.*

Tenir le brancard les bras tendus, marcher à petits pas, mais à un pas différent, afin d'éviter tout balancement.

4) *Poser au commandement du porteur arrière. Tourner, s'arrêter.*

S'IL S'AGIT D'UN BLESSÉ LÉGER.

Deux secouristes peuvent le transporter en lui faisant une CHAISE à deux ou à quatre mains. Enlever les montres-bracelets.

Un secouriste seul peut relever et transporter un blessé par la manœuvre dite le « Coup du Pompier ».

TRANSPORTS DES BLESSÉS ET DES MALADES.

Quand on est au moins deux pour assurer le transport d'un blessé, il faut de préférence improviser un *brancard*.

Pour faire un brancard, il faut se servir de ce que l'on a sous la main ; ainsi une porte, un volet, un treillis porté par deux bâtons.

Au camp le plus simple est de prendre deux bâtons scouts de 1 m. 80 qui forment les montants de la civière. La couche en est formée par une couverture ou un drap replié, deux sacs ouverts au bout, deux vestons boutonnés, des foulards, des cordes, etc...

ATTENTION : Quand le brancard est prêt, toujours l'essayer sur soi-même pour en éprouver la solidité.

UTILISATION DU BRANCARD.

1) *Mettre le brancard le long du blessé, soulever doucement celui-ci, pendant que l'aide glisse le brancard sous lui.*

2) *Soulever le brancard au commandement.*

3) *Avancer de façon que la tête du blessé soit en arrière, sauf pour la montée d'une forte pente ou d'un escalier où la tête doit être en avant.*

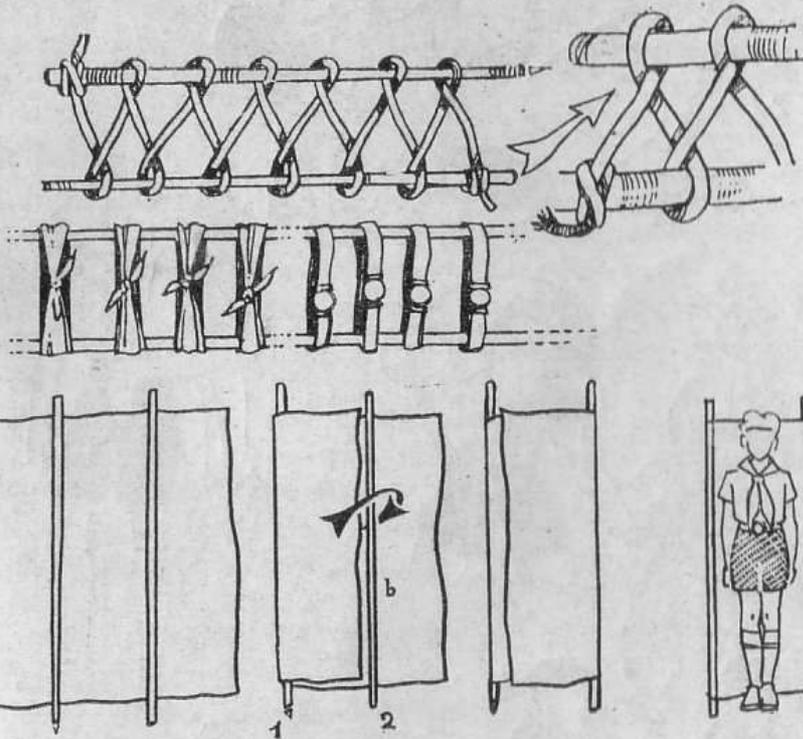
Tenir le brancard les bras tendus, marcher à petits pas, mais à un pas différent, afin d'éviter tout balancement.

4) *Poser au commandement du porteur arrière. Tourner, s'arrêter.*

S'IL S'AGIT D'UN BLESSÉ LÉGER.

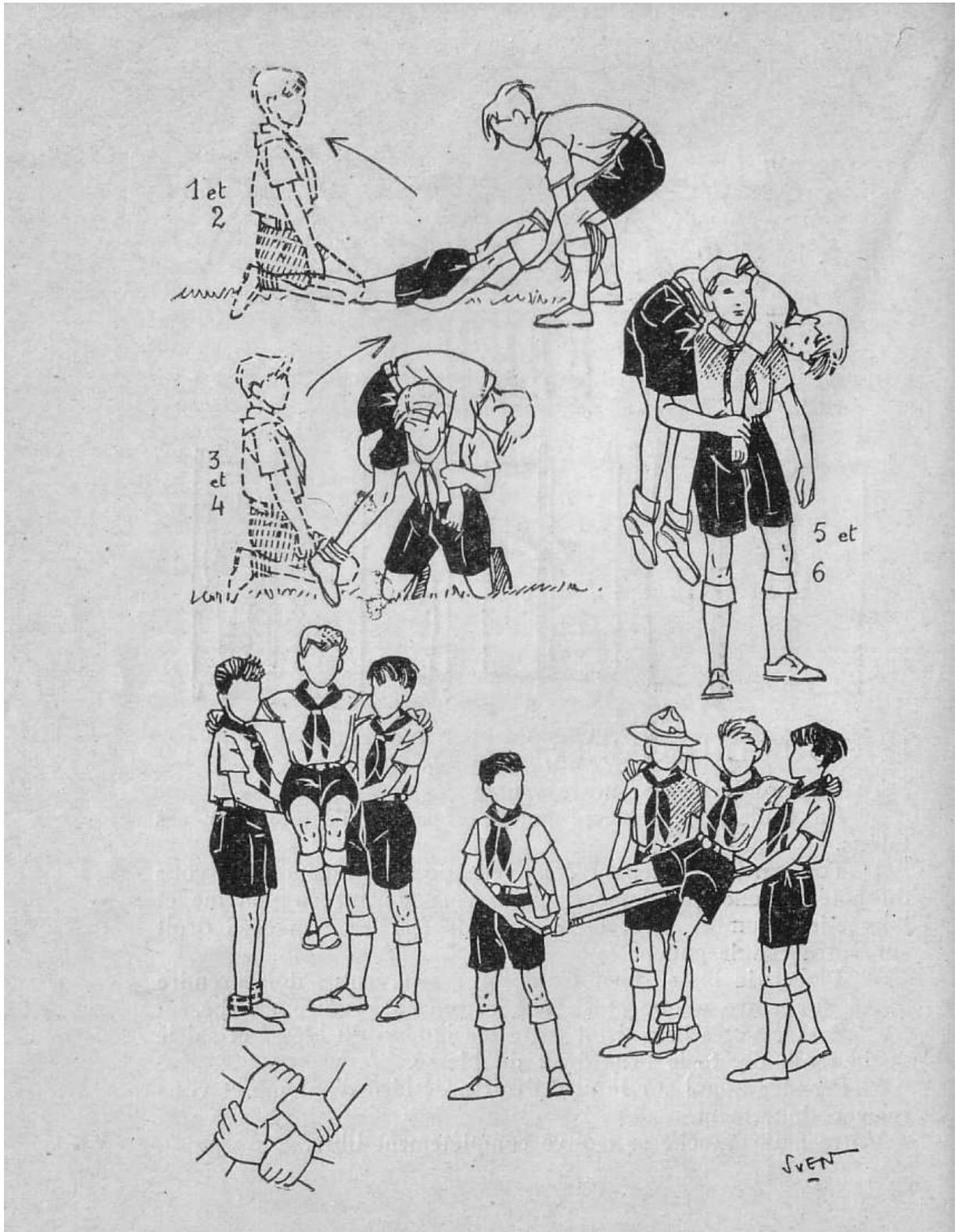
Deux secouristes peuvent le transporter en lui faisant une CHAISE à deux ou à quatre mains. Enlever les montres-bracelets.

Un secouriste seul peut relever et transporter un blessé par la manœuvre dite le « Coup du Pompier ».



LE COUP DU POMPIER.

- 1° Etendre le blessé sur le ventre.
 - 2° En soulevant le blessé par les épaules, l'asseoir sur ses talons.
 - 3° Tout en le maintenant dans cette position, agenouillez-vous du côté gauche du blessé, inclinez-vous devant sa poitrine et laissez-le retomber doucement sur vos épaules, son bras droit sur votre épaule gauche.
 - 4° Placer le blessé bien d'aplomb : son ventre doit prendre appui sur votre nuque et sa tête retomber à votre gauche.
 - 5° Passer votre bras droit entre les jambes du blessé et saisir de la main droite le bras droit du blessé.
 - 6° Prendre appui sur le pied droit posé bien d'aplomb et vous relever doucement.
- Votre main gauche se trouve complètement libre.



QUE FAIRE EN CAS D'ACCIDENT ?

Il faut d'abord :

- garder son sang-froid ;
- éloigner *tous ceux qui ne servent à rien, ne garder auprès de soi que les secouristes qui peuvent être utiles ;*
- envoyer un messager *chercher aussitôt le médecin dont on doit connaître d'avance l'adresse ;*
- s'occuper du blessé.

La difficulté est de faire exactement ce qu'il faut.

Il est inexcusable de ne rien faire, mais il est souvent dangereux de vouloir en faire trop.

Le blessé a fait une chute grave, ou il s'est fait une entaille, ou a reçu un choc violent, etc...

Il faut d'abord, avec l'aide de deux camarades, soulever le blessé avec précaution, l'allonger à l'ombre ou à l'abri.

Ensuite regarder :

Le blessé saigne : arrêter l'hémorragie.

Il souffre : demander où. Examiner et palper très doucement la région malade.

Voir s'il y a simplement gonflement et douleur, contusion ; s'il y a un point douloureux précis, une déformation visible aux membres par comparaison avec le côté sain, et penser à une fracture.

Au niveau d'une articulation, penser à une luxation, qui peut être associée à une fracture.

En cas de luxation, de fracture, immobiliser avec un appareil approprié le membre, et, s'il y a lieu, transporter le blessé sur un brancard.

Le médecin dira ce qu'il convient ensuite de faire.

— Faire, dans les 5 jours, si possible, au Secrétariat national, la déclaration de l'accident sur le formulaire spécial de préférence.

— Prévenir *aussitôt* la famille de l'éclaireur blessé, en indiquant le nom du médecin appelé à son chevet, et l'endroit (hôpital, clinique, etc...) où a été transporté le blessé.

ASSURANCES

Le Coutumier exige que tout louveteau, éclaireur, routier ou chef soit assuré contre les accidents. Les chefs sont priés de se conformer strictement à cette règle.

Cette assurance est établie par les soins du Mouvement ; elle garantit, pour tout accident survenu au cours d'une activité de scoutisme, une indemnité en cas de mort ou d'invalidité permanente, ainsi que le remboursement des frais médicaux et pharmaceutiques. En raison du grand nombre d'éclaireurs assurés, les primes à verser sont particulièrement avantageuses. Tous renseignements et imprimés sont fournis par les Commissaires ou par le Secrétariat national.

Il est recommandé aux Chefs de bien connaître les formalités à remplir en cas d'accidents, *d'avoir sous la main les imprimés nécessaires*, et de recueillir, si possible par écrit, tous les témoignages susceptibles de favoriser la liquidation du sinistre.

SAUVETAGE

CHEVAL EMBALLÉ. — Ne jamais se placer en travers de sa route pour l'arrêter, mais courir dans le même sens, sur le côté ; d'une main, saisir au passage les rênes le plus près possible de la bouche, et de l'autre main s'accrocher à la partie antérieure du brancard en pesant fortement sur les rênes pour attirer la tête du cheval vers soi, en évitant toutefois de se faire jeter contre une borne ou un mur. Dans le cas de danger immédiat, faire tomber l'animal en jetant une barre, un bâton, une chaise dans ses jambes.

CHIEN ENRAGÉ. — Se protéger en faisant face à l'animal et en tenant devant soi, à hauteur du genou ou de la poitrine, un bâton, un chapeau ou un vêtement. Répondre à l'attaque de l'animal par un vigoureux coup de pied sous la mâchoire. Noter le nom et l'adresse du propriétaire du chien. Prévenir la police.

ENLISEMENT ET ÉBOULEMENT. — Dans les deux cas, la conduite des sauveteurs doit être guidée par le souci de n'être pas eux-mêmes transformés en victimes, sans profit aucun pour les sinistrés précédents.

Si l'on dispose d'une corde adéquate, la lancer à l'enlisé en ayant soin de rester soi-même sur un terrain ferme ; sinon procurer planche, bâton, échelle, tout ce qui pourra lui fournir un point d'appui suffisant pendant que l'on ira chercher une corde, ou les matériaux nécessaires à la confection d'une sorte de passerelle. Le principe d'un sauvetage de ce genre est, soit la traction de la victime à partir d'un sol ferme, soit sa sustentation par quelque objet reposant sur une large surface et par suite n'appuyant que légèrement sur chaque point du terrain dangereux.

En cas d'éboulement, éviter tout déplacement des terres qui risquent de provoquer un nouvel éboulement, souvent plus grave que le premier.

Si la victime est recouverte par les terres, chercher à établir d'abord un canal d'aération et n'entamer qu'ensuite les opérations de dégagement total.

ELECTROCUTION. — Eviter de toucher, et empêcher que l'on touche la victime si elle est encore en contact avec le courant ; faire interrompre celui-ci ou établir une dérivation au moyen de barres de fer ou de fils qu'on laisse tomber sur le conducteur. Un moyen très commode consiste à utiliser les chambres à air d'un vélo, rapidement démonté : on les passe sous les jambes et la tête de la victime pour la tirer. Se protéger les mains avec du caoutchouc, de gros gants de laine ou un cache-nez et se placer sur un objet bien sec pour un acci-

dent avec un courant de moins de 1.000 volts environ. S'il s'agit de courant plus fort, servez-vous seulement d'une canne ou d'un bâton bien sec pour isoler l'accidenté, étant vous-même sur sol *sec* ; ôter le fil en évitant tout contact dangereux pour l'entourage. S'il y a lieu, soigner les brûlures et ramener à la connaissance en employant la respiration artificielle (voir ci-après).

Même traitement pour la *fulguration*.

INCENDIE. — Pour secourir une personne dont les vêtements sont enflammés, la coucher immédiatement, les flammes au-dessus, la rouler dans un tapis, un pardessus ou une couverture pour étouffer les flammes. Pour entrer dans une pièce emplie de fumée, on se fixe sur la figure une serviette ou un mouchoir imbibé d'eau vinaigrée. On se glisse le long des murs les plus solides après une forte inspiration.

On ouvre immédiatement la fenêtre ou l'on casse un carreau, afin de se donner de l'air et après une nouvelle inspiration on rampe vers la victime qui est traînée ou portée au dehors. Si l'on s'échappe par une échelle, on déposera la victime vers l'appui de la fenêtre, puis, après avoir descendu quelques échelons, on posera le corps horizontalement devant soi, en descendant l'échelle lentement. Si un membre est cassé, fixer, si possible, au préalable, le bras contre le corps ou une jambe contre l'autre.

S'il n'y a personne à sauver, fermer les fenêtres pour empêcher l'air d'entretenir le feu.

Ne jamais jeter d'eau sur un feu d'essence, l'étouffer avec des couvertures mouillées ou jeter du sable.

NOYADE. — Agir vite ; car la mort survient presque certainement après un séjour de cinq minutes sous l'eau.

1^{er} cas. L'éclaireur ne sait pas assez bien nager : tendre son bâton d'éclaireur, jeter une planche ou lancer une corde à proximité de la main de la victime ; suivre le courant pour saisir le corps au moment où il contournera un obstacle.

2^e cas. L'éclaireur sait bien nager. Enlever manteau, sac et chaussures (couper les lacets au besoin), et se jeter à l'eau ; se rapprocher du noyé à la brasse *sans s'essouffler*. Si le corps

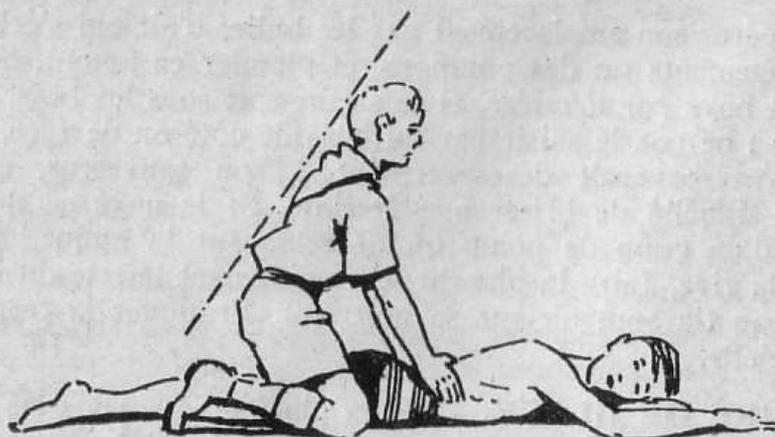
a coulé, repérer son emplacement par les bulles d'air qui s'échappent des vêtements ou des poumons, et plonger en amont. S'approcher du noyé *par derrière*, et le saisir, soit sous les bras, soit par la tête ; ne pas le saisir par un bras de côté ou de face, car le noyé s'accrocherait désespérément à son sauveteur, et il serait très difficile de briser son étreinte. Si le noyé se débat, l'étourdir d'un coup de poing ou de talon sur la nuque. Pour revenir à la rive, faire la planche, en maintenant la tête du noyé hors de l'eau (la soutenir sur sa poitrine). Pratiquer la respiration artificielle.

RUPTURE DE GLACE. — Si la glace craque sous les pas, se fendille, menace de rompre, se coucher le plus doucement possible sur le ventre et gagner en rampant une zone plus solide ; si l'on tombe dans l'eau, tendre les bras horizontalement pour essayer de faire arc-boutant sur la glace. Fermer énergiquement les lèvres au lieu d'ouvrir la bouche pour crier ce qui entraîne immédiatement l'ingestion d'eau froide.

Si l'on est témoin d'un accident, ne pas se précipiter en patinant ou en glissant vers le trou. Mais s'avancer prudemment, à plat ventre (1), et tendre au baigneur involontaire son bâton d'éclaireur ou une corde. Mieux encore : placer en travers du trou une planche ou une échelle, sur laquelle le baigneur pourra se hisser sans briser la glace.

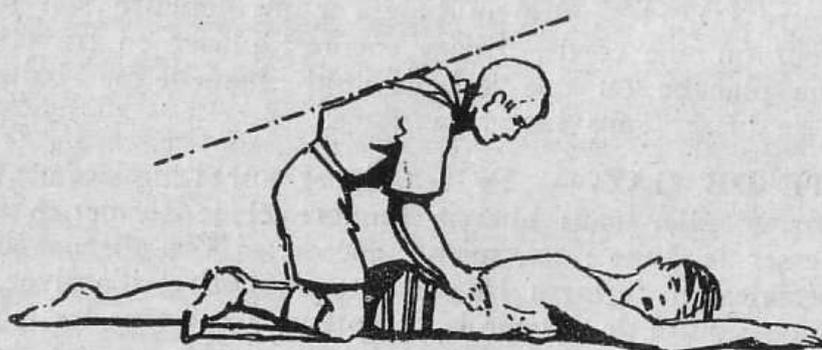
FUITE DE GAZ. — Se renseigner sur l'emplacement du compteur, y aller sans aucune lumière et le fermer afin de faire cesser la fuite ; ou, mieux encore, si l'on dispose de la clef spéciale, on fermera la conduite au coffret d'arrivée. En cas d'impossibilité de fermer le compteur, aérer tous les locaux. Marcher en rampant, l'air étant plus respirable au ras du sol (le sauveteur sera attaché par une corde dont l'autre extrémité sera tenue à l'extérieur par des aides). Faire éteindre la cigarette de gens se trouvant auprès du lieu de la fuite. S'il y a un jet de gaz enflammé boucher le trou avec des chiffes mouillées ou écraser le tuyau. Ne jamais jeter d'eau. Sortir les gens. Pratiquer la respiration artificielle.

(1) Et non comme l'éclaireur de la page 148.



1^{er} temps

Inspiration



2^e temps

Expiration

RESPIRATION ARTIFICIELLE
(Méthode Schaffer)

SOINS AUX NOYÉS

Ranimer un noyé est une chose longue et difficile qui demande beaucoup de persévérance. Il faut continuer plusieurs heures jusqu'à ce que le noyé se ranime ou que le médecin déclare tout secours inutile. La couleur noire du noyé n'est pas un signe de mort.

D'une façon générale :

- 1° déshabiller et coucher le noyé horizontalement,
- 2° nettoyer la bouche et lui faire évacuer l'eau,
- 3° envelopper le corps dans des couvertures et le frictionner énergiquement,
- 4° chatouiller le nez, la bouche et le fond de la gorge,
- 5° pratiquer la respiration artificielle (méthode Schaffer).

RESPIRATION ARTIFICIELLE (Méthode Schaffer)

Le malade étant couché à plat ventre, la tête tournée de côté pour laisser libres le nez et la bouche, s'agenouiller en plaçant les mains de part et d'autre du thorax à la base des côtes, les pouces se rejoignant presque dans le creux du dos.

Se pencher alors en avant pour faire porter tout le poids du corps sur les bras et faire pression assez lentement et obliquement, de façon à comprimer très fortement la base du thorax en remontant vers les épaules.

Se redresser alors tout en maintenant ses mains en place, mais sans appuyer, afin de permettre la dilatation du thorax et l'entrée de l'air dans les poumons.

Répéter ces mouvements, *en observant une cadence très régulière*, 14 à 15 fois par minute.

Un bon truc consiste à respirer soi-même profondément et se régler sur sa propre respiration.

Dès que la respiration revient, couvrir le corps de vêtements chauds, frictionner énergiquement, placer des bouteilles d'eau chaude aux pieds, aux aisselles, au creux de l'estomac, et faire avaler un cordial.

DÉFENSE PASSIVE

En cas de guerre, l'éclaireur peut être appelé à rendre les plus grands services à « ceux de l'arrière », en cas d'ALERTE AUX GAZ ou de BOMBARDEMENT AÉRIEN.

CONDUITE A TENIR EN PRÉSENCE D'UN GAZÉ

a) Ce qu'il ne faut pas faire.

1° ne jamais, en aucun cas, donner de cordial (alcool, vin, liqueur) ;

2° ne pas frotter ses yeux ;

3° *ne pas le laisser marcher* :

s'il a ou s'il a eu la moindre gêne pour respirer,

s'il tousse ou s'il a toussé,

s'il crache ou s'il a craché rouge ou rose,

s'il a de l'écume aux lèvres ou aux narines,

s'il a mal à la tête, des vertiges, une profonde lassitude.

b) Ce qu'il faut faire.

1° le soustraire immédiatement à l'atmosphère empoisonnée en le transportant à l'air pur, puis au poste de secours ou à l'hôpital ;

2° s'il a un masque, vérifier son adaptation.

SI LE GAZÉ A PERDU CONNAISSANCE

1° tamponner les tempes et le front avec un mouchoir imprégné d'eau froide ;

2° pratiquer la respiration artificielle, seulement dans le cas d'intoxication par l'oxyde de carbone.

- a) *Suffoqué* :
repos, maintenir couché.
- b) *Vésiqué* :
 - 1° laver les yeux avec de l'eau bicarbonatée ;
 - 2° faire avaler une cuillerée à café de bicarbonate de soude dans un quart d'eau ;
 - 3° évacuer le plus tôt possible sur un poste de lavage où ses vêtements seront désinfectés.

PRÉCAUTIONS A PRENDRE CHEZ SOI EN CAS D'ATTAQUE AÉRIENNE

Avant l'alerte.

Choisir, dans le logement, *comme abri*, une pièce avec le moins possible d'ouvertures. Cubage de la pièce : *40 m³ volume d'air respirable* pour 4 personnes pendant 7 heures environ.

Réunir, dans la pièce-abri, un éclairage de secours, de préférence pas de bougies (lampes de poche, piles de rechange).

Papier collant ou adhésif.

Savon noir ou colle de farine.

Chiffons, couvertures, rideaux.

Soude caustique, solutions neutralisantes (eau de Javel au 1/10^e, carbonate de soude, cristaux de cuisine, 1/10^e, hyposulfite de soude).

Pulvérisateur genre fly-tox.

Dès l'alerte.

Eau potable et provisions dans récipient hermétique.

Faire observer le calme et la discipline.

Fermer les compteurs d'eau et de gaz.

Fermer les persiennes du logement.

Poser en croisillons du papier collant sur les fenêtres fermées.

Dans la pièce abri.

Voiler l'éclairage électrique.

Boucher toutes les fissures, serrures et joints avec des chiffons, savon noir, colle de farine.

Tendre, devant les portes et fenêtres, couvertures ou rideaux imprégnés d'une solution neutralisante (à l'aide du pulvérisateur).

Mettre, sur un plat, de la soude caustique (140 gr. par personne et par heure).

Pour éviter la consommation d'oxygène :

Ne pas fumer, ne pas manger *sans nécessité*, ne pas allumer de bougie, parler et remuer le moins possible.

Attendre avec calme la fin de l'alerte.

Ne pas sortir, ni ouvrir trop tôt portes et fenêtres.

A défaut de masque pour fuite possible, imbiber un linge d'une des solutions neutralisantes et s'en couvrir la tête.

PHARMACIES

Un éclaireur doit toujours avoir avec lui, en sortie, un pansement individuel. On en trouve de très pratiques, bien protégés, dans le commerce.

Petite pharmacie de la patrouille.

Chaque patrouille doit posséder quelques médicaments et quelques objets de pansement dont l'énumération est fixée dans le « Coutumier ».

Pharmacie de troupe.

Il est prescrit à toutes les troupes de posséder en tout temps une pharmacie dont le contenu est spécifié par le « Coutumier » des Eclaireurs Unionistes de France.