

## DEUXIÈME SECTION

### APPAREILS POUR LES RÉSECTIONS ET LES LÉSIONS ARTICULAIRES

Les considérations développées lors de la classification des appareils à fractures sont absolument applicables aux appareils destinés aux articulations, et il est inutile d'y revenir. Il ne faut pas perdre de vue que tout appareil employé pour une lésion articulaire doit permettre un accès facile de la région et l'application des pansements, en troublant le moins possible l'immobilisation du membre. Ollier préfère aujourd'hui, pour les résections, les attelles ou gouttières plâtrées aux divers appareils métalliques de formes variées, articulés ou non, et il fait remarquer avec raison que les appareils extemporanés sont, en principe, supérieurs aux appareils faits d'avance sur des modèles convenus qui ne sauraient s'adapter à toutes les exigences impossibles à prévoir de chaque cas particulier ; ses opinions sont du reste, sur ce point, partagées par la majorité des chirurgiens.

## CHAPITRE XII

### ARTICULATIONS DU MEMBRE SUPÉRIEUR

#### § I. — MAIN. — ARTICULATIONS DES DOIGTS ET DES MÉTACRPIENS

Les arthrites chroniques non suppurées des articulations du membre supérieur ne nécessitent généralement pas d'appareils particuliers. On immobilisera le membre à l'aide d'un appareil plâtré ou silicaté.

On utilisera pour la résection de ces articulations, et pour leurs lésions traumatiques ou organiques, les gouttières plâtrées ou en gutta-percha indiquées à propos des fractures des phalanges et des métacarpiens ; dans certains cas, l'immobilisation sur une simple palette est suffisante. Ollier a conseillé de pratiquer une extension continue, légère, après la résection ou l'ablation du premier métacarpien : on prend un point d'appui sur la première phalange au moyen d'une bandelette de diachylon à la glu qui maintient un fil de chaque côté ; ces fils seront noués à un crochet fixé sur la gouttière et disposé de telle sorte que la traction se fasse dans l'axe du métacarpien ; quand la traction doit être très légère, il suffit de perforer l'ongle et de passer un fil à travers. On ne doit commencer les tractions que lorsque la gaine périostique a déjà perdu par sa rétraction la moitié de sa longueur pour obtenir un petit os trapu et résistant. L'attelle de Scott, légèrement modifiée suivant les besoins, convient particulièrement à ce but.

## § II. — POIGNET

Les appareils applicables aux résections, aux fractures compliquées et aux arthrites du poignet consistent presque tous en une attelle palmaire de forme variée suivant les cas et sur laquelle le membre est placé en pronation.

## 1° Attelle-gouttière de Bœckel.

Cette attelle en chêne, légèrement excavée, présente une articulation mobile au niveau du coude : on la garnit d'une couche de ouate qu'on recouvre de taffetas gommé ; le membre entouré de son pansement est ensuite déposé sur elle et le tout est maintenu par une bande de tarlatane. C'est un excellent appareil. (V. fig. 228, p. 326.)

## 2° Attelle de Lister (fig. 358).

Construite en bois recouvert de cuir, elle présente sur la partie destinée à recevoir la paume de la main une portion

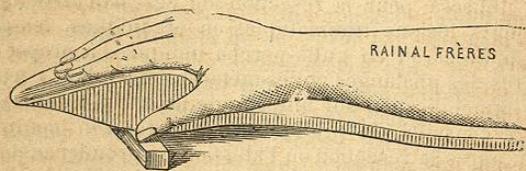


Fig. 358. — Attelle de Lister.

surélevée et rembourrée qui soutient le creux de la main, et permet de placer les doigts dans la situation légèrement fléchie. Avec une gouttière plâtrée, ou l'attelle de Bœckel, il est facile d'obtenir le même résultat.

## 3° Appareil d'Ollier.

Cet appareil (fig. 359) est constitué par une gouttière en fil de fer qui présente une portion brachiale et antibrachiale et une

plaque palmaire, réunies entre elles par une forte nervure en fil de fer, assez souple pour qu'on puisse, par l'effort des doigts, en changer la direction et lui imprimer les courbures propres à éviter les pressions douloureuses.

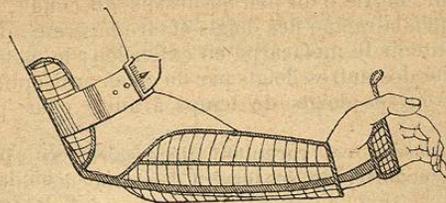


Fig. 359. — Appareil d'Ollier pour la résection du poignet.

La plaque palmaire est destinée à relever la région métacarpienne et doit arriver, en bas, seulement au niveau du pli transversal inférieur de la paume de la main, car elle ne doit pas gêner les articulations des doigts. Cette plaque supporte un crochet en fil de fer souple pour pouvoir écarter le pouce ou le soutenir dans la position voulue.

Cet appareil s'applique dès que la région n'est plus douloureuse ou même après le premier pansement, succédant alors à la gouttière plâtrée. Il est garni de ouate dans les premiers temps ; plus tard, quand toutes les plaies sont fermées, on le matelasse d'une manière fixe. Il est fixé à l'avant-bras et au bras par des courroies. Pour relever le poignet après cicatrisation de la plaie et pour donner, si besoin est, une inclinaison différente à la main, la porter vers le radius ou le cubitus, on peut faire articuler l'appareil entre la plaque palmaire et la portion antibrachiale ; mais ce n'est pas indispensable, la souplesse du fil de fer permettant d'arriver au même but.

Ollier se loue beaucoup de cet appareil, très léger, pour le traitement orthopédique de la résection du poignet.

Pour les coups de feu du poignet, et même pour les résections, la gouttière en zinc de Delorme décrite plus loin à propos des lésions du coude est aussi un bon appareil (voy. fig. 367).

4<sup>o</sup> Gouttière plâtrée.

La gouttière plâtrée constitue l'appareil le plus simple et le meilleur. Partie d'un peu au-dessus du coude, elle doit aller jusqu'à la racine des doigts et être légèrement relevée pour maintenir le métacarpe en extension; le pouce sera tenu écarté des autres doigts par du coton antiseptique. On fera mouvoir les doigts de temps à autre pour prévenir l'ankylose.

La *suspension* est rarement nécessaire. Si l'on croit devoir y recourir, on se servira des procédés indiqués à

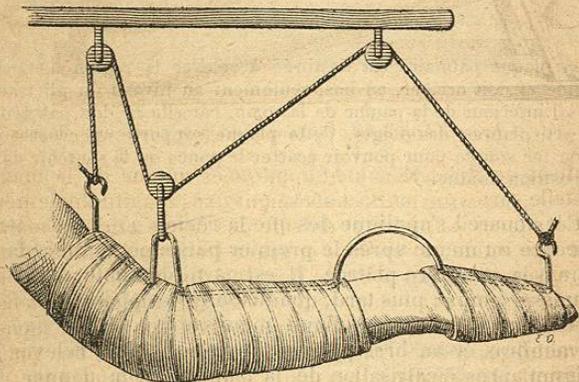


Fig. 360. — Appareil plâtré à suspension pour la résection du poignet (Esmarch).

propos des fractures compliquées de la main et de l'avant-bras. Quelques crochets fixés dans une gouttière plâtrée ou sur une attelle palmaire quelconque serviront à la suspension. Esmarch conseille de placer une attelle palmaire en bois, et de la fixer autour de la main et de l'avant-bras par un bandage plâtré qui laisse le poignet à découvert et dans lequel est engypsé, à la face dorsale, un fil de fer replié sur lui-même en anneau à divers intervalles (fig. 360).

La suspension est très utile dans le cas d'inflammation aiguë, surtout lorsque les gaines synoviales tendineuses sont envahies.

L'extension dans les cas où elle est jugée indispensable se fera, soit au moyen de l'attelle de Scott, soit avec des laes élastiques. Il est facile, du reste, pendant la solidification d'une gouttière plâtrée, de maintenir par une traction bien faite les surfaces osseuses à la distance voulue.

D'après Langenbeck, on peut pratiquer l'extension par les poids de la manière suivante (fig. 361) : une série

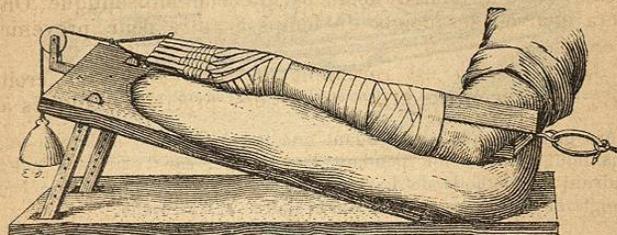


Fig. 361. — Appareil à extension de Langenbeck pour la résection du poignet.

d'anses de diachylon sont appliquées autour de la main, de telle sorte que leurs chefs soient fixés longitudinalement sur les faces palmaire et dorsale des doigts et de la main; une tige rigide est ensuite engagée transversalement dans les anses et sert de point de départ à des cordelettes qui se réunissent en une seule allant passer sur une poulie placée à l'extrémité d'une sorte de plan incliné sur lequel repose le membre; cette cordelette se termine par un poids suffisant. La contre-extension s'obtient par une anse de diachylon dont les chefs sont collés sur les faces externe et interne de l'avant-bras, et qui donne attache à une cordelette allant se fixer à la tête du lit; une planchette est interposée dans l'anse afin d'éviter des pressions sur les saillies épiphysaires du coude.

Esmarch (fig. 362) a recommandé une simple attelle palmaire terminée par une poulie à chaque extrémité; les cordelettes fixées aux anses de diachylon se réfléchissent sur les poulies et vont s'attacher à un anneau élastique en caoutchouc placé sous l'attelle; ce moyen d'extension est préférable au précédent.

**Appréciation.** — L'extension permanente est une bonne mé-

thode de traitement pendant les premiers jours, car elle peut prévenir l'ankylose et calmer les douleurs en empêchant la pression des surfaces malades l'une sur l'autre. Ollier conseille, avec raison, de remplacer dans tous les cas ces appareils par une gout-

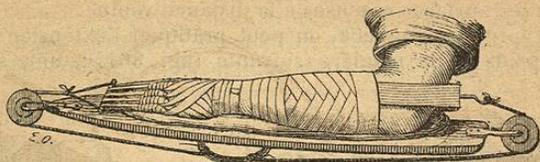


Fig. 362. — Appareil à extension élastique d'Esmarch pour le poignet.

tière plâtrée appliquée pendant que le membre est maintenu au maximum d'extension pendant l'anesthésie, car l'extension faite suivant la méthode de Langenbeck et d'Esmarch immobilise les doigts et facilite les raideurs articulaires et l'atrophie.

### § III. — COUDE

Les appareils proposés pour les résections et les lésions du coude sont extrêmement nombreux. Dans les fractures compliquées, les lésions inflammatoires et organiques, lorsque l'ankylose est inévitable, on placera le membre dans la situation qui sera ultérieurement la plus utile au malade, c'est-à-dire dans la flexion à angle presque droit. Après la résection, beaucoup de chirurgiens adoptent au début une position intermédiaire entre la flexion à angle droit et l'extension, l'avant-bras, reposant en pronation sur l'appareil. Cependant Maas (de Fribourg), Thyrell ont conseillé la position presque étendue dans les premiers temps, les fragments étant ainsi plus facilement en contact; ce n'est qu'ultérieurement qu'on donne la position classique.

#### a. APPAREILS CONTENTIFS

1° *Attelle double d'Esmarch.* — Cette attelle (fig. 363), appelée par son auteur attelle de Langensalza (1866), se compose : 1° d'une attelle inférieure en bois légèrement coudée et percée à ce niveau d'un orifice pour recevoir l'épitrôchlée; 2° d'une attelle constituée d'une partie anti-brachiale et d'une partie brachiale séparées, mais reliées l'une à l'autre par deux arcs métalliques solides; on la dispose sur la précédente.

Le membre enveloppé de son pansement est appliqué sur ces attelles. Lors du renouvellement du pansement, on retire l'attelle inférieure pour la nettoyer, la supérieure restant en place et soutenant le bras.

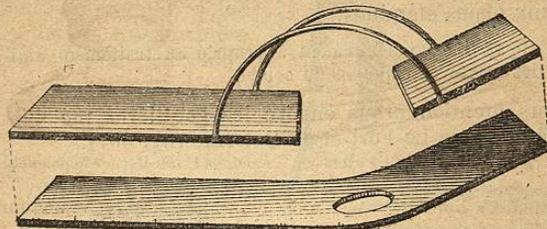


Fig. 363. — Attelle d'Esmarch pour la résection du coude.

Cet appareil est facile à construire, mais il immobilise moins bien que les gouttières plâtrées, l'attelle-gouttière de Böeckel, etc.

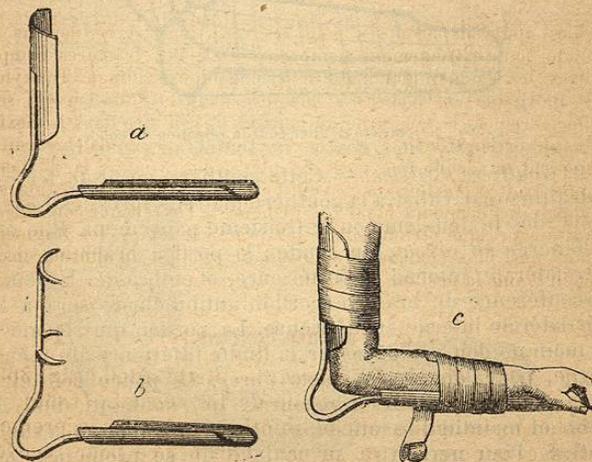


Fig. 364. — Gouttières métalliques de Jones, pour lésions du coude.

2° *Gouttières métalliques de K. Jones* (fig. 364). — Elles sont en tôle recouverte de feutre, de peau ou de tout autre

matelassage, et reliées l'une à l'autre par un arc de fer résistant, tordu de manière à contourner le coude tout en restant suffisamment éloigné pour permettre les pansements. Dans un but de soutien, le support de l'avant-bras doit être prolongé au delà du poignet. La forme *b* est destinée aux plaies étendues.

Cet appareil est parfaitement approprié au traitement antiseptique des fractures exposées du coude.

Nous mentionnerons encore les gouttières métalliques de Sédillot, de Le Fort et de Delorme (fig. 367).

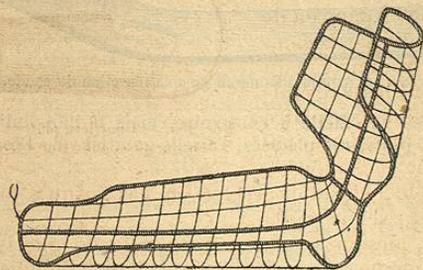


Fig. 365. — Gouttière d'Ollier pour la résection du coude.

3° *Gouttière d'Ollier*. — Cette gouttière en fil de fer est substituée par Ollier à la gouttière plâtrée, après les résections, dès le deuxième ou le troisième pansement. Elle est échancrée au niveau du coude ; la portion brachiale doit être latérale, interne et postérieure, et embrasser la demi-circonférence du bras ; la portion antibrachiale sera à la fois latérale interne et inférieure. La portion qui répond à la main ne doit pas dépasser la limite inférieure du métacarpe, pour laisser les doigts libres. Le pouce doit être reçu dans un crochet rembourré, qui soutient ainsi la main et maintient l'avant-bras entre la pronation et la supination. Pour permettre au malade de se promener, on soutient la gouttière par une épaulière et on la fixe à une ceinture bouclée passée autour du corps. Elle est, du reste, plus ou moins matelassée et garnie selon le degré de sensibilité du membre ; sa malléabilité permet de fléchir la

partie antibrachiale et de la renverser à volonté dans le sens de la pronation et de la supination.

4° *Appareils plâtrés*. — On applique soit une gouttière plâtrée interne, assez étroite pour pouvoir s'enlever facilement, faite d'une seule pièce disposée de manière à laisser la plaie opératoire ou accidentelle à découvert, soit une gouttière humérale et une gouttière antibrachiale qu'on relie par une lame en zinc ou de forts fils métalliques recourbés en dehors au niveau du coude et dont les extrémités sont fixées dans le plâtre (fig. 366). La première, convenablement échancrée, est préférable ; elle doit arriver en bas jusqu'à la racine des doigts et fixer le pouce.

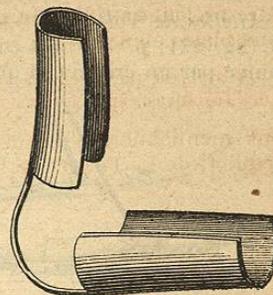


Fig. 366. — Gouttière plâtrée, à arc, pour le coude (Hergott).

Plus tard, lorsque la plaie est en voie de guérison, on peut appliquer un appareil plâtré ou silicaté enveloppant et fenêtré au niveau de la lésion.

Les gouttières modelées en carton sont susceptibles de

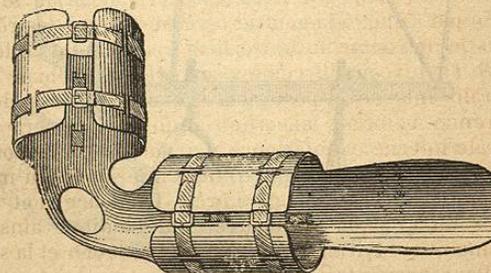


Fig. 367. — Appareil en zinc de Delorme, pour le coude.

rendre des services. Thyrell emploie une *gouttière antérieure en gutta-percha* qu'il applique d'abord dans une position

étendue et qu'il fléchit peu à peu à mesure que la plaie guérit.

b. APPAREILS A SUSPENSION

1° *Attelles de Volkmann.* — Il en existe deux modèles : l'une (fig. 224, p. 318) est composée d'une attelle en bois terminée par un crochet et qu'on suspend comme l'a mon-

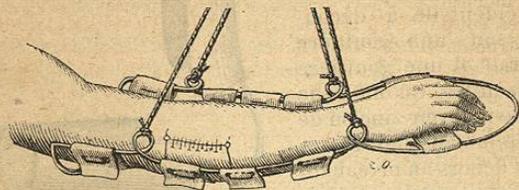


Fig. 368. — Hamac de Volkmann pour lésions du coude et de l'avant-bras.

tré la figure 269, p. 412 ; l'autre rappelle l'attelle de Smith-Hogden et est constituée (fig. 368) par un cadre métallique sur lequel sont étendues des bandelettes séparées formant hamac ; des lacs fixés sur chaque côté du cadre servent à la suspension.

2° *Appareil à trois valves d'Esmarch.* — C'est un

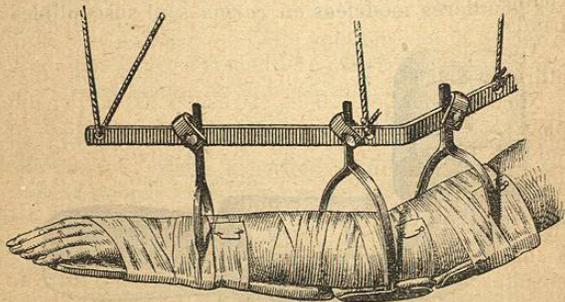


Fig. 369. — Appareil à suspension à trois valves d'Esmarch pour la résection du coude.

appareil métallique composé de trois segments distincts (fig. 369) : un pour l'avant-bras et la main ; le deuxième

pour le coude, et le troisième pour le bras. Chaque segment est constitué par une attelle creuse rembourrée, aux deux bords de laquelle se fixe un arc métallique dont le sommet est relié à une tige rigide longitudinale distante du membre et qui unit entre eux les sommets des trois arcs et donne attache aux lacs suspenseurs.

Cet appareil permet facilement les pansements du coude en raison de l'indépendance des pièces : la médiane étant enlevée, les deux autres continuent à soutenir le membre. Il est seulement d'une construction un peu compliquée.

Avec une gouttière plâtrée, soigneusement fixée, il est du reste facile de suspendre le membre si on le juge nécessaire.

La suspension recommandée par certains chirurgiens, von Langenbeck entre autres, ne présente pas de grands avantages, sauf si l'articulation est atteinte d'inflammation aiguë, ce qui est rare après les résections pratiquées avec toutes les précautions antiseptiques.

§ IV. — ÉPAULE

Ollier recommande les bandages silicatés ou les attelles plâtrées pour soutenir le membre et l'immobiliser contre le tronc. Il préfère généralement un bandage silicaté laissant la face externe de l'épaule à découvert et appliqué comme le bandage de Gerdy (p. 433). On peut varier ce bandage suivant la disposition des plaies de l'épaule.

Après les résections, pour empêcher l'humérus d'être attiré en dedans, il faut placer un coussin dans l'aisselle.

Nicaise, pour les lésions et résections de l'épaule, emploie souvent un appareil plâtré qui s'exécute de la manière suivante, avec une bande de tarlatane large de 10 à 12 cent., longue d'environ 6 mètres, formée de 6 à 8 épaisseurs de tarlatane et trempée dans la bouillie plâtrée (fig. 370) : Placer un coussin axillaire, fléchir l'avant-bras à angle droit et rapprocher le membre du tronc ; partir ensuite, avec la bande plâtrée, de l'aisselle du côté sain, traverser horizontalement le dos, venir contourner le bras du côté malade un peu au-dessus du coude, couvrir l'avant-bras, le bord cubital de la main en laissant les doigts libres, passer d'avant en arrière dans l'aisselle saine, remonter obliquement sur le dos pour couvrir l'épaule opérée, des-

descendre verticalement sur la partie antéro-interne du bras jusqu'à l'avant-bras qu'on contourne d'avant en arrière, remonter sur la face postérieure du bras, passer sur l'épaule blessée d'arrière en avant, et enfin descendre sur le devant de la poitrine, rejoindre l'aisselle saine en laissant la main libre.

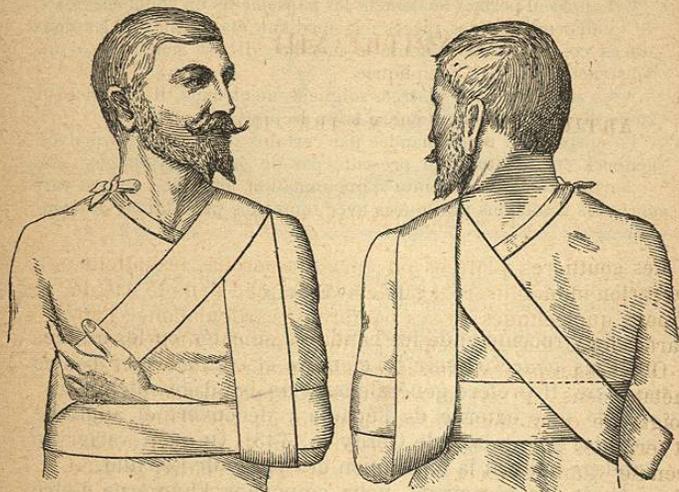


Fig. 370. — Appareil plâtré de Nicaise pour lésions de l'épaule.  
a, vu de face. b, vu de dos.

Les gouttières en zinc de Champenois, les coussins de Stromeyer, l'attelle triangulaire de Middeldorpf, etc., etc. (p. 429), conviennent également aux lésions de l'épaule.

L'essentiel dans ces appareils est d'avoir un large accès sur la plaie, d'immobiliser le bras contre le tronc et de soutenir le coude. Au début du traitement, un large et long coussin placé dans l'aisselle suffit, avec le pansement antiseptique et des bandes de tarlatane mouillées, pour maintenir solidement le membre.

## CHAPITRE XIII

### ARTICULATIONS DU MEMBRE INFÉRIEUR

#### § I. — ARTICULATIONS DU PIED

Les gouttières plâtrées ou en gutta-percha, les attelles de carton immobiliseront facilement le pied dans le cas de lésions quelconques de ses nombreuses articulations ; l'appareil devra toujours remonter au-dessus des malléoles.

Ollier a proposé de faire l'extension après l'ablation des métatarsiens : 1° soit au moyen d'un appareil composé de doigts de caoutchouc enveloppant un ou plusieurs orteils et terminés par un cordon élastique qui va se fixer à l'extrémité d'une semelle de bois appliquée contre la face plantaire du pied à l'aide d'une courroie ; 2° soit à l'aide d'anses de diachylon qu'on fixe au moyen de circulaires d'une bandelette de même nature, ou du collodion ; on exerce des tractions élastiques avec des tubes de caoutchouc passés dans les anses et venant s'attacher à la semelle.

Neuber, pour les ostéo-arthrites du tarse, exécute l'extension d'une manière assez analogue à celle employée par Beau, de Toulon, dans le cas de fracture de l'extrémité inférieure de la jambe et déjà décrite. Le membre (fig. 371) est couché sur un coussin ; des bandelettes de diachylon ou de toile sont fixées en anse sur les faces dorsale et plantaire des orteils et de l'extrémité des métatarsiens et maintenues par une bande circulaire, le tout collodionné. Une tige de bois transversale passe dans toutes ces anses et sert de point de départ à une cordelette qui va