

956

L'ASPIRATION DU FIL AUX NAVETTES

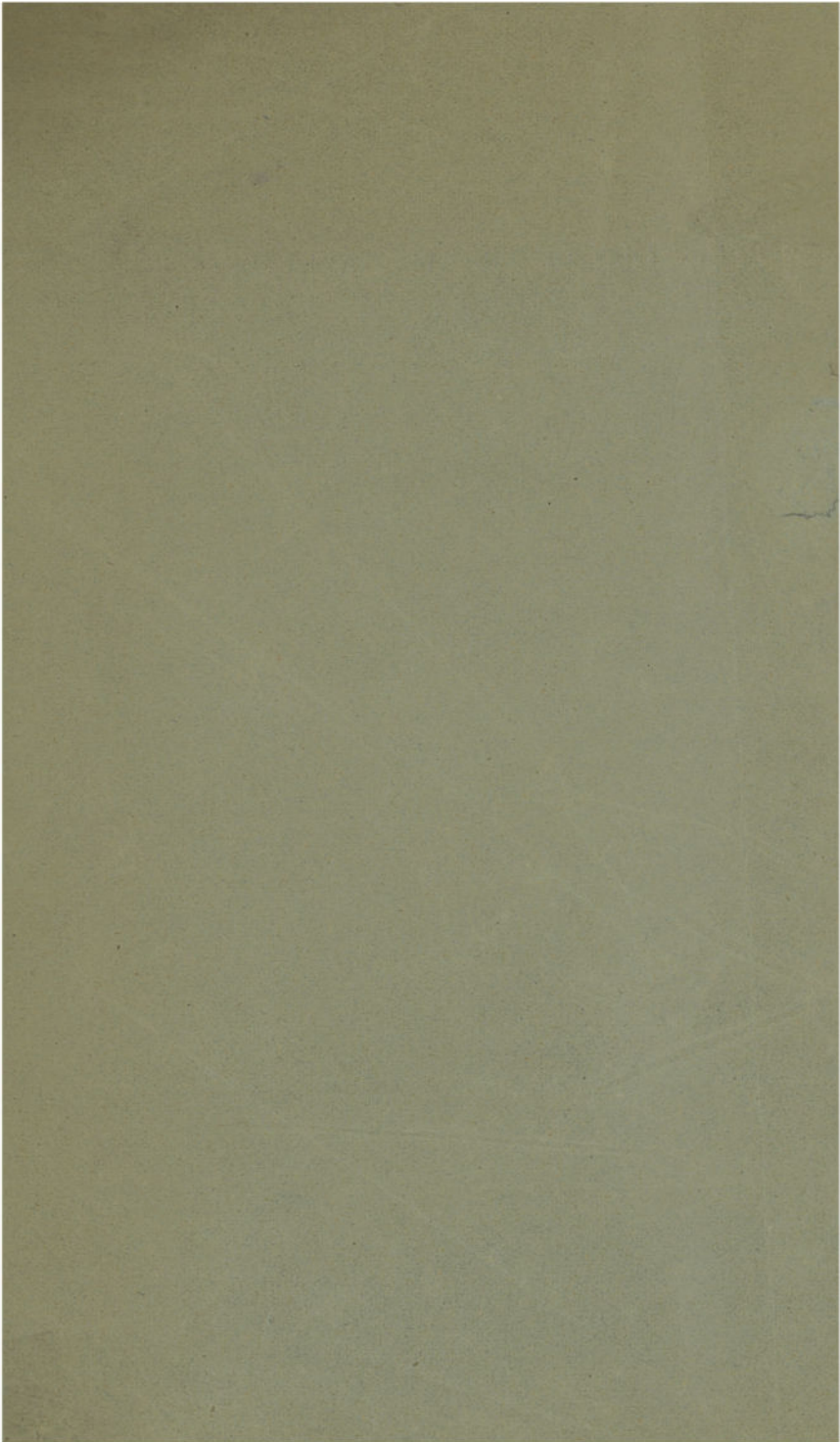
Par **L. BARGERON**,  
Inspecteur départemental du travail.

---

EXTRAIT

*DES ANNALES D'HYGIÈNE PUBLIQUE ET DE MÉDECINE LÉGALE*

Paris, J.-B. BAILLIÈRE et FILS.

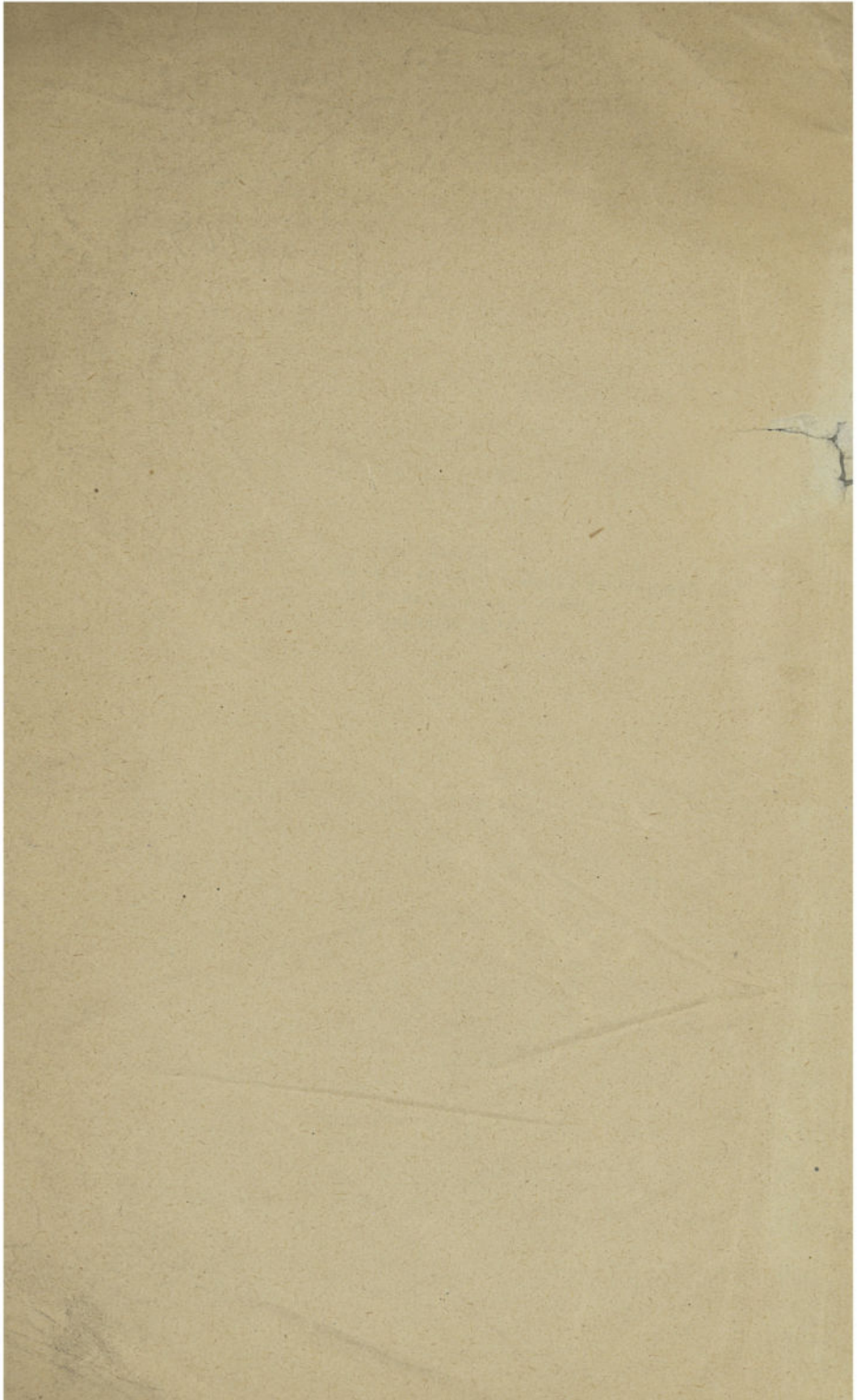


MUSEE  
DOMESTIQUE  
LILLE

351315/-98225

BMIC 17

Extrait  
des *Annales d'hygiène publique et de médecine légale.*  
Paris, J.-B. BAILLIÈRE ET FILS.  
N° de Mars 1913.





## L'ASPIRATION DU FIL AUX NAVETTÉS

Par **L. BARGERON**,  
Inspecteur départemental du travail.

Dans beaucoup de tissages, spécialement dans ceux où l'on utilise des fils de trame en fin coton, le visiteur est surpris par un geste fréquent des tisserands, hommes ou femmes.

Il voit ces salariés porter la navette à la bouche et faire un effort d'aspiration assez violent. Cet ensemble de mouvements a pour but d'enfiler la navette, c'est-à-dire de faire passer l'extrémité du fil de la canette dans le trou, œil ou chas réservé à cet effet.

La croyance universellement répandue est que cette opé-

ration peut n'être pas sans préjudice pour la santé des travailleurs. Pendant l'aspiration qu'ils font, et qui a pour but de créer à l'intérieur du chas un appel d'air suffisant pour entraîner le bout du fil, ils sont exposés à voir se déposer sur leurs lèvres les poussières organisées qu'aurait pu laisser un précédent ouvrier malade, ou même à les faire pénétrer dans leur bouche et dans leurs poumons.

Même si tous les tisserands qui ont été appelés à se servir du même instrument depuis sa mise en service étaient sains, il n'en demeure pas moins que l'aspiration entraîne dans l'arbre bronchique des fibres, duvets, poussières d'apprêt provenant du fil et qui, à la longue, peuvent être nuisibles.

Souvent la trame, pour en faciliter le passage, a été légèrement pelotonnée à son extrémité par les doigts du tisserand qui peuvent être souillés, et cependant ce bout de fil entre dans sa bouche. Lorsqu'ils travaillent des trames de couleur mauvais teint, il arrive que l'extrémité de leur langue en prend la nuance.

Bien que nous ne connaissions pas d'exemple concret et certain de transmission de maladie par ce moyen, la croyance en la possibilité du fait est telle que, dans quelques pays textiles, les pouvoirs publics s'en sont préoccupés et que, dans les autres, il s'est trouvé des inventeurs de dispositifs destinés soit à permettre l'enfilage par soufflage au lieu d'aspiration, soit à le faciliter manuellement, soit à produire artificiellement l'aspiration nécessaire ou commode, dans les navettes ordinaires (1).

Parmi les gouvernements qui ont étudié ce fait, l'un, le Massachusetts est arrivé à une réglementation ; un autre, la Suisse, n'a rien imposé mais a prié ses inspecteurs d'appeler l'attention des industriels sur le cas et d'user de persuasion pour obtenir l'abolition de la coutume considérée comme néfaste.

L'étude la plus complète sur la matière est certainement

(1) Un appareil de ce genre, très bien conçu, est construit par M. Colin, mécanicien à Senones (Vosges).

celle qui a été faite en Angleterre par la Commission nommée d'accord entre le ministère de l'Intérieur et le Conseil des administrations locales (*Local Government board*). C'est pourquoi il nous a paru intéressant de la publier en France afin d'éclairer sur la situation tous ceux qui, à un titre quelconque, se préoccupent de la santé des travailleurs.

Nos conclusions seront, comme celles de MM. G. Bellhouse, D. J. Shackleton et Wilf. E. Fletcher, qu'il ne paraît pas y avoir lieu, pour le moment, à réglementation, mais que, cependant, la chose doit être étudiée de près. Notre traduction pourrait peut-être servir d'indication pour l'établissement des bases d'une vaste enquête à laquelle collaboreraient toutes les bonnes volontés administratives, médicales, patronales et ouvrières.

Lille, 2 décembre 1912.

BARGERON.

MUSÉE  
COMMERCE  
LILLE

*Rapport au « Home office » et au « Local Government board » sur le danger signalé de la transmission de certaines maladies dans les tissages par l'aspiration du fil aux navettes (Shuttle Kissing-lit..., baiser de la navette).*

Par

**M. GERALD BELLHOUSE,**  
Inspecteur général des fabriques.

**Dr W.-E. FLETCHER,**  
Médecin-inspecteur au Local  
Government board.

et

**M. D.-J. SHACKLETON,**  
Ancien conseiller du travail au Home Office.

Avant d'entamer notre rapport proprement dit, nous pensons désirable d'indiquer, dans une brève préface, les circonstances qui ont conduit à cette enquête.

Le 2 janvier 1911, le Local Government board recevait une copie d'un « Rapport sur l'importance du nettoyage et de la désinfection des navettes par le Dr John Brown

M. D. DPH., médecin officier de santé du bourg de Bacup » et daté du 21 décembre 1910.

Il était établi dans ce rapport :

1° Que trois personnes étaient mortes de tuberculose à Bacup depuis le mois de janvier précédent. Toutes avaient travaillé sur les mêmes métiers à tisser et avec les mêmes navettes ;

2° Que ces navettes n'avaient pas été désinfectées ;

3° Que ces ouvriers habitaient des maisons différentes ;

4° Que les décès étaient certifiés par trois médecins différents ;

5° Qu'il n'y avait rien de commun entre eux que les métiers et les navettes dont ils avaient fait usage.

Après entente entre *The Local Government board* et le *Home Office* (au sein duquel on se préoccupait aussi de la question), il fut décidé qu'une enquête sur la pratique de l'aspiration du fil et ses conséquences serait faite à la fois par des représentants de ces deux administrations centrales. Dans ce but, M. Gerald Bellhouse, inspecteur en chef des fabriques et M. D. J. Shackleton, conseiller du travail, furent désignés pour représenter le *Home Office* et le Dr H. Timbrell Bulstrode, médecin-inspecteur, pour représenter le *Local Government board*.

L'enquête était très avancée déjà quand survint, le 21 juillet 1914, la mort du regretté Dr Bulstrode. Il devint alors nécessaire de lui trouver un remplaçant pour la représentation du *Local Government board*, et le Dr W. W. E. Fletcher, médecin-inspecteur, fut nommé à cet effet.

Nous avons maintenant à rapporter ce qui suit, et nous avons jugé convenable de diviser notre travail en quatre parties :

I. Considérations médicales sur l'aspiration du fil aux navettes et investigations sur les cas de mort indiqués comme en étant la conséquence ;

II. Méthodes diverses d'enfilage des navettes ;



III. Mesures qui peuvent être prises pour empêcher l'aspiration du fil ;

IV. Désinfection des navettes.

## PREMIÈRE PARTIE

### Considérations médicales sur l'aspiration du fil aux navettes et investigations sur les cas de mort indiqués comme en étant la conséquence.

Dans le cours de notre enquête, nous avons recueilli de nombreux témoignages de médecins officiers de santé, de médecins certificateurs des fabriques, de médecins praticiens, de dentistes, de propriétaires et de directeurs d'usines, d'ouvriers et de fabricants de navettes. Nous avons aussi visité des tissages dans de nombreuses villes du Lancashire et une du Cheshire et également à Glasgow et à Belfast ; nous avons étudié le tissage à la navette ordinaire en comparaison avec le tissage au moyen de diverses navettes brevetées dans le but d'éviter l'aspiration du fil.

Profitant de notre présence dans les usines, nous avons interrogé les tisserands et avons recueilli leurs premières impressions sur le sujet.

En outre, et comme complément aux informations de source anglaise, des renseignements nous sont parvenus de certains pays étrangers (Voy. II<sup>e</sup> partie, § 1).

Il est bon de décrire maintenant, pour la gouverne des non-initiés, ce qu'il faut entendre par aspiration du fil aux navettes (*Kissing the shuttle*).

Avant que la navette soit employée au tissage, il est nécessaire qu'elle soit enfilée. Pour cela une canette de fil est placée sur une broche, à l'intérieur de la navette. Cette broche, libre à l'une de ses extrémités, est fixée de l'autre à un axe qui lui permet de prendre, par une rotation de 90°, la position verticale au moment de l'enlèvement de la busette vide et de son remplacement par une pleine. Puis la broche est

abaissée dans le sens de la longueur de la navette. L'extrémité libre de la broche porte-canette est voisine de l'ouverture intérieure de l'œil ou chas de la navette. Un bout de fil de trame est déroulé de l'extrémité de la canette, roulé entre les doigts en forme de petite boule lâche et poussé par eux dans l'ouverture intérieure du chas. L'extrémité extérieure de ce petit canal, *qui peut être propre ou sale*, est alors placée sur la bouche. L'ouvrier faisant une rapide et forte inspiration, un courant d'air relativement violent traverse l'œil de l'intérieur vers l'extérieur, entraînant avec lui le bout du fil dans la bouche de l'opérateur.

Il appert clairement de cette description que l'aspiration du fil n'est pas seulement un acte de succion par la bouche, ce qui serait tout à fait insuffisant pour produire un fort courant d'air à travers l'œil de la navette, mais qu'il s'agit bien d'une soudaine et puissante inhalation. Il s'ensuit que toutes les particules de poussières, de teinture, d'apprêt, de fibrilles et les germes morbides qui pouvaient se trouver dans le chas de la navette ou auprès sont susceptibles d'être entraînés et portés par le courant d'air entrant, à travers la bouche, la trachée et les bronches, jusqu'au poumon. On a estimé qu'un seul tisserand peut pratiquer cette aspiration de quatre cent cinquante à cinq cents fois par jour s'il conduit quatre métiers, ainsi que cela arrive souvent.

La pratique est, en outre, très critiquable du fait que, quoique chaque ouvrier ait son propre assortiment de navettes, elles sont baisées (*kissed*) non seulement par lui-même tisserand, mais aussi par son aide, et occasionnellement par le mécanicien ou le contremaître, en sorte que la même navette est fréquemment mise sur la bouche de deux personnes ou davantage.

RENSEIGNEMENTS FOURNIS PAR LES MÉDECINS OFFICIERS DE SANTÉ. — Au début de l'enquête, des lettres furent adressées à de nombreux médecins officiers de santé du Lancashire par le médecin en chef de la province, et cin-

quante-huit d'entre eux répondirent. On leur avait demandé de classer leurs réponses sous les rubriques suivantes :

*a.* Raisons particulières (s'il y en a) que vous auriez d'agir contre la présente méthode d'enfilage des navettes par la succion du fil ;

*b.* Maladies ou accidents que vous pensez pouvoir être attribués à la pratique en question ;

*c.* Relation de quelques cas particuliers ;

*d.* Quelles sont les maladies les plus fréquentes parmi les tisseurs ?

Le tableau suivant donne un résumé des réponses reçues :

L'examen de ce tableau montre que, des 58 médecins officiers de santé qui ont répondu à la lettre circulaire, 14 ne se sont pas prononcés sur la première question pour cause de manque d'expérience ou d'absence de tissages dans leur district, etc. Nous ne tiendrons donc pas compte d'eux. Sur les 44 restant, 39, pour une raison ou une autre, sont contre la méthode actuelle d'aspiration du fil aux navettes ; 2 déclarent qu'ils n'ont aucune objection à faire et 3 donnent les réponses flottantes signalées au tableau. On voit, par conséquent, qu'une majorité écrasante des médecins officiers de santé est opposée à la méthode qui prévaut actuellement.

En ce qui concerne les maladies ou accidents qui seraient dus à cette pratique, 14 ne se sont pas prononcés pour les raisons déjà dites. Les 44 autres énumèrent entre eux une longue liste de maladies, quelques-uns, même, en désignant plusieurs.

La syphilis tient la tête, ayant été indiquée par 24 médecins. La phtisie suit, indiquée par 18 ; puis la diphtérie par 11 et la tuberculose et la perte des dents chacune par 8. Les maladies de peau (terme général) furent données par 5 ; les inflammations de la gorge par 3 ; les affections des poumons et de la gorge par 3 ; les maux de gorge, les autres accidents infectieux de la bouche ou de la gorge, la fièvre scarla-

Tableau résumant les réponses reçues de 58 médecins officiers de santé du Lancashire.

Raisons particulières (s'il y en a) que vous auriez d'agir contre la présente méthode d'enfilage des navettes par succion du fil.	Maladies ou accidents qui seraient dus à cette pratique.	Nombre de médecins qui les ont mentionnés.	Relation de quelques cas particuliers.	Maladies les plus fréquentes parmi les tisseurs.	Nombre de médecins qui les ont mentionnés.
39 médecins furent d'avis d'intervenir pour une ou plusieurs des raisons suivantes :	Syphilis.....	24	Cancer à Ostwaldt-wistle.	Anémie.....	6
Malpropreté ou manque d'hygiène habituel.	Phisie.....	48	Amygdalite à Rawstent-stall.	Phisie (catarrhe).....	6
Malpropreté des navettes ou du matériel.	Diphthérie.....	41	Tuberculose à Bacup.	Dyspepsie.....	4
Inhalation de poussières.	Perte prématurée des dents.....	8		Rhumatisme.....	4
Inhalation de particules irritantes.	Tuberculose.....	8		Bronchite.....	3
Transmission de maladies infectieuses.	Maladies de peau.....	5		Perte des dents.....	5
Dangers pour les dents.	Inflammations de la gorge.....	3		Pharyngite.....	2
2 ne répondirent pas sans en donner de motif.	Autres accidents infectieux de la bouche ou de la gorge.	4		Maux de gorge.....	2
14 s'abstinrent de répondre pour une ou plusieurs des raisons suivantes :	Ulcères simples des lèvres et de la bouche.....	1		Amygdalites.....	2
Pas de tissage dans le district.	Stomatite.....	1		Toux continueuse ou irritante.....	2
Manque d'expérience.				Constipation.....	1
Ne se sont pas occupés de la question.					

Aucune ou pas de réponse : 30 médecins.

1 répondit comme suit :	Amygdalite.....	1	Ces cas sont rappelés plus loin dans le texte du rapport.	1	Maladies des voies digestives.....	1	Un certain nombre de médecins ont indiqué plus d'une maladie.
« Pourvu que la propreté ordinaire soit observée et les navettes lavées de temps à autre, je ne pense pas qu'il y ait plus de risques pour ceux qui s'en servent qu'il y en a à entrer dans un café et à boire dans un verre qui a déjà servi auparavant à des centaines de personnes. »	Esquinancie.....	1		2	Affections de la bouche et de la gorge.		
1 répondit :	Pharyngite.....	1		1	Embarras de la gorge.....		
« Je ne vois pas comment une maladie peut être transmise d'une personne à une autre par une navette. »	Affections de la gorge et du poulmon.....	1		1	Inflammations de la gorge.....		
1 s'exprima ainsi :	Bronchite.....	1		1	Ulcères de l'estomac.		
« Il est certain qu'une autre méthode d'entilage de la navette est préférable, mais les ouvriers eux-mêmes n'aiment pas à se servir d'une navette perfectionnée qui m'a été montrée, parce qu'elle s'embarasserait dans les fils et provoquerait des défauts dans le tissu. »	Maladies infectieuses diverses de la gorge, du nez, des poulmons et de la bouche.....	1		1	Paresse du foie.....		
	Variole.....	1		3	Maladies des voies respiratoires.....		
	Fièvre scarlatine.....	2		1	Affections catarrhales.....		
	Cancer.....	1		1	Catarrhe chronique du nez.....		
	Lupus.....	1		2	Tuberculose.....		
	Toutes maladies contagieuses.....	1		1	Débilité générale.....		
	44 médecins n'ont pas répondu à cette question pour les raisons indiquées ci-contre.						

tine furent mentionnés chacun par 2 médecins et 12 autres maladies ou groupes de maladies par un médecin.

Malgré la longue liste donnée plus haut, il est à remarquer que, lorsqu'il s'est agi de donner des cas concrets d'infection, cinq exemples seulement ont pu être fournis, savoir : un cas de cancer à Ostwaldtwistle, un d'amygdalite à Rawstenstall, un de tuberculose à Bacup, un de phtisie à Tyldesley et un de fièvre scarlatine à Burnley.

Tous ces cas ont été soumis ultérieurement à enquête, l'un par correspondance, les autres directement, et il en est traité dans le présent rapport.

Pour ce qui est des maladies les plus fréquentes parmi les tisserands, 30 médecins ont répondu « aucune » ou n'ont pas répondu du tout à la question. Les 28 autres donnent les noms d'un grand nombre de maladies ou de groupes de maladies. Ainsi l'anémie et la phtisie sont mentionnées respectivement par six médecins, la perte des dents par 5, la dyspepsie et le rhumatisme chacune par quatre, les maladies des voies respiratoires et la bronchite chacune par trois ; et la pharyngite, les maux de gorge, les inflammations des amygdales, la toux irritante et la tuberculose chacune par deux ; enfin dix autres médecins mentionnent chacun une maladie ou un groupe de maladies telles que les affections de la bouche et de la gorge et celles des voies respiratoires.

Il est à remarquer que la syphilis qui, indiquée par 34 médecins, vient en tête de liste des maladies susceptibles d'être causées par l'aspiration du fil aux navettes, a disparu de la liste des maladies les plus fréquentes parmi les tisseurs ; de même la phtisie signalée par 18 médecins dans la première liste ne l'est plus que par six dans la dernière.

FAITS PARTICULIERS DE TRANSMISSION DE MALADIES PAR LA PRATIQUE DE L'ASPIRATION DU FIL AUX NAVETTES. — Les cinq cas visés par le titre ci-dessus furent :

1. Cancer à Ostwaldtwistle ;
2. Amygdalite à Rawstenstall ;

3. Tuberculose à Bacup ;
4. Phtisie à Tyldesley ;
5. Fièvre scarlatine à Burnley.

Dans le but d'éviter de surcharger le texte de ce rapport, nous avons pensé bon de donner seulement les conclusions auxquelles nous ont conduits nos investigations. Le témoignage sur lequel ces conclusions sont basées est donné en entier dans l'Appendice à la fin du rapport (1).

I. Le Dr A. E. Townley, médecin officier de santé, rapporte « le cas d'un homme porteur d'un abominable cancer de la bouche qui travaillait le jour où je le vis et dont le métier fut immédiatement repris par une autre personne sans aucun nettoyage de la navette ».

Ce cas particulier n'est pas tant l'allégation d'un dommage réel qu'une suggestion. Une enquête par lettre permit de savoir que le malade était mort, mais il fut impossible de rien apprendre touchant son successeur ; le Dr Townley indiqua que l'événement s'était produit il y a longtemps et il lui fut impossible de se rappeler le nom de l'usine où il avait fait cette constatation.

II. Le Dr J. E. Helm, médecin officier de santé, rapporte le cas de quatre personnes ayant contracté l'amygdalite après avoir travaillé successivement aux mêmes métiers.

L'enquête par lettre élucida d'abord le fait que deux cas seulement d'amygdalite étaient survenus chez des ouvriers travaillant sur les métiers incriminés, et les investigations personnelles faites ultérieurement ne permirent d'acquérir aucune certitude sur l'influence des navettes employées consécutivement par les deux jeunes malades qui souffrirent de maux de gorge et par une fille qui n'eut rien. Les maux de gorge étaient communs dans le district, et d'autres cas existaient dans l'usine où travaillaient ces enfants. Étant acquis que le mal de gorge qui régnait alors présentait un caractère infectieux, il ne peut être contesté qu'il a pu y avoir

(1) Appendice dont la publication ne nous apprendrait rien de particulier (note du traducteur).

des risques de transmission dans l'usage commun des navettes par des personnes atteintes et des personnes saines; mais il n'est pas prouvé que les maladies constatées furent le résultat de cet usage; et, puisque la maladie était épidémique dans le district, ces jeunes gens pouvaient avoir été infectés de la même manière que bien d'autres, savoir par transmission personnelle du malade au sain. — Une usine occupée par des personnes malades peut très bien être considérée comme une école infectée, et les conséquences si connues du dernier cas sont également celles qui doivent être envisagées dans le premier.

III. Le rapport spécial dressé par le Dr John Brown, médecin officier de santé en décembre 1910, a été indiqué au commencement du présent comme ayant donné lieu à cette enquête. Les particularités des trois décès cités par lui sont données brièvement ci-dessous.

CAS A. — I. H..., femme âgée de dix-huit ans de Yew tree Farm (la ferme de l'If), Heald, Bacup, mourut en janvier 1910. Elle avait été soignée par le Dr Thornton (de Bacup) et sa mort fut certifiée avoir été due à la phthisie.

CAS. B. — M<sup>me</sup> A. G..., âgée de trente ans, du 159 Burnley Road, Weir, Bacup, mourut le 23 mai 1910. Elle fut, en dernier lieu, soignée par le Dr Wilson (de Newchurch in Rossendale), qui certifia que la mort était due à la tuberculose du péritoine. Durée : quatre mois.

CAS. C. — N. C..., femme âgée de vingt-quatre ans, 151, Burnley Road, Weir, Bacup, mourut le 7 décembre 1910. Elle fut soignée par le Dr Shaw (de Bacup) et sa mort attribuée à la tuberculose pulmonaire. Durée : six mois.

On affirmait que ces trois femmes avaient travaillé sur les mêmes métiers et avec les mêmes navettes au tissage de Weir, et cette affirmation du Dr Brown était faite de façon à conduire le lecteur à admettre que, pour les deux dernières femmes au moins, l'infection provenait des métiers ou navettes dont s'était servie la première malade.

Le résumé et les conclusions suivantes, relatifs à chaque



cas, sont basés sur les renseignements obtenus personnellement par un des membres de la commission.

CAS. A. — I. H... avait travaillé depuis sept ans sur les mêmes métiers et avec les mêmes navettes que son père. Si elle fut contaminée par l'aspiration du fil aux navettes, on peut présumer que ses outils l'avaient été, à leur tour, par une personne tuberculeuse, mais, de cela, on n'a aucune preuve.

Si les navettes étaient infectées, I. H... eût pu ou non l'être par elles, mais l'infection des navettes n'excluait pas forcément la possibilité d'infection par une autre source ; et, en plus, il convient de se rappeler que, si I. H... fut infectée par les navettes, son père, exposé exactement aux mêmes risques qu'elle-même, échappa à l'infection et est encore en vie et en bonne santé.

Le fait que I. H... contracta la phtisie n'est pas plus une preuve que les navettes étaient infectées que le fait que W. H... y avait échappé n'est une preuve du contraire. Il est impossible d'incriminer les navettes avant la maladie de I. H..., et alors la question suivante se pose : quelles étaient les autres sources possibles d'infection ? La réponse est peut-être la vache tuberculeuse mentionnée par la mère de I. H..., ou peut-être quelque autre source inconnue. Il n'est pas nécessaire de rappeler ici la totalité de l'information obtenue au sujet de cette vache, il suffit de redire que l'enfant, en grandissant, but des quantités considérables de lait d'une vache qui mourut ultérieurement de tuberculose et qu'elle-même mourut, deux ans plus tard, de phtisie tuberculeuse du poumon.

Le fait est au moins suggestif, mais il n'est pas suffisant par lui-même pour établir la relation de cause à effet, et la démonstration de l'infection par la vache est, actuellement, impossible. Néanmoins, nous considérons l'infection par le lait de cette vache comme aussi probable, si pas plus, que l'infection par les navettes, car *nous savons* que la vache est morte de tuberculose, tandis que *nous ne pouvons pas savoir* si les navettes étaient contaminées.

En résumé, cependant, nous ne pouvons que dire qu'il

n'existe de preuve d'aucune des hypothèses envisagées ; et il n'est pas impossible que l'infection ait été acquise de quelque autre manière usuelle.

CAS B. — Si nous admettons que I. H... a infecté les navettes qui furent subséquemment employées par A. G..., nous reconnaissons que A. G. « baisa » des navettes qui avaient été et étaient encore peut-être infectées, et nous sommes préparés à admettre la possibilité de sa contamination par ce moyen ; mais nous ne sommes pas sûr que les navettes fussent contaminées quand A. G. s'en servait ; de plus, infectées ou non, W. H... a continué à s'en servir sans être incommodée. D'autre part, il n'y a fréquemment que peu de bacilles de la tuberculose dans la bouche, si toutefois il y en a, et un effort d'inspiration ne peut pas les envoyer au dehors. Si la navette était enfilée par une forte expiration, en soufflant le fil à travers le chas, il y aurait de plus grands risques pour que ces bacilles soient déposés sur la navette et introduits plus tard dans la bouche de l'opérateur suivant ; mais le risque de les envoyer directement dans les poumons par un effort d'inspiration n'existerait pas.

Il y a une contradiction apparente entre la déclaration de la sœur de A. G... et celle du directeur de l'usine sur l'époque à laquelle A. G... y travaillait. La sœur dit que A. G... avait l'habitude de faire des demi-journées pour d'autres ouvrières, mais elle ne sait pas si elle avait travaillé aux métiers de I. H... avant de tomber malade. La déclarante dit encore que sa sœur travailla à l'usine après la Noël 1909, mais elle ne sait pas si c'était aux métiers de I. H... ou ailleurs. Le directeur déposa que A. G... avait travaillé de temps à autre à la place de I. H... pendant les mois de septembre et d'octobre 1909.

On voit bien que la contradiction n'était qu'apparente, la sœur disant que A. G... *avait l'habitude* de travailler à l'usine et qu'elle y fut occupée après la Noël, et le directeur déposant que A. G... fut occupé aux métiers de I. H... en septembre et octobre, sans indiquer qu'elle travailla après la Noël, peut-être parce qu'alors elle n'était pas aux métiers de I. H... Il

se contenta de répondre à la question : « Quand A. G... travailla-t-elle aux métiers de I. H... ? »

Par suite du peu de temps écoulé entre le moment où la malade quittait le métier et celui où il était repris par une autre personne, le risque de contamination était augmenté, en admettant que les navettes aient été infectées par la malade. Dans ce cas I. H... travailla à l'usine en septembre et fut, de temps à autre, remplacée par A. G... dans le même mois, cette dernière continuant à travailler au même métier pendant le mois d'octobre ; pendant un moment, les deux femmes travaillèrent, on peut dire, alternativement.

Admettant alors que I. H... était capable d'infecter les navettes et que celles-ci l'étaient également de transmettre l'infection à A. G..., il y avait là des chances pour la transmission de la phtisie de I. H... à A. G... — Mais ce raisonnement est fondé sur une hypothèse de la correction de laquelle il n'y a pas de preuve, bien qu'il y ait là quelques raisons de crainte.

D'un autre côté, quelques doutes se font jour sur la nature de la maladie dont souffrait A. G... Les D<sup>rs</sup> Brooks frères traitèrent leur patiente pour une *maladie de foie* qu'ils supposaient de caractère malin. Ils la soignèrent pendant trois mois, du milieu de février au milieu de mai, et pendant ce temps elle alla de plus en plus mal, ainsi qu'il était à prévoir si leur diagnostic était exact. Quelques jours avant sa mort, le D<sup>r</sup> Wilson fut appelé avec un médecin consultant de Manchester et, quand elle mourut, dans le certificat de décès signé par le D<sup>r</sup> Wilson, la cause de la mort était indiquée comme étant la *tuberculose du péritoine*. Il n'y eut pas d'autopsie.

Un « pelvis plein de dépôts tuberculeux et des organes tous enflammés à la fois », comme les décrit le D<sup>r</sup> Wilson, peuvent être pris pour des infiltrations des organes de l'abdomen par des excroissances de nature cancéreuse, et le propos est également vrai. Nous ne sommes pas en position de soutenir un diagnostic plutôt que l'autre, mais il y avait là une différence d'opinion sur la nature de la maladie, et ce doute peut, dans une certaine mesure, affaiblir l'hypothèse

d'une affection tuberculeuse due à la succion du fil aux navettes. En étudiant ce cas, nous avons remarqué que le temps qui s'est écoulé de septembre 1909, quand A. G... vint travailler sur les métiers de I. H..., à mai 1910, quand elle mourut était suffisant pour qu'elle fût infectée de tuberculose, devienne malade et que cette maladie suive son cours jusqu'à l'issue fatale ; mais ce temps semble avoir été particulièrement court, et spécialement si on en déduit la période pendant laquelle elle travailla sur les métiers de I. H... avant de tomber malade, au mois de décembre suivant. Il y a, par conséquent, tellement de doutes dans ce cas de maladie causée par l'aspiration du fil aux navettes que nous ne pouvons pas le considérer comme prouvé ou même comme fortement probable.

CAS C. — Si la maladie de N. C... provient des navettes de I. H..., on peut admettre ou bien que les navettes infectées par I. H... le demeurèrent de septembre, quand elle quitta le travail, jusqu'à la fin d'octobre, quand N. C... s'en servit, ou bien que A. G... infectée par elles en septembre, aussitôt qu'elle eut commencé à s'en servir, vit sa maladie se développer suffisamment en un mois pour devenir, à son tour, capable de recontaminer les navettes. La première supposition ne nous paraît pas soutenable pour les raisons suivantes : pendant une période de plusieurs semaines, les navettes ont été prises en main et portées à la bouche (*kissed*) plusieurs centaines, sinon plusieurs milliers de fois, et il est très probable qu'ainsi toutes les particules dangereuses déposées sur leur surface avaient été enlevées, par l'action essuyante des mains ou par l'aspiration, longtemps avant que les navettes fussent employées par N. C... La question suivante se pose aussi : combien de temps des bacilles tuberculeux déposés sur une navette peuvent-ils conserver leur puissance ? Dans l'air ordinaire suffisamment sec, exposés à la lumière, ils perdent rapidement leur virulence et, sur une navette se mouvant avec vitesse dans l'air sec, ils ne tarderaient pas à se dessécher et mourraient probablement en quelques jours. Mais, dans

quelques tissages, l'air est maintenu humide de propos délibéré et, par suite, dans ce cas, la complète dessiccation devient impossible ; dès lors il est possible que, dans l'air chaud et humide de certains tissages, le bacille puisse conserver sa virulence pendant un temps plus long que s'il était à l'air libre. Mais, quoi qu'il en soit, les objections précédemment formulées tiennent bon. En ce qui concerne la seconde supposition, nous considérons la période écoulée comme trop petite pour l'infection d'une personne, l'incubation d'une maladie comme la tuberculose et son développement à un point tel que le malade devienne à son tour susceptible de contaminer les autres, même en supposant qu'il eût de la tuberculose ouverte des poumons au lieu d'une maladie du péritoine, qui, par elle-même, ne serait pas une source d'infection. A ces considérations on peut ajouter le caractère douteux de la maladie de A. G.

Rien ne nous permet, par conséquent, de conclure à la contamination de N. C... par l'usage des navettes de I. H...

Nous avons pensé qu'il était désirable d'entrer dans les détails pour ces cas de Bacup à cause des charges sérieuses contre la succion du fil relevées dans le rapport du Dr Brown et à cause des exagérations auxquelles ils ont donné lieu dans la presse, un journal périodique de Londres ayant été jusqu'à publier ce qui suit en janvier 1911. « Le Dr Brown, médecin officier de santé pour Bacup, fut frappé par la fréquence de la consommation parmi les ouvrières tisserandes. L'année dernière, 11 femmes d'une fabrique *travaillant sur les mêmes métiers, qui sucèrent les mêmes navettes*, moururent de phtisie. » Les mots en italique le sont aussi dans l'original.

Nous regrettons que les faits n'aient pas été complètement éclaircis en décembre 1910, lorsqu'ils étaient plus frais dans la mémoire des intéressés. En exceptant les données, par les fabriques, des temps où ces femmes y travaillaient et les indications des médecins sur les époques où elles furent traitées, le reste des renseignements que nous pûmes obtenir furent fournis par des gens parlant, de mémoire, d'événements

survenus à des dates distantes de onze mois à deux ans et demi de celles où elles furent interrogées.

On peut dire qu'une enquête faite si longtemps après les événements ne comporte pas de garanties du respect des dates et que l'on peut avoir oublié des faits susceptibles d'apporter la lumière sur la cause de ces cas.

Les témoignages qui ont été recueillis dans l'appendice montrent cependant que la cause signalée de l'aspiration du fil aux navettes fut avancée sans qu'il fût fait de recherches particulières sur ce point et qu'elle n'est pas confirmée par l'enquête attentive faite plus tard.

IV. PHTISIE A TYLDESLEY. — Le Dr B. Blackemore, médecin officier de santé, rapporte un exemple déclaré de phtisie contractée d'une tisserande par une aide, la première ayant continué à travailler dans une période avancée de la maladie. Des investigations personnelles furent faites sur ce cas par un membre du comité, et la conclusion suivante est basée sur les témoignages ainsi obtenus. Nous avons, pour ce cas, la déclaration précise de M. Aspinall, le directeur de l'usine, que E. U. travaillait auprès d'une autre tisserande qui souffrait de phtisie, — elle n'était pas son aide, — et, quand bien même E. U... (l'actuelle M<sup>me</sup> M...) n'y aurait pas fait attention, nous n'avons pas de raison de douter des déclarations de M. Aspinall. Tenant compte toutefois de ce que les faits furent ce qu'il déclare, et en l'absence d'aucune autre indication concernant l'origine de la maladie, il est tout à fait admissible que E. U... puisse l'avoir contractée de sa voisine. Il n'y a là aucun témoignage permettant d'incriminer les navettes ; mais M. Aspinall déclare que E. U... aida sa voisine poitrinaire et, par suite, il est tout à fait admissible qu'à l'occasion les deux femmes se soient aidées l'une l'autre à remplacer des navettes vides ainsi qu'elles doivent le faire si elles voient un métier voisin arrêté, et alors E. U... peut avoir sucé les navettes de sa voisine, comme sa voisine peut avoir aspiré le fil aux siennes.

Cela, cependant, est une pure supposition, et, tenant compte des renseignements obtenus, nous sommes disposé à croire que si E. U... a pu — en fait — contracter la maladie de sa voisine, elle a pu s'infecter aussi d'une autre façon quelconque.

V. FIÈVRE SCARLATINE A BURNLEY. — Le Dr H. J. Robinson, médecin officier de santé du district rural de Burnley, rapporte que, durant une épidémie de fièvre scarlatine, une série de tisserands qui se succédèrent sur un assortiment de métiers eurent la fièvre scarlatine après le premier ; mais que, les navettes ayant été désinfectées, il ne se produisit pas de cas nouveaux.

A ces faits certifiés verbalement par le Dr Robinson, nous voudrions ajouter les commentaires suivants :

Les cas se produisirent pendant une épidémie, et, par conséquent les malades en question, au nombre de quatre, peuvent avoir été infectés de la même manière que nombre d'autres qui n'étaient pas tisserands et par suite n'avaient pas sucé des navettes.

Cette supposition trouve quelque force dans ce fait que les cas se produisirent lorsque l'épidémie était à son maximum, quand se produisaient le plus grand nombre de cas, et que d'autres cas se produisirent dans le même tissage sans aucune relation apparente avec la succion du fil aux navettes ; et, de plus que ces autres cas ne donnèrent pas lieu — autant qu'il est connu — à des cas secondaires parmi les tisseurs qui succédèrent aux malades sur leurs métiers. Les malades 2 et 3 étaient deux sœurs qui habitaient la même maison. Il est clair, par suite, que le n° 2 peut avoir infecté le n° 3 par contact direct. Le Dr Robinson ne peut pas affirmer que les faits signalés étaient la conséquence de la succion du fil ; par suite, il admet volontiers qu'il peut y avoir eu là une simple coïncidence. Nous sommes disposés à accepter cette façon de voir pour les raisons qu'il y avait d'autres manières d'attraper la maladie que la succion du fil aux navettes, que ce fut autrement que s'infecta la masse des

malades et qu'il n'y a là rien de plus qu'une simple suspicion contre les navettes.

Cela complète l'examen des témoignages obtenus sur des exemples donnés de transmission de maladies par la pratique de la succion du fil au chas des navettes. Il n'y a rien à en dire de plus, sinon qu'à répéter, en termes généraux, ce que nous avons dit pour chaque exemple en particulier, à savoir qu'aucun témoignage ne donne une base suffisante à ces allégations ou seulement à l'une d'entre elles. Nous pouvons même, en vérité, aller un peu plus loin et dire que dans aucun des exemples cités nous n'avons trouvé de témoignage capable de justifier le soupçon que les navettes avaient été un moyen de transmission de la maladie.

En addition, cependant, aux témoignages fournis par les réponses de ces 58 officiers de santé, des témoignages écrits ou oraux ou les deux furent soumis directement à la Commission par : 1<sup>o</sup> 8 médecins officiers de santé ; 2<sup>o</sup> 8 médecins certificateurs des fabriques ; 3<sup>o</sup> 2 praticiens ayant un grand nombre de tisseurs parmi leurs malades.

1<sup>o</sup> Les médecins officiers de santé en question furent les Drs J. Brown, du bourg de Bacup ; W. Doyle, du bourg de Colne ; E. Sergeant, du comté de Lancastre ; A. Greenwood, du bourg de Blackburn ; T. Holt, du bourg de Burnley ; J. Birch, du bourg de Bury ; H. W. Baillie, de la ville de Belfast, et A. K. Chalmers, de la ville de Glasgow. Quelques-uns de ces praticiens fournirent des tableaux statistiques, mais les données n'en étaient pas suffisantes pour permettre d'établir une comparaison précise entre les cas de maladie par phtisie chez les tisseurs, chez les fileurs et dans l'ensemble de la population.

Pour faire une telle comparaison, il serait nécessaire de connaître les conditions d'âge et de sexe des groupes d'ouvriers parmi lesquels des maladies se produisent, soit phtisie, soit autres, et les âges auxquels ces maladies se produisent et de comparer les normes calculées sur ces données avec celles d'un groupe de personnes du même âge dans l'en-



semble de la population, en tenant compte des différences de sexe et de constitution.

Aucune donnée n'ayant été fournie qui permette cette comparaison, nous n'avons pu tenir compte des statistiques soumises.

Les vues exprimées par ces médecins officiers de santé confirment les résultats inscrits dans le rapport du D<sup>r</sup> Sergeant, sur lequel ils s'appuient.

Tous admettent que la pratique de la succion du fil aux navettes est sujette à critiques et peut entraîner des risques d'infection, mais aucun d'eux n'a été capable d'apporter un seul exemple certain de transmission de maladie par le moyen de la navette.

Les D<sup>rs</sup> Brown et Greenwood pensaient qu'il y avait moins de phtisiques parmi les tisseurs que parmi les autres et envoyèrent des tableaux à l'appui de leurs vues ; mais les D<sup>rs</sup> Baillie et Birch pensaient que, au contraire, la phtisie était spécialement dominante chez ces ouvriers. Le D<sup>r</sup> Chalmers avait fait une lettre circulaire demandant des renseignements sur ce sujet, en insistant sur la tuberculose pulmonaire et la syphilis. Il en avait envoyé des copies aux infirmeries royales de l'Ouest et Victoria et à deux médecins spécialistes des affections de la gorge et de la bouche. Dans tous les cas, les réponses furent pratiquement négatives. Il avait aussi enquêté sur la tuberculose dans le quartier de Bridgeton à Glasgow, là où sont situés la plupart des tisseurs. Les résultats furent pareillement sans conclusion, sinon entièrement négatifs.

2<sup>o</sup> Les 8 médecins certificateurs dont les témoignages furent recueillis furent les D<sup>rs</sup> D. W. Brown, Preston ; F. W. Rigby, Bacup ; F. E. Nuttall, Ærington ; W. M. Stephenson, Blackburn East ; T. Watts, Hyde ; A. Scott, Glasgow ; J.-E. Mc. Ilwaine, North-Belfast ; E. P. Purdon, South-Belfast.

Là aussi, nous trouvâmes une suspicion unanime contre la pratique, bien encore qu'aucun d'eux ne fût capable de

citer un seul cas nettement établi de transmission de maladie par ce baiser de la navette. Sur les autres points il y avait conflit d'opinions.

Ainsi, en ce qui concerne les dents, les D<sup>rs</sup> Rigby, Nuttal et Watts émirent l'avis que la succion du fil était dangereuse, cependant que les D<sup>rs</sup> Brown, Stephenson, Scott et Purdon soutenaient que les dents n'en souffraient pas et n'admettaient pas que les dents des tisseurs fussent pires que celles des autres ouvriers. Ainsi, également, en ce qui concerne la phtisie, les D<sup>rs</sup> Brown, Stephenson et Watts regardent cette maladie comme dominant spécialement parmi les tisseurs, cependant que les D<sup>rs</sup> Rigby, Nuttal et Purdon sont d'un avis opposé.

S'occupant de la question de la phtisie, le D<sup>r</sup> Ilwaine cita des graphiques communiqués par le *Foster Green Hospital* du comté de Chest, où il était établi que, sur 4066 malades traités pendant les années 1904-1910, 169 seulement, soit 4 p. 24,6, étaient des tisseurs. Ces graphiques constituent d'utiles renseignements, mais ils ne permettent de formuler aucune déduction sur la fréquence relative de la phtisie parmi les tisseurs et dans l'ensemble de la population. Le cas le plus frappant qui ait été avancé fut celui que mentionna le D<sup>r</sup> Brown (de Preston) d'une femme qui souffrait d'un ulcère syphilitique de la bouche (plaque muqueuse), mais, même dans ce cas, il ne put être établi que le mal fût dû au baiser de la navette par elle-même ou son aide.

3° Les praticiens examinés furent le D<sup>r</sup> Murphy, de Preston, qui a des intérêts dans l'exploitation d'un appareil à enfiler les navettes, et le D<sup>r</sup> A. Heys de Colne. Le premier indiqua, comme étant susceptibles d'être transmises par la succion du fil, les mêmes maladies que les autres. Il était fortement persuadé que les dents des tisseurs en souffraient et considérait comme caractéristique la carie des deux incisives médianes attaquées vers l'extérieur. Comme transmission de maladie, il citait le cas d'une jeune fille qui avait eu de l'amygdalite après s'être servie des navettes

d'une autre conduite à l'hôpital parce qu'elle avait la fièvre scarlatine ; et il avait entendu parler du cas d'un homme qui, étant mort d'un cancer de la bouche, fut remplacé sur les mêmes métiers par un autre homme qui, à quelque temps de là, contracta aussi un cancer de la bouche. Il avait eu, dans sa clientèle, de nombreux cas de phtisie dont il avait été impossible d'établir l'origine familiale, et il pensait que nombre de ces cas étaient dus à l'inflammation causée par la poussière aspirée dans les poumons. Il citait aussi un cas de syphilis qui correspondait très étroitement avec celui du Dr Brown (de Preston), dont il est question ci-dessus. Le Dr Heys était pareillement d'accord avec les vues exprimées par les autres médecins, mais le seul cas qu'il ait pu citer était celui d'un client qui l'avait consulté parce qu'il avait la langue colorée, ce qui était dû, à n'en pas douter, aux laines filées colorées dont on se sert dans le district de Colne.

La Commission se rencontra également à Belfast avec M<sup>mes</sup> Finlay et Dr Andrews (femme-médecin), sous le couvert de l'Association nationale pour la santé des femmes, la question du « baiser de la navette » y ayant été envisagée à propos d'ouvrières qui souffraient de consommation. Il est connu que nombre de tisserands travaillent qui sont dans de bonnes conditions pour transmettre la maladie, mais le Dr Andrews ne pense pas que les tisseurs en souffrent davantage que les autres ouvriers, et elle ne peut citer aucun cas de maladie propagée par cette succion du fil.

Dans le but d'étudier les effets nocifs de cette pratique sur les dents des ouvriers, nous nous mîmes en rapport avec l'association des chirurgiens dentistes, ce qui nous parut être le meilleur moyen pour obtenir un témoignage certain, et ces messieurs eurent la bonté de nommer, pour nous aider, une petite sous-commission.

Occasionnellement des témoignages oraux furent recueillis auprès de six dentistes : MM. Jackson, de Burnley ; Wood de Bolton ; Liresey, de Heywood ; Anderson, de Colne ; Side-

bottom, de Colne, et Miller, de Preston, chacun, desquels compte, parmi ses clients, un grand nombre de tisserands. Il parut désirable d'élucider à fond ce côté de la question, parce que la croyance que le « baiser de la navette » cause de sérieux dommages aux dents est également très répandue. Nos investigations montrèrent que les dentistes diffèrent d'opinions entre eux. MM. Jackson, Wood et Liresey émirent l'avis que la succion du fil est dangereuse.

M. Jackson disait qu'il pouvait à peu près reconnaître un tisserand à l'inspection de sa bouche; M. Wood pensait qu'il ferait un mauvais devin, et M. Liresey reconnaissait l'existence d'un état de choses particulier auquel il donnait le nom de « bouche de tisserand ».

D'un autre côté, M. Anderson pensait que le baiser de la navette ne peut pas faire grand mal, mais qu'il y avait davantage de maux de dents parmi les tisserands de fils de couleurs que parmi ceux de blanc, à cause de la teinture. M. Sidebottom pensait qu'aucun dommage direct n'était ainsi causé aux dents; cependant M. Miller émettait l'opinion que les troubles commençaient avant que les aides ne viennent travailler aux métiers et que la succion du fil encourageait le mal. M. Liresey estimait que les signes caractéristiques de la bouche du tisseur étaient la coexistence d'incisives du haut mauvaises et de bonnes molaires. M. Sidebottom disait qu'il n'avait pas remarqué que les dents de devant fussent spécialement mauvaises; les molaires étaient aptes à se gâter exactement de la même manière, en fait même, dans le cas des tisseurs, avant les dents de devant. C'est une croyance commune que le courant d'air froid passant sur les dents est la cause du mal; mais, sur cette question, cinq des témoins (M. Anderson n'en parla pas) émirent l'avis que le courant d'air n'y était pour rien.

M. Sidebottom disait que l'air froid, touchant la pulpe découverte des dents malades, donnait aux tisserands des douleurs que n'avaient pas les autres travailleurs et que cette souffrance leur faisait croire que l'air froid était la

cause de la carie ; cependant M. Miller décrivait comment le courant d'air froid aggravait considérablement un mal préexistant. La négligence des soins de la bouche était mentionnée par MM. Jackson, Wood, Anderson et Muller comme étant une des causes de la carie, et cette façon de voir était partagée par MM. Livesey et Sidebottom.

L'habitude, commune parmi les tisseurs, de boire du thé chaud était condamnée par MM. Livesey et Miller. MM. Jackson et Wood disaient que les troubles n'étaient pas dus à la mauvaise nourriture.

En présence des différences constatées dans les opinions émises, il est difficile de porter un jugement sur la source actuelle ou les causes incidentes de cette carie dentaire.

L'opinion générale des médecins et du public admet certainement sa dominance parmi les tisseurs, et nous pensons que la plupart des dentistes interrogés sont du même avis, quoique leurs vues sur les mauvais effets de la succion du fil soient plus ou moins variables. Pour autant que nous soyons capables de formuler une conclusion, nous penchons vers celle de M. Miller, à savoir que le mal était commencé avant que le travail du tissage n'entre en jeu. Subséquemment les fibres, la teinture, la poussière, les fragments d'apprêt étant sucés pendant l'opération du « baiser de la navette », et venant frapper les dents de devant, sont, en l'absence du nettoyage habituel et effectif de celles-ci, capables d'y adhérer, de se loger dans leurs intervalles et de former, avec les débris de la nourriture, des masses qui fermentent et rendent plus rapides les progrès d'un mal déjà existant. Sur ce point M. Miller dit : « Avec les soins ordinaires de propreté des dents, la succion du fil ne serait pas dangereuse. »

Les cinquante-huit réponses à la circulaire de l'enquête envoyées par les médecins officiers de santé du Lancashire ont été classées et discutées dans la première partie de ce rapport. Les résultats d'enquêtes personnelles sur des cas concrets de transmission de maladies signalés par cinq de ces méde-

cins ont été donnés complètement et commentés, et les témoignages apportés par d'autres officiers de santé, par les médecins certificateurs, par les praticiens ordinaires, par les dentistes ont également été recueillis et pris en considération.

Il ne nous reste plus, par conséquent, qu'à ajouter nos impressions générales et nos conclusions sur la pratique de l'aspiration du fil aux navettes, les aspects médical et hygiénique de la question étant réservés.

D'abord nous pouvons dire que l'opinion générale est accablante pour cette habitude, sous prétexte qu'elle est malpropre, contraire à la santé, sale, etc., et capable de transmettre des maladies infectieuses ou contagieuses. Nous sommes tout à fait d'accord que la pratique est sujette à caution et qu'il est désirable de voir adopter une autre méthode d'enfilage de la navette ; et nous émettons cette opinion sans nous préoccuper de l'aspect médical ou sanitaire de la question, mais simplement pour la bienséance et la propreté.

Si nous considérons la coutume aux points de vue sanitaire ou médical, nous remarquons que, bien qu'il y ait eu, depuis plusieurs générations, des centaines de milliers de métiers battant dans le Lancashire, les médecins officiers de santé n'ont pu indiquer que 5 cas de transmission de maladies ; encore, d'après notre enquête personnelle, n'était-il possible, dans aucun cas, d'imputer le fait au baiser de la navette. En plus de ces 5 cas, il y avait les deux de Preston : l'un relatif à une femme qui avait une plaque syphilitique de la bouche, l'autre à une transmission de fièvre scarlatine.

Dans le premier cas, on n'allègue pas que la syphilis ait été transmise à l'aide, quoique nous soyons disposés à en admettre la possibilité, et nous accordons que c'eût été une horrible chose. Dans le second cas, que nous n'avons pas enquêté personnellement ; il y aurait eu des difficultés à montrer que la fille n'avait pas été infectée par contact personnel avec son

amié ou quelque autre malade, soit au tissage, soit ailleurs. Il fut produit, encore, une longue liste de maladies que l'on pensait être dues à cette coutume ou transmises par elle, puis une autre liste de maux que l'on pensait être particulièrement répandus chez les tisseurs.

En ce qui concerne la première liste, nous sommes tout à fait disposés à admettre à première vue que quelques-unes des affections indiquées, telles que phtisie, tuberculose, diphtérie, inflammations de la bouche et de la gorge, fièvre scarlatine, syphilis, maladies de peau, etc., peuvent être transmises de cette façon, mais il ne nous a pas été possible de décrire clairement et définitivement un seul cas.

Tandis que, pour la seconde liste, quelques-unes des maladies indiquées peuvent être dues aux conditions générales du travail (en dehors complètement de la question de la succion du fil), telles que l'anémie, la dyspepsie, la constipation chronique, les rhumatismes, la bronchite, etc. ; d'autres sont des infections contractées soit dans les fabriques, soit ailleurs ; de ce nombre sont la phtisie, les maux de gorge et le catarrhe.

Considérant maintenant tous les faits apportés par cette enquête, nous concluons que les dangers de la succion du fil aux navettes sont loin d'être aussi sérieux qu'on le pensait, soit dans leur nature, soit dans leur fréquence. Il semble que l'on puisse déduire une importante confirmation de cette manière de voir des constatations faites par le *Registrar-general* dans le supplément de son soixante-cinquième rapport annuel (Rapport décennal 1891-1900, II<sup>e</sup> partie, p. cxxiii et cxxiv). Après avoir fait des recherches sur les ouvrières du coton (pas seulement les tisserandes) dans le Lancashire, sur les servantes à Londres et les femmes de ménage à Londres et dans le comté de Lancastre, il dit que les ouvrières du coton et les servantes, en tant que groupements, se portent mieux à tous les âges que la moyenne des autres femmes, mais que les femmes de ménage qui, au-dessous de trente-cinq ans, dépassent aussi la moyenne, tombent au-dessous après cet âge. Après avoir fait quelques remarques en ce qui con-

cerne l'état de mariage ou de célibat (pas toujours indiqué sur les actes), il ajoute que les décès parmi les seules ouvrières du coton n'ayant pas atteint l'âge mûr paraissent être, dans le Lancashire, au-dessous de la moyenne de l'ensemble des femmes, mais qu'il n'en est plus de même après, la différence s'accroissant avec le nombre des années.

Nous estimons que la question est parfaitement résumée dans un ordre du jour pris à une réunion de la section du Nord-Ouest de la Société des médecins officiers de santé et disant : *Que cette section estime que l'habitude du « baiser de la navette », commune dans plusieurs districts du Lancashire, est sujette à caution et virtuellement dangereuse pour la santé et pense qu'il serait désirable de trouver des moyens susceptibles de la rendre inutile.*

## DEUXIÈME PARTIE

### Quelles sont les meilleures méthodes d'enfilage des navettes ?

Les seules industries que nous avons eu à considérer sont celles du coton et du lin. Dans les autres industries textiles, la nature de la matière première rend impossible l'aspiration avec la bouche. Les navettes pour enfilage à la main ont été presque inconnues jusqu'ici dans ce pays, et cela a rendu notre enquête très difficile en ce qui concerne les inventions nouvelles capables d'être substituées pratiquement aux navettes usuelles. Nos difficultés n'ont même pas été vaincues par nos enquêtes de tous côtés.

Nous sommes informés par les fabricants de navettes qu'un nombre considérable de ces appareils ont été vendus un peu partout, spécialement en France, Allemagne et Russie, et que les premiers envois ont souvent été suivis de nouveaux ordres ; mais ces ordres se sont étendus sur un grand nombre d'années, et l'opinion d'un de nos plus grands fabricants de navettes est qu'il n'y a probablement pas plus de 3 ou



4 p. 100 des navettes actuellement en usage qui soient du type d'enfilage à la main. Ce renseignement est confirmé par les rapports que nous avons reçus des Unions des travailleurs du textile de France, d'Allemagne, de Belgique, de Hollande, d'Autriche-Hongrie, de Danemark, de Suède, de Suisse et d'Amérique : elles ne contiennent pas de témoignage de l'adoption de la nouvelle forme de navettes, bien qu'il y soit fait mention de l'emploi de petits crochets dont nous reparlerons encore plus loin. Les rapports cependant ont été instructifs en ce qu'ils ont montré que le sentiment de prévention contre la méthode actuelle d'enfilage des navettes n'est pas particulier à ce pays; il est constamment fait allusion aux dangers de cette pratique, et les témoignages reçus de Suisse et du Massachusetts (U. S. A.) sont, à ce propos, particulièrement remarquables (1).

Dans le premier pays, la question a été spécialement étudiée par le Dr Wegman, inspecteur des fabriques, qui, dans un récent rapport, écrivait : l'habitude de faire passer le fil dans l'œil de la navette par la succion est très dangereuse pour la santé, parce que la poussière entre par la bouche et atteint les poumons. Un rapport subséquent que nous avons reçu de lui montre que la question a été étudiée et que différentes formes de navettes à enfilage à la main ont été essayées, mais avec des succès divers. Le résultat final a été que les inspecteurs suisses n'ont pas établi de réglementation, mais s'efforcent d'obtenir par d'autres moyens l'adoption de la nouvelle forme de navette. Dans le Massachusetts la chose a été poussée plus loin, et un règlement promulgué, pour être en vigueur à partir du mois de mai de l'année 1912, qui rend illégal pour un propriétaire de tissage *de permettre l'usage de la succion des navettes ou l'emploi de navettes telles qu'une partie quelconque de cet instrument ou des fils soient portés à la bouche ou touchés par les lèvres de l'ouvrier.*

(1) Les navettes à enfilage à la main se sont beaucoup répandues aux Indes à cause de la multiplicité des sectes religieuses qui s'interdisent de porter à la bouche une chose touchée par un infidèle. (*Note du traducteur.*)

En l'absence de données précises d'autre part, nous avons été obligés de nous contenter des expériences qui ont été entreprises ici pour nous. L'entreilet paru dans les journaux stimula les inventeurs, et il nous a été soumis un grand nombre de navettes et d'appareils pour l'enfilage mécanique.

1° Navettes portant une fente allant diagonalement du centre de la navette vers l'extérieur à travers le bois et aboutissant au chas. Elles sont ordinairement employées avec la simple précaution d'empêcher le fil de revenir dans la rainure quand la navette travaille, et on doit se pourvoir du crochet nécessaire comme dans les navettes ordinaires.

Les fabricants ont exprimé la crainte que la fente pourrait nuire à la qualité du travail et qu'il y aurait toujours de sérieux dangers que la navette *take twist*, retorde ou contorsionne le fil, ce qui serait cause qu'elle pourrait accrocher et détruire la chaîne pendant son voyage aller et retour à travers les portées. Nous sommes presque convaincus cependant que ces craintes sont chimériques.

Non seulement nous avons vu des navettes de ce type travaillant d'une façon satisfaisante, mais il y a l'exemple topique de la navette du métier Northrop. Plusieurs milliers d'entre elles sont maintenant en usage dans le monde, et toutes sont, nécessairement, construites de cette façon pour permettre l'enfilage automatique de la navette, qui est produit par l'action même du métier.

2° Navettes dans lesquelles est intercalée sur le passage du fil de trame, au-dessus de la broche, une cheville de laquelle part un guide-fil traversant le chas. Pour les enfiler, le fil est passé sur la cheville et le long du guide et peut être attiré à l'extérieur par le pouce et l'index.

3° Suceurs mécaniques dont un serait attaché de chaque côté des métiers. Ces appareils ne nécessitent aucun changement dans la fabrication de la navette, et, pour certaines sortes de travaux dans lesquels le fil passe à travers un double chas, ils fournissent la seule méthode d'enfilage qui puisse être, à notre connaissance, substituée à l'actuelle.

D'un autre côté, ils ne rendent pas impossible l'enfilage par la bouche, et nous craignons que, de ce fait, ils n'aient pas la chance de détruire une aussi ancienne habitude que celle du « baiser de la navette ». Nous devons dire cependant que, dans une usine où ils ont été installés, nous avons constaté que presque tous les tisserands s'en servent. Ils nous ont affirmé qu'ils le font toujours et seraient très ennuyés de devoir recourir de nouveau à l'ancienne méthode (1).

4<sup>o</sup> Crochets de diverses formes, ressemblant à un crochet à dentelle, qui peuvent être introduits dans le chas et ramener la trame à l'extérieur. Ce sont ces crochets dont nous avons dit plus haut qu'ils avaient été utilisés sur une certaine échelle et qui sont déjà d'un usage courant dans les tissages de laine et de soie.

Ces formes variables de navettes furent soumises en même temps aux employeurs et aux ouvriers dans des réunions avec leurs représentants à Manchester, Blackburn, Glasgow, Belfast et Lisburn, et les divers types ont été depuis expérimentés par eux.

Ainsi qu'il était peut-être permis de le présumer, les rapports sur les résultats obtenus ont été quelque peu contradictoires. Il est naturel qu'une navette d'une forme nouvelle, qui en doit remplacer une autre en usage depuis des générations et ayant subi l'épreuve du temps, ne soit acceptée qu'avec une certaine prévention et qu'il y ait une tendance à la condamner de suite si tout ne va pas bien dès le commencement. Des raisons de cet ordre peuvent expliquer le fait que les expériences aient été faites sur une déconcertante petite échelle, car, bien qu'un grand nombre de tissages aient fait des essais, ils se contentèrent généralement de les faire avec quelques paires de navettes dépareillées. Nous avons pensé que des essais de cet ordre ne pouvaient pas donner de résultats très concluants, et nous avons préféré baser notre opinion sur ce que nous avons vu dans les

(1) L'appareil français Collin est de ce type.

endroits moins nombreux où les nouvelles navettes ont été essayées en plus grande quantité.

Nous sommes persuadés, au moins en ce qui concerne le coton, que parmi les quatre types décrits plus haut il peut être trouvé une substituante pratique à la navette actuelle et que la succion du fil n'est plus désormais une nécessité. Nous croyons que les types 1 et 2 sont les meilleurs, car ils ne demandent aucun travail supplémentaire et ne peuvent être enfilés par aspiration. En même temps nous devons admettre qu'ils ne sont pas convenables pour toutes les espèces de travaux ; ils n'ont pas été adaptés jusqu'ici aux navettes à double chas, et les renseignements reçus de Glasgow permettent de croire qu'ils ne peuvent convenir pour les très fines trames. Dans de pareils cas il peut être nécessaire d'avoir recours aux types 3 et 4, et, quoiqu'il soit très difficile, avec des appareils de cette espèce, de couper court à l'habitude d'enfiler avec la bouche, il y a au moins là des moyens utiles pour les tisserands qui sont préparés à en faire usage.

En ce qui concerne le lin, nous ne sommes pas aussi confiants, car l'expérience de la nouvelle forme de navette y est plus limitée que dans le coton, à cause des atermoiements apportés à l'adoption des nouvelles idées en ce qui concerne les navettes à lin. La fibre également est très différente : elle est plus raide et plus dure et coupe rapidement dans toute surface relativement tendre sur laquelle elle est appelée à frotter.

Nous avons reçu des rapports de trois établissements distincts, du district de Belfast, qui ont essayé des navettes des types 1 et 2 ; ils admettent tous également qu'après un essai de quelques semaines il y a des signes très nets de coupure dans les fibres du bois de la navette, et ils établissent que de ce fait les navettes seraient hors d'usage en fort peu de temps. Nous sommes, par suite, amenés à conclure que les navettes à enfilage manuel ne sont pas convenables pour le lin dans leur forme actuelle et qu'il y a de sérieux doutes

sur l'efficacité des suceurs mécaniques pour l'enfilage des fils à fibres dures ; mais nous avons trouvé, d'un autre côté, en visitant Belfast, que de légères modifications étaient faites au dessin de la navette pour rendre les tisserands capables de pousser le fil dans l'œil avec le pouce et l'index, et nous pensons que l'enfilage à la bouche peut être évité par l'adoption de mesures de cette espèce ou par l'emploi de crochets comme ceux décrits plus haut (1).

### TROISIÈME PARTIE

#### Dispositions qui peuvent être prises pour empêcher l'aspiration du fil.

Bien que nous soyons tous d'avis que la méthode actuelle d'enfilage soit insalubre et puisse même être un moyen de transmission des maladies infectieuses, nous ne pensons pas le moment propice pour demander soit par acte administratif, soit par loi, l'abolition de la forme des navettes en usage. Nous pensons que la défiance existant dans l'esprit public sera diminuée par la partie médicale de notre rapport, et nous trouvons que les faits élucidés par nous ne justifient pas, quant à présent, l'intervention des pouvoirs publics. Nous préférons recommander une méthode d'action analogue à celle de la Suisse. Nous pensons que les employeurs, dans leur ensemble, sont bien disposés en faveur de méthodes plus hygiéniques, pourvu que la substitution soit avantageuse, et nous avons l'espoir que, si les inspecteurs y employaient

(1) On a construit, en France, des navettes qui permettent de remplacer l'aspiration par le soufflage. Il n'est plus besoin de mettre l'outil en contact avec les lèvres, — mais cela peut encore se faire. — D'autre part, ce système n'empêche pas l'enfilage par aspiration, en sorte que nous le considérons comme plus dangereux qu'utile.

Il est évident, en effet, que les risques de transmission du tisserand souffleur malade au tisserand aspirateur sain sont beaucoup plus considérables que dans le cas où ils aspireraient ou souffleraient tous les deux. Le premier projette sur la navette les microbes que peuvent contenir son arbre respiratoire et sa bouche, le second va les y recueillir précieusement pour les introduire dans les siens. (*Note du traducteur.*)

leur influence et voulaient placer la question au premier plan, les nouvelles formes de navettes viendraient à être graduellement adoptées. Un premier pas dans cette voie a déjà été fait, et il ne doit pas être difficile de persuader les autres de suivre l'exemple de ceux qui s'en occupèrent les premiers.

Cependant, si ces expériences n'étaient pas réalisées durant les années prochaines, nous pensons que la question pourrait être de nouveau mise à l'étude et une nouvelle campagne entreprise.

Dans l'intervalle, on aura eu, sans doute, l'occasion d'acquérir de l'expérience, ce qui rendra possible de faire plus de recommandations précises que nous ne nous sentons nous-mêmes capables d'en suggérer à l'heure actuelle.

## QUATRIÈME PARTIE

### Désinfection des navettes.

Comme on a émis l'avis que les dangers dus à l'aspiration du fil peuvent être évités par la désinfection des navettes, nous pensons devoir ajouter quelques remarques sur ce sujet, bien que nous n'ayons pas cru nécessaire de pousser très loin notre enquête dans cette direction.

Même s'il était pratique de désinfecter la navette, sans en même temps l'abîmer (et il y a au moins un doute sur ce point), nous pensons qu'il serait impossible, dans nombre d'usines, d'opérer la surveillance nécessaire à une désinfection efficace ; et, de plus, en supposant que les navettes soient complètement désinfectées à des intervalles réguliers, elles seraient, une fois mise de nouveau en usage, indistinctement « baisées » par le tisserand, le surveillant et l'aide, et le risque de contamination serait le même qu'auparavant. Nous ne pensons pas, par conséquent, qu'une précaution de ce genre puisse donner de bons résultats.

En terminant, nous désirons offrir nos plus sincères remerciements à tous ceux qui, non seulement en Grande Bretagne

et en Irlande, mais aussi dans plusieurs contrées étrangères, nous ont prêté pendant le cours de notre enquête leur concours efficace et qui sont si nombreux qu'il ne nous est pas possible de les indiquer nominativement.

L'ensemble de ces données, qui sont en fait des  
 données de base, est le résultat de la mise en œuvre  
 de la méthode de l'analyse de contenu. Cette méthode  
 est une méthode de recherche qui permet de faire  
 apparaître les thèmes qui sont présents dans un  
 texte. Elle est basée sur l'analyse de la structure  
 du texte et sur la recherche de mots-clés qui  
 sont liés à ces thèmes.

Cette méthode est très utile pour l'analyse de  
 documents et pour la recherche de thèmes. Elle  
 permet de faire apparaître les thèmes qui sont  
 présents dans un texte et de les classer en  
 fonction de leur importance. Elle est basée sur  
 l'analyse de la structure du texte et sur la  
 recherche de mots-clés qui sont liés à ces  
 thèmes.

Cette méthode est très utile pour l'analyse de  
 documents et pour la recherche de thèmes. Elle  
 permet de faire apparaître les thèmes qui sont  
 présents dans un texte et de les classer en  
 fonction de leur importance. Elle est basée sur  
 l'analyse de la structure du texte et sur la  
 recherche de mots-clés qui sont liés à ces  
 thèmes.

Cette méthode est très utile pour l'analyse de  
 documents et pour la recherche de thèmes. Elle  
 permet de faire apparaître les thèmes qui sont  
 présents dans un texte et de les classer en  
 fonction de leur importance. Elle est basée sur  
 l'analyse de la structure du texte et sur la  
 recherche de mots-clés qui sont liés à ces  
 thèmes.

Cette méthode est très utile pour l'analyse de  
 documents et pour la recherche de thèmes. Elle  
 permet de faire apparaître les thèmes qui sont  
 présents dans un texte et de les classer en  
 fonction de leur importance. Elle est basée sur  
 l'analyse de la structure du texte et sur la  
 recherche de mots-clés qui sont liés à ces  
 thèmes.



---

.48:8-1 3 — CORBEIL. IMPRIMERIE CRÉTÉ.

---