

A9107

COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES — CECA

Collection d'hygiène et de médecine du travail

n° 14

LIBRARY

COMMENTAIRES

relatifs au

QUESTIONNAIRE

pour l'étude de la bronchite chronique
et de l'emphysème pulmonaire (1967)

*établi sous l'égide de la commission de recherches
«Affections respiratoires chroniques»*

par un groupe de travail ad hoc
«Epidémiologie de la bronchite chronique»

BRILLE D., CASULA D., LENDE R. van der, SMIDT U.,
RAPPORTEUR : MINETTE A.

Luxembourg 1971

COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES – CECA

Collection d'hygiène et de médecine du travail

n° 14

COMMENTAIRES

relatifs au

QUESTIONNAIRE
pour l'étude de la bronchite chronique
et de l'emphysème pulmonaire (1967)

établi sous l'égide de la commission de recherches
«Affections respiratoires chroniques»

par un groupe de travail ad hoc
«Epidémiologie de la bronchite chronique»

BRILLE D., CASULA D., LENDE R. van der, SMIDT U.,
RAPPORTEUR : MINETTE A., et al

Luxembourg 1971

SOMMAIRE

| | |
|------------------------------------------------------------------|----|
| A. INTRODUCTION | 5 |
| B. INSTRUCTIONS | 7 |
| I. Données administratives | 7 |
| II. Instructions relatives à l'anamnèse | 7 |
| a. Généralités | 7 |
| b. Instructions particulières | 9 |
| 1. Toux et expectoration | 9 |
| - Définitions de vocables et expressions | 9 |
| - Questions primaires et subsidiaires | 11 |
| - Questions facultatives | 12 |
| 2. Dyspnée | 13 |
| 3. Sifflements intra-thoraciques | 14 |
| 4. Crises d'asthme | 15 |
| 5. Influence des facteurs atmosphériques | 15 |
| 6. Rhinorrhée | 15 |
| 7. Antécédents broncho-pulmonaires | 16 |
| 8. Espace pour questions supplémentaires | 16 |
| 9. Usage du tabac | 17 |
| 10. Anamnèse professionnelle | 19 |
| III. Instructions relatives aux données de l'examen | 29 |
| a. Généralités | 29 |
| b. Instructions particulières | 31 |
| 1. Données cliniques | 31 |
| 2. Données complémentaires | 33 |
| - Electrocardiogramme | 33 |
| - Radiographie du thorax | 36 |
| - Epreuves fonctionnelles pulmonaires | 40 |
| - Examen microscopique des expectorations | 43 |
| - Diagnostic et remarques de l'examineur | 45 |

| | |
|-----------------------------------------------|-----------|
| C. REMARQUES COMPLÉMENTAIRES | 47 |
| D. REPRODUCTION DU QUESTIONNAIRE | 51 |
| E. BIBLIOGRAPHIE | 65 |

A. INTRODUCTION

Lors d'une réunion plénière, en 1961, le groupe de travail de la Haute Autorité sur la bronchite et l'emphysème pulmonaire a décidé à l'unanimité d'établir un document communautaire pour ses enquêtes épidémiologiques, et de le baser sur le questionnaire britannique du M.R.C. qui avait été longuement étudié, testé et utilisé, non seulement en Grande-Bretagne mais également dans divers autres pays.

Fondé sur l'idée que le diagnostic de la bronchite chronique et de ses troubles associés repose essentiellement sur l'existence ou l'absence de certains symptômes, pour la plupart retrouvés à l'interrogatoire, ce questionnaire a été soigneusement élaboré en vue de réduire à un minimum très bas les déviations systématiques qui pèsent normalement d'un grand poids sur le diagnostic des interrogateurs. De la sorte, il y a un maximum de chances que les mêmes sujets soient classés dans les mêmes catégories par des enquêteurs différents. La présence et la gravité des symptômes caractéristiques de base, ainsi que les facteurs dont le rôle étiologique doit être systématiquement étudié, peuvent dès lors être recueillis avec un degré élevé d'objectivité. Les réponses sont annotées de telle manière qu'elles puissent être codées et facilement transcrites sur cartes perforées en vue de l'exploitation statistique.

Une première version d'un questionnaire de la C.E.C.A., établie et éditée en 1962 dans les quatre langues de la Communauté, se conformait étroitement au questionnaire anglais du M.R.C. dont elle n'était d'ailleurs, pour l'essentiel, qu'une traduction très précise. Elle comprenait néanmoins certaines additions, notamment à propos des antécédents personnels, afin de répondre à des préoccupations plus particulières à certains experts de la Communauté. Comme le questionnaire anglais, cette première version existait sous deux formes: l'une complète et l'autre abrégée.

Ce premier questionnaire avait été établi à titre d'essai et dans le but général de préciser en commun les critères de diagnostic à retenir pour bien délimiter les affections représentées par les termes de «bronchite chronique» et d'«emphysème pulmonaire».

Ces deux dernières années, ce premier document a été révisé et augmenté, en y introduisant un certain nombre de données relatives à des examens complémentaires cliniques et paracliniques, à la demande notamment des experts allemands de la Communauté, confrontés entre-temps en Allemagne fédérale avec un document du ministère du travail

et des affaires sociales de ce pays, et essentiellement établi sur des données de cette nature. L'utilisation d'un même document standard par tous les groupes de chercheurs s'intéressant à ces problèmes dans des populations diverses de l'Europe des Six paraissait en effet indispensable en vue d'une bonne comparabilité des résultats obtenus à l'avenir dans l'ensemble de la Communauté.

Le document actuel de la Haute Autorité se divise en trois parties :

- a) La première partie, très courte, ne comprend que des données administratives; leur intérêt ne doit cependant pas être sous-estimé; elles pourraient notamment être utiles, lors de la phase d'exploitation statistique, pour repérer et éventuellement expliquer certaines différences systématiques;
- b) La deuxième partie comporte trois chapitres traitant de l'anamnèse (symptômes, consommation de tabac, histoire professionnelle et résidentielle); elle dérive, pour l'essentiel, du questionnaire britannique dans lequel on a introduit quelques rubriques nouvelles, surtout en ce qui concerne la consommation du tabac et les antécédents professionnels et dont on a, d'autre part, écarté quelques questions. En vue d'une bonne comparabilité entre les résultats obtenus avec les deux documents on a veillé en tout cas à maintenir la formulation originale des questions anglaises dans la mesure où elle était applicable aux situations rencontrées sur le continent. Il faut néanmoins attirer l'attention sur le fait que les remaniements introduits dans la structure du document de la Haute Autorité ont entraîné des différences de numérotation des questions par rapport aux questions correspondantes du questionnaire anglais;
- c) La troisième partie réunit des données cliniques et des données complémentaires (électrocardiogramme, radiographie du thorax, épreuves fonctionnelles pulmonaires, examen microscopique des crachats et remarques de l'examineur).

Dans chacune de ces parties, certaines questions sont obligatoires et d'autres sont facultatives. Des espaces sont également réservés pour des questions additionnelles. **Les questions facultatives sont indiquées par un tiret et imprimées légèrement en retrait à l'aide de caractères différents.** Le choix des questions facultatives à retenir, de même que celui des rubriques additionnelles éventuelles, doit être fait lors de la préparation des enquêtes, de manière à ce que tous les sujets entrant dans une enquête donnée soient soumis aux mêmes interrogatoires et aux mêmes examens.

B. INSTRUCTIONS

Remarque: le questionnaire est conçu de manière à permettre l'inscription immédiate en double des données sans interposition de papier carbone.

I. Données administratives

Pour les rubriques «pays» et «nationalité» il y a lieu d'adopter le code suivant, établi conventionnellement selon l'ordre alphabétique français :

| | | |
|----------------------|---------------|------------------------------|
| 01 = Allemagne | 09 = Danemark | 16 = Turquie |
| 02 = Belgique | 10 = Espagne | 17 = Autres pays européens |
| 03 = France | 11 = Grèce | 18 = Afrique du Nord |
| 04 = Italie | 12 = Norvège | 19 = Autres pays africains |
| 05 = Luxembourg | 13 = Portugal | 20 = Amérique |
| 06 = Pays-Bas | 14 = Suède | 21 = Asie (Turquie exceptée) |
| 07 = Grande-Bretagne | 15 = Suisse | 22 = Australie |
| 08 = Autriche | | |

Il y aura également lieu d'établir dans chaque groupe de travail un code à usage interne, en vue d'attribuer à chaque examinateur un numéro d'ordre à deux chiffres. De la sorte, il sera possible de procéder à une comparaison ultérieure des résultats de chaque examinateur en vue de dépister certaines différences systématiques éventuelles. Ce numéro devra être noté aux places prévues à cet effet, en tête de chaque carte perforée. Il va de soi que ce numéro sera différent selon les cartes lorsque l'ensemble du document ne sera pas rempli par la même personne.

Dans le même ordre d'idées, on attribuera à l'intérieur de chaque groupe de travail un numéro d'ordre pour chaque enquête. Celui-ci sera noté à la rubrique prévue à cet effet, en tête de chaque carte perforée : colonnes 9 et 10 de celle-ci.

II. Instructions relatives à l'anamnèse

a. Généralités

Les questions sur l'anamnèse étant pratiquement calquées sur le questionnaire anglais, les experts de la Communauté ont adopté, à quelques détails près, les commentaires établis à cet égard par les épidémiolo-

gistes britanniques. Notamment, les définitions de quelques termes ou expressions utilisés dans certaines questions sont la traduction littérale des définitions anglaises.

La technique de base du questionnaire est de poser des séries de questions sur la présence ou l'absence de symptômes de divers degrés de gravité, et d'enregistrer la réponse à chaque question par un «oui» ou par un «non». Pour ce faire, on mettra une croix dans la case appropriée après chaque question. Pour le codage, on inscrira le chiffre «0» en cas de réponse négative et le chiffre «1» en cas de réponse positive, dans la colonne prévue en marge à cet effet. Dans le cas de questions non posées, on y inscrira la lettre «y».

Pour quelques questions il est prévu **plus de deux catégories (nos. 9-10, 12-15, 17-18, 23-24, et 26-28)**. Le sujet est placé dans l'une de ces catégories selon ses réponses à des questions subsidiaires simples.

Il existe deux sortes de questions, aussi bien pour les questions obligatoires que pour les questions facultatives :

- les **questions primaires**, qui doivent être posées à tous les sujets ;
- les **questions subsidiaires** qui ne sont posées qu'aux sujets qui ont répondu «oui» à une question précédente. Celles-ci sont facilement reconnaissables à leur contenu même. Elles se caractérisent également par un décalage vers la droite des cases-réponses qui leur correspondent.

Les sujets doivent être interrogés en utilisant les questions dans l'ordre où elles se présentent (en sautant ou non certaines questions facultatives selon les directives générales de l'enquête). Le respect de l'ordre des questions est très important, notamment en ce qui concerne le tabagisme et l'activité professionnelle. Il semble en effet que la connaissance de ces données puisse influencer l'enquêteur par suite de préjugés vis-à-vis des symptômes ou de l'absence de symptômes dont le sujet fait état à l'interrogatoire.

Là où c'est nécessaire, la marche à suivre pour passer d'une question à la suivante est indiquée dans le texte, entre les questions proprement dites. Pour aider les enquêteurs à résoudre les difficultés d'interrogatoire les plus habituellement rencontrées, quelques indications sont aussi imprimées à certains endroits en petits caractères à la suite des questions.

Avant de commencer l'interrogatoire, l'enquêteur doit expliquer au sujet la manière dont il va l'interroger et lui demander de répondre, chaque fois qu'il le peut, simplement **par «oui» ou par «non»**.

Chaque question est tout d'abord posée en utilisant très exactement les phrases imprimées. Il a été montré que cette manière de procéder est celle qui permet le mieux de recueillir des réponses représentant les faits d'aussi près que possible en évitant les distorsions dues aux différences de techniques de l'interrogatoire. Dans la plupart des cas, les questions ainsi posées provoqueront une simple réponse par «oui» ou par «non», qui doit être acceptée et inscrite. Si le sujet exprime un doute quant au sens exact de la question ou quant à la réponse correcte à donner, quelques explications complémentaires sont permises afin de s'assurer que la réponse exacte est inscrite. On trouvera plus loin des exemples du genre d'explications permises en pareil cas. Elles devront de toute façon se limiter à quelques indications concises. Il a été en effet trouvé que les erreurs systématiques sont augmentées, si l'on insiste trop et que l'on cherche à opérer trop de recoupements. Quand, après de brèves explications, il reste un doute quant au caractère positif ou négatif de la réponse correcte, on doit inscrire cette réponse comme étant «non».

Il n'est pas prévu de catégorie «douteux» ou «imprécis» pour l'inscription des cas limites. Dans la première version du questionnaire communautaire, cette possibilité avait été prévue afin de répondre aux vœux de certains experts qui souhaitaient pouvoir distinguer les sujets se disant absolument indemnes de symptômes de ceux qui avaient quelques symptômes d'un caractère mal défini, ne permettant pas de les inscrire en «oui». Ceci représentait une modification par rapport au questionnaire anglais: en effet, les auteurs britanniques ont toujours choisi de classer les réponses douteuses avec les réponses négatives. Comme les questions permettent déjà de fournir deux degrés ou plus de sévérité par chaque symptôme, ces auteurs estiment en effet que l'augmentation du nombre de degrés entraînée par la réponse «imprécis» n'est pas justifiée, étant donné l'inévitable variabilité des réponses. En 1967, les membres du groupe de travail se sont ralliés à cette façon de voir et ont décidé de ne conserver aussi que deux réponses. Il est cependant conseillé aux enquêteurs d'écrire en clair les commentaires explicatifs à côté des questions ayant entraîné une réponse douteuse, ceci pouvant faciliter un codage cohérent des réponses quand, dans une même équipe, il existe plusieurs interrogateurs.

b. Instructions particulières

1. Toux et expectoration

— Définitions de vocables et expressions

Le sens de quelques mots et expressions, utilisés dans les **questions 1 à 10** (dont le but est de chiffrer le degré de la toux et de l'expectoration

et de préciser leur durée) a été défini dans les directives du questionnaire du M.R.C. :

- le mot «**habituellement**» dans les **questions 1, 2, 5 et 6** sous-entend «au moins cinq jours par semaine»;
- par l'expression «**première cigarette**» aux **questions 1 et 5**, il y a lieu d'entendre également toute autre forme de tabac;
- par l'expression «**mauvaise saison**» aux **questions 1, 2, 5 et 6**, il faut comprendre la période connue d'expérience comme celle où se produit habituellement la recrudescence des troubles respiratoires. Dans les régions du nord et du centre de la Communauté, on pourra sans inconvénient utiliser le mot «hiver» à la place de l'expression «mauvaise saison». De toute façon la durée de la période visée devra être définie au préalable par le directeur d'enquête : par exemple du mois d'octobre au mois d'avril, ou du mois de décembre au mois de mars, etc.;
- «**presque tous les jours**» dans les **questions 3 et 7** doit être compris, selon les auteurs britanniques, comme «symptôme existant plus souvent qu'il n'est absent» (plus de la moitié des jours). En pratique, les auteurs anglais donnent habituellement la même valeur aux deux expressions «habituellement» et «presque tous les jours», à savoir : «au moins cinq jours par semaine». La réponse aux questions 3 et 7 est «oui», si l'une ou l'autre forme de toux et d'expectoration persiste **tout au long de trois mois consécutifs chaque année**;
- à la **question 2**, une «**toux accidentelle**» doit être considérée comme normale et la réponse doit être inscrite négativement. Il est impossible de définir exactement les limites de «accidentelle», mais les auteurs britanniques ont suggéré, en tant que guide grossier, qu'une **toux qui survient moins de six fois par jour est accidentelle**;
- dans la **question 6**, et en suivant les mêmes auteurs, une **expectoration «accidentelle»** est anormale ; elle n'est considérée comme normale que si elle survient moins de deux fois par jour;
- aux questions relatives à l'expectoration, l'enquêteur doit utiliser n'importe quel mot convenable suivant les usages locaux pour tenter de distinguer les crachats venant de la poitrine de ceux qui viennent de l'arrière-nez ou de la gorge. Quelques sujets disent cracher sans tousser ; ceci doit être accepté sans modifier la réponse sur la toux. Enfin, si le sujet dit avoir une toux productrice et avaler les crachats, ceci doit être inscrit positivement.

– Questions primaires et subsidiaires

Si l'une des deux questions primaires (1 ou 2) sur la toux, ou l'une des deux premières questions primaires (5 ou 6) sur l'expectoration entraîne **une réponse positive et claire**, les questions subsidiaires 3 ou 7 **seront posées comme des questions de confirmation**, à l'endroit où elles sont imprimées dans le questionnaire. Si l'une de ces questions (3 ou 7) obtient une réponse négative, cela ne doit évidemment pas entraîner une modification de la réponse aux questions primaires correspondantes qui restent positives.

Un exemple est donné ci-dessous :

Exemple 1 :

Q. 5. L'enquêteur: crachez-vous **habituellement** en vous levant à la mauvaise saison ?

Le sujet: oui.

Q. 6. L'enquêteur: crachez-vous **habituellement** pendant la journée ou pendant la nuit à la mauvaise saison ?

Le sujet: oui, mais seulement un petit peu.

L'enquêteur: oui! mais plusieurs fois?

Le sujet: oui.

Q. 7. L'enquêteur: crachez-vous comme cela presque tous les jours pendant trois mois chaque année ?

Le sujet: non, pas aussi souvent que ça.

L'enquêteur doit inscrire ces réponses de la manière suivante :

Question 5 = oui. Question 6 = oui. Question 7 = non.

Cependant, si une réponse imprécise est donnée aux questions primaires en cause (1 ou 2, 5 ou 6), par exemple «oui, quelquefois», les questions subsidiaires 3 ou 7 doivent être posées immédiatement comme **des questions de contrôle**. Si la réponse à la question de contrôle est négative, la réponse à la question de base doit aussi être considérée comme étant négative. Si la question primaire suivante, dans la même série de questions, reçoit une réponse franchement positive, la question de contrôle doit être répétée, comme dans l'exemple n° 2 ci-dessous.

Exemple 2:

- Q. 1. L'enquêteur : tousez-vous **habituellement** en vous levant à la mauvaise saison ?
Le sujet : oui, quelquefois.
- Q. 3. L'enquêteur : tousez-vous comme cela presque tous les jours pendant trois mois chaque année ?
Le sujet : oh non ! je ne dirais pas « presque tous les jours » !
- Q. 2. L'enquêteur : tousez-vous **habituellement** pendant la journée ou pendant la nuit à la mauvaise saison ?
Le sujet : peu, de temps en temps.
L'enquêteur : est-ce que vous tousez par exemple six fois par jour, ou plus ?
Le sujet : oh oui, plus que cela.
- Q. 3. L'enquêteur : tousez-vous comme cela presque tous les jours pendant trois mois chaque année ?
Le sujet : pas chaque jour.
L'enquêteur : est-ce qu'il y a plus de jours où vous tousez que de jours où vous ne tousez pas ?
Le sujet : ah oui ! sûrement !

L'enquêteur doit inscrire ces réponses de la manière suivante :
Question 1 = non. Question 2 = oui. Question 3 = oui.

– Questions facultatives

Comme déjà signalé ci-dessus, les chapitres sur la toux et l'expectoration comportent certaines questions facultatives.

En ce qui concerne les questions sur l'ancienneté des symptômes (4 et 8), leur valeur est extrêmement discutée ; certains épidémiologistes ont montré que des réponses sur les antécédents, au-delà de quatre années, n'étaient pas reproductibles. Il est probable cependant qu'une indication sur l'ancienneté de l'affection peut être trouvée, mais il semble inutile de s'obstiner à obtenir une date précise. Pour ces questions on peut ainsi accepter et enregistrer la réponse « vers tel âge ». La manière d'utiliser ces questions pourra varier d'une étude à l'autre, mais il sera important de la décider et de l'inscrire avant de commencer l'enquête et de donner les mêmes directives à tous les enquêteurs. Selon le but poursuivi, on pourra poser ces questions après avoir reçu une réponse positive à l'une ou l'autre des questions sur la toux ou l'expectoration ou uniquement en cas de réponse positive aux questions 3 et (ou) 7. D'autre part, on peut envisager de revenir sur l'ancienneté des

symptômes après l'interrogatoire sur la profession et la résidence, en se servant des dates obtenues à cette occasion pour guider la mémoire du sujet.

A propos de ces questions, il est intéressant de noter que lors d'une enquête faite en Grande-Bretagne on a trouvé que 95 % des sujets qui donnent une réponse positive aux questions 3 et 7 disent souffrir de ces symptômes depuis plus de deux ans.

Sont également facultatives les questions 9 et 10. Elles sont destinées à trouver les sujets qui ont régulièrement des épisodes de bronchite et des phases d'exagération d'un trouble permanent, durant trois semaines au moins chaque année, même si ces épisodes ne les obligent pas à interrompre leur travail ou à réduire leur activité. La réponse «non» à la question 9 sera codée «0». La réponse «oui» sera codée «1» sauf si la question subsidiaire n° 10 entraîne une réponse positive auquel cas on codera «2». Dans le questionnaire du M.R.C., ces questions sont obligatoires. Quoiqu'elles aient reçu un caractère facultatif dans le document de la Haute Autorité, leur importance paraît évidente et il est fortement recommandé de les utiliser. De la sorte, on ne fera d'ailleurs qu'améliorer les possibilités de comparaison des enquêtes de la C.E.C.A. avec les enquêtes anglaises et américaines.

Dans le premier questionnaire communautaire, on avait également prévu des questions sur la couleur de l'expectoration, mais la commission a estimé par la suite, comme les auteurs britanniques, qu'on ne pouvait pas se fier aux réponses à ces questions dans la population générale.

2. Dyspnée

Si les possibilités respiratoires d'effort ne peuvent pas être appréciées parce qu'il existe des troubles mécaniques évidents à la marche (de nature neurologique, musculaire ou ostéo-articulaire), une croix doit être placée dans la case appropriée en regard de la question 11. Si l'on avait des doutes sur l'objectivité des difficultés observées à la marche, on pourrait éventuellement recourir à quelques questions simples en vue de s'assurer de leur bien-fondé.

Quelle que soit la situation à l'égard de la question 11, la question 12 et éventuellement les suivantes doivent être posées. Néanmoins, lors de l'interprétation des résultats, on veillera à placer dans un groupe à part les sujets pour lesquels la réponse à la question 11 serait positive. Une telle distinction est indispensable en vue d'une comparabilité des résultats obtenus à ce chapitre avec ceux des auteurs anglais qui ont exclu la possibilité de questions sur la dyspnée dans les cas de gêne à la marche.

Afin d'augmenter l'uniformité entre les enquêtes menées en différentes saisons, il est conseillé de faire porter les questions concernant l'essoufflement sur **l'état moyen à la mauvaise saison** au sens où celle-ci

a été définie antérieurement à propos des questions 1, 2, 5 et 6. En pratique on sera souvent amené, par exemple en cas de réponse imprécise ou douteuse, à expliquer au sujet que les questions sur l'essoufflement portent justement sur cette période où ils ont dit être tousseurs et cracheurs; ceci en vue de préciser leurs possibilités moyennes d'effort dans cette période, qu'elle soit contemporaine de l'interrogatoire ou qu'elle remonte à quelques mois.

Rappelons ici que les questions subsidiaires ne sont posées que lorsqu'on a obtenu un «oui» à la question précédente. Si les directives de l'enquête prévoient d'utiliser la question 16, celle-ci sera posée immédiatement après la première réponse négative obtenue de 12 à 15.

Les questions 12 à 15 ont été préparées, et leur codage a été prévu, pour permettre de chiffrer la sévérité de l'essoufflement de la manière suivante :

- **Degré 1:** pas de dyspnée anormale: «non» à 12.
- **Degré 2:** capable de marcher normalement, sans essoufflement en terrain plat, mais essoufflé en marchant vite, en montant une côte légère ou un étage à un pas normal: «oui» à 12, «non» à 13.
- **Degré 3:** capable de marcher sans reprendre haleine à sa propre allure, plus lente que la moyenne, en terrain plat, mais essoufflé en marchant normalement dans ces conditions: «oui» à 12 et 13, «non» à 14.
- **Degré 4:** obligé de s'arrêter pour reprendre haleine en marchant à sa propre allure, plus lente que la moyenne, en terrain plat: «oui» à 12, 13, 14, «non» à 15.
- **Degré 5:** essoufflé même au repos: «oui» à 12, 13, 14 et 15 (la question 15 relative à ce degré n'existe pas dans le questionnaire du M.R.C.).

Pour la question 16 facultative, relative à la date du début des troubles, les remarques faites précédemment pour les questions 4 (toux) et 8 (expectoration) sont d'application.

3. Sifflements intra-thoraciques

Le premier questionnaire de la C.E.C.A. et le questionnaire britannique comportaient plus de trois degrés pour cette question. Cela a paru inutile à l'usage; les deux questions actuelles permettent de distinguer les sujets qui n'ont jamais une respiration bruyante, ceux qui l'ont de temps en

temps (que ce soit ou non à l'occasion de rhumes) et ceux qui ont des sifflements presque en permanence. Pour le codage, on suivra la même marche que pour les questions 9 et 10.

4. Crises d'asthme

Le problème de savoir s'il fallait ou non utiliser le mot d'«asthme» a été longuement discuté, étant donné qu'il n'y a pas d'accord unanime sur la signification de ce mot. Finalement, et contrairement à l'attitude adoptée par les auteurs anglais dans la dernière édition du questionnaire du M.R.C., il a été décidé de conserver ce mot, dans les cas où il paraît avoir une signification claire pour le sujet interrogé. Il faut noter toutefois que, du fait des désaccords possibles dans ce domaine, tout ce chapitre n'a été prévu qu'à titre facultatif.

Le but de la question 19 est de trouver les sujets qui ont des crises franches de dyspnée paroxystique, avec sifflements, survenant spontanément au repos et cessant, soit spontanément, soit sous l'effet d'un traitement bronchodilatateur connu, chaque crise représentant une situation franchement différente de l'état de fond du sujet, que celui-ci soit totalement normal ou non.

En ce qui concerne l'âge de la première et de la dernière crise, les remarques faites à propos des questions 4, 8 et 16 sont applicables aux questions 20 et 21. On s'y contentera donc d'une date approximative. Pour la question 21, notamment, l'important est de trouver si le sujet est dans une période d'«asthme» pouvant justifier un trouble ventilatoire obstructif actuel et faire envisager qu'il s'agit d'un trouble transitoire, ou s'il n'a pas eu de crises depuis plusieurs années. Dans ce cas, la notion d'«asthme» dans les antécédents a un intérêt étiologique mais la date exacte de la dernière crise n'a évidemment pas une grande importance.

5. Influence des facteurs atmosphériques

Une seule question a été prévue, au contraire du questionnaire du M.R.C., qui permet, par une question subsidiaire, de dissocier l'effet du temps sur la dyspnée. Toutefois, si l'on désirait procéder à une telle dissociation, cela pourrait être fait et codé facilement à l'aide de la seule question 22. Par contre, il n'a pas été prévu d'inscrire et de coder le type de temps qui agit sur les bronches.

6. Rhinorrhée

Contrairement aux questions précédentes, celles qui concernent l'atteinte des voies respiratoires supérieures (questions 23, 24 et 25) n'ont pas pour but de fournir un critère de diagnostic, mais des indications étiologiques. Comme les questions relatives à l'«asthme», et pour les mêmes raisons, elles ont été prévues à titre facultatif. Pour le codage, on suivra la même marche que pour les questions 9, 10, 17 et 18.

A noter que dans la question 23 on retrouve le mot «habituellement». Comme aux questions 1, 2, 5 et 6, ceci sous-entend «au moins cinq jours par semaine».

Ainsi qu'il est indiqué en note, en dessous de la question 25, il ne faut inscrire comme «rhume des foins» que ce qui est absolument typique, par la description de la rhinorrhée, et présente un caractère saisonnier indiscutable.

7. Antécédents broncho-pulmonaires

Les questions 26, 27 et 28 complètent les questions 9 et 10; elles diffèrent de celles-ci en ce sens qu'elles visent des épisodes plus sévères, avec ou sans expectoration. Pour le codage de ces trois questions, on utilisera le même principe que pour les questions 9 et 10, 12 à 15, 17 et 18, 23 et 24.

L'interruption des activités habituelles n'est pas une notion très précise, mais elle a semblé préférable à la précédente formulation (questionnaire M.R.C. 1960 et questionnaire C.E.C.A. 1962), qui précisait «interruption de travail, confinement à la maison, etc.». En effet, la réponse à des questions trop précises ne dépend pas seulement du type et de l'intensité de l'épisode aigu, mais du type de travail et aussi de la perte de salaire encourue pendant un arrêt de travail selon les caractères du contrat de travail et de l'assurance-maladie. La formulation actuelle permet d'inscrire de façon plus comparable les épisodes dont l'intensité a entraîné une franche restriction à l'activité habituelle. Les précisions sur l'augmentation de l'expectoration (question 27) et sur la fréquence des épisodes (question 28) sont destinées à étudier particulièrement le rôle de ce que l'on peut appeler une «bronchite muco-purulente récidivante» dans le développement de la bronchite chronique invalidisante.

En ce qui concerne certains des antécédents divers énumérés dans la question 29 (facultative), on peut ne pas se contenter de noter «non» et «oui» (0 et 1) mais, par un code numérique simple, noter si chacune de ces éventualités s'est produite deux ou un plus grand nombre de fois. Quelques détails, par exemple, l'année de début, la durée de la maladie, etc., peuvent être inscrits en cas de réponse positive.

8. Espace pour questions supplémentaires

Cet espace est prévu afin que les utilisateurs du questionnaire qui désirent poser des questions supplémentaires, par exemple sur les antécédents allergiques personnels et familiaux, ou dans tout autre domaine présentant un intérêt particulier, les posent à cette place, c'est-à-dire après les questions qui seront posées dans toutes les enquêtes et d'autre part avant les questions sur la consommation de tabac et la profession. Il n'est pas inutile de rappeler, au sujet de ces questions addi-

tionnelles éventuelles, la remarque faite en introduction à propos du respect de l'ordre des questions. Ici notamment, cet ordre peut s'avérer particulièrement important. Pour coder les réponses à ces questions on pourra recourir aux 17 colonnes restées libres à la fin de la carte perforée n° 1.

9. Usage du tabac

Les questions sur le tabac sont indispensables dans toute étude des symptômes respiratoires et des troubles ventilatoires. La relation entre le niveau de consommation de tabac et l'existence de symptômes et troubles de cet ordre est actuellement bien démontrée. Toute enquête doit tenir compte de ce fait. Il est indispensable que toute autre association d'ordre étiologique (en particulier, par exemple, le rôle de la pollution atmosphérique, du métier, etc.) soit étudiée à l'intérieur de classes étroites de consommation de tabac.

Par ailleurs, il reste encore beaucoup de points à préciser concernant ce rôle apparent du tabac; il faut donc recueillir des informations aussi étendues que possible sur la quantité de tabac consommé tout au long de la vie jusqu'au jour de l'enquête et sur la manière dont il a été fumé (cigarettes, cigares, pipe, fumée inhalée ou non).

Si le sujet a arrêté ou diminué de fumer, il peut être intéressant de savoir aussi si ce changement est intervenu à cause d'une intolérance bronchique.

Doit être considéré comme fumeur (ou ex-fumeur) un sujet qui, pendant au moins un an, a fumé en moyenne au moins une cigarette par jour (ou 1 g de tabac par jour).

En interrogeant les sujets sur la quantité de tabac qu'ils fument, il faut penser à une différence possible de consommation entre les jours de semaine et le week-end; les moyennes à inscrire (journalières ou hebdomadaires) doivent tenir compte de ces divers taux.

La question de l'inhalation est très importante. Il y a lieu d'adapter éventuellement la formulation des questions à cet égard en tenant compte des usages locaux (ainsi, par exemple, en France et dans les provinces francophones de Belgique, on demandera au sujet s'il avale, respire ou inhale la fumée, avaler étant couramment pris dans le sens d'inhaler).

Il faut penser aussi à demander aux fumeurs habituels de cigarettes s'ils fument, ou non, régulièrement quelques cigares ou pipes en plus.

L'interrogatoire sur la consommation de tabac et le codage des résultats peut être envisagé de diverses manières : le questionnaire du M.R.C. prévoit des questions « fermées » à formuler selon l'énoncé imprimé, tout comme pour les symptômes. Pour la deuxième version du questionnaire C.E.C.A., une solution utilisée en France par le groupe d'étude sur l'épidémiologie de l'artériosclérose a été retenue. Après deux questions simples, une primaire (30) permettant de noter si le sujet fume ou a fumé et, dans l'affirmative, une seconde question, subsidiaire (31), concernant l'âge où il a commencé à fumer, un tableau doit être rempli par l'enquêteur d'après les réponses données à des questions pour lesquelles une certaine liberté de formulation est laissée.

Le tableau permet d'inscrire la consommation de tabac de divers types ainsi que l'inhalation éventuelle pendant trois périodes de la vie du sujet : actuellement (c'est-à-dire la période pendant laquelle le sujet a fumé comme il le faisait encore un mois avant l'enquête), et deux périodes antérieures dont la durée n'est pas fixée à l'avance, mais est notée selon les indications données par le sujet quant aux modifications qu'il a apportées dans ses habitudes de tabagisme au long de sa vie. Certaines modifications ont été proposées, par exemple, de ne mettre que trois périodes : « maintenant », « les dix années précédentes », « avant ces dix années ». Il semble cependant préférable de ne pas donner une durée précise à la période juste antérieure à la période actuelle ; en effet, cette manière de procéder entraînerait à coder de la même manière un sujet qui a cessé de fumer depuis 15 mois et un sujet qui a cessé depuis 10 ans.

En ce qui concerne la codification de l'inhalation qui, comme l'indique le tableau, doit être précisée pour chaque période, elle se fera dans les cases n^{os} 31, 47 et 63. A cet égard, certains estiment intéressant de différencier les sujets qui n'inhalent jamais la fumée, ceux qui l'inhalent de temps en temps et ceux qui l'inhalent toujours. Le tableau ne prévoit en fait pour l'inhalation que deux degrés de réponse (non = 0 ou oui = 1). Toutefois, les enquêteurs qui souhaiteraient procéder à une différenciation plus poussée des degrés d'inhalation pourraient éventuellement décider d'introduire un 3^e degré de réponse (pas d'inhalation = 0, de temps en temps = 1, toujours = 2). Dans ce cas, le fait devrait naturellement être mentionné dans les commentaires de l'enquête.

Dans le même ordre d'idées, il y a également lieu d'adopter les équivalences suivantes pour les cigarettes, cigarillos et cigares :

- une cigarette = 1 g de tabac,
- un cigarillo = 2 g de tabac,
- un cigare = 5 g de tabac.

Le tableau, tel qu'il est présenté, permet d'opérer secondairement tous les regroupements et découpages que l'on peut souhaiter pour telle ou telle étude. Il n'est pas obligatoire d'interroger le sujet en remontant le temps, comme semble y inciter la disposition du tableau. Il semble même que les réponses soient plus faciles à obtenir et plus reproductibles si, après avoir demandé au sujet à quel âge il a commencé à fumer régulièrement, on lui demande ce qu'il fumait et combien il fumait à ce moment-là. Puis, on l'invite à se souvenir, à partir de là, des dates auxquelles il a modifié ses habitudes. On peut l'aider, au besoin, en lui proposant des repères tels le service militaire, la guerre, les changements de résidence, de métier (éventuellement, on peut y revenir après avoir rempli la partie du questionnaire concernant ces données).

Si l'on procède ainsi, il n'est habituellement pas possible d'inscrire immédiatement les réponses dans les cases: il faut d'abord les noter dans la mémoire ou sur une feuille de papier, puis, quand on est arrivé à la période actuelle, inscrire alors les consommations. Cette technique est peut-être un peu plus longue que celle qui consiste à partir de la consommation actuelle et à reculer dans le passé du sujet, mais elle serait meilleure.

10. Anamnèse professionnelle

L'édition 1962 du questionnaire de la Haute Autorité comprenait à cet égard une liste de questions concernant 16 types d'activité et un tableau récapitulatif donnant, par ordre chronologique, les divers métiers ou activités exercés au cours de la vie, avec chaque fois la qualification et le poste de travail correspondant et, en parallèle, l'histoire résidentielle. Cette première version comprenait, en outre, cinq questions destinées à rechercher, soit l'éventualité d'une exposition, antérieure ou actuelle, à des irritants respiratoires divers, soit celle d'une exposition régulière à des intempéries par suite du mode de locomotion utilisé pour se rendre sur les lieux de travail. Le document de 1967 ne fait que reprendre ces données fondamentales en les développant.

Il est incontestablement difficile de relever une anamnèse professionnelle complète sous une forme qui en permette le codage. Ce problème n'a d'ailleurs guère été étudié jusqu'à présent. La solution proposée à cet égard dans le questionnaire actuel de la Haute Autorité revêt donc, en un certain sens, un caractère expérimental et il est hautement souhaitable que les utilisateurs du document fassent connaître à l'avenir leurs expériences et remarques en ce domaine, afin de permettre l'amélioration ultérieure de ce chapitre. Ils pourront s'adresser à cette fin aux experts dont les noms et adresses figurent au bas de la dernière page de ce fascicule.

Le but des questions sur l'anamnèse professionnelle vise à préciser l'exposition à des nuisances susceptibles de jouer un rôle pathogénique. Ce qui importe est donc moins le métier lui-même que les risques auxquels il expose. Ceci explique qu'à la question 34, on trouve mentionnés en partie des métiers spécifiques, en partie des industries ou encore des activités bien déterminées.

La liste de ces métiers, industries ou activités comprend 19 rubriques. Une possibilité de codage est prévue non seulement pour la profession actuelle mais aussi éventuellement pour trois professions antérieures (celles ayant été exercées le plus longtemps). Ce nombre de trois a été choisi empiriquement: d'une part, il a pu être établi qu'on s'expose à des distorsions en se limitant à une seule profession en dehors du métier actuel, d'autre part, il paraissait nécessaire de se limiter dans la recherche de ces antécédents pour ne pas compliquer la codification; le nombre de trois professions antérieures a paru un bon compromis à cet égard.

En plus de la nature de la (des) profession(s), on pourra avec le document actuel coder aussi la durée de cette (ces) dernière(s).

Le nouveau questionnaire comprend également, comme le précédent, un tableau récapitulatif de l'histoire professionnelle et résidentielle, mais légèrement modifié et dans une certaine mesure plus clair et plus précis.

Les questions relatives aux expositions à des atmosphères irritantes lors des activités professionnelles sont de même plus détaillées actuellement que dans l'édition de 1962. Elles portent non seulement sur le métier actuel mais aussi, éventuellement, sur les trois professions antérieures dont il est question ci-dessus.

Une rubrique est en outre prévue dans le but de préciser le niveau socio-intellectuel des intéressés; ce niveau intervenant dans l'orientation professionnelle, on pourrait ainsi tenter de dissocier son rôle propre dans la pathologie bronchique trouvée dans les divers métiers considérés.

Enfin, le document permet de noter certaines précisions particulières relatives aux professions. On pourra ainsi indiquer le caractère léger, moyen ou lourd des travaux effectués à l'heure actuelle ou auparavant. De même on pourra annoter certaines données techniques sur les atmosphères ambiantes du métier actuel, ces précisions devant être recueillies par les enquêteurs auprès des services techniques des entreprises intéressées, ce qui permettra certains recoupements avec les déclarations des sujets interrogés.

Il y a lieu de noter que, des questions ci-dessus schématisées, seule celle relative à la nature de la (des) profession(s) et de sa (de leur) durée est indiquée à titre obligatoire, l'ensemble des autres données de même

que le tableau récapitulatif pour l'histoire professionnelle et résidentielle ayant reçu un caractère facultatif.

En ce qui concerne la manière de coder les réponses à la question 34, et éventuellement aux questions 35, 36, 37 et 38 si on désire les poser, quelques explications s'imposent.

Tout d'abord, comme on ignore a priori le nombre, la nature et la durée des professions exercées successivement par les sujets interrogés, il peut être utile de remplir d'abord le tableau synoptique à la fin du chapitre sur l'anamnèse professionnelle. On aura ainsi une vue d'ensemble claire sur les antécédents professionnels et on pourra déterminer plus facilement quelles sont les activités à reprendre à la question 34.

La marche à suivre pour ce faire sera la suivante :

Dans la **colonne 1 (cases 13 et 14)** on indiquera systématiquement l'activité actuelle, même si elle remonte à moins de six mois. Les cas où une activité d'aussi courte durée pourra être considérée comme ayant exercé une influence manifeste sur une bronchite chronique ou un emphysème resteront évidemment assez exceptionnels. Toutefois, dans l'éventualité d'une recherche à l'intérieur d'un groupe professionnel déterminé, il pourrait se faire, si l'on décidait de négliger les anamnèses de courte durée, que la profession étudiée ne soit même pas mentionnée sur le document d'examen pour certains sujets. Pour coder la durée de ces antécédents de courte durée on notera deux «0» dans les cases 21 et 22. Pour le reste, les durées de moins de six mois seront codées à l'année inférieure, et celles de six mois et plus seront systématiquement arrondies à l'année supérieure.

Dans la **colonne 2 (cases 15 et 16)** on indiquera la dernière activité qui a duré au moins six mois avant l'activité actuelle. Dans la **colonne 3 (cases 17 et 18)** on notera celle qui a duré au moins six mois préalablement à celle codée en 15 et 16. Les activités antérieures ayant duré moins de six mois ne seront donc pas codées.

Dans la **colonne 4 (cases 19 et 20)** on notera l'activité qui a été exercée le plus longtemps avant celle codée à la colonne 3. Cette activité peut ainsi être la même que celle reprise dans les colonnes précédentes, dans l'hypothèse où elle aurait été interrompue par d'autres activités. La durée de l'activité codée en 4 peut, contrairement à celles reprises précédemment, correspondre à la somme de plusieurs périodes distinctes.

Pour le cas où le sujet n'aurait exercé qu'une, deux ou trois professions, les colonnes non utilisées recevraient le code «O».

Dans le cas où on aurait omis de poser des questions pour une des colonnes, on inscrirait la lettre «y» dans les deux cases correspondant à la colonne omise.

Après avoir rempli complètement les cases correspondant à la question 34, on aura le loisir de poser les questions facultatives 35 à 39, et ceci dans un sens vertical, de haut en bas pour chacune des quatre périodes successives.

Exemple illustrant un cas de codage pour la question 34 :

| | | | | |
|----------|------------------|--------------------------|--------|-------------------|
| Janvier | 1965 - Octobre | 1966: mineur de fond. | 2 ans. | |
| Octobre | 1964 - Décembre | 1964: mineur de surface. | - | |
| Décembre | 1963 - Septembre | 1964: agriculteur. | 1 an. | |
| Janvier | 1962 - Novembre | 1963: mineur de surface. | 2 ans. | |
| Avril | 1955 - Décembre | 1961: mineur de fond. | 7 ans. | } cumul 13 ans |
| Février | 1953 - Mars | 1955: agriculteur. | 2 ans. | |
| Avril | 1947 - Janvier | 1953: mineur de fond. | 6 ans. | |

L'enquêteur doit inscrire les réponses de la manière suivante :

| | | | | |
|---------------|---------|---------|---------|---------|
| Question 34 : | Col. 1. | Col. 2. | Col. 3. | Col. 4. |
| | 13 14 | 15 16 | 17 18 | 19 20 |
| | 0 1 | 1 6 | 0 2 | 0 1 |
| Durée : | 21 22 | 23 24 | 25 26 | 27 28 |
| | 0 2 | 0 1 | 0 2 | 1 3 |

Quant au contenu et aux limites des 19 rubriques professionnelles énumérées à la question 34, on veillera soigneusement à ce que les sujets soient bien classés conformément à leur exposition réelle. Par exemple, un menuisier en surface dans un charbonnage sera codé «12» et non «02». De même, un employé de bureau dans la métallurgie devrait être codé «17» et non «06». Il faut s'attendre à ce que certains cas limites soient difficiles à classer. Comme on le verra ci-dessous, la rubrique 18 offrira souvent une solution dans ces cas. Il pourra se faire notamment que certains employés ou ouvriers spécialisés de certains services d'une entreprise ne soient que très occasionnellement exposés aux risques

caractéristiques de cette dernière: ceci pourrait être le cas par exemple de magasiniers qui sont souvent amenés, pour des raisons d'approvisionnements ou de contrôles, à se rendre sporadiquement dans les locaux caractéristiques des pollutions de l'entreprise.

- Contenu et limites des rubriques professionnelles

- 00 = **aucune profession**: pas de commentaire.
- 01 = **travaux souterrains dans des mines de charbon**: toutes les activités dans les mines de charbon, quelles qu'elles soient, à condition qu'elles s'exercent à raison de 50 %, au moins, dans les chantiers du fond, ainsi par exemple également les travaux de mécanicien au fond.
- 02 = **travaux de surface dans les mines de charbon**: toutes les activités de mineur non codées en 1; les travaux effectués exclusivement dans les bureaux et magasins en seront exclus et codés sous 17.
- 03 = **travaux souterrains dans d'autres mines (mines de fer....)**: critères analogues à ceux du point 1.
- 04 = **travaux de surface dans d'autres mines (mines de fer....)**: critères analogues à ceux du point 2.
- 05 = **carrières**: toutes les occupations relatives à cette industrie, travaux de bureau et de magasin exceptés; ceux-ci seront codés en 17.
- 06 = **sidérurgie et métallurgie à l'exception de 07 et 08**: toutes les opérations relatives à la production et à la transformation des métaux, à l'exception des travaux d'extraction dans les mines; la notion d'industrie transformatrice doit être prise ici au sens large: on y comprendra par exemple les travaux de presse des carrosseries dans l'industrie automobile; le métier de maçon fumiste et les activités typiques des fonderies sont à exclure de cette rubrique et à classer à part en 07 ou 08 ci-dessous.
- 07 = **maçons fumistes**: pas de commentaires.
- 08 = **fonderies**: noter ici toutes les activités propres à ces industries de même que celles s'effectuant dans les lieux de travail caractéristiques de ces industries.
- 09 = **poteries ou céramiques**: noter ici toutes les activités propres à ces industries de même que celles s'effectuant dans les lieux de travail caractéristiques de ces industries.
- 10 = **industrie du coton, du lin ou du chanvre**: noter ici toutes les activités caractéristiques de ces industries, allant de la manipulation des produits

bruts à la fabrication des produits finis; éventuellement aussi des activités moins typiques à condition qu'elles soient exercées dans les lieux caractéristiques de ces entreprises.

- 11 = **industrie de l'asbeste**: même commentaire qu'en 10.
- 12 = **industrie du bois ou du meuble**: même commentaire qu'en 10 et 11; à noter ici que les travaux forestiers sont à coder en 16.
- 13 = **bâtiment (14 excepté)**: coder ici tous les travaux de construction du bâtiment proprement dit et ceux des ponts et chaussées, à l'exception de 14.
- 14 = **percement de roches en tunnel** : pas de commentaires.
- 15 = **industrie chimique**: pas de commentaires; les employés de bureau et de magasin de ces entreprises seront codés en 17.
- 16 = **agriculture**: il y a lieu d'y inclure les travaux forestiers.
- 17 = **travaux de bureau ou de magasin**: il y a lieu de coder ici non seulement les sujets exerçant de telles activités dans des entreprises à caractère exclusivement bureaucratique mais également ceux exerçant des activités analogues aux rubriques précédentes.
- 18 = **métiers particuliers exposant à l'inhalation de gaz, fumées, vapeurs ou poussières**: coder ici toutes les activités non recouvertes par les rubriques précédentes et dans lesquelles l'une ou l'autre de ces pollutions peut exister; la nature de ces dernières peut alors être donnée à la question 37 (exemples: tanneurs, ramoneurs de cheminées, agents de la circulation, conducteurs ou receveurs d'autobus.
- 19 = **métiers particuliers ne présentant pas ces risques**: cette rubrique concerne toutes les éventualités non reprises précédemment (exemples: commerçants en produits alimentaires, conducteurs de locomotives électriques, etc.); d'une façon générale, on codera aussi à cette rubrique les militaires et les prisonniers de guerre, sauf lorsque ces sujets exercent ou ont exercé pendant cette période de leur vie des activités spéciales exigeant un autre codage (par exemple dans des carrières ou dans des mines).

A la question 35, pour ce qui est du caractère léger, moyen ou lourd du travail effectué, il n'est pas possible de se reporter à des critères rigoureusement établis. Il est imprudent, d'autre part, de s'en tenir à la seule impression subjective des sujets, ceux-ci se référant habituellement à leurs aptitudes physiques personnelles lorsqu'ils doivent fournir une telle appréciation. Il est conseillé à ce point de vue de chercher à se former une opinion moyenne en se basant sur les déclarations de divers ouvriers exerçant les mêmes travaux dans les mêmes entreprises.

D'une façon générale, on considérera comme travaux physiques légers ceux qui, dans des conditions climatiques normales, n'entraînent pas l'obligation régu-

lière de se courber, de soulever ou porter des poids, de monter fréquemment des escaliers, d'employer des outils lourds ou d'effectuer de façon régulière des gestes fatigants. Ceci correspond à une dépense calorique atteignant les 10/6 de la dépense de base pour 24 heures, l'excédent étant exigé par le poste de travail.

Par travaux lourds on considérera les activités où les éventualités énumérées ci-dessus sont réalisées, avec comme conséquence la nécessité de procéder à des arrêts dans le travail ou à des diminutions dans l'intensité des efforts fournis. Ces travaux correspondant à une dépense calorique atteignant au moins les 14/6 de la dépense de base pour 24 heures, l'excédent étant exigé par le poste de travail.

Par travaux moyens on entendra les activités présentant l'une ou l'autre des exigences énumérées ci-dessus mais n'allant pas jusqu'à nécessiter des arrêts ou des diminutions de l'intensité du travail pendant le poste. Ces travaux moyens correspondent à une dépense calorique intermédiaire entre les limites des deux catégories précédentes.

A la question 36, on donnera une réponse positive dans tous les cas où les sujets auront été exposés aux atmosphères considérées, de façon systématique et régulière à l'occasion de leur travail. Pour cette question, d'ailleurs facultative comme la précédente, des précisions seront également nécessaires lors de la publication des résultats.

Quant au contenu et aux limites des divers vocables employés à cette rubrique il y a lieu de les comprendre comme suit:

- **atmosphères humides:** celles auxquelles sont exposés les travailleurs exerçant leur profession dans l'eau ou dans la boue;
- **atmosphères froides:** celles auxquelles sont éventuellement exposés les travailleurs exerçant leur profession en espace non fermé et non chauffé lorsque les températures y descendent en dessous de 10° C;
- **courants d'air:** ceux-ci sont à accepter pour les travailleurs en milieux non fermés ou exposés à une ventilation artificielle intensive;
- **chaleurs sèches au-delà de 38°:** par le mot «sèches» on doit entendre des températures ne s'accompagnant pas d'une sudation désagréable;
- **chaleurs humides au-delà de 32°:** par le mot «humides» on doit entendre des températures entraînant une sudation désagréable;
- **travaux en plein air:** pas de commentaires; ce n'est que dans le cas d'intempéries particulièrement prononcées qu'il y aura lieu de noter une association avec une autre exposition (exemple: travaux forestiers en hiver: travaux en plein air et froid).

Pour la question 37, on adoptera les mêmes règles générales que pour la question 36. Quant au contenu et à la définition des termes on peut adopter les règles suivantes:

- par le mot «poussières» il faut entendre des suspensions de particules solides dans l'air non produites par des combustions;*
- par le mot «fumées» il faut entendre des suspensions de particules solides dans l'air, produites par des combustions;*
- les vocables «gaz» ou «vapeurs chimiques» désigneront les autres types de pollutions définies et mesurables non visées par les deux rubriques précédentes.*

A la question 38, on n'a pas prévu explicitement le cas des ouvriers travaillant au poste de nuit. Il est évident toutefois que chez ces derniers une dyspnée importante pendant la journée, suivant une inhalation toxique à l'occasion d'un poste de nuit, devrait, par assimilation, être codée affirmativement.

A la question 39, on ne répondra affirmativement que si l'atmosphère irritante incriminée fait sentir ses effets pendant le travail même, ou éventuellement aussi après le travail, mais alors avant le poste suivant.

En ce qui concerne la question 40, elle vise le mode actuel de transport comme facteur étiologique supplémentaire possible des symptômes broncho-pulmonaires. Bien que cela aurait eu un intérêt certain, il n'était pas possible, pour des raisons pratiques, de prévoir le codage des conditions antérieures de trajet. D'un point de vue pratique, l'utilisation de mobylettes ou de vélos avec moteurs accessoires est à assimiler à l'emploi d'une moto. La durée de 15 minutes doit naturellement s'entendre «pour un seul des déplacements quotidiens».

A la question 41, on n'acceptera la réalité d'une intoxication par les gaz de combats que si des symptômes typiques se sont produits.

En ce qui concerne la question 42, on s'est limité à cinq degrés de qualification croissante, en prévoyant toutefois la possibilité de combinaisons.

a) Le code «0» sera attribué à tous les sujets non porteurs d'un diplôme;

b) Les codes «1» et «2» concernent les certificats ou diplômes sanctionnant une formation professionnelle ou technique:

- le code «1» sera attribué aux ouvriers qualifiés ayant reçu une formation professionnelle pratique et théorique systématique, sanctionnée par un certificat ou un diplôme, et d'une durée qui, suivant les pays, peut varier de deux à quatre ans après la scolarité obligatoire. Cette formation peut être donnée, soit dans l'entreprise, pour la formation pratique, avec cours théoriques dans une école professionnelle, soit dans un établissement professionnel ou technique, public ou privé;*

- le code «2» sera attribué aux techniciens, agents de maîtrise ou ingénieurs non universitaires ayant bénéficié d'une formation professionnelle ou technique de niveau plus élevé, sanctionnée par un diplôme obtenu:
 - soit après une formation complémentaire, sous forme de cours à temps partiel, à partir du niveau d'ouvrier qualifié, confirmé par deux à cinq années de pratique professionnelle;
 - soit après une formation technique secondaire, à temps plein, dans un établissement d'enseignement technique, pendant quatre à six ans après la scolarité obligatoire.

c) Les codes «3» et «4» concernent les certificats ou diplômes sanctionnant les études secondaires dans des établissements d'enseignement général :

- le code «3» sera attribué aux sujets ayant atteint le niveau d'un diplôme d'études secondaires du degré inférieur. Ce diplôme peut être obtenu au terme du premier cycle d'études secondaires, c'est-à-dire après une scolarité portant sur une dizaine d'années environ selon les pays;
- le code «4» sera attribué aux sujets ayant atteint le niveau du diplôme de fin d'études secondaires habilitant aux études supérieures.

Le tableau de la page 28 indique les différents diplômes qui, selon les pays de la Communauté, peuvent être considérés comme correspondant à la classification définie ci-dessus.

A la question 43, ce qui est demandé n'est pas une annotation précise de la situation dans la hiérarchie de l'entreprise, mais une définition aussi parlante que possible de la nature des occupations, en vue de rendre éventuellement praticable un reclassement ultérieur en groupes d'activités similaires.

La question 44 vise des données **objectives** (mesures diverses) concernant le travail actuel des sujets interrogés. On ne pouvait pas prévoir en pratique un système général de codification pour de telles données, étant donné le large éventail des diverses professions recouvert par le questionnaire. Pour des enquêtes limitées, on pourra néanmoins établir une codification adéquate et utiliser à cette fin soit les colonnes 72 à 80, restées libres dans la carte n° 3, soit éventuellement une carte perforée supplémentaire.

En ce qui concerne le tableau récapitulatif de l'histoire professionnelle et résidentielle, il donne une vue synthétique, d'analyse facile, de la chronologie des antécédents professionnels. Son utilisation est facultative et il peut être utilisé de plusieurs manières :

- Les 3 premières colonnes permettent d'inscrire facilement, au cours de l'interrogatoire, les données qui doivent être codées à la question 34 et éventuellement aux questions suivantes. Le tableau peut donc être utilisé pratiquement sans intention de reporter sur carte perforée les indications qui ont été inscrites.

Tableau comparatif des niveaux de formation

| PAYS | CODE 1 | CODE 2 | CODE 3 | CODE 4 |
|-------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| ALLEMAGNE | Gesellenprüfung (Facharbeiterbrief) | Meisterprüfung. Zeugnis einer Ingenieurschule. | Mittlere Reife. | Abitur. |
| BELGIQUE | Diplôme de l'école technique secondaire A3. | Diplôme de l'école technique secondaire A2. Diplôme des cours techniques secondaire B6/B2 et B2. | Diplôme d'études moyennes. (Degré inférieur). | Certificat d'humanités ou autre diplôme donnant accès aux études universitaires. |
| FRANCE | Certificat d'aptitude professionnelle. | Brevet de maîtrise. Brevet de technicien. Brevet professionnel. | Brevet d'enseignement du premier cycle. Brevet d'enseignement général. | Baccalauréat. ou examen d'entrée en faculté. |
| ITALIE | Certificato di idoneità professionale. | Diploma di perito. | Licenza di scuola media. | Diploma di maturità |
| LUXEMBOURG | Certificat d'aptitude professionnelle. | Diplôme de technicien | Certificat après examen de passage du 1 ^{er} degré de l'enseignement secondaire. | Certificat de maturité. |
| PAYS-BAS | Vakarbeiders-diploma (p. ex. Bemetel - VEV). | UTS - Diploma. HTS - Diploma. | H.A.V.O. - Diploma. | Gymnasium - Diploma HBS - Diploma. |

- Les 3 rubriques comprises sous le titre général «**professions successives exercées**» doivent être ainsi comprises:
 - *activité économique collective* : type d'entreprise, par exemple fonderies, travaux forestiers, assurances, etc.,
 - *activité individuelle*: métier, par exemple fondeur, bûcheron, démarcheur, employé de bureau, etc.,
 - *degré de qualification*: par exemple manœuvre, ouvrier qualifié, contre-maitre.

- La colonne «**degré de qualification**» a pour but de permettre l'inscription de précisions complémentaires sur les travaux réellement effectués, renseignements qui visent en particulier à fournir des éléments d'appréciation du niveau social du sujet examiné. Un code peut être élaboré pour l'utilisation mécano-graphique de ces dernières données. Chaque directeur d'enquête devra préparer le code en tenant compte des habitudes et de la terminologie locales.

- La dernière colonne du tableau a été prévue pour permettre des études sur la pollution atmosphérique; bien entendu, une telle étude nécessiterait de compléter ces directives par des règles précises sur les indications à recueillir (agglomérations urbaines ou rurales, région industrielle, types et taux de pollution, d'après les résultats d'analyses faites sur des échantillons prélevés dans l'atmosphère, etc.).

A la question 45, on demande à l'interrogateur de donner son appréciation **personnelle**, si possible après information au sein des entreprises, quant aux caractéristiques du ou des postes de travail mentionnés par les sujets interrogés.

III. Instructions relatives aux données de l'examen

a. Généralités

Dans la version antérieure du questionnaire de la Haute Autorité, les données obligatoirement prévues à cet égard se limitaient à la prise d'un spiogramme et la mesure du volume résiduel. Une place était toutefois réservée à des épreuves respiratoires complémentaires diverses au gré des enquêteurs. Un espace important était de même prévu en annexe pour des données complémentaires cliniques, radiologiques ou biologiques laissées à l'initiative des directeurs d'enquêtes.

Les experts ont en effet estimé dès le début qu'il y avait intérêt à prévoir la possibilité de comparaisons entre les réponses aux questions standardisées sur l'anamnèse et les résultats de telle ou telle donnée complémentaire au gré des enquêteurs et en fonction des spécialisations et orientations des divers centres. D'autres auteurs ont cependant estimé depuis lors, pour des raisons diverses, qu'un effort plus important et plus organisé dans cette direction était nécessaire. La commission a

ainsi jugé préférable de donner, dès maintenant, une forme précise aux données complémentaires sur lesquelles il serait utile que les chercheurs portent leur attention.

On se heurte malheureusement à cet égard à une absence quasi totale de standardisation dans les matières intéressées. En ce qui concerne notamment la clinique, l'électrocardiogramme ou la radiographie, il est hors de doute que des différences de terminologie et d'interprétation parfois considérables existent, non seulement entre pays différents mais, parfois même, entre écoles différentes dans un même pays.

Un effort en vue de préciser le contenu et la forme des questions à **retenir paraissait donc souhaitable avant toute autre chose**. L'introduction dès à présent de certaines données complémentaires dans le questionnaire pourrait néanmoins se révéler un moyen propre à **stimuler et à faciliter la standardisation** qui nous fait défaut dans ces matières dont l'importance pratique est évidente.

Il est cependant certain qu'on ne pourra tirer profit des réponses aux questions complémentaires ainsi introduites que dans la mesure où, pour tous les points n'ayant pas fait l'objet d'une standardisation, **les auteurs auront soin de donner tous les éclaircissements nécessaires en vue d'informer largement les autres enquêteurs sur les critères qu'ils auront appliqués**.

Dans le document actuel de la Haute Autorité, le chapitre des «données de l'examen» se subdivise en deux parties: **des données cliniques et des données complémentaires**. Ces dernières comprennent des renseignements sur l'électrocardiogramme, sur la radiographie du thorax, sur les épreuves fonctionnelles pulmonaires, sur l'examen microscopique des crachats ainsi qu'une question relative à des remarques personnelles de l'examineur.

Comme pour l'anamnèse on retrouve dans ce chapitre des questions obligatoires et facultatives. Par contre, le principe des questions primaires et subsidiaires n'y a pas été appliqué. Toutes les questions ont un caractère primaire. De plus, le codage des réponses s'effectue directement. Les indications nécessaires à ce dernier sont données à l'occasion de chaque question.

Les règles qui ont présidé à la distinction entre questions obligatoires et facultatives peuvent être schématisées comme suit:

- **les questions 46, 48, 84a et 84b, les seules standardisées de ce chapitre, ont évidemment reçu un caractère obligatoire;**

- sont également indiquées à titre **obligatoire les questions 52, 53, 55, 56, 57, 59, 60 et 64** qui représentent une **importance pratique directe** pour le diagnostic de la bronchite et de ses complications, en même temps qu'elles pourraient offrir de bonnes chances de standardisation dans un délai raisonnablement rapproché ;
- **les questions 72 à 83**, traitant de la radiographie du thorax, revêtent un intérêt épidémiologique évident chez les **empoussiérés** et ont été également considérées comme **obligatoires** pour ces derniers.

b. Instructions particulières

1. Données cliniques

Les questions 46, 47, 48, 50, 54, 58 et 59 appellent une réponse chiffrée, nette, et ne demandent pas de commentaires. Pour les questions 46 et 54, on arrondira au cm inférieur. Pour la question 49, on arrondira de la même manière au kg. Pour la question 59, les résultats seront inscrits en mm Hg.

Les autres questions, non standardisées, de ce chapitre devront faire systématiquement l'objet de commentaires détaillés et précis lors de la publication des résultats des enquêtes.

D'une façon générale, il y aura lieu de ne retenir que les anomalies franchement marquées. Pour les questions 55, 56 et 57, relatives à l'auscultation, une description précise des bruits codifiés devra être systématiquement donnée.

En ce qui concerne la question 60, il y aura évidemment lieu de n'y retenir que les anomalies (maladies, séquelles d'opérations ou d'accidents) intéressant l'appareil cardio-pulmonaire. Les données cliniques autres que celles prévues à la question 60 seront indiquées au point 64.

Les questions 61, 62 et 63 ont trait à l'expectoration émise pendant la première heure après le lever.

*Les personnes examinées seront priées de recueillir, le matin suivant l'examen, la **totalité** des expectorations émises pendant la première heure après le lever, dans un flacon ayant, si possible, des dimensions standard. Il est souhaitable que ce flacon soit donné aux intéressés à la fin de l'examen, **après y avoir indiqué leur nom et leur numéro de dossier**; on y joindra une enveloppe portant l'adresse du directeur d'enquête, destinée à l'emballage pour le retour. En même temps, on expliquera clairement comment, et quand, les expectorations doivent être recueillies et on*

insistera sur le fait qu'elles doivent être retournées au centre d'examen dans les délais les plus courts. Ces instructions orales seront complétées par la remise d'instructions écrites.

Si la personne dit ne pas cracher, on demandera néanmoins, en tout cas, d'emporter le flacon «**au cas où éventuellement vous cracheriez quand même**». Il doit être aussi expliqué clairement que **les flacons vides doivent être également retournés**.

Les expectorations doivent faire l'objet d'un examen microscopique, aussi vite que possible après le retour du flacon, avant que des phénomènes d'autolyse ne puissent en compromettre les résultats. Cet examen doit être effectué par une personne expérimentée, de préférence toujours la même. Il est conseillé de transvaser l'expectoration dans une boîte de Pétri, ou une boîte de plus grande dimension, et de l'examiner avec un bon éclairage, sur fond noir.

Des expectorations purement muqueuses sont rares. Elles peuvent parfois contenir des spirales de Curschmann. Les expectorations muqueuses montrent aussi la plupart du temps des petits amas plus ou moins transparents qui contiennent des phagocytes (macrophages phagocytaires), des leucocytes, des éosinophiles ou parfois quelques leucocytes neutrophiles. Les amas plus transparents contiennent très souvent plus de cellules éosinophiles, ceux moins transparents plus de phagocytes et de leucocytes neutrophiles. Il est possible que du pus soit mélangé aux mucosités ou soit présent dans les amas. Des expectorations purulentes peuvent varier en couleur, du jaune clair au jaune foncé; elles peuvent prendre une teinte d'un jaune brun ou un aspect vert; elles ont un aspect crémeux. Des amas nettement jaunes ou verts (purulents) sont constitués de leucocytes avec aussi parfois quelques phagocytes. Un aspect purement éosinophilique ou phagocytaire ne s'observe pas dans de tels crachats purulents, mais des amas constitués de telles cellules peuvent se rencontrer, çà et là, dans des expectorations purulentes.

Comme il ressort de l'examen microscopique, la plupart des autres constituants des expectorations cités par la littérature proviennent de la cavité bucco-pharyngienne.

La meilleure manière de s'habituer à apprécier l'aspect des expectorations est de procéder à un examen microscopique de tous les amas pour lesquels on aurait des doutes. Un tel examen doit s'effectuer après coloration à l'éosine ou au bleu de méthylène.

Miller et Jones recommandent le système suivant de classification :

M_1 = crachats purement muqueux, sans la moindre trace de pus.

M_2 = crachats essentiellement muqueux avec des traces de pus.

P_1 = grade 1 de muco-purulence : la quantité de pus ne dépasse pas un tiers de l'échantillon.

P_2 = grade 2 de muco-purulence : cette quantité est comprise entre un tiers et deux tiers de l'échantillon.

P_3 = grade de muco-purulence : cette quantité dépasse deux tiers de l'échantillon.

Dans la liste C.E.C.A. on utilise une classification, d'une part quelque peu plus étendue, et d'autre part un peu moins détaillée. Toutefois, il est très facile selon les besoins d'y adapter l'échelle ci-dessus.

2. Données complémentaires

– Electrocardiogramme

L'intérêt d'examen électrocardiographiques lors d'enquêtes sur la bronchite chronique et l'emphysème est double. D'une part, la prise d'électrocardiogrammes pourrait permettre d'éliminer de la statistique certains sujets présentant de la dyspnée pour des raisons cardiaques. D'autre part, il y a un intérêt certain lors de telles enquêtes à réunir le maximum d'informations de nature à préciser les débuts du retentissement cardiaque droit.

Il faut dire, toutefois, que la standardisation des protocoles électrocardiographiques laisse encore fortement à désirer, surtout dans le domaine qui intéresse au plus haut chef les enquêtes visées par le document : celui du cœur pulmonaire. De plus, il est certain que la prise d'un électrocardiogramme ne sera pas réalisable dans les conditions pratiques de beaucoup d'enquêtes. Ces raisons ont conduit à donner un caractère facultatif à toutes les questions de ce chapitre.

Il est néanmoins hautement souhaitable que les auteurs qui pourraient recueillir des informations dans ce domaine dans les différents pays se conforment aux règles de codification commentées ci-dessous. Cette uniformisation devrait en effet faciliter les progrès en ce domaine à l'avenir.

Les règles de codification suivantes paraissent ainsi pouvoir être énoncées.

A la question 65, on donnera le code «0» à tous les cas de rythme sinusal régulier, quelle que soit la fréquence de ce dernier, de même qu'aux cas d'arythmie respiratoire. Toutefois, les cas de tachycardie régulière au repos avec fréquence supérieure à 150 pulsations par minute seront suspects de ne pas être d'origine sinusale et devront souvent être codés «4». En ce qui concerne les extrasystoles supra-ventriculaires et ventriculaires, on adoptera les critères classiques bien connus. Il en ira de même de la fibrillation auriculaire. Parmi les arythmies particulières on rangera le flutter auriculaire, les tachycardies paroxystiques supra-ventriculaires et la tachycardie ventriculaire dont on connaît la rareté. En ce qui concerne les combinaisons, la plus fréquente sera l'association d'une fibrillation auriculaire avec des extrasystoles ventriculaires.

En ce qui concerne la question 66, elle n'appellerait évidemment pas de réponse en cas de fibrillation auriculaire, c'est-à-dire de réponse «3» à la question 65.

Les ondes P pulmonaires, liées généralement à l'hypertrophie auriculaire droite, se caractérisent par une onde P de durée normale, ample et pointue, de hauteur supérieure à 0,25 millivolt en D2, D3 et VF et négative en VL. Dans les dérivations

précordiales droites, l'onde P est ample et diphasique +-, la partie négative n'étant pas plus large que la partie positive.

Les ondes P mitrales, liées généralement à l'hypertrophie auriculaire gauche, se caractérisent par leur élargissement (durée supérieure à 0,12 s). Elles sont souvent bifides en D1 et D2 et positives en VL (AP dévié à gauche). Dans les dérivations précordiales droites, elles sont diphasiques +-, la partie négative étant plus large que la partie positive, tandis que dans les dérivations précordiales gauches on retrouve des ondes P positives et élargies, comme en D1.

L'association d'un élargissement de l'onde P et d'une déviation droite de celle-ci (P négatif en VL), associant ainsi des caractéristiques des ondes P mitrales et pulmonaires, suggère une hypertrophie bi-auriculaire.

A la question 67, on acceptera l'absence de troubles de conduction auriculo-ventriculaire lorsque l'espace PQ est inférieur ou égal à 0,20 s. Lorsque cet espace dépasse cette valeur dans une au moins des dérivations, on codera «1».

Comme blocs auriculo-ventriculaires incomplets on ne retiendra que ceux accompagnant des fréquences auriculaires normales. Ils pourront revêtir des types divers, par exemple 4/3, c'est-à-dire 4 contractions auriculaires pour 3 contractions ventriculaires; généralement ces blocs auriculo-ventriculaires incomplets s'accompagnent de périodes de Wenckebach, caractérisées par l'allongement progressif de l'espace PQ, jusqu'à l'apparition d'une onde P non suivie d'un QRS.

Le code «3» qui a été retenu pour la combinaison de 1 + 2 ne mérite pas d'être mentionné en pratique car, en présence d'un bloc auriculo-ventriculaire incomplet, l'espace PQ minimum est généralement supérieur à 0,20 s.

Par bloc auriculo-ventriculaire complet, il y a lieu d'entendre les dissociations auriculo-ventriculaires complètes avec rythme auriculaire normal. Dans l'éventualité d'un bloc complet sur fibrillation auriculaire (fibrillation auriculaire avec rythme ventriculaire lent et régulier) on codera également «3» à la question 65.

En ce qui concerne la question 68, les caractéristiques de l'image QRS normale, non élargie, inférieure ou égale à 0,10 s, sans crochetages en D2, D3 ou VF, sont bien connues.

On parlera de bloc de branche droit incomplet dans le cas d'image en M dans deux au moins des dérivations précordiales droites avec QRS égal à 0,11 s ou 0,12 s. Ce bloc sera considéré comme complet si des images de ce type se présentent dans les dérivations précordiales droites avec une durée du QRS supérieure à 0,12 s.

Le diagnostic de bloc de branche gauche incomplet reposera sur une absence d'onde Q avec crochetage ou empâtement de l'onde R en D1, VL, V5 et V6 avec déflexion intrinsèque supérieure à 0,05 s en précordiales gauches et durée du QRS ne dépassant pas 0,12 s. La même image avec une durée du QRS supérieure à 0,12 s est caractéristique de bloc gauche complet.

Sous la rubrique de «combinaisons», on classera les troubles complexes de la conduction intra-ventriculaire, y compris les blocs d'arborisation et les blocs accompagnant une séquelle d'infarctus.

A la question 69, on acceptera le diagnostic d'infarctus du myocarde en présence, soit d'une image d'infarctus encore en évolution avec troubles de la repolarisation, type lésion ou ischémie sous-épicaudique, soit d'une séquelle d'infarctus caractérisée par la présence d'ondes Q anormales.

Rappelons que le diagnostic des séquelles d'infarctus antérieur est généralement facile (image QS ou Qr dans plusieurs dérivations précordiales), mais qu'on peut voir une image QS en dérivation précordiale droite, sans infarctus, dans le cœur pulmonaire chronique, ainsi que dans les blocs gauches complets et incomplets.

Le diagnostic de séquelle d'infarctus postérieur est souvent plus difficile: une onde Q négative en D3 sera retenue comme suspecte de séquelle d'infarctus postérieur lorsqu'elle s'associera à une onde Q négative en VF, ayant une durée de plus de 0,04 s et d'amplitude atteignant au moins 25 % de celle de l'onde R dans cette dérivation; dans ce cas, il existe généralement une onde Q anormalement large en D2. Dans le cas d'une onde Q en D3 et VF, la présence d'une onde T négative en D2, D3, VF d'une part, et celle d'une onde Q profonde dans les dérivations précordiales gauches (signes d'extension latérale) d'autre part, donne des arguments supplémentaires pour penser à une séquelle d'infarctus.

A la question 70, les troubles de la repolarisation peuvent consister en négativation ou en aplatissement de l'onde T, ainsi qu'en abaissement du segment ST.

– Une onde T négative en D1, D2, V5 et V6 sera toujours considérée comme un trouble de la repolarisation. Il en est de même si cette onde est négative en V2, V3 ou V4 alors qu'elle est positive en V1. Une onde T négative en VL sera considérée comme anormale si l'axe de QRS est dévié à gauche, c'est-à-dire si la déflexion de QRS est très positive dans cette dérivation. L'onde T peut être normalement négative en V1 et V2, même chez l'homme. Chez la femme et l'enfant, elle peut l'être jusqu'en V3 et même V4.

En ce qui concerne les aplatissements de l'onde T, on peut considérer avec Lepschkin qu'une onde T est aplatie lorsque le rapport R/T est supérieur aux valeurs suivantes: 8 en D1, ou (et) 8,5 en D2, ou (et) 10 en V5 ou (et) 10 en V6.

– En ce qui concerne les abaissements pathologiques du segment ST, ils se voient surtout en D1 et D2 ainsi que dans les précordiales gauches V4, V5 et V6. Ils peuvent prendre plusieurs aspects. Un segment ST oblique de haut en bas est presque avec certitude caractéristique de troubles coronariens («ST ischémique»). Un segment ST horizontal pourra être considéré comme pathologique avec certitude si la sous-dénivellation atteint 0,15 millivolt. Un segment ST oblique de bas en haut sera également lié à une tachycardie et ne devra pas être considéré comme pathologique.

Quant aux signes de retentissement cardiaque droit visés par la question 71, il s'agit là d'un problème encore fortement discuté. On ne peut mieux faire, semble-t-il, à cet égard, que de se référer aux critères admis par les experts de l'O.M.S. en 1963.

Ces critères peuvent se résumer comme suit :

Signes de suspicion :

- soit une onde P de type pulmonaire d'amplitude égale ou supérieure à 2,5 mm (0,25mV) en D2,
- soit une déviation droite de ÂQRS atteignant au moins + 110°,
- soit une inversion de l'onde T de V1 à V4 ou en D2 et D3; la valeur de ce signe de suspicion est extrêmement discutée; on se souviendra notamment que chez la femme et l'enfant une onde T négative en V3 et même V4 peut être purement physiologique (voir ci-dessus).

Signes de certitude :

- soit onde qR avec retard de l'onde R en V1, V3R et V4R (déflexion intrinsécoïde supérieure à 0,03 s),

- soit existence simultanée de deux des modifications suivantes :

R/S inférieur à 1 en V5,

Onde R prédominante en V1,

Bloc complet de la branche droite (QRS supérieur à 0,12 s).

C'est surtout à propos de ce dernier critère que l'on discute et qu'il y aura lieu de donner des précisions lors de la publication des résultats des enquêtes.

Le bloc droit du type rare, c'est-à-dire avec déviation droite de ÂQRS, et rapport R/S inférieur à 1 en V5, correspondant en pratique à l'association de 1 et 3, est toujours caractéristique d'hypertrophie droite. On voit par contre fréquemment en dehors de l'hypertrophie droite des blocs de branche droits complets de type Wilson, avec déviation gauche de ÂQRS et rapport R/S supérieur à 1 en V5, mais avec onde R prédominante en V1. Ces images, association des critères 2 et 3, devraient donc être écartées des signes de certitude.

- Radiographie du thorax

Les rubriques de ce chapitre ont été établies à la demande expresse des experts allemands de la Communauté, conformément aux besoins du texte officiel, en Allemagne, du ministère du travail et des affaires sociales de la République fédérale, dont il est fait état dans l'introduction.

Fondamentalement, le texte des questions du chapitre est centré sur l'inscription des images de pneumoconiose (77 a-g). La codification prévue à cet égard se conforme aux prescriptions de la classification internationale de Genève. Le chapitre permet aussi l'inscription de la plupart des anomalies costales, diaphragmatiques, pleurales ou parenchymateuses.

Les experts de la commission ont estimé, toutefois, nécessaire d'attirer l'attention sur le fait que, dans l'optique de recherches sur la bronchite chronique et l'emphysème pulmonaire, une place insuffisante a été réservée à la notation de signes radiologiques évocateurs de lésions anatomiques d'emphysème. **Néanmoins, les chercheurs voulant étudier – ainsi qu'il est recommandé actuellement de le faire – les corrélations entre les aspects radiologiques évocateurs d'emphysème (et éventuellement de bronchite) et d'autres aspects de ces affections (cliniques, fonctionnels, étiologiques) pourront utiliser les six dernières colonnes disponibles de la carte n° 4 en vue de créer les rubriques supplémentaires qu'ils souhaiteraient.**

A cet égard, on pourrait notamment suggérer d'inscrire et de coder des degrés en intensité et en étendues pour les accroissements de transparence (par exemple: augmentation douteuse, certaine, modérée, très importante, les deux champs pulmonaires étant d'autre part divisés en trois régions, supérieure, moyenne et inférieure, et en prévoyant diverses combinaisons). On pourrait procéder de même pour la diminution du nombre et de la taille des vaisseaux pulmonaires périphériques. Pour certaines études particulières, on pourrait être en outre amené à compléter l'examen radiologique de face par un cliché en inspiration de profil. On étudiera dans ce cas les données suivantes, sur le cliché de profil gauche en principe: la courbure sternale et vertébrale, la dimension antéro-postérieure du thorax, la taille de l'espace clair rétro-sternal, la configuration des diaphragmes, les images de pédicules broncho-vasculaires.

On pourra également souhaiter pratiquer des clichés en inspiration et expiration forcées en vue de préciser la mobilité du diaphragme, celle des côtes, les modifications de transparence des champs pulmonaires et l'éventuelle persistance des triangles clairs pré- et rétro-cardiaques en fin d'expiration forcée.

Pour le reste, les clichés devront correspondre aux critères techniques fixés par le Bureau international du travail pour la normalisation des radiographies de pneumoconiose.

La qualité d'une radiographie thoracique résulte de l'abondance, de la netteté et du contraste des détails qui peuvent être observés par le lecteur. On admet d'une façon générale, comme repères, que la colonne dorsale doit être aperçue à travers l'ombre cardiaque, mais non les disques intervertébraux. Ceux-ci doivent être perceptibles à travers la clarté trachéale.

Les données techniques suivantes devraient être respectées lors de la prise du cliché.

- Il est recommandé d'utiliser un générateur à redressement total ayant une capacité minimum de 200 mA, mais de préférence de 400 mA, équipé d'un régulateur de tension et d'un interrupteur de minuterie synchrone. Il est recommandé d'utiliser un interrupteur électronique chaque fois que cela est possible.
- L'unité devrait être équipée d'une anode tournante avec une anticathode ne dépassant pas 2 x 2 mm et munie, si possible, d'un diaphragme réglable afin de réduire au minimum le rayonnement diffusé ou excessif.
- Une tension minimum de 60 kV, mais de préférence de 70 kV, est recommandée.
- La chute de tension dans le réseau d'alimentation ne devrait pas dépasser 10%.
- Il y a lieu d'employer des écrans renforçateurs du type prévu pour usage général, de rapidité moyenne, ayant une surface propre, lisse et maintenue en contact étroit avec toute la surface du film.
- Une durée d'exposition brève, de 0,1 seconde au plus, mais de préférence de l'ordre de 0,05 seconde, est recommandée.
- Le film devrait être du type normal, de sensibilité moyenne et suffisamment grand pour comprendre l'ensemble des champs pulmonaires, y compris les culs-de-sac costo-diaphragmatiques.
- La distance entre le tube et le film devrait être fixe et ne pas être inférieure à 150 cm.
- Le tube devrait être centré sur la quatrième vertèbre thoracique. Le sujet doit être radiographié en état d'inspiration moyenne.
- Il convient de prêter une grande attention à la technique de la chambre noire et d'insister sur le maintien des bains à une température constante et sur l'emploi de films, de révélateurs et de fixateurs frais. Il est recommandé d'accorder au minimum cinq minutes pour le développement, ou plus selon le type de film utilisé, dix minutes pour la fixation et trente minutes pour le lavage en eau courante ou fréquemment renouvelée. Il est, en outre, recommandé autant que faire se peut de réaliser l'automatisation des opérations.
- L'emploi d'un posemètre est un facteur d'uniformité et il est donc recommandé.
- Il est recommandé d'employer une grille antidiffusante, fixe ou mobile, lorsque le sujet a un diamètre thoracique antéropostérieur de plus de 25 cm.

A propos de l'interprétation des images obtenues, il y a lieu de regretter l'absence de standardisation en ces matières, comme d'une façon gé-

nérale pour toutes les données de l'examen. Il sera ici **absolument nécessaire de fournir des explications détaillées** sur les critères employés pour les enquêtes.

De toute façon, seules devront être prises en considération les anomalies franchement marquées.

A la question 74, il y a lieu de noter que l'association de séquelles de fractures costales ou d'opérations avec une distension bilatérale n'est pas mentionnée comme telle, mais elle peut être codée en «7».

A la question 75, il faut se rappeler que l'appréciation de la transparence des champs pulmonaires ne se fonde pas uniquement sur les données techniques de la prise du cliché, mais aussi en tenant compte, dans une certaine mesure, de l'épaisseur des parties molles du thorax.

La question 77 appelle un certain nombre de remarques.

Tout d'abord, quoique l'expression «trame pulmonaire» soit imprécise et fortement discutée, les experts du groupe de travail l'ont retenue comme moyen commode de codifier sous une seule rubrique, par opposition aux opacités arrondies typiquement pneumoconiotiques, l'ensemble des aspects radiologiques caractérisés par une accentuation diffuse des dessins linéaires et réticulaires des champs pulmonaires.

En 77b, les termes «punctiforme», «micronodulaire» et «nodulaire» doivent être entendus au sens de la classification internationale de Genève de 1958 sur les pneumoconioses. Par images punctiformes, il faut entendre les opacités de diamètre inférieur à 1,5 mm sur un cliché standard (35 cm x 35 cm); les opacités micronodulaires seront celles comprises entre 1,5 mm et 3 mm; les images nodulaires celles allant de 3 mm à 10 mm.

En 77c, par l'expression «rares opacités», il faut de même entendre un petit nombre des opacités fondamentales ci-dessus décrites, s'étendant au moins sur deux espaces intercostaux antérieurs mais au maximum sur un tiers des deux champs pulmonaires. Par l'expression «opacités disséminées en faible densité», il faut entendre des opacités déjà plus nombreuses et plus rapprochées que dans le cas précédent, disséminées sur une grande partie des champs pulmonaires. Par l'expression «opacités disséminées en forte densité», il faut entendre des opacités très nombreuses et profuses généralisées à l'ensemble ou presque tout l'ensemble des champs pulmonaires.

Les concepts énumérés ci-dessus pour les densités peuvent être également utilisés s'il ne s'agit pas d'opacités généralisées dans les deux poumons, par exemple dans le cas de lésions tuberculeuses plus ou moins limitées à l'un ou l'autre territoire.

Le point 77d n'appelle aucun commentaire.

Au point 77e, on codera les opacités A, B, C (supérieures à 10 mm de diamètre) de la classification de Genève. On considérera comme modérément étendues les opacités qui ne dépassent pas, isolément ou par leur somme, le tiers d'un champs pulmonaire (groupes A et B); les opacités plus étendues (groupe C) seront classées sous la rubrique «très étendues».

Le point 77f n'appelle pas de commentaires.

En 77g, on classera les grandes opacités au sens décrit ci-dessus lorsqu'elles se présentent sous la forme de foyers ronds nettement délimités.

A la question 81, visant le volume et la forme du cœur, on codera notamment en «1» les cas de cœurs verticaux (en goutte). Le code «2» vise surtout les cas d'ombres cardiaques ayant un diamètre transversal supérieur à la moitié du diamètre transversal du thorax; on y classera également les images de déroulement aortique caractérisé. Les cas de saillies de l'arc moyen gauche dépassant la tangente entre l'arc aortique et l'arc inférieur gauche recevront le code «3».

A la question 83, on attend de l'examineur qu'il pose un diagnostic radiologique global fondé sur l'ensemble des données radiologiques recueillies: pneumoconiose, autre affection ou combinaison.

— Epreuves fonctionnelles pulmonaires

Deux épreuves fonctionnelles seulement ont été retenues comme obligatoires pour les enquêtes qui seront faites sous l'égide de la Haute Autorité de la C.E.C.A.: ce sont la capacité vitale et le VEMS.

Ce choix restreint tient à deux raisons. Tout d'abord un groupe de travail sur les épreuves fonctionnelles et un groupe de normalisation réunis à Luxembourg n'ont, jusqu'à présent, codifié que ces deux épreuves. Deuxièmement l'exécution de ces dernières s'effectue de façon simple, à la portée des conditions pratiques habituelles des enquêtes de masses.

Pour les deux épreuves, la technique a été soigneusement décrite dans l'«Aide-mémoire pour la pratique de l'examen de la fonction ventilatoire par la spirométrie», publié en 1961 dans les quatre langues de la Communauté par les soins de la Haute Autorité de la C.E.C.A. Il n'est pas inutile de rappeler ici que les appareillages utilisés pour ces mesures doivent faire l'objet d'étalonnages périodiques quant à la précision des mesures de volumes et celle des mesures de temps. Il faut également veiller à ce que les mesures de longueur pratiquées sur les tracés se fassent avec des règles bien plates, parfaitement droites, transparentes de préférence, et graduées au mieux en demi-millimètres.

On trouve également dans l'ouvrage de la C.E.C.A. les valeurs normales de références pour les deux épreuves. Les règles à suivre pour arrondir les valeurs mesurées y sont également indiquées : dans le cas de valeurs mesurées supérieures à 2 litres, on arrondira à la cinquantaine de millilitres supérieure ; dans le cas de valeurs plus petites, on arrondira à la dizaine de millilitres supérieure.

Il peut être utile, avant de commencer les épreuves, d'expliquer aux sujets le but de ces dernières, en vue de leur faire comprendre qu'il est de leur intérêt d'apporter à ces déterminations un maximum de coopération.

Pour la capacité vitale, l'inspiration et l'expiration seront faites sans hâte, mais d'un seul mouvement qui ne doit être interrompu ni par des arrêts ni par des reprises. Ces mouvements font appel à toute la musculature ventilatoire : ils doivent donc être à la fois thoraciques et abdominaux ; en outre, l'inspiration sera aidée d'une extension dorsale, l'expiration d'une flexion en avant.

Chaque mouvement sera poursuivi aussi loin que possible : c'est l'opérateur et non le sujet qui doit reconnaître si inspiration ou expiration ont réellement atteint leur maximum.

Quel que soit le soin apporté à la direction de l'épreuve, il est bien rare qu'un sujet donne véritablement sa capacité vitale dès le premier essai. Aussi l'épreuve sera-t-elle toujours répétée ; il est indispensable de faire au moins trois enregistrements de capacité vitale, d'aspect satisfaisant. Un tracé correct présente en général les caractères suivants : il s'arrondit progressivement à la fin de chaque inspiration et expiration ; l'écart observé entre les amplitudes données au cours de trois bonnes épreuves est nettement inférieur à 0,5 l ; l'exécution des trois épreuves est régulière et demande chaque fois un temps à peu près égal.

Les valeurs obtenues seront exprimées en cl. La valeur finalement retenue ne sera pas la valeur moyenne des trois épreuves effectuées, mais bien la meilleure de celles-ci.

En ce qui concerne la mesure du VEMS, elle s'effectuera immédiatement après celle de la CV. L'inspiration préalable doit être réellement maximale et l'opérateur doit vérifier que son amplitude est bien voisine de celle qui a été donnée pour la meilleure épreuve de capacité vitale. Après que le sujet soit resté immobile pendant quelques secondes, l'opérateur change la vitesse d'enregistrement pour que le papier se déplace rapidement (de l'ordre de 30 mm à 50 mm par seconde). Le début de l'expiration forcée est alors commandé par un seul mot bref. Son départ doit être rapide et d'emblée maximal, mais sans être trop brusque, de telle sorte qu'on ne crée pas une trop soudaine surpression intrathoracique, tout en veillant à ce que l'effort maximal soit maintenu pendant au moins toute la première seconde. Le sujet devra ensuite poursuivre son effort expiratoire jusqu'à ce qu'il ait donné une expiration complète.

Comme pour la capacité vitale, il est rare que la première épreuve soit maximale. On la répétera donc, après avoir éventuellement fourni des explications à l'intéressé, jusqu'à ce qu'au moins trois épreuves d'aspect correct aient été obtenues.

Les critères d'un tracé correct sont les suivants : l'amplitude totale est très proche de la capacité vitale ; le temps d'arrêt en inspiration forcée doit dessiner une droite ; la courbe d'expiration est régulière, sans arrêt ni «bosse», la variation de la courbe étant régulièrement progressive, ce qu'un œil entraîné apprécie très bien.

Comme pour la capacité vitale également, les résultats seront exprimés en cl et on retiendra, comme valeur, la meilleure des trois épreuves.

En ce qui concerne les autres épreuves fonctionnelles pulmonaires reprises dans le questionnaire (points 84c-i, 85, 86, 87, 88 et 89), elles n'ont pas fait l'objet d'une normalisation et aucune règle de technique ne peut être donnée. Elles n'ont d'ailleurs été introduites dans le document que pour permettre à certains chercheurs plus spécialement orientés vers telle ou telle corrélation entre la clinique et la fonction respiratoire de situer leurs études dans le cadre du schéma général d'enquêtes adopté par la Communauté. On est en droit d'espérer d'autre part que leur introduction dans le document actuel sera de nature à stimuler et à favoriser leur standardisation.

Il va de soi cependant qu'un travail utile en ce domaine ne peut se concevoir que si les auteurs veillent à indiquer systématiquement avec le plus grand soin le principe des méthodes qu'ils utilisent, les points essentiels de leur technique, le type d'appareillage qu'ils emploient (éventuellement la marque), les unités de mesures avec lesquelles leurs résultats sont exprimés et les normes auxquelles ils se réfèrent (notamment les résultats d'études systématiques dans des groupes de sujets normaux de références). Pour ces épreuves, il suffira en pratique d'indiquer sur les documents les valeurs observées. L'inscription des valeurs théoriques et des écarts par rapport à ces dernières peut rester facultative, puisque ces données pourront être calculées mécanographiquement.

– Examen microscopique des expectorations

a) Coloration au Gram

On choisira quelques petits amas purulents en différents points des expectorations, et on les lavera dans trois boîtes de Pétri successives avec du sérum physiologique. Ce lavage se pratique en dissociant les amas dans le sérum à l'aide d'un fil de platine, de telle sorte que les parties purulentes libérées sédimentent au fond de la boîte. Les fragments ainsi sédimentés dans la première boîte sont soumis au lavage dans la deuxième boîte, et on procède de même pour le troisième lavage. Ces fragments lavés sont ensuite étalés sur la lame en couche très mince, après que l'eau qui y adhère ait été absorbée par épongement.

La préparation est ensuite séchée, éventuellement à la flamme, et fixée ensuite en l'exposant plusieurs fois à la flamme.

Les données de la coloration de Gram sont les suivantes :

- colorer pendant une minute avec une solution filtrée de cristal violet,*
- rincer avec une solution de lugol et traiter avec cette dernière pendant une minute,*
- rincer avec de l'alcool éthylique à 95 %,*
- décolorer pendant une minute à l'alcool éthylique à 95 %,*
- rincer à l'eau,*
- colorer pendant une minute avec une solution de fuchsine,*
- rincer à l'eau et sécher.*

Il faut souligner qu'en vue d'une bonne différenciation entre microbes Gram-négatifs et Gram-positifs, il est essentiel que le pH de la solution de cristal violet soit compris entre 8 et 9, que l'on procède au traitement avec la solution iodée et que la concentration de la solution d'alcool éthylique soit au moins de 95 %.

D'une façon générale, pour l'examen des expectorations, un pH de 8 suffit pour la solution de cristal violet.

Les divers reactifs devraient avoir des compositions du type suivant :

– **Cristal violet de pH 8 :**

Dissoudre 0,2 g de cristal violet (Grübler, Merck B.D.H., Difco) dans 10 ml d'alcool éthylique à 95 %. Mélanger 3,2 g d'aniline pour analyse avec 90 ml d'eau distillée; agiter fortement pendant 20 minutes et filtrer sur un filtre humide. Mélanger l'eau anilinée et la solution de cristal violet.

– **Solution de lugol :**

Dissoudre 2 g d'iodure de potassium dans 10 ml d'eau distillée.

Dissoudre dans ceci 1 g d'iode et compléter à 300 ml avec de l'eau distillée.

– **Alcool éthylique :**

Veiller, comme dit ci-dessus, à une concentration d'au moins 95 %.

– **Solution de fuchsine :**

Dissoudre 0,2 g de fuchsine dans 100 ml d'eau distillée.

L'appréciation des résultats de la coloration se fera en considérant qu'une bonne préparation ne doit pas contenir de cellules polygonales de type buccal. Il y a donc là un critère pour l'efficacité du lavage des échantillons prélevés.

Cà et là, les préparations, même lavées, peuvent présenter des cellules pavimenteuses métaplasiques (flore mixte anaérobie!).

L'existence d'une flore bactérienne peut être admise lorsque, dans des échantillons bien lavés, un certain nombre de micro-organismes d'un type déterminé sont observés dans certains champs microscopiques. En règle générale, cette flore consiste en une ou deux sortes de microbes (essentiellement : *H. influenzae* et/ou *Diplococcus pneumoniae* et/ou *Neisseria catarrhalis*).

L'ensemencement d'une expectoration n'est indispensable que pour déterminer le type et la résistance des bactéries.

b) Coloration à l'éosine

Un petit amas transparent est introduit dans une solution d'éosine; on procède à une bonne imprégnation pendant cinq à dix minutes en vue de la coloration.

Ensuite, l'amas est étendu sur une lame, recouvert d'un couvre-objet et examiné au microscope.

L'exécution, et surtout l'examen d'une telle préparation est difficile et exige une grande expérience. Les examinateurs non expérimentés donneront la préférence à la coloration, plus répandue, de Lendrum ou à celle de May-Grünwald. Toutefois, avec ces dernières, la présence d'agglomérats n'est pas décelable car l'amas y est dissocié par l'étalement.

La solution d'éosine se préparera comme suit :

- à 445 ml d'eau distillée, on ajoutera 50 ml d'éosine à 1 % et 5 ml de formaline (33 % ou 36 %).

On distingue cinq grades d'éosinophilie, à savoir :

Grade 0 = pas de cellules éosinophiles dans la préparation.

Grade 1 = présence d'éosinophiles disséminés parmi les leucocytes (mais plus que 5 %).

Grade 2 = présence d'agglomérats d'éosinophiles (1 à 5 agglomérats).

Grade 3 = présence d'agglomérats d'éosinophiles (plus de 5 agglomérats).

Grade 4 = présence exclusive d'éosinophiles dans la préparation.

c) Codification de l'examen microscopique

| | |
|----------------------------|------------------------|
| 0 = grade 0 d'éosinophilie | pas de bactéries. |
| 1 = grade 1 d'éosinophilie | pas de bactéries. |
| 2 = grade 2 d'éosinophilie | pas de bactéries. |
| 3 = grade 3 d'éosinophilie | pas de bactéries. |
| 4 = grade 4 d'éosinophilie | pas de bactéries. |
| 5 = grade 0 d'éosinophilie | présence de bactéries. |
| 6 = grade 1 d'éosinophilie | présence de bactéries. |
| 7 = grade 2 d'éosinophilie | présence de bactéries. |
| 8 = grade 3 d'éosinophilie | présence de bactéries. |
| 9 = grade 4 d'éosinophilie | présence de bactéries. |

- Diagnostic et remarques de l'examineur

Le but de ce court chapitre est de permettre la comparaison des diagnostics individuels des examinateurs aux résultats d'une analyse statistique des données recueillies.

Au point 91b, l'interrogateur aura la possibilité d'indiquer des précisions telles que bronchite simple, bronchite mucopurulente, bronchite obstructive, emphysème diffus, etc. En 91c, l'interrogateur pourra noter l'existence de signes objectifs cliniques importants de bronchite qui ne trouvent pas leur place dans les chapitres précédents.

Ces diverses données pourront être de nature à recouper certaines données des chapitres antérieurs lors d'enquêtes particulières.



C. REMARQUES COMPLEMENTAIRES

Le questionnaire a été mis au point essentiellement en vue d'enquêtes ayant pour but la recherche épidémiologique dans la population générale et sur les lieux du travail. Par ailleurs, il pourrait rendre aussi de très grands services lors d'examens de santé périodiques ou d'examens cliniques, en aidant à la comparaison des symptômes, soit dans le temps chez les mêmes sujets, soit de façon transversale chez des malades différents.

A ce propos, il est nécessaire d'attirer l'attention des utilisateurs sur les points suivants :

- 1) **Pour les recherches épidémiologiques**, le questionnaire doit être utilisé selon les règles, en employant toutes les questions obligatoires, dans la forme prescrite et selon l'ordre indiqué, et en tenant compte de façon stricte et exhaustive des indications des commentaires.
- 2) **Si l'on utilise le questionnaire en vue d'un dépistage de la bronchite chronique** (hypersécrétion bronchique) ou du trouble ventilatoire obstructif dans le cadre d'examens de santé périodiques (dans le but d'instituer un traitement et une surveillance au stade initial de ces états pathologiques) on pourrait admettre la suppression d'un certain nombre de questions ou rubriques, par exemple, pour des raisons de temps ou pour des motifs économiques. Un nombre minimum de questions et rubriques paraît néanmoins devoir être conservé. Elles sont nécessaires et suffisantes pour poser un diagnostic de bronchite chronique et de trouble ventilatoire obstructif selon les définitions généralement acceptées actuellement et pour l'indispensable repérage des sujets exposés au risque le plus fréquent (tabac).
 - a) *Si le but du dépistage est le repérage des tous premiers symptômes* et si l'on veut pouvoir garantir une certaine comparabilité des données avec les résultats d'auteurs ayant utilisé un questionnaire plus étendu, contrôler la signification des premiers symptômes et suivre leur évolution au cours des années (par exemple dans le cadre de la médecine du travail), il est nécessaire de respecter la *formulation et la progression* du questionnaire complet et de conserver *au minimum* les questions n° 1, 2, 3 (sur la toux) 5, 6, 7, 9 (sur l'expectoration) 13 (sur la dyspnée d'effort), 17, 19, 22 (sur le bronchospasme).

Il est, par ailleurs, indispensable de poser au moins une question sur le tabagisme: n° 30, et, d'autre part, de mesurer la capacité

vitale et le VEMS, de calculer le rapport VEMS/CV (rubriques 84 a, b, c) et de comparer les valeurs obtenues aux valeurs de référence indiquées dans les tables publiées par la CECA pour chaque tranche d'âge.

N.B. : les rubriques 9, 19, 84 c, sont apparues à l'usage assez importantes pour les inclure dans le questionnaire *minimal* bien qu'elles soient «facultatives» dans le document d'origine).

b) *Si le but du dépistage est de repérer des malades, certes, jusque là méconnus, mais :*

- rentrant certainement dans la définition (définition des épidémiologistes) de la bronchite chronique;
- dont l'état justifie qu'on leur fasse prendre conscience de son caractère pathologique et de la nécessité d'instituer un traitement et une surveillance on peut alors utiliser un questionnaire très court condensant dans un minimum de questions les notions essentielles du diagnostic de la bronchite chronique. La liste suivante est conseillée (un document similaire est, au moment de cette révision en voie d'utilisation dans deux pays de la Communauté) :

1. Toussez-vous pendant trois mois de suite chaque année et depuis au moins deux ans ?

NON OUI

2. Crachez-vous, presque tous les jours au lever pendant trois mois de suite chaque année, et depuis au moins deux ans ?

NON OUI

3. Etes-vous essoufflé quand vous marchez avec d'autres gens de votre âge et à un pas normal, en terrain plat ?

NON OUI

4. Avez-vous jamais eu des sifflements dans votre poitrine ?

NON OUI

5. Avez-vous déjà eu des crises d'étouffement au repos avec des sifflements dans la poitrine ?

(des «crises d'asthme ?»)

NON OUI

L'examen doit comporter aussi au moins une question sur le tabagisme et la mesure de CV, VEMS, VEMS/CV.

Ce type de questionnaire vise particulièrement à introduire le dépistage de la bronchite chronique et de l'asthme dans le cadre d'examens de santé polyvalents: les malades ainsi découverts ne seront pas tous au stade réellement initial.

Il faut bien avoir à l'esprit que ce type de questionnaire (2° – b), en particulier parce qu'il ne permet pas de quantifier les symptômes, est *inutilisable pour la recherche épidémiologique*.

Il est évident que d'autres questions que celles énumérées ci-dessus peuvent toujours être utilisées si l'auteur a en vue certains problèmes étiologiques précis ou dans le cas de populations posant certains problèmes particuliers; mais ces questions additionnelles devraient être introduites dans le questionnaire à une place qui respecte l'ordre général de ce document. A ce sujet il est conseillé de se reporter aux indications portées à la fin de l'introduction et au chapitre VIII de ces commentaires. D'une manière générale les questions additionnelles concernant des symptômes ou des antécédents médicaux doivent être classées dans l'espace réservé au bas de la page 4 aux questions supplémentaires; les questions supplémentaires concernant l'exposition à un risque peuvent être classées entre les questions sur le tabagisme et celles sur la profession ou immédiatement après l'anamnèse professionnelle.

- 3) **L'usage du questionnaire en clinique** peut de même être extrêmement utile en permettant de décrire de manière semblable l'aspect des patients observés. Il est donc certainement souhaitable que l'usage du questionnaire soit répandu aussi largement que possible dans les services hospitaliers et les consultations où les médecins associés au groupe de travail de Luxembourg puisent les sujets de leurs études.

Certes, quand on utilise le questionnaire pour des malades, il n'est pas toujours possible de s'en servir avec la même rigueur que lors des examens systématiques. En effet, un patient qui vient spontanément consulter pour des symptômes qui le gênent a toujours tendance à en parler immédiatement et à sa manière; il est souvent impossible d'obtenir de lui qu'il réponde par «oui» ou par «non» aux questions dans l'ordre dans lequel elles doivent être posées.

De plus, les malades hospitalisés pour une affection respiratoire, et qui sont amenés à être interrogés à plusieurs reprises (au moment de leur admission, puis lors des examens successifs des divers médecins dont ils dépendent), peuvent s'impatisser lors d'un tel interrogatoire. On doit donc admettre que dans ces cas, le questionnaire sert essentiellement comme guide et fournit un moyen de ne pas oublier d'inscrire tous les faits dont l'intérêt a été retenu pour les enquêtes. Son utilisation évite aussi d'omettre l'inscription des faits négatifs (absence d'anomalies). On oublie en effet facilement de mentionner ces derniers lors d'une prise d'observation conventionnelle et l'absence de données à cet égard compromet régulièrement l'utilisation rétrospective des dossiers.

Il va de soi qu'en cas d'enquêtes poursuivies par la même équipe, simultanément en milieu hospitalier, dans le cadre d'un examen de santé et sur le plan épidémiologique, il faudra veiller soigneusement à traiter séparément les dossiers de chaque recherche lors de la phase d'utilisation mécanographique.

Ce papier décalque sans carbone!
 Avant l'emploi, intercaler la feuille de carton
 annexe sous la copie.

Questionnaire pour l'étude de la bronchite chronique et de l'emphysème pulmonaire (1967)*.
Etabli par le groupe de travail sur la bronchite et l'emphysème de la Haute Autorité de la C.E.C.A.

(Revision du questionnaire édité en 1962).

Lieu de l'examen

Cachet.

Carte perforée n°

Dossier n°

Pays

Equipe

Enquête

Enquêteur

Date de l'examen
jour mois année

Nom Sexe
(0 = homme, 1 = femme)

Prénoms Date de naissance
jour mois année

Adresse Age

..... Nationalité

..... Situation familiale
(0 = célibataire, 1 = marié, 2 = veuf et divorcé)

Autres données éventuelles:

* En vue d'assurer la comparabilité des données obtenues avec ce document, il est absolument nécessaire de se conformer strictement aux instructions du commentaire annexe.
 Pour les questions sur les symptômes, utiliser la formulation exacte de chaque question; en cas de doute noter "non". Il est recommandé d'indiquer la réponse par une croix dans la case appropriée. Pour coder, chiffrer dans la colonne prévue à cet effet le long de la marge (0 = non, 1 = oui).

SYMPTOMES

Préambule: Je vais vous poser un certain nombre de questions, essentiellement en rapport avec vos bronches. Je vous demanderai d'y répondre si possible de façon nette par "oui" ou "non". Si une question ne vous paraît pas claire, dites le moi.

I. Toux

1. **Toussez-vous habituellement en vous levant à la mauvaise saison?** non oui 31
(Tenir compte de la toux à la première cigarette ou dès la sortie de la maison. Ne pas tenir compte des "raclements de gorge" ou d'une secousse de toux unique.)
2. **Toussez-vous habituellement pendant la journée ou pendant la nuit à la mauvaise saison?** non oui 32
(Ne pas tenir compte d'une toux accidentelle.)
- Si "oui" à l'une des questions précédentes:
3. **Toussez-vous comme cela presque tous les jours pendant trois mois chaque année?** non oui 33
- 4. **A quel âge avez-vous commencé à tousser?** 2 chif. 34 35
(en années)

II. Expectoration

5. **Crachez-vous habituellement en vous levant à la mauvaise saison?** non oui 36
(Tenir compte de l'expectoration à la première cigarette ou dès la sortie de la maison. Tenir compte de l'expectoration déglutie. Ne pas tenir compte des crachats d'origine rhino-pharyngée.)
6. **Crachez-vous habituellement pendant la journée ou pendant la nuit à la mauvaise saison?** non oui 37
(Enregistrer à partir de deux crachats par jour.)
- Si "oui" à l'une des questions précédentes:
7. **Crachez-vous comme cela presque tous les jours pendant trois mois chaque année?** non oui 38
- 8. **A quel âge avez-vous commencé à cracher?** 2 chif. 39 40
(en années)
- 9. **Dans les trois dernières années, vous est-il arrivé de tousser et de cracher (davantage*) pendant au moins trois semaines?** non oui
- Si "oui" à la question précédente:
- 10. **Cela vous est-il arrivé plus d'une fois?** non oui 41
1 2

III. Dyspnée

(Les questions se rapportent à l'état moyen du sujet à la mauvaise saison.)

11. Le sujet marche-t-il difficilement pour une autre raison qu'une affection cardiaque ou pulmonaire? non oui 42
0 1

* Est à formuler pour les sujets qui toussent et crachent habituellement.

12. Êtes-vous essouffé en marchant vite en terrain plat, en montant une côte légère ou un étage à un pas normal?

non oui

 0

13. Êtes-vous essouffé quand vous marchez avec d'autres gens de votre âge à un pas normal en terrain plat?

non oui

14. Vous arrive-t-il de vous arrêter pour reprendre haleine quand vous marchez à votre propre allure en terrain plat?

non oui

 2

15. Êtes-vous essouffé au repos?

non oui

 3 4

43

Poser la question 16 si "oui" à l'une des questions 12-15.

— 16. A quel âge avez-vous remarqué que votre souffle n'était plus normal?

2 chif.

44 45

IV. Sifflements intra-thoraciques

17. Avez-vous jamais eu des sifflements dans votre poitrine?

non oui

 0

18. Avez-vous ces sifflements presque tous les jours ou presque toutes les nuits?

non oui

 1 2

46

V. "Crises d'asthme"

— 19. Avez-vous déjà eu des crises d'étouffement au repos avec des sifflements dans la poitrine? (des "crises d'asthme"?)

non oui

 0 1

47

— 20. A quel âge avez-vous eu la première crise?

2 chif.

48 49

— 21. A quel âge avez-vous eu la dernière crise?

2 chif.

50 51

VI. Influence des facteurs atmosphériques

22. Le temps agit-il sur vos bronches (toux, expectoration, sifflement, dyspnée).
 (Enregistrer "oui" si certaines conditions météorologiques ont un effet néfaste, et provoquent nettement et régulièrement ces symptômes.)

non oui

 0 1

52

VII. Rhinorrhée

— 23. Avez-vous **habituellement** le nez bouché ou le nez qui coule?

non oui

 0

— 24. Est-ce que cela vous arrive presque tous les jours au moins 3 mois par an?

non oui

 1 2

53

— 25. Avez-vous (eu) le "rhume des foins"?

non oui

 0 1

54

(Ne retenir que ce qui est typique, correspondant à un allergène saisonnier.)

VIII. Antécédents broncho-pulmonaires

26. Les trois dernières années, avez-vous eu des maladies broncho-pulmonaires vous ayant obligé à interrompre vos activités habituelles pendant au moins une semaine?

| | |
|--------------------------|--------------------------|
| non | oui |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 0 | |

Si "oui":

27. Est-ce que vous avez craché davantage à cette occasion?

| | |
|--------------------------|--------------------------|
| non | oui |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1 | |

Si "oui":

28. Combien d'épisodes de ce genre avez-vous eu pendant les trois dernières années?

| | |
|-----------|--------------------------|
| 1 épisode | <input type="checkbox"/> |
| | 2 |

| | |
|-----------|--------------------------|
| 2 ou plus | <input type="checkbox"/> |
| | 3 |

| | |
|--------------------------|----|
| <input type="checkbox"/> | 55 |
|--------------------------|----|

— 29. Avez-vous jamais eu:

a) un accident ou une opération au thorax?

| | |
|--------------------------|--------------------------|
| non | oui |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 0 | 1 |

| | |
|--------------------------|----|
| <input type="checkbox"/> | 56 |
|--------------------------|----|

b) une maladie cardiaque?

| | |
|--------------------------|--------------------------|
| non | oui |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 0 | 1 |

| | |
|--------------------------|----|
| <input type="checkbox"/> | 57 |
|--------------------------|----|

c) de l'hypertension artérielle?

| | |
|--------------------------|--------------------------|
| non | oui |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 0 | 1 |

| | |
|--------------------------|----|
| <input type="checkbox"/> | 58 |
|--------------------------|----|

d) une bronchite? combien de fois? *

| | |
|--------------------------|--------------------------|
| | 2 chif. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| | |
|--------------------------|----|
| <input type="checkbox"/> | 59 |
|--------------------------|----|

e) une pneumonie? combien de fois? *

| | |
|--------------------------|--------------------------|
| | 2 chif. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| | |
|--------------------------|----|
| <input type="checkbox"/> | 60 |
|--------------------------|----|

f) une pleurésie? combien de fois? *

| | |
|--------------------------|--------------------------|
| | 2 chif. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| | |
|--------------------------|----|
| <input type="checkbox"/> | 61 |
|--------------------------|----|

g) une tuberculose pulmonaire?

| | |
|--------------------------|--------------------------|
| non | oui |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 0 | 1 |

| | |
|--------------------------|----|
| <input type="checkbox"/> | 62 |
|--------------------------|----|

h) d'autres ennuis thoraciques? combien de fois? *

| | |
|--------------------------|--------------------------|
| | 2 chif. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| | |
|--------------------------|----|
| <input type="checkbox"/> | 63 |
|--------------------------|----|

* Pour le codage: 0 = non, 1 = une fois, 2 = deux fois . . . , 9 = neuf fois ou plus.
Prière de donner des précisions après chaque réponse positive.

IX. Espace pour questions supplémentaires

.....

.....

.....

.....

.....

USAGE DU TABACCarte perforée n° ¹ **2**Dossier n° ² ³ ⁴ ⁵ Pays ⁶ ⁷ Equipe ⁸ Enquête ⁹ ¹⁰ Enquêteur ¹¹ ¹² 30. Fumez-vous ou avez-vous fumé antérieurement? non oui ¹³
Si "oui":31. A quel âge avez-vous commencé à fumer régulièrement? ^{2 chif.} ¹⁴ ¹⁵

| | Durée (années) | Cigarettes faites (n. jour) | Cigarettes roulées (n. jour) | Cigares (n. sem.) | Cigarillos (n. sem.) | Tabac pipe (g. sem.) | Inhalation 0 = non 1 = oui |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Actuelle- ment | ¹⁶ <input type="checkbox"/> ¹⁷ <input type="checkbox"/> | ¹⁸ <input type="checkbox"/> ¹⁹ <input type="checkbox"/> | ²⁰ <input type="checkbox"/> ²¹ <input type="checkbox"/> | ²² <input type="checkbox"/> ²³ <input type="checkbox"/> ²⁴ <input type="checkbox"/> | ²⁵ <input type="checkbox"/> ²⁶ <input type="checkbox"/> ²⁷ <input type="checkbox"/> | ²⁸ <input type="checkbox"/> ²⁹ <input type="checkbox"/> ³⁰ <input type="checkbox"/> | ³¹ <input type="checkbox"/> |
| 1) aupa- ravant | ³² <input type="checkbox"/> ³³ <input type="checkbox"/> | ³⁴ <input type="checkbox"/> ³⁵ <input type="checkbox"/> | ³⁶ <input type="checkbox"/> ³⁷ <input type="checkbox"/> | ³⁸ <input type="checkbox"/> ³⁹ <input type="checkbox"/> ⁴⁰ <input type="checkbox"/> | ⁴¹ <input type="checkbox"/> ⁴² <input type="checkbox"/> ⁴³ <input type="checkbox"/> | ⁴⁴ <input type="checkbox"/> ⁴⁵ <input type="checkbox"/> ⁴⁶ <input type="checkbox"/> | ⁴⁷ <input type="checkbox"/> |
| 2) aupa- ravant | ⁴⁸ <input type="checkbox"/> ⁴⁹ <input type="checkbox"/> | ⁵⁰ <input type="checkbox"/> ⁵¹ <input type="checkbox"/> | ⁵² <input type="checkbox"/> ⁵³ <input type="checkbox"/> | ⁵⁴ <input type="checkbox"/> ⁵⁵ <input type="checkbox"/> ⁵⁶ <input type="checkbox"/> | ⁵⁷ <input type="checkbox"/> ⁵⁸ <input type="checkbox"/> ⁵⁹ <input type="checkbox"/> | ⁶⁰ <input type="checkbox"/> ⁶¹ <input type="checkbox"/> ⁶² <input type="checkbox"/> | ⁶³ <input type="checkbox"/> |

32. Si vous avez arrêté définitivement, depuis combien de temps (en mois)? ^{3 chif.} ⁶⁴ ⁶⁵ ⁶⁶ 33. Si vous avez diminué ou arrêté, est-ce à cause de vos bronches? non oui ⁶⁷

ANAMNESE PROFESSIONNELLE

 Carte perforée n° 3

Col. 1: activité actuelle.
 Col. 2: avant cela, dernière activité ayant duré au moins 6 mois.
 Col. 3: avant cela, dernière autre activité ayant duré au moins 6 mois.
 Col. 4: activité principale antérieurement à celle notée en col. 3.

| | | | | |
|------------|---|---|----|----|
| Dossier n° | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | | |
| Pays | | | 6 | 7 |
| | | | | |
| Equipe | | | | 8 |
| | | | | |
| Enquête | | | 9 | 10 |
| | | | | |
| Enquêteur | | | 11 | 12 |
| | | | | |

34. Quelle est votre profession actuelle? Quelles sont vos professions antérieures? Combien de temps chacune?

(00 = aucune profession, 01 = travaux souterrains dans les mines de charbon, 02 = travaux de surface dans les mines de charbon, 03 = travaux souterrains dans d'autres mines (mines de fer...), 04 = travaux de surface dans d'autres mines (mines de fer...), 05 = carrières, 06 = sidérurgie, métallurgie (à l'exception de 07 et 08), 07 = maçon fumiste, 08 = fonderies, 09 = poteries ou céramique, 10 = industrie du coton, du lin ou du chanvre, 11 = industrie de l'asbeste, 12 = industrie du bois ou du meuble, 13 = bâtiment (14 excepté), 14 = percement de roches en tunnels, 15 = industrie chimique, 16 = agriculture, 17 = travaux de bureau ou de magasin, 18 = métiers particuliers exposant à l'inhalation de gaz, fumées, vapeurs ou poussières, 19 = métiers particuliers ne présentant pas ces risques.)

Durée des diverses activités
(Coder en années)

— 35. Votre travail est-il (était-il) habituellement considéré comme léger, moyen ou lourd?
(0 = léger, 1 = moyen, 2 = lourd)

— 36. Etes-vous (avez-vous été) professionnellement exposé à des

Atmosphères humides (0 = non, 1 = oui)

Atmosphères froides (0 = non, 1 = oui)

Courants d'air (0 = non, 1 = oui)

Chaleurs sèches au-delà de 38° (0 = non, 1 = oui)

Chaleurs humides au-delà de 32° (0 = non, 1 = oui)

Travaux en plein air (0 = non, 1 = oui)

— 37. Avez-vous (eu) des contacts professionnels avec des vapeurs chimiques, des poussières, fumées ou gaz irritants?
(0 = non, 1 = gaz irritants ou vapeurs chimiques, 2 = des fumées, 4 = des poussières; additions si nécessaire)

— 38. L'inhalation de ces atmosphères professionnelles a-t-elle jamais par accident entraîné une dyspnée importante ayant duré au moins une nuit?
(0 = non, 1 = oui)

— 39. Vos troubles respiratoires éventuels (toux, expectorations, dyspnée, sifflements) sont-ils influencés par des gaz, des poussières, des fumées ou des vapeurs sur les lieux du travail? (Eventuellement était-ce le cas dans vos métiers antérieurs?)
(0 = non, 1 = oui)

| | | | |
|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | 26 | 27 | 28 |
| 29 | 30 | 31 | 32 |
| 33 | 34 | 35 | 36 |
| 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 |
| 45 | 46 | 47 | 48 |
| 49 | 50 | 51 | 52 |
| 53 | 54 | 55 | 56 |
| 57 | 58 | 59 | 60 |
| 61 | 62 | 63 | 64 |
| 65 | 66 | 67 | 68 |

- 40. Vous rendez-vous régulièrement à votre travail à l'aide d'un vélo ou d'une moto depuis plus de 3 ans et votre déplacement vous prend-il plus de 15 minutes? 69
(0 = non, 1 = vélo, moins de 15 minutes, 2 = vélo, 15 minutes et plus, 3 = moto, moins de 15 minutes, 4 = moto, 15 minutes et plus)

- 41. Avez-vous été gazé pendant la guerre de 14-18? 70
(0 = non, 1 = oui)

- 42. Avez-vous un diplôme? Si oui, lequel? 71
(0 = non, 1, 2, 3 ou 4 = oui, selon les données du tableau des équivalences détaillé dans les commentaires, 5 = combinaisons)

- 43. Précisions sur l'activité actuelle

.....

.....

.....

.....

.....

- 44. Caractéristiques objectives du poste de travail actuel eu égard aux poussières, fumées, gaz, vapeurs, à l'humidité, au froid, aux chaleurs humides et sèches, aux courants d'air.

.....

.....

.....

.....

.....

Histoire professionnelle et résidentielle (facultatif).

| Age | | Professions successives exercées | | | Résidence |
|-----|---|-------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------|-----------|
| | | Activité économique collective (type d'entreprise) | Activité individuelle (métier) | Degré de qualification | |
| de | à | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

- 45. Remarques de l'interrogateur concernant les risques présentés par le(les) poste(s) de travail?

.....

.....

.....

.....

.....

DONNEES DE L'EXAMEN

| | | | | |
|------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------------------------------------|
| | | | | 1 |
| | | | | Carte perforée n° <input type="text" value="4"/> |
| Dossier n° | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Pays | | | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Equipe | | | | <input type="text"/> |
| Enquête | | | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Enquêteur | | | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

I. Données cliniques

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 46. Taille debout en cm <i>(sans souliers pour les femmes, avec souliers moins 2 cm pour les hommes)</i> | 13 | 14 | 15 |
| | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| — 47. Taille assise en cm | 16 | 17 | 18 |
| | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 48. Poids en kg, à demi habillé | 19 | 20 | 21 |
| | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| — 49. Cyanose des lèvres <i>(0 = non, 1 = oui)</i> | | | 22 |
| | | | <input type="text"/> |
| — 50. Fréquence respiratoire par minute (au repos, en pos. assise) | 23 | 24 | |
| | <input type="text"/> | <input type="text"/> | |
| — 51. Oedèmes malléolaires bilatéraux <i>(0 = non, 1 = oui)</i> | | | 25 |
| | | | <input type="text"/> |
| 52. Cage thoracique <i>(0 = pas d'anomalies, 1 = très étroite, 2 = très aplatie, 3 = en tonneau, 4 = pectus excavatum, 5 = combinaisons)</i> | | | 26 |
| | | | <input type="text"/> |
| 53. Colonne vertébrale <i>(0 = pas d'anomalies, 1 = voûtée, 2 = cyphose nette, 3 = scoliose nette, 4 = cyphoscoliose nette)</i> | | | 27 |
| | | | <input type="text"/> |
| — 54. Ampliation thoracique en cm <i>(mesurée chez la femme à l'implantation des seins, chez l'homme à hauteur des mamelons)</i> | | | |
| Inspiration: | 28 | 29 | 30 |
| | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Expiration: | 31 | 32 | 33 |
| | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 55. Bruits respiratoires <i>(0 = pas d'anomalies, 1 = inspiration rude, 2 = expiration prolongée, 3 = combinaison de 1 et 2, 4 = respiration affaiblie)</i> | | | 34 |
| | | | <input type="text"/> |
| 56. Bruits adventices <i>(0 = aucun, 1 = quelques râles sibilants et ronflants, 2 = râles sibilants et ronflants diffus, 3 = quelques râles humides, 4 = nombreux râles humides, 5 = râles humides et secs)</i> | | | 35 |
| | | | <input type="text"/> |

57. Auscultation cardiaque 36
 (0 = pas d'anomalies. 1 = suspicion d'anomalies valvulaires acquises ou de malformations congénitales. 2 = P₂ accentué, 3 = A₂ accentué. 4 = combinaison de 1 et 2 ou de 1 et 3)
- 58. Fréquence cardiaque (au ¼ min. en position assise) 37 38
59. Tension artérielle en position assise (en mm Hg.)
- systolique: 39 40 41
 diastolique: 42 43 44
60. Autres anomalies cliniques pouvant avoir une influence sur le système cardio-pulmonaire 45
 (0 = non, 1 = oui)
- 61. Expectorations 46
 (0 = flacon non rentré, 1 = flacon vide ou contenant uniquement de la salive, 2 = crachats muqueux fluides, 3 = crachats muqueux adhérents, 4 = crachats mucopurulents, 5 = crachats purulents, 6 = crachats hémoptoïques et muqueux, 7 = crachats hémoptoïques et purulents)
- 62. Crachats colorés en noir 47
 (0 = non, 1 = oui)
- 63. Volume des crachats émis pendant la première heure après le lever exprimé en ml 48 49
 (avec 2 chiffres maximum, étant convenu que "99" signifie "99" ml ou plus)
64. Données cliniques particulières

II. Données Complémentaires

A. Electrocardiogramme

- 65. Troubles de l'excitation 50
 (0 = aucun, 1 = extrasystoles supraventriculaires, 2 = extrasystoles ventriculaires, 3 = fibrillation auriculaire, 4 = arythmies particulières, 5 = combinaisons)
- 66. Modifications de l'onde P 51
 (0 = aucune, 1 = P pulmonaire, 2 = P mitral, 3 = 1 et 2)
- 67. Troubles de la conduction auriculo-ventriculaire 52
 (0 = aucun, 1 = espace PQ supérieur à 0,2 sec., 2 = bloc auriculo-ventriculaire incomplet, 4 = bloc auriculo-ventriculaire complet; additions si nécessaire)
- 68. Troubles de la conduction intra-ventriculaire 53
 (0 = aucun, 1 = bloc de branche droit incomplet, 2 = bloc de branche droit complet, 3 = bloc de branche gauche incomplet, 4 = bloc de branche gauche complet, 5 = combinaisons)
- 69. Signes d'infarctus du myocarde 54
 (0 = non, 1 = oui)
- 70. Troubles de la repolarisation 55
 (0 = non, 1 = oui)
- 71. Signes de retentissement cardiaque droit 56
 (0 = non, 1 = suspicion, 2 = certitude)

8. Radiographie du thorax

Une radiographie de face est recommandée d'une façon générale. Chez les empoussiérés, elle sera obligatoire et le cliché devra être d'au moins 10 cm x 10 cm. Les clichés seront pratiqués en position inspiratoire moyenne.

- 72. Remarques générales concernant le cliché** 57
(0 = pas de cliché, 1 = 7 cm x 7 cm, 2 = 10 cm x 10 cm, 3 = 35 cm x 35 cm, 4 = cliché non interprétable)
- 73. Colonne vertébrale** 58
(0 = pas d'anomalies, 1 = légèrement déformée, 2 = grossièrement déformée)
- 74. Gril costal et espaces intercostaux** 59
(0 = pas d'anomalies, 1 = séquelles de fracture costales ou d'opérations unilatérales, 2 = espaces intercostaux élargis unilatéralement, 3 = espaces intercostaux rétrécis unilatéralement, 4 = 1 mais bilatéralement, 5 = 2 mais bilatéralement, 6 = 3 mais bilatéralement, 7 = anomalies costales étendues, non prévues de 1 à 6)
- 75. Transparence des champs pulmonaires** 60
(0 = pas d'anomalies, 1 = diffusément accrue, 2 = localement accrue, 3 = images bulleuses; additions si nécessaire)
- 76. Autres anomalies thoraciques** 61
(0 = aucune, 1 = anomalies médiastinales, 2 = anomalies pleurales, 4 = anomalies parenchymateuses de tout type; additions si nécessaire)
- 77. Trame pulmonaire et opacités dans les champs pulmonaires** 62
- a) Trame pulmonaire 63
(0 = pas d'anomalies, 1 = accentuée)
- b) Prédominance de petites opacités 64
(0 = aucune, 1 = punctiformes, 2 = micronodulaires, 3 = nodulaires)
- c) Répartition des petites opacités 65
(0 = absence d'opacités, 1 = rares opacités, 2 = opacités disséminées en faible densité, 3 = disséminées en forte densité)
- d) Localisation des petites opacités 66
(0 = pas d'opacités, 1 = opacités dans un seul champ supérieur, 2 = dans un seul champ moyen, 3 = dans un seul champ inférieur, 4 = dans les 2 champs supérieurs, 5 = dans les 2 champs moyens, 6 = dans les 2 champs inférieurs, 7 = combinaisons)
- e) Grandes opacités 67
(0 = aucune, 1 = modérément étendues, 2 = très étendues)
- f) Localisation des grandes opacités 68
(0 = pas d'opacités, 1 = opacités dans un seul champ supérieur, 2 = dans un seul champ moyen, 3 = dans un seul champ inférieur, 4 = dans les 2 champs supérieurs, 5 = dans les 2 champs moyens, 6 = dans les 2 champs inférieurs, 7 = combinaisons)
- g) Corps étrangers et foyers ronds 69
(0 = aucun, 1 = corps étranger, 2 = foyer rond; addition si nécessaire)
- 78. Position du diaphragme** 70
(0 = pas d'anomalies, 1 = surélevée unilatéralement, 2 = surélevée bilatéralement, 3 = abaissée unilatéralement, 4 = abaissée bilatéralement)
- 79. Morphologie du diaphragme et de la plèvre diaphragmatique** 70
(0 = pas d'anomalies, 1 = adhérences unilatérales, 2 = adhérences bilatérales, 3 = irrégularités unilatérales, 4 = irrégularités bilatérales, 5 = combinaisons)

- 80. Plèvre non diaphragmatique** 71
(0 = normale, 1 = épaississement unilatéral peu important, 2 = épaississement unilatéral très important, 3 = épaississement bilatéral peu important, 4 = épaississement bilatéral très importants, 5 = 1 + 2)
- 81. Volume et forme du cœur** 72
(0 = pas d'anomalies, 1 = volume diminué, 2 = volume augmenté, 3 = contours anormaux; additions si nécessaire)
- 82. Hiles pulmonaires** 73
(0 = pas d'anomalies, 1 = étirés, 2 = élargis et densifiés, 4 = suspicion d'hypertrophie A.P.; additions si nécessaire)
- 83. Données radiologiques particulières** 74
(0 = aucune, 1 = pneumoconiose, 2 = autres données; addition si nécessaire)

C. Epreuves fonctionnelles pulmonaires

| | | |
|--|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| | Carte perforée n° | 1 |
| | | <input type="text" value="5"/> |
| | Dossier n° | 2 3 4 5 |
| | | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> |
| | Pays | 6 7 |
| | | <input type="text"/> <input type="text"/> |
| | Equipe | 8 |
| | | <input type="text"/> |
| | Enquête | 9 10 |
| | | <input type="text"/> <input type="text"/> |
| | Enquêteur | 11 12 |
| | | <input type="text"/> <input type="text"/> |

84. Spirographie en position assise avec pièce buccale

Appareil (fabricant): Pression de l'air (Torr)

Température (C): Humidité de l'air (%)

| | Valeurs aux conditions alvéolaires (BTPS) | | | | | | | | |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|
| | Val. obser. | | | Val. théor. selon C.E.C.A. (facultatif) | | | Relation en % Val. obs. x 100 / Val. théor. (facultatif) | | |
| | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| a) Capacité vitale en cl. | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| b) VEMS en cl. | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| — c) VEMS en % de C.V. observée | | <input type="text"/> | <input type="text"/> | | <input type="text"/> | <input type="text"/> | | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| — d) Capacité résiduelle fonctionnelle en cl | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| — e) Volume expiratoire de réserve en cl | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| — f) Volume résiduel en cl | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| — g) Capacité totale en cl | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| — h) Volume résiduel en % de la capacité totale observée | | <input type="text"/> | <input type="text"/> | | <input type="text"/> | <input type="text"/> | | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

Carte perforée n°

Dossier n°

Pays

Equipe

Enquête

Enquêteur

| Valeurs aux conditions alvéolaires (BTPS) | | | | | | | | |
|-------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Val. obser. | | | Val. théor. selon C.E.C.A. (facultatif) | | | Relation en % Val. obs. x 100 / Val. théor. (facultatif) | | |
| <input type="text" value="13"/> | <input type="text" value="14"/> | <input type="text" value="15"/> | <input type="text" value="16"/> | <input type="text" value="17"/> | <input type="text" value="18"/> | <input type="text" value="19"/> | <input type="text" value="20"/> | <input type="text" value="21"/> |

— i) Volume des gaz intrathoraciques mesuré au pléthysmographe en cl

— 85. Mécanique ventilatoire

Appareil (fabricant)

Résistance en cm H₂O/l/sec au repos

— 86. Analyse des gaz du sang et de la respiration

Appareil pour analyse des gaz du sang (micro-méthode)

Sang (0 = capillaire, 1 = artériel)

Appareil pour analyse des gaz de l'air respiré

Ergomètre (type)

Position du corps (type)

Importance de la charge en Watts Durée (minutes)

| | repos | | | effort | | |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| a) pression de fin d'expiration d'O ₂ | <input type="text" value="26"/> | <input type="text" value="27"/> | <input type="text" value="28"/> | <input type="text" value="29"/> | <input type="text" value="30"/> | <input type="text" value="31"/> |
| b) pression artérielle de O ₂ | <input type="text" value="32"/> | <input type="text" value="33"/> | <input type="text" value="34"/> | <input type="text" value="35"/> | <input type="text" value="36"/> | <input type="text" value="37"/> |
| c) pression de fin d'expiration de CO ₂ | <input type="text" value="38"/> | <input type="text" value="39"/> | | <input type="text" value="40"/> | <input type="text" value="41"/> | |
| d) pression artérielle de CO ₂ | <input type="text" value="42"/> | <input type="text" value="43"/> | | <input type="text" value="44"/> | <input type="text" value="45"/> | |

e) forme de la courbe expiratoire (0 = pas d'anomalies, 1 = pathologique)

pour CO₂

pour O₂

pour N₂

pour un gaz étranger

— 87. Epreuves pharmacodynamiques bronchodilatatrices

Indicatives d'une hypersensibilité de l'arbre bronchique 50
 (non = 0, oui = 1)

— 88. Epreuves pharmacodynamiques bronchoconstrictrices

Indicatives d'une hypersensibilité de l'arbre bronchique 51
 (non = 0, oui = 1)

— 89. Epreuves fonctionnelles particulières au gré de l'examinateur

.....

.....

.....

.....

.....

.....

D. Examen microscopique des crachats

— 90. 52
 (Code de 0 à 9 selon la classification des commentaires)

E. Diagnostic et remarques de l'examinateur

— 91. 53
 a) Avis sur l'existence d'une bronchite chronique, d'un emphysème ou d'un "asthme"
 (0 = sujet normal, 1 = bronchite chronique, 2 = emphysème pulmonaire, 3 = bronchite chronique et emphysème pulmonaire, 4 = "asthme", 5 = 1 + 4, 6 = 2 + 4, 7 = 3 + 4)

b) Précisions sur le diagnostic posé en "a"

c) Toux et (ou) expectoration pendant l'examen 54
 (0 = non, 1 = oui, 2 = non observé)

d) Autres maladies éventuelles

E. BIBLIOGRAPHIE

1. American Thoracic Society. — Definitions and Classification of Chronic Bronchitis, Asthma and Pulmonary Emphysema. — Amer. Rev. resp. Dis., 1962, 85, 762.
2. Arbeitsphysiologie, 1950, Bd 14, p. 166-235. Springer-Verlag, Berlin — Göttingen — Heidelberg. — Lehmann G., Müller E.A. und Spitzer H.
3. Bacteriological examination of sputum in cases of acute and chronic bronchitis. — Mulder J. — In: Bronchitis, An International Symposium, Groningen, 27-29 April 1960. Ed. Orië N.G.M. and Sluiter H.J., VanGorcum Publ. Assen, Netherlands, 1961, 15.
4. Bronchiti croniche (le). Aspetti sociali, clinici e terapeutici. — Sartorelli E. e Scotti P. Istituto italiano di medicina sociale. Roma 1965, 95 p.
5. Bronchitis I. — An International Symposium. Groningen, 27-29 April 1960. Ed. Orië N.G.M. and Sluiter H.J. — VanGorcum Publ. Assen, Netherlands, 1961, 358 p.
6. Bronchitis II. — Second international Symposium. Groningen, 22-24 April 1964, Ed. Orië N.G.M. and Sluiter H.J. — VanGorcum Publ. Assen, Netherlands, 1964, 417 p.
7. Bronchitis III. Third International Symposium. Edited by Orië N.G.M. and van der Lende R., Royal VanGorcum, Publisher, Assen, The Netherlands. Charles C Thomas, Publisher, 1970, 393 pages.
8. Cœur pulmonaire chronique (Le) — Rapport d'un Comité d'experts de l'O.M.S., 1961, n° 213.
9. Commission des Communautés européennes — CECA
 - Collection d'hygiène et de médecine du travail, n° 11.
 - Aide-mémoire pour la pratique de l'examen de la fonction ventilatoire par la spirométrie. — W. Bolt, D. Brille, M. Cara, G. Coppée, A. Houberechts, F. Lavenne, P. Sadoul, E. Sartorelli, O. Zorn avec la collaboration de D. Jouasset, M. Poisvert et A. Claass — 2e édition revue et complétée — Luxembourg 1971 — 127 p.
 - Questionnaire de la Haute Autorité de la C.E.C.A. pour l'étude de la bronchite chronique et de l'emphysème pulmonaire (1962). — Brille D. (rapporteur), Bolt W., Greve L.H., Minette A. et Sartorelli E.
 - Symposium bronchite-emphysème de la C.E.C.A. — Stresa, 21-22 avril 1966. — Droste Verlag, Pressehaus — Düsseldorf. 1967. 266 p.
10. Fragebogen des Bundesministeriums für Arbeit und Sozialordnung. 1964 — Wagner R., Buckup H., Goralewski G., Beckenkamp H., Brinkmann O., Kessens O., Lange H., Zorn O., Valentin H., Ulmer W. und Worth G.
11. Manuel de techniques bactériologiques. — Butiaux R., Beerens H., et Tacquet A. — Flammarion 1966 — 2e édition, 572 p.

12. Medical Research Council's Committee on the Aetiology of Chronic Bronchitis (1960). Standardised questionnaires on respiratory symptoms. — Fletcher C.M. (Chairman), Clifton M., Fairbairn A.S., Fry J., Gilson J.C., Higgins I.T.T., Mair A., Pemberton J., Rogan J.M., Smith D.H. and Wood C.H. (Secretary). — Brit. med. J., 1960, 2, 1665.
13. Medical Research Council's Committee on Research into Chronic Bronchitis (1966). Questionnaire of respiratory symptoms. — Fletcher C.M. (Chairman), Gilson J.C., Mair A., Pemberton J., Reid D.D., Rogan J., Schilling R.S.F., Holland W.W. (Secretary) and Howarth S. — London: Medical Research Council.
14. Modern Electrocardiography I. The P.Q.R.S.T.U. complex. — Lepeschkin — Baltimore Williams and Wilkins, 1951, 463 p.
15. Progress in research in emphysema and chronic bronchitis. The pathogenesis of the chronic obstructive bronchopulmonary diseases. — Ed. Mitchell R.S. — S. Karger, Basel (Switzerland), New York, 1965, 431 p.
16. Radiographie des pneumoconioses (Réunion d'experts sur la classification internationale des) — B.I.T., Sécurité et Hygiène du Travail, 1959, 9, 8 p.
17. Terminology, Definitions and Classification of Chronic Pulmonary Emphysema and Related Conditions. — Ciba Guest Symposium. — Thorax, 1959, 14, 286.
18. T.N.O. — Werkgroep inzake onderzoek naar het voorkomen van longafwijkingen bij arbeiders in ijzer-en staalgietereien: Symposium over het voorkomen van longafwijkingen bij arbeiders in ijzer-en staalgietereien (1964). — Jongh J., Deenstra H., Greve L.H., Hartogensis F., Joosting P.E., Knufman Ansing W., Korfage H.J.H., Kroon J.P.M. de, Visser B.F. en Verwers G.H. — Tijdschr. soc. Geneesk., 1965, 43, 750.

**Ce document a été réalisé par la Direction générale «Affaires sociales»
de la Commission des Communautés européennes à Luxembourg.**

Toute demande de renseignement ou suggestion éventuelle peut être adressée dans les six pays aux experts suivants: pour l'Allemagne, le Dr. U. Smidt, Krankenhaus Bethanien, Moers/Rhein; pour la Belgique, le Dr. A. Minette, Medisch Instituut St. Barbara, Lanaken; pour la France, le Dr. D. Brille, Hôpital St-Antoine à Paris; pour l'Italie, le Pr D. Casula, Istituto di Medicina del Lavoro, Cagliari; pour les Pays-Bas, le Dr R. van der Lende, Academisch Ziekenhuis, Groningue.

**Toute reproduction doit porter mention de l'origine du document
(Commission des Communautés européennes).**

8351

OFFICE DES PUBLICATIONS OFFICIELLES DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES
CASE POSTALE 1003 - LUXEMBOURG 1

FB 30,— FF 3,50 DM 2,50 Lit. 400 Fl. 2,50

17 485