

J. Tarde

AFFAIRE TARBÉ DES SABLONS

(Asphyxié par l'oxyde de carbone)

ÉTUDE MÉDICO-LÉGALE COMPLÉMENTAIRE

DE LA

QUESTION DE SURVIE

PAR

le Dr A. LACASSAGNE

Professeur de médecine légale à la Faculté de Lyon



LYON

A. STORCK & C^{ie}, IMPRIMEURS-ÉDITEURS
8, rue de la Méditerranée

—
1901

à l'ami Turde
de Turco
Aucunof

T7D28



Je soussigné, Alexandre Lacassagne, professeur de médecine légale à l'Université de Lyon, médecin expert des tribunaux de cette ville, y demeurant, 1, place Raspail, certifie avoir reçu en septembre 1901, de M. Léon Gosselin, avoué près le tribunal civil de la Seine, 19, boulevard Malesherbes, à Paris, mission de rédiger une consultation médico-légale sur la question suivante de survie. Dans la matinée du 14 décembre 1900, M^r et M^{me} Tarbé des Sablons ont été trouvés morts dans leur chambre. M^r Tarbé a, par son testament, fait un legs important en faveur de sa femme qui a pour héritiers du sang les consorts Cahen.

Il y a donc lieu « *de faire une étude médicale scientifique aussi complète que possible de la question de survie et de rechercher toutes les présomptions qui peuvent militer en faveur de l'une ou de l'autre des parties.* »

Il a été mis à notre disposition : 1^o Une copie de l'enquête du parquet, c'est-à-dire les procès verbaux de M. le commissaire de police du quartier Saint-Georges, sur les causes de la mort subite de M^r et de M^{me} Tarbé des Sablons, en leur domicile, 11, rue Ballu, 9^e arrondissement ;

2° Les rapports de M. le professeur Brouardel, de MM. Brouardel et Ogier, commis par M. le président du Tribunal de la Seine statuant en référé ;

3° Un ensemble de renseignements complémentaires qui nous ont été fournis par M^e Gosselin, avoué, sur notre demande, et qui trouvent place dans ce travail.

Avec tous ces documents, nous avons en notre honneur et conscience rédigé la consultation médico-légale suivante.

Celle-ci se divise en trois parties :

PLAN GÉNÉRAL

A. — Circonstances de la mort de M^r et de M^{me} Tarbé des Sablons d'après les enquêtes.

B. — Antécédents pathologiques. — Autopsies des corps. — Cause et mécanisme de la mort dans l'asphyxie par l'oxyde de carbone.

C. — Quel a été l'ordre des décès de M^r et M^{me} Tarbé des Sablons ?

C'est après avoir pris connaissance de l'événement, des circonstances de fait que nous pourrons, après discussion scientifique, présumer le prédécès de l'un ou de l'autre.

Nous étudions la question sans parti pris, désireux, selon notre habitude, de dire toute la vérité, rien que la vérité.

PREMIÈRE PARTIE

A. — CIRCONSTANCES DE LA MORT DE M^r ET DE M^{me} TARBÉ

Les renseignements suivants sont extraits de l'enquête du Parquet ou des dépositions faites par les différents témoins devant M. Brouardel et consignées dans le rapport de l'expert.

M^r et M^{me} Tarbé des Sablons s'étaient couchés bien portants le 13 décembre 1900 à 9 h. 1/2 du soir. Le lendemain 14, vers 11 h. 1/2 du matin, ils étaient trouvés morts dans leur chambre.

Il n'y a eu ni crime, ni délit. M^r et M^{me} Tarbé ne sont pas morts victimes d'un crime. Il est tout aussi certain qu'ils ne se sont pas suicidés.

Ce double décès doit être attribué à une cause accidentelle. C'est ce qu'il a été facile d'établir.

M^r et M^{me} Tarbé étaient nés en 1837. Ils avaient soixante-trois ans, toutefois M^{me} Tarbé était plus âgée de neuf mois. L'on verra dans les notes indiquées par MM. les D^{rs} Landouzy et Bourcy, médecin

consultant ou traitant du ménage Tarbé, que Madame avait été très sérieusement malade en mai 1899. Sa santé, depuis ce moment, n'était point complètement remise. On n'ignorait pas dans sa famille ou dans son entourage qu'elle était diabétique, qu'elle avait une affection du cœur, et était exposée à mourir subitement. Depuis quelque temps, M^r Tarbé était préoccupé, avait de gros soucis. Il souffrait de la tête. Le jeudi soir, il s'est plaint d'être un peu fatigué.

Le mercredi 12 décembre, M^r et M^{me} Tarbé ont été vaccinés par M. le D^r Bourcy.

Dans la journée du jeudi, Monsieur est allé vers 1 h. 1/4 à sa répétition de théâtre. Madame est sortie en voiture, a fait des visites, s'est rendue chez sa sœur M^{me} Cahen. L'un et l'autre sont rentrés vers 6 heures moins le quart. Ils ont joué aux cartes jusqu'à 7 h. 1/2 et ont pris, en causant comme à l'ordinaire, leur repas composé de veau rôti et de choux de Bruxelles. Ils étaient très gais. Madame qui mange habituellement beaucoup a encore mangé davantage. Ils ne paraissaient pas souffrants et ont dit au valet de chambre qu'ils dîneraient en ville le lendemain et iraient au théâtre.

Après le dîner, ils se sont remis à jouer aux cartes et se sont couchés entre 9 h. 1/4 et 9 h. 1/2. La femme de chambre les quitte vers 10 h. 1/4 quand ils sont au lit, M^r Tarbé lisant le journal à haute voix.

Au moment où Marie-Louise Genest, la femme de chambre, va se retirer, Madame fait mettre sur la

Disposition de la Chambre à coucher et du Cabinet de toilette de M^r et M^{me} Tarbé des Sablons.

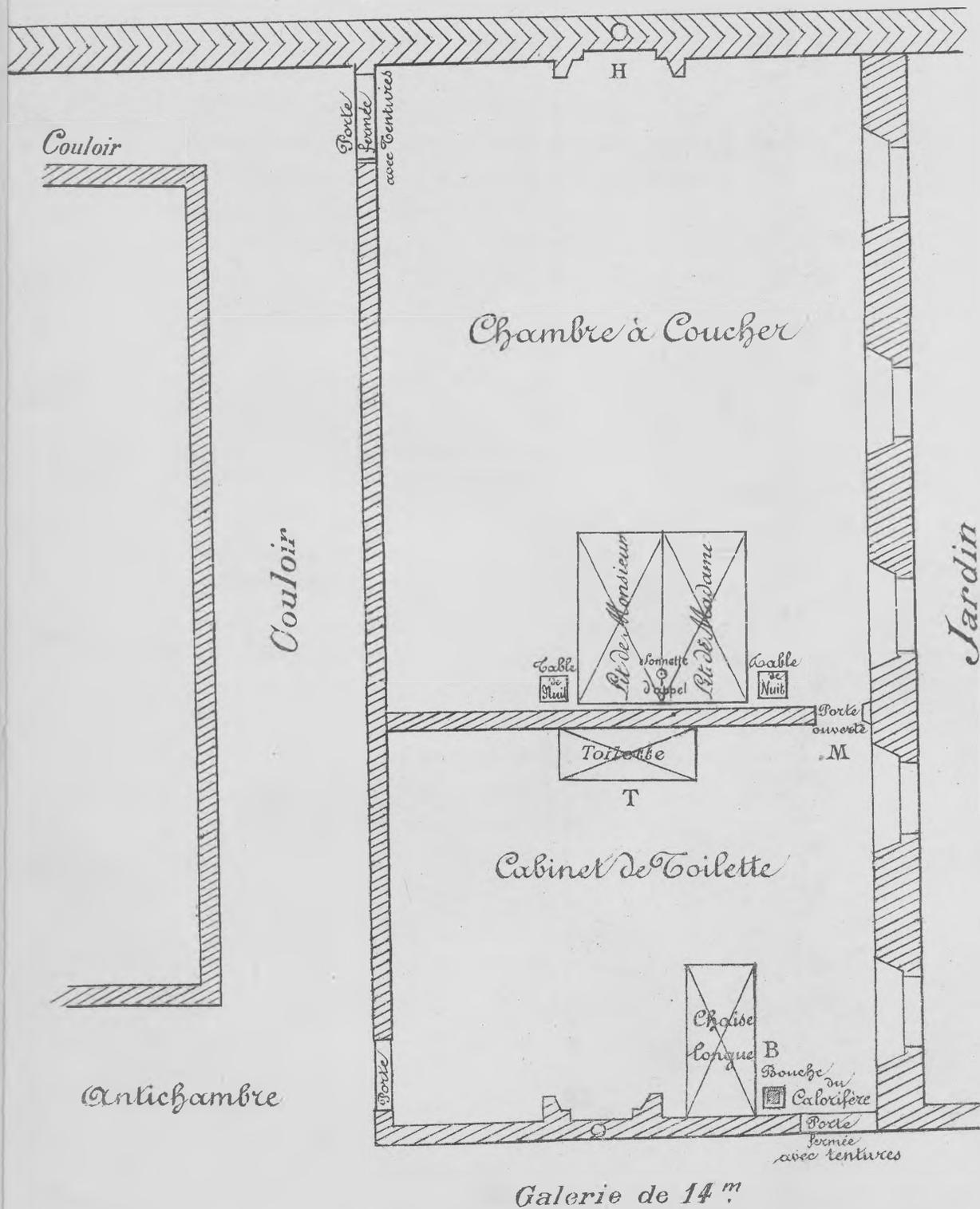


table de nuit la potion d'éther et un verre d'eau fraîche, et dit qu'elle éprouve quelques douleurs d'estomac occasionnées, peut-être, par le dîner qui ne passait pas.

Monsieur recommande de ne pas fermer la porte de communication avec le cabinet de toilette parce qu'il avait très chaud dans ce cabinet et était glacé dans sa chambre à coucher.

Entre 8 h. $1/4$ et 8 h. $1/2$, le vendredi matin 14 décembre, selon l'habitude, Marie-Louise pénètre dans la chambre à coucher.

Il est nécessaire d'avoir sous les yeux un plan schématique indiquant la disposition de la chambre à coucher des époux Tarbé et du cabinet de toilette.

Celui-ci est une pièce d'environ 4 m. 4 de long, 5 m. 5 de large, 2 m. 90 de hauteur, ayant deux fenêtres. La bouche de chaleur du calorifère est en B, presque en face l'axe de la porte M qui fait communiquer les deux pièces. La toilette T est assez grande, avec les objets de toilette de Monsieur et de Madame et entre autres, de petites cuvettes, rondes, servant à mettre des éponges, à base très stable, ayant environ 20 centimètres d'ouverture et d'une hauteur de 5 à 6 centimètres. Sur la toilette se trouvaient les objets nécessaires pour faire le thé. La chambre à coucher est une grande pièce, assez basse de plafond, environ 2 m. 90, longue de 7 m. 35, large de 6 m. 5. Elle a trois fenêtres donnant sur les jardins. La cheminée est en H, en face deux lits jumeaux dont les têtes se trouvent adossées à la muraille de séparation des deux

pièces. Entre les deux lits, à la portée de la main, est une sonnette d'appel des domestiques. Le lit de Madame est le plus voisin de la porte de communication entre la chambre et le cabinet de toilette.

La tête de M^{me} Tarbé reposait sur deux oreillers, un assez gros en crin et un plus petit placé sur le traversin. Ordinairement M^{me} Tarbé dormait sur le côté droit. La tête appuyée sur les oreillers était, en somme, sur un plan assez haut.

Ceci dit, reprenons notre récit au moment où Marie-Louise entre à 8 h. 1/2 du matin dans la chambre. Elle aperçoit M^r Tarbé en robe de chambre assis sur une chaise près du lit de Madame, le coude appuyé sur ce lit, la tête dans la main, M^{me} Tarbé est couchée sur le côté droit, les yeux clos paraissant dormir. M^r Tarbé fait signe avec la main à la femme de chambre de ne pas avancer, il lui dit : « Non, pas Madame », puis désigne sur le parquet une petite cuvette contenant des choux de Bruxelles entiers et des morceaux de veau non mâchés, et ajoute que c'était Madame qui avait vomi.

Louise Genest ne fut pas surprise de cette indisposition de Madame. En arrivant, elle avait trouvé la porte de communication ouverte, le cabinet de toilette en désordre, on avait fait une infusion de thé.

Vers 9 heures, M. Jean Cahen, neveu de M^{me} Tarbé, vient pour embrasser sa tante ainsi qu'il en a l'habitude tous les jours. La porte du cabinet de toilette étant entr'ouverte, il s'est approché sur la pointe des pieds et regardant dans la chambre il a aperçu M^{me} Tarbé couchée sur le côté droit. M^r Tarbé

assis près du lit, la tête reposant sur ses bras et ceux-ci appuyés sur la poitrine de M^{me} Tarbé. M. Cahen suppose qu'ils dorment parce qu'il a entendu leur respiration accompagnée d'un ronflement assez sonore.

A 9 h. 1/2, M. Jean Cahen, avant de sortir, entre dans le cabinet de toilette où il trouve la femme de chambre qui lui dit que M^{me} Tarbé avait eu une indigestion, que Monsieur et Madame dormaient ainsi que l'indiquaient les deux ronflements dont l'un était bien plus fort que l'autre. M. Cahen et la femme de chambre ne remarquent rien d'anormal, ils n'ont aucune inquiétude et pensent à une indisposition passagère. Ils ne sont nullement surpris de ces ronflements, dont l'un au moins était par trop bruyant et surtout de l'attitude de M. Tarbé, dormant à une heure insolite et dans une situation tout à fait étrange.

Vers 11 h. 1/2 (il est dit 11 h. 3/4 dans le rapport Brouardel), Marie-Louise Genest, surprise de ne pas être appelée par ses maîtres, se décide à entrer dans la chambre.

Elle trouve M^r Tarbé encore assis près du lit, le visage tourné vers la porte. Il tenait dans la main gauche dirigée vers la tête de sa femme une petite cuvette où il y avait des vomissements. La tête de M^r Tarbé était inclinée sur le lit, un peu appuyée sur l'estomac de Madame. C'était à peu près l'attitude vue deux heures plus tôt par M. Cahen.

La femme de chambre essaie de retirer la cuvette de la main de M^r Tarbé : celui-ci ne bouge pas, les

doigts sont souples. Elle relève la tête, remarque que les lèvres étaient noires avec un peu d'écume au coin de la bouche, elle ouvre les yeux qui étaient clos, elle l'appelle sans le réveiller. Elle constate que le bras de M^{me} Tarbé est froid : celle-ci est dans la même position que le matin.

La bonne est effrayée, elle appelle au secours, on va chercher des médecins. La concierge, le valet de chambre, M. Boette, pharmacien, M. Guérin, étudiant en médecine, puis les D^{rs} Jouet et Main arrivent successivement. Le valet de chambre vers midi dix minutes, est entré dans la chambre. Il constate que Madame est toute froide. Il s'occupe de suite de Monsieur et le frictionne avec du vinaigre et de l'éther. Puis, avec l'aide de M. Boette, pharmacien, on place le corps de Monsieur sur son lit et on lui enlève la robe de chambre et les pantoufles. Il est facile de s'imaginer l'état d'affolement dans lequel devait se trouver le personnel à l'appel de la femme de chambre. Madame est froide et morte dans son lit, Monsieur est assis en robe de chambre, et n'en vaut guère mieux. C'est à peu près en ces termes que la concierge est allée solliciter le concours de M. Boette, pharmacien, 65, rue Blanche.

On s'explique la disposition d'esprit des arrivants qui, ainsi prévenus, se trouvaient préparés à s'occuper surtout de M^r Tarbé.

De là, l'origine de toutes ces *impressions* qui ont eu une grande importance puisque les experts eux-mêmes en ont tenu compte et en ont fait la base de la quatrième conclusion de leur rapport.

Ces impressions — cet état d'âme — se montre dans les dépositions des témoins.

M. Boette, appelé entre 11 h. 1/2 et midi, dit : « Madame était très froide; M^r Tarbé froid, peut-être moins... j'avais peut-être une idée préconçue « à cause de ce que m'avait dit la concierge. »

M. Charles Guérin, étudiant en médecine à l'Institut vaccinal de la rue Ballu, appelé par un domestique vers midi 1/4, dépose ainsi devant le commissaire de police le 15 décembre : « Comme « M^{me} Tarbé avait déjà la figure blême, qu'au « contraire celle du mari était encore un peu « colorée et que d'autre part *le domestique avait eu « l'air de me dire que c'était M^r Tarbé qui n'était « pas encore mort, ma première impression a été « que c'était à ce dernier qu'il fallait donner des « soins », et le 22 décembre, devant M. Brouardel : « Le corps de M^{me} Tarbé était froid, du moins ce fut « mon *impression*..... La tête de Madame était « tournée sur le côté droit, il y avait quelques « vomissements sur l'oreiller. Cet examen m'a « donné l'impression que M^{me} Tarbé était morte la « première. »*

M. le D^r Jouet est appelé vers midi vingt. Il trouve les corps de M^r et M^{me} Tarbé couchés sur leur lit. « Ma première *impression* à une inspection « rapide ayant été que M^r Tarbé avait les mains et « le visage moins refroidis, je me suis d'abord dirigé « vers lui. Je n'ai pu constater aucun battement de « cœur. » Il pratique pendant vingt minutes les tractions rythmées de la langue. Il procède aux

mêmes manœuvres sur le corps de M^{me} Tarbé. Comme M. Guérin, il constate sur l'oreiller de M^{me} Tarbé des vomissements alimentaires.

Le D^r Main arrive à midi quarante, presque en même temps que le D^r Bourcy. M. Jouet leur dit qu'il a essayé par la respiration artificielle et les tractions rythmées de la langue de rappeler à la vie M^r et M^{me} Tarbé. Ils constatent tous ce double décès.

M. le commissaire de police a fait son constat à une heure. Il dit : « *Le corps de Madame est encore* »
« *chaud.* Sur l'oreiller près de la bouche de M^{me} Tarbé »
« nous constatons la présence de quelques déjec- »
« tions de couleur brunâtre parmi lesquelles on »
« remarque des résidus de choux de Bruxelles non »
« digérés... Sur l'autre lit, le cadavre de M^r Tarbé, »
« vêtu seulement d'une chemise de nuit mais ayant »
« sur lui une robe de chambre. Le corps est encore »
« chaud, les yeux fermés, les lèvres sont violacées. »

Le 14 décembre, à neuf heures du soir, sur la requête du commissaire de police et après avoir prêté serment, les D^{rs} Jouet et Main procèdent « à »
« l'examen des corps de M^r et M^{me} Tarbé des »
« Sablons, demeurant 11, rue Ballu.

« Pour le cadavre de M^{me} Tarbé nous relevons : »
« La rigidité cadavérique est complète. Traces de »
« vomissements alimentaires près de la bouche, la »
« face est pâle. Lividités cadavériques surtout »
« accentuées aux parties déclives tranchant sur la »
« coloration normale de la peau.

« Le corps de M^r Tarbé, enveloppé dans une robe »
« de chambre, est également en état de rigidité

« cadavérique : une légère écume rosée sort de la »
« bouche et s'est concrétée sur le bord des lèvres. »
« Le visage et les lèvres sont violacés. Il y a des »
« lividités cadavériques. En retournant le cadavre »
« sur le côté droit un écoulement de sang liquide et »
« rouge se produit par la bouche et les narines. »

Voici les conclusions :

« 1° La mort des époux Tarbé est certaine.

« 2° Elle a dû se produire dans la matinée de ce »
« jour.

« 3° En l'absence de toute trace de violence, »
« l'hypothèse d'une tentative criminelle paraît pou- »
« voir être écartée, l'autopsie médico-légale seule »
« pouvant toutefois déterminer la cause exacte de »
« la mort. »

M. Brouardel, qui avait reçu mission de s'entourer de tous les renseignements auprès de toutes personnes de l'entourage des défunts, médecins, amis, domestiques ou autres, procède à des interrogations, les 20 et 21 décembre 1900, les 9, 16, 27 et 29 janvier 1901, le 5 février.

L'on voit alors, pour la première fois, les domestiques des époux Tarbé, auxquels il est vrai on n'avait point adressé de questions sur le prédécès, donner des détails techniques et assez précis.

Les 14 et 20 décembre, la femme de chambre dit « qu'elle a mis la main sur le bras de M^{me} Tarbé et »
« constaté qu'il était froid ». Mais le 16 janvier, M. Poinsot, avoué, lui demande : Pouvez-vous dire quel est d'après vous celui des deux époux qui a succombé le premier ? Marie-Louise Genest répond :

« Quand je suis entrée à 11 h. 1/2, M^{me} Tarbé était
« déjà froide, j'ai écouté la poitrine de M^r Tarbé et
« il y avait quelques légers battements de cœur. Le
« corps de M^r Tarbé était souple. » *Sur interpellation* : « J'ai écouté moi-même avec l'oreille, du reste
« le valet de chambre aussi. »

Celui-ci, devant M. le commissaire de police, le 20 décembre, dit comment vers midi il a trouvé M^r et M^{me} Tarbé ainsi que nous l'avons rapporté plus haut. Dans la séance du 9 janvier, il ajoute :
« Quand je suis arrivé vers midi, j'ai tâté M^{me} Tarbé,
« la main était froide, la joue gauche était froide.
« J'ai pris M^r Tarbé par les épaules pour le relever,
« il avait les yeux fermés, je l'ai frictionné avec de
« l'éther et du vinaigre jusqu'à l'arrivée des méde-
« cins. J'ai mis la main sur le cœur, j'ai senti quel-
« ques mouvements sous le sein gauche et ensuite
« au poignet. »

Sur interpellation : « Je suis absolument sûr de
« ce que je dis. »

Nous apprécierons plus loin ainsi qu'il convient et expliquerons la valeur de ces renseignements.

Il nous reste maintenant pour terminer cette première partie consacrée aux renseignements de la cause de reproduire l'ordonnance de référé du président du Tribunal de la Seine :

Nous, président du Tribunal de la Seine, statuant en état de référé le 15 décembre 1900 à 5 heures de relevée assisté de notre greffier, en notre cabinet du Palais de Justice à Paris.

Oùï Gosselin, avoué de la dame Cahen, et Poinso, avoué de Eugénie et Edmond Tarbé des Sablons, au principal, renvoyons les parties à se pourvoir et cependant dès à présent et par provision vu l'urgence :

Attendu que Edmond Tarbé des Sablons et la dame Mélanie Kauffmann, sa femme, sont décédés en leur domicile le 14 décembre 1900 sans qu'on puisse en l'état savoir lequel est décédé le premier ; attendu que étant donnés les droits respectifs des parties, il y a intérêt à déterminer le moment auquel s'est produit ledit décès et l'ordre des décès.

Que la dame Cahen demande la nomination d'un médecin expert à cet effet et au besoin avec mission de faire l'autopsie des corps ; que Eugénie et Edmond Tarbé des Sablons se joignent à leur demande, demandant en outre que l'autopsie ait lieu, autant que faire se pourra, en présence des docteurs Landouzy et Bourcy, médecins habituels des consorts Tarbé des Sablons et des docteurs Main et Jouet qui ont été appelés après le décès.

Par ces motifs, nommons Brouardel, expert dispensé du serment vu l'urgence et qui, en cas d'empêchement, sera remplacé par ordonnance du Président sur simple requête avec mission de déterminer par tous les moyens, notamment par l'autopsie, les moments auxquels ont eu lieu les décès de M^r et de M^{me} Tarbé des Sablons et l'ordre desdits décès, disons que ledit expert devra s'entourer de tous les renseignements auprès de toute personne de l'entourage

des défunts, médecins, amis, domestiques ou autres et notamment auprès des docteurs Bourcy et Landouzy, médecins habituels des défunts, et des deux autres médecins, qu'il devra autant que possible faire l'autopsie en présence de ces quatre médecins.

DEUXIÈME PARTIE

B. — ANTÉCÉDENTS PATHOLOGIQUES. — AUTOPSIES DES CORPS. — CAUSE ET MÉCANISME DE LA MORT DANS L'ASPHYXIE PAR L'OXYDE DE CARBONE.

CHAPITRE PREMIER

Antécédents pathologiques de M^r et M^{me} Tarbé des Sablons.

MM. les docteurs Bourcy et Landouzy, médecin habituel et médecin consultant de la famille, ont remis à M. le Professeur Brouardel des notes relatives à l'état de santé des époux Tarbé.

M. le docteur Bourcy donnait des soins à M^r et M^{me} Tarbé depuis l'année 1887.

En ce qui concerne M^r Tarbé, M. Bourcy dit :
« Je ne fus que rarement consulté pour M^r Tarbé :
« En 1887 pour une hémoptysie, à différentes reprises pour de l'oppression, des palpitations ; il y a
« environ trois ans pour un accès douloureux rappelant l'angine de poitrine.

« Je vis M^r Tarbé pour la dernière fois le 12 décembre 1900, je le vaccinai ainsi que sa famille. Il se plaignait d'avoir souffert les jours précédents de palpitations et de douleurs vagues dans la tête. L'auscultation ne révélait du côté du cœur aucun bruit anormal, l'hypertrophie de l'organe était manifeste. »

M. Landouzy ajoute que M^r Tarbé était de tempérament arthritique (migraines, hémorroïdes, camptodactylie, érythème marginé). Il signale aussi les accès d'angoisse précordiale et une tendance à l'obésité.

L'histoire pathologique de M^{me} Tarbé est encore bien plus mouvementée :

M^{me} Tarbé, dit le docteur Bourcy, était atteinte :

1° D'un fibrome utérin ;

2° De diabète sucré à faible polyurie (2 litres 1/2), chiffre de sucre variable (15 à 35 gr. par litre), parfois d'albumine ;

3° D'aortite remontant à de longues années.

En 1899, au printemps, accidents graves : diarrhée, vomissements, demi-coma.

Rétablissement incomplet : pâleur, asthénie, nervosisme plus accentué.

On nous dit que des injections de sérum artificiel furent continuées jusqu'en novembre 1900 pour combattre la dépression.

Le 12 décembre, M. Bourcy voyait M^{me} Tarbé pour la dernière fois et la vaccinait.

Les constatations de l'autopsie sont venues confirmer les lésions reconnues pendant la vie. M. Brouar-

del les résume ainsi : « M^{me} Tarbé des Sablons était atteinte depuis plusieurs années d'un diabète sucré de moyenne intensité.

« Pendant cette maladie, elle a eu une lésion au cœur, altération des valvules sigmoïdes (1) de l'aorte ayant produit un rétrécissement de l'orifice aortique, plus une inflammation de l'aorte (aortite).

« Les reins étaient un peu sclérosés. Il y avait des plaques athéromateuses des artères de l'encéphale (2). Les lésions avaient fait craindre aux médecins qui donnaient des soins une mort subite ou presque subite : ils avaient fait part de leurs inquiétudes à la famille. »

Une mort subite était donc possible, elle pouvait être provoquée par un accident quelconque, émotion, maladie, chute.

« 2° M^r Tarbé des Sablons avait eu autrefois des lésions pulmonaires (tubercules des sommets des poumons, adhérence de la plèvre) ; elles étaient complètement guéries.

« Le cœur avait une surcharge grasseuse considérable avec une myocardite interstitielle (3) en évolution ; elle n'était pas encore intense. L'ar-

(1) *Valvules sigmoïdes de l'aorte* : membranes qui oblitèrent l'orifice de l'aorte au niveau du point où le vaisseau sort du cœur.

(2) *Plaques athéromateuses des artères de l'encéphale* : Altérations des tuniques qui forment les parois des vaisseaux artériels et qui se présentent sous forme de plaques disséminées et dures sur les tuniques des artères du cerveau.

(3) *Myocardite interstitielle* : Lésion du muscle qui entre dans la constitution des parois du cœur et que l'on dénomme myocarde.

« tère coronaire (1) portait quelques plaques athéro-
« mateuses. Pendant sa vie, M^r Tarbé avait eu des
« gênes de respiration, des accès d'oppression qui
« avaient rappelé certaines formes de l'angine de
« poitrine. Une mort subite pouvait donc également
« survenir sous l'influence d'un accident morbide
« ou même sous l'influence d'une émotion. »

En comparant la relation des faits que nous venons de reproduire, une première remarque s'impose. M^{me} Tarbé avait un état de santé plus précaire que son mari mais elle était peut-être moins que lui prédisposée à une mort subite.

L'altération du muscle cardiaque est très évidente sur M^r Tarbé, l'athérome des coronaires existe aussi tandis que les experts ne signalent rien de semblable sur le cœur de M^{me} Tarbé. Or, cette lésion des coronaires et cette dégénérescence du muscle cardiaque sont d'une importance primordiale dans la pathogénie de la mort subite (thèse de Legros, Lyon, 1894 : *Étude sur la pathogénie des morts subites au point de vue médico-légal*).

Les adhérences pleurales (2) sont aussi une cause favorisante que nous retrouvons signalée dans l'autopsie de M^r Tarbé. La thèse de notre élève le

(1) *Artères coronaires* : Vaisseaux nourriciers des parois du cœur qui contournent l'organe en forme de couronnes.

(2) *Adhérences pleurales* : Les plèvres ou doubles membranes qui enveloppent les poumons sont normalement superposées l'une à l'autre sans adhérer. Elles favorisent ainsi les mouvements des poumons dans la respiration. A la suite des maladies des plèvres, de la tuberculose en particulier, il se forme des adhérences entre les deux membranes dont nous venons de parler et l'immobilisation des poumons qui en résulte crée de la gêne respiratoire.

D^r Combes est consacrée à l'étude de ce sujet (*Des adhérences pleurales au point de vue médico-légal*, Lyon, 1897).

A notre avis M^r Tarbé était plus exposé à mourir subitement que sa femme et il est certain pour nous qu'il a succombé à une mort rapide ou subite.

CHAPITRE II

Autopsies des corps.

Nous avons réuni dans le tableau comparatif suivant les lésions constatées, à l'autopsie de M^r et M^{me} Tarbé, les observations spectroscopiques qui ont permis à l'expert de conclure à une asphyxie par l'oxyde de carbone.

	MADAME	MONSIEUR
<i>Rigidité</i>	Complète.	Complète.
<i>Putréfaction</i>	N'est pas commencée.	Idem.
<i>Lividités</i>	Larges plaques de lividités cadavériques n'ayant pas de coloration spéciale.	Larges plaques de lividités cadavériques de couleur rosée.
<i>Langue et pharynx</i>	Pas de lésion ou de coloration spéciale.	Idem.
<i>Estomac</i>	25 à 30 gr. de liquide sans odeur, muqueuse digestive sans lésion.	100 à 120 gr. de liquide sanguinolent rose, muqueuse maculée d'ecchymoses en série.

	MADAME	MONSIEUR
<i>Foie</i>	Volumineux, dur, 2.250.	Normal, 1.810 gr.
<i>Poumons</i>	Congestionnés à leur base.	Congestionnés, surtout le poumon gauche dont la base est dure, adhérences anciennes; aux sommets, cicatrices de tuberculose ancienne guérie.
<i>Bronches</i>	Quelques mucosités non colorées.	Rien.
<i>Cœur</i>	Volumineux, le ventricule droit contient un caillot qui mesure 20 cent. de longueur y compris son prolongement dans l'artère pulmonaire; ventricule gauche contient un petit caillot.	Volumineux, chargé de graisse, les cavités du cœur sont vides, les valvules sont saines, myocardite interstitielle en voie d'évolution lente.
<i>Aorte</i>	Taches nombreuses athéromateuses dures sous le doigt, aortite ancienne.	Pas d'aortite.
<i>Artère coronaire</i>	Rien.	Les parois sont un peu dures et parsemées de cinq ou six plaques d'athérome (1).
<i>Reins</i>	Un peu rétractés, ils se décortiquent difficilement par place (2).	Normaux, ils se décortiquent facilement.

(1) *Athérome des coronaires* : Lésions des parois ou tuniques des vaisseaux qui irriguent le cœur.

(2) *Les reins se décortiquent difficilement par place* : Les reins sont entourés d'une membrane ou capsule qui leur forme comme une écorce. Normalement cette écorce s'enlève facilement (comme la peau d'une pêche). A la suite des maladies des reins, cette écorce adhère fortement à l'organe à tel point que lorsqu'on essaye de le décortiquer on éprouve de réelles difficultés.

	MADAME	MONSIEUR
<i>Urines</i>	Contiennent une notable proportion de sucre et de l'albumine, des cellules épithéliales pavimenteuses (1).	Renferment un peu d'albumine. Cellules épithéliales pavimenteuses ou en raquettes.
<i>Cerveau</i>	Rien.	Substance blanche est piquetée par un semis de petits points rouges.
<i>Artère basilaire</i>	Pas de caillot : sur les parois deux petites plaques athéromateuses.	Tronc basilaire un peu dur, petite plaque d'athérome.
<i>Artère syloienne</i>	Pas de caillot : sur les parois deux petites plaques athéromateuses.	Rien.
<i>Sang examiné au spectroscope</i>	Contient de l'oxyde de carbone : nous ignorons en quelle quantité.	Contient de l'oxyde de carbone : nous ignorons en quelle quantité.

L'examen attentif des résultats des autopsies et leur comparaison vont nous permettre de faire valoir certaines particularités et quelques faits sur lesquels les premiers experts ne nous semblent pas avoir suffisamment insisté.

Nous trouvons par exemple du côté de la peau, du côté des poumons et des bronches, du côté

(1) *Cellules épithéliales pavimenteuses* : Formes cellulaires aplaties comme des pavés, qui recouvrent la vessie et peuvent se retrouver dans les urines.

du tube digestif de M^r Tarbé des lésions congestives avec coloration spéciale qui font prévoir la présence dans l'organisme du toxique mis en évidence par le spectroscope. Les organes de M^{me} Tarbé sont au contraire beaucoup moins démonstratifs, et sans le secours du spectroscope il serait impossible à un médecin de supposer une intoxication oxycarbonée.

Donc, nous pouvons conclure de cette constatation, en l'absence de tout dosage chimiquement pratiqué, que très probablement l'imprégnation du sang et des tissus par le toxique a été plus intense chez M^r Tarbé que chez sa femme; en d'autres termes, que M^r Tarbé a absorbé davantage d'oxyde de carbone que M^{me} Tarbé.

D'autres raisons tirées de la disposition des lieux, de la situation des deux cadavres, de la capacité respiratoire plus grande de M^r Tarbé viennent encore démontrer l'exactitude de cette interprétation, nous aurons l'occasion de les développer ultérieurement.

Un deuxième fait nous paraît aussi ressortir de l'étude des lésions signalées du côté du cœur. La mort n'est pas survenue chez les époux Tarbé de la même façon. Contrairement à M. Brouardel, nous croyons que les lésions trouvées à l'autopsie fournissent une indication pour affirmer que la mort a été pour l'un rapide et pour l'autre très lente.

En effet, nous savons que lorsqu'un organisme a succombé après une agonie, nous constatons dans les cavités du cœur des caillots plus ou moins

volumineux qui s'étendent de là dans les gros vaisseaux. Ces caillots se trouvent plus fréquemment dans le ventricule droit et dans l'artère pulmonaire.

L'autopsie de M^{me} Tarbé a démontré que le ventricule droit contenait un caillot mesurant 20 centimètres de longueur y compris son prolongement dans l'artère pulmonaire. « C'est un caillot d'agone (1), remarque l'expert, sans adjonction de caillot embolique venu d'une autre partie du corps. « Le ventricule gauche contenait aussi un petit caillot fibrino-cruorique. »

Donc M^{me} Tarbé a succombé lentement après une asphyxie lente par l'oxyde de carbone.

M^r Tarbé au contraire a un cœur volumineux chargé de graisse, atteint de myocardite interstitielle (2) en voie d'évolution. « Les cavités du cœur sont vides » ; donc pas de caillot, pas de sang.

Ces constatations sont tout à fait opposées à celles que nous venons de relater à propos de l'autopsie de M^{me} Tarbé : et elles démontrent que M^r Tarbé a dû succomber brusquement au cours de l'intoxica-

(1) *Caillot d'agonie* : Coagulation particulière du sang dans les cavités du cœur, pendant la période ultime de la vie ; lorsque l'agonie se prolonge, l'affaiblissement des mouvements du cœur permet au sang de se coaguler comme lorsqu'il est placé dans un vase. On le voit alors se décomposer en deux parties : le caillot et le sérum.

Caillot fibrino-cruorique : Coagulation du sang dans les cavités du cœur, la composition particulière de ce caillot, fibrine et sang, montre un début d'organisation qui s'est effectué pendant une période agonique assez prolongée.

(2) *Myocardite interstitielle* : Lésion du muscle qui entre dans la constitution des parois du cœur et que l'on dénomme myocarde.

Muscle cardiaque ou myocarde : Tissu musculaire qui entre dans la constitution des parois du cœur et sert à son fonctionnement.

tion par l'oxyde de carbone. Il n'a pas eu cette période agonique pendant laquelle le sang se coagule, les caillots se forment. La vie a été chez lui brusquement suspendue. Il est mort subitement.

Bien d'autres faits et circonstances militent en faveur de la mort subite de M^r Tarbé. Nous avons montré dans l'étude de ses antécédents pathologiques qu'il était désigné par les médecins comme un candidat à la mort subite. L'autopsie précise encore cette présomption en nous découvrant les adhérences pleurales qui fixaient à la paroi thoracique les poumons, la myocardite et l'athérome des coronaires, lésions retrouvées dans la plupart des cas de mort subite. Nous venons enfin de démontrer que la cause déterminante de cette mort subite était une intoxication par l'oxyde de carbone plus accentuée que chez M^{me} Tarbé.

Toutes ces constatations nous amènent à établir d'une façon indiscutable que M^r Tarbé a succombé brusquement tandis que M^{me} Tarbé ne s'est éteinte que lentement, sous l'influence de l'intoxication par l'oxyde de carbone.

Voici les *conclusions générales* du rapport signé Brouardel et Ogier à la date du 15 février 1901.

« 1° La mort de M^r et M^{me} Tarbé des Sablons, survenue dans la matinée du 14 décembre 1900, a pour cause une asphyxie par absorption d'oxyde de carbone.

« 2° Les autopsies et les notes remises par les médecins traitants ont démontré que chacun d'eux avait une affection cardiaque grave, que celle-ci

« pouvait les exposer à une mort rapide ou subite.
« Mais cette hypothèse ne semble pas s'être réalisée
« lors de l'événement du 14 décembre, et la maladie
« qui l'avait fait soulever pendant sa vie pour
« M^{me} Tarbé ne paraît pas avoir eu d'influence sur
« l'accident ultime; il en est de même pour M^r Tarbé.

« 3° La pénétration de l'oxyde de carbone dans la
« chambre puis dans l'appareil respiratoire de M^r et
« de M^{me} Tarbé est due à une défectuosité du calori-
« fère grâce à laquelle la fumée et les produits de
« combustion pouvaient pénétrer dans le cabinet de
« toilette puis dans la chambre par les bouches de
« chaleur.

« 4° Pour déterminer dans quel ordre se sont pro-
« duits les décès de M^r et M^{me} Tarbé des Sablons, la
« relation de leurs maladies, les résultats des
« autopsies ne peuvent fournir aucune donnée.

« Nous n'avons que les témoignages fournis par
« les médecins et les domestiques qui sont entrés
« les premiers dans leur chambre.

« On ne peut déduire une preuve certaine, mais
« l'impression de tous les témoins a été que M^r Tarbé
« avait survécu à M^{me} Tarbé, qu'on pouvait espérer
« le sauver en lui donnant des soins, que pour
« M^{me} Tarbé tout espoir devait être abandonné. »

CHAPITRE III

Cause et mécanisme de la mort dans l'asphyxie par l'oxyde de carbone. — Étude générale.

§ I. — Degré de léthalité.

L'oxyde de carbone est un gaz toxique, un poison
hématique ou poison du sang, comme dit Hugu-
nenq.

Il est contenu dans les produits de la combustion
du charbon, mélangé avec l'acide carbonique et
d'autres gaz.

Claude Bernard (*Sur les effets des substances toxi-
ques et médicamenteuses*, Paris, 1857) dit page 211 :
« L'oxyde de carbone n'agit donc pas avec la même
« force que lorsqu'il est mélangé à l'acide carbo-
« nique et les propriétés délétères d'un gaz éminem-
« ment toxique sont singulièrement augmentées par
« le fait de son mélange avec un gaz qui ne l'est
« pas. »

Au Congrès de médecine légale de Bruxelles,
1897, le docteur J. de Nobele a présenté un rapport
qui a été longuement discuté.

Voici le mode d'action de l'oxyde de carbone.

Il se fixe sur l'hémoglobine, se substitue ainsi à l'oxygène. L'animal meurt par manque d'oxygène c'est-à-dire par asphyxie.

D'après John Haldane, l'oxyde de carbone est un gaz inerte, il n'a pas d'action positive sur les tissus mais une action négative en les privant d'oxygène.

Lamic, Kobert pensent que l'oxyde de carbone se fixe sur la substance nerveuse comme sur l'hémoglobine ; qu'il agit sur les nerfs périphériques.

Pour la dose léthale (1) : ce n'est pas seulement la proportion de l'oxyde de carbone, c'est aussi la durée pendant laquelle le sujet est soumis à l'air vicié ; à chaque inspiration une certaine quantité d'oxyde de carbone proportionnelle à la pression partielle de l'oxyde de carbone contenue dans l'air se fixe sur l'hémoglobine à la place de l'oxygène.

Plus le sujet fait d'inspirations, plus il augmente la quantité d'oxyde de carbone fixée sur les globules.

Dans la *Gazette des Hôpitaux* du 8 septembre 1894, Richardière a publié une revue générale sur l'empoisonnement par l'oxyde de carbone. Il indique d'abord la dose d'action du toxique. Gréhant a montré que le sang absorbe très vite l'oxyde de carbone sous l'influence des mouvements respiratoires.

D'après Dreser, l'oxyde de carbone déplace l'oxygène dans les molécules albuminoïdes qui forment le protoplasma des cellules de l'organisme.

(1) Dose léthale : Se dit de la dose de poison suffisante pour entraîner la mort.

Gréhant dit que l'absorption du gaz par le sang se fait d'une façon appréciable dès que l'air en contient 1 p. 5000. S'il y en a 1 p. 1000, la moitié du sang est intoxiquée. Si l'air en renferme 1/2 à 1 p. 100, la mort est inévitable.

Il faut signaler les recherches expérimentales de A. Hénocque : « *Spectroscopie du sang*, encyclopédie des aide-mémoire Léauté. — De la quantité d'oxyhémoglobine et de l'activité de la réduction de cette substance chez les diabétiques, *Archives de physiologie*, 1889, p. 211 ». D'après cet auteur, chez la femme, la quantité d'oxyhémoglobine est plus faible que chez l'homme. Cette quantité est surtout marquée chez les gens vigoureux.

Hénocque a trouvé que le plus souvent chez les diabétiques la quantité d'oxyhémoglobine est voisine de la normale. « En résumé, la glycosurie ne diminue pas notablement la quantité d'oxyhémoglobine ; elle tendrait même à augmenter celle-ci, surtout chez les diabétiques gras et arthritiques et fortement nourris par le régime azoté », et plus loin, p. 185 : « Ce phénomène est en accord avec ce fait que le soir, et surtout pendant la nuit, l'activité de réduction est constamment diminuée, l'excrétion de glycose baisse sensiblement. Il n'en est pas de même dans le diabète maigre et dans la glycosurie intense ou cachectique. »

Ce fait de la diminution de l'activité de réduction pendant la nuit a été trouvé presque constant par Hénocque. Il mérite l'attention. Nous le signalons,

sans oser en faire l'application au cas de M^{me} Tarbé. Rappelons que Lécorché avait signalé la présence d'un nombre élevé de globules rouges dans le sang des diabétiques.

Dans le dictionnaire de physiologie de Richet (article *Oxyde de carbone* par Léon Frédéricq) nous trouvons les renseignements suivants :

L'hémoglobine forme avec l'oxyde de carbone une combinaison analogue à l'hémoglobine oxygénée, mais plus stable que cette dernière, ainsi que l'a montré Claude Bernard. « Il suffit de 0,07 p. 100 d'oxyde de carbone pour transformer le tiers de l'hémoglobine en combinaison oxycarbonée. »

« Le diagnostic spectroscopique des hémoglobines oxycarbonée et oxygénée devient facile si l'on emploie un agent de réduction. Une goutte de solution incolore de sulfure d'ammonium ou de liqueur de Stokes (tartrate ferreux) provoque au bout de quelques minutes (une demi-heure au plus tard) la réduction de l'oxyhémoglobine et l'apparition de la bande indique de l'hémoglobine réduite, tandis que l'hémoglobine oxycarbonée résiste à cette épreuve et que les deux bandes d'absorption y persistent. La conservation en vase clos peut servir à établir la même distinction. »

Concurremment avec l'examen spectroscopique, on a dans les expertises médico-légales et sur les conseils de Jaderholm recherché l'hématine oxycarbonée ou mieux l'hémochromogène oxycarbonée à spectre d'absorption caractéristique.

D'après Hempel, 0,05 d'oxyde de carbone suffisent pour provoquer les symptômes toxiques. Gruber admet que l'homme peut respirer sans accident et pendant trois heures de l'air contenant 0,021 à 0,024 p. 100 d'oxyde de carbone.

Traube indique les symptômes suivants de l'intoxication : dyspnée intense, convulsions, exophtalmie, dilatation des pupilles, variations de la pression sanguine et du rythme cardiaque très analogues à celles de l'asphyxie simple.

Le mode d'action de l'oxyde de carbone a été bien étudié expérimentalement par Gréhan dans différents mémoires, communications à l'Académie des sciences ou à la Société de biologie, dans son livre *les Poisons de l'air* (1890).

M. le D^r de Saint-Martin a, de son côté, fait des *Recherches expérimentales sur la respiration..., l'intoxication oxycarbonée* (Doin, Paris, 1893). Voici les résultats les plus intéressants pour nous :

« En opérant de la sorte (cuvette bouchée, réduction par hydrosulfite de soude) il faut donc de 24 à 26 p. 100 de sang oxycarboné, soit un quart, pour que la réduction ne paraisse pas complète. J'ai rappelé plus haut que, d'après Claude Bernard, il en faut un tiers et d'après Kreiss, qui a certainement opéré dans de très mauvaises conditions, près de la moitié.

« Ogier évalue à un dixième la quantité de sang oxycarboné suffisante pour reconnaître au spectroscope la présence de l'oxyde de carbone dans le sang. » (P. 267.)

« Le sang oxycarboné reconnu par la réaction de
« Stockes, on peut doser ensuite au spectro-
« photomètre, l'hémoglobine oxycarbonée con-
« tenue dans 10 centimètres cubes de sang alors
« même que ce liquide n'en renferme sous cette
« forme que 1/100 de sa quantité totale. » (Pages 270
et suivantes.)

« Constamment, dans un mélange de sang oxy-
« carboné et de sang oxygéné maintenu longtemps
« à l'étuve et à 38° à l'abri du contact de l'air, une
« certaine quantité d'oxyde de carbone finit par
« disparaître, très vraisemblablement en se trans-
« formant en acide carbonique. » (P. 280.)

« Même phénomène (p. 293) chez un animal par-
« tiellement intoxiqué. »

Des expériences faites par l'auteur, il résulte que
contrairement aux résultats de Gréhant qui dit que
la dose mortelle d'oxyde de carbone pour les lapins
était comprise entre 1 p. 60 et 1 p. 50, il n'existe pas
pour l'oxyde de carbone de zone maniable.

« Nul doute que la zone d'oxyde de carbone
« capable de tuer un sujet endormi et par suite
« moins résistant, longtemps soumis à l'influence
« du mélange toxique, ne soit beaucoup inférieure
« à celle que l'on fixe généralement, en se basant
« sur des expériences de courte durée. Je ne serais
« pas étonné que la présence de quelques dix mil-
« lièmes d'oxyde de carbone suffise à rendre mor-
« telle une atmosphère confinée pour un homme y
« passant plusieurs heures endormi. » (P. 311.)

« La cause de la mort n'est point la présence

« dans le sang *d'une quantité déterminée* d'oxyde
« de carbone. Les lapins peuvent absorber une
« quantité de gaz toxique bien supérieure à celle
« trouvée au moment de la mort chez nos deux sujets
« (expériences 2 et 3), avoir même pendant quelque
« temps les 3/5 de leur hémoglobine à l'état oxy-
« carboné, puis se rétablir très rapidement en
« éliminant le poison pour la plus grande partie en
« nature et pour le reste par destruction chimique.
« La vraie cause de la mort de nos lapins c'est
« l'action prolongée sur les centres nerveux d'un
« sang vicié impropre à entretenir les fonctions
« vitales. Il semble du reste que la présence de
« l'oxyde de carbone dans les globules empêche ou
« tout au moins rende très difficile l'absorption de
« l'oxygène par l'hémoglobine restée disponible,
« en même temps qu'elle entrave les oxydations
« intra-sanguines. » (P. 312.)

« Il est notoire que l'empoisonnement par l'oxyde
« de carbone s'accompagne toujours d'un refroidis-
« sement. M. Desplats a observé comme on pouvait
« le prévoir que ce refroidissement est concomitant
« d'un amoindrissement considérable des combus-
« tions intra-organiques. » (Page 222.)

Il faut prendre la température générale avec un
thermomètre placé dans le rectum, sans cela on
s'expose à des erreurs. Voici ce que dit de Nobelé :
« En tenant compte du ralentissement et de l'abais-
« sement de la température chez les cadavres des
« empoisonnés par l'oxyde de carbone, les tempé-
« ratures que nous avons observées nous portent à

« supposer que loin de baisser dans les derniers
« moments de la vie, la température générale du
« corps a plutôt augmenté chez deux sujets que
« nous avons observés. Du reste des faits ana-
« logues ont été signalés par Posselt ainsi que par
« Brestowski et Marthen (*Virch. Arch.*, page 136)
« cite cinq cas où il observa une augmentation de
« température et une plus grande désassimilation
« de l'albumine. »

Donc, contrairement à une opinion généralement admise, la mort par l'oxyde de carbone n'est pas toujours accompagnée d'un abaissement de la température.

§ II. — *Les symptômes.*

Brouardel (*les Asphyxies*, 1896), après avoir montré l'avidité des globules sanguins pour l'oxyde de carbone, avidité qui est telle qu'ils nettoient l'atmosphère de tout l'oxyde de carbone qu'elle contient (page 23), divise de la façon suivante les symptômes de l'intoxication graduelle : « d'abord, première phase : céphalalgie, vertige, tendance au sommeil ; dans la deuxième : impotence absolue, les vomissements, puis l'intoxiqué perd connaissance et tombe dans le coma, ce coma, qui constitue la troisième période peut durer plus ou moins longtemps, il se prolonge quelquefois pendant deux ou trois jours. » (P. 29.)

Tourdes et Metzquer (*Traité de médecine légale*, 1896, page 677) tracent le tableau suivant : les

premiers symptômes de l'intoxication sont : La céphalalgie, les vertiges, de la somnolence, des nausées, des vomissements même.

Pendant la seconde période, les fonctions cérébro-spinales reçoivent la plus grave atteinte. La paralysie et le coma s'accroissent, la respiration devient stertoreuse.

La troisième période est caractérisée par les phénomènes de l'asphyxie qui peut ne se produire qu'avec une certaine lenteur.

Ajoutons que sous l'influence de l'oxyde de carbone l'affaiblissement général et la résolution des membres sont tels que les asphyxiés ne peuvent pas marcher et il leur est impossible de se tenir debout : les symptômes éprouvés sont ceux de l'ivresse très profonde.

Il est nécessaire de mettre sous les yeux cette citation de Devèrgie (*Médecine légale*, tome III, page 110).

Vers la fin de l'asphyxie « la face s'est plus ou « moins colorée en rose, en rouge ou en violet ; les « oreilles participent surtout à cet état, diverses « parties du corps offrent la même coloration, et « cette coloration est indépendante de la position « du malade. » Et plus loin : « La chaleur du corps « n'est pas diminuée, les muscles conservent leur « souplesse. »

D'après Marye, la figure, les mains et le reste de la surface du corps sont pâles dans les derniers moments de l'asphyxie par le charbon.

Nous avons observé, dans de nombreux cas

d'intoxication par l'oxyde de carbone pour lesquels nous avons été appelé un peu avant la mort ou après celle-ci, de la pâleur si la mort est venue lentement, sans secousse, pendant le sommeil, comme quand il y a asphyxie progressive.

Si l'oxyde de carbone est absorbé vite, en grande abondance, il y a convulsions, rigidité plus précoce, et conservation de la chaleur. C'est ce qui s'est passé dans les cas Driotton et Tarbé.

§ III. — *Les lésions cadavériques.*

Les lésions trouvées à l'autopsie sont les suivantes : sang rouge cerise et de fluidité marquée. Taches rouges situées ailleurs qu'aux parties déclives. — C'est à cause de cela que les lèvres restent souvent rouges et qu'il y a sur les joues une certaine teinte rosée, comme je l'ai plusieurs fois constaté.

Il y a souvent des lésions de la muqueuse gastro-intestinale (Brouardel et Delage) : congestions et hémorragies, depuis le piqueté jusqu'à l'épanchement sous la muqueuse, des érosions et des ulcérations.

« Dans les cas de survivance chez les asphyxiés
« par l'oxyde de carbone, il faut tenir compte de la
« position de l'escapé (c'est-à-dire du survivant), de
« la durée d'exposition. En outre il y a des causes
« internes qui augmentent l'état de réceptivité vis-
« à-vis de l'oxyde de carbone : ainsi les maladies

« (insuffisance cardiaque), la jeunesse, la faiblesse
« et surtout un état de réceptivité individuelle. »
(De Nobelé).

Voici, d'après Brouardel (1), le résumé de ces
« lésions : *Sang*, la teinte rosée de la peau, les
« taches. Bien plus les lèvres restent rouges, les joues
« conservent leur teinte rosée. L'état du *cœur* : Il
« renferme on ne renferme pas de caillots. » Page 49 :
« Les critiques opposées à la recherche de l'oxyde
« de carbone dans le sang par l'analyse spectroscopi-
« que auraient une certaine valeur si nous n'avions
« d'autres procédés à notre disposition ; je veux
« parler des analyses chimiques qui permettent de
« dévoiler dans le sang la présence de l'oxyde de
« carbone, qui ne sont pas plus difficiles à exécuter
« que d'autres analyses semblables et sur lesquelles
« je n'ai pas besoin de m'étendre. » Et à la page
suivante : « L'analyse spectroscopique suffira dans
« l'immense majorité des cas ; comme cependant
« il peut y avoir quelquefois un peu d'hésitation,
« que la réaction peut n'être pas suffisamment
« nette, recueillez environ 150 à 200 grammes de
« sang dans un bocal et faites-le analyser par un
« chimiste. L'analyse chimique démontrera directe-
« ment la présence de l'oxyde de carbone dans le
« sang et corroborera ou rectifiera les résultats
« donnés par le spectroscope. »

A propos des caillots, citons cette remarque de
Claude Bernard (*Sur les effets des substances toxi-*

(1) Discussion au Congrès de Bruxelles.

ques et médicamenteuses, Paris, 1857, de la 6^e à la 15^e leçon) : « Le caillot du sang oxycarboné, dans « un tube, a la même consistance que celui du « sang normal. La coagulation a semblé même se « faire plus vite pour le sang rendu rutilant par « l'oxyde de carbone ; la séparation en caillot « et en sérum a été extrêmement prompte ; elle « présente, en outre, ici ce caractère remarquable « que, bien qu'on ait préalablement agité le sang « contenu dans le tube, le sérum qui reste libre est « parfaitement incolore. Vous savez que cela n'a « pas lieu d'ordinaire dans le sang normal, et « que le sérum dissout très souvent une certaine « quantité des principes colorants du sang. En « comparant les deux tubes que vous avez sous « les yeux, vous apprécierez comparativement, « par les différences dans les deux cas, de quelle « importance médico-légale pourraient être ces « caractères faciles à bien constater s'ils étaient « constants. » (Page 191.)

SECTION A. — *De l'analyse spectroscopique du sang.*

Il est important de placer ici le résumé de la discussion qui a eu lieu au Congrès de médecine légale de Bruxelles sur ce point spécial.

M. Bergé : « Il y a des combinaisons de l'hémoglobine qui ont les mêmes caractères que celles « avec l'oxyde de carbone, ainsi les effets des « aldéhydes. »

Le D^r Daniel présente la méthode calorimétrique

du professeur Haldane de l'Université d'Oxford dans son rapport sur les accidents survenus dans les Mines de Tylerstonn. « Lors de l'explosion, dans « les corps des individus ayant succombé à l'action « de l'oxyde de carbone, celui-ci était à un degré « de saturation de 79 p. 100. »

M. Ogier : « L'analyse spectroscopique peut produire des résultats certains. Le spectroscope peut « révéler un empoisonnement par l'oxyde de carbone. Mais au point de vue de la sensibilité je « trouve que c'est un instrument grossier. » Et plus loin : « Pour opérer avec succès la recherche de « l'oxyde de carbone par l'extraction et l'analyse des « gaz du sang, il faut, il est vrai, opérer sur des « quantités de sang assez considérables ; néanmoins « la méthode est plus sensible que l'essai spectroscopique, c'est-à-dire qu'elle peut donner des « résultats positifs avec du sang contenant très peu « d'oxyde de carbone. »

M. Bergé répond à un de ses interlocuteurs en citant le fait suivant : « M. Dragendorf, faisant « l'analyse spectrale, trouve l'identification d'un « spectre d'oxyde de carbone là où il n'y en avait « pas. C'est l'air qui avait agi et il y avait confusion « entre les deux phénomènes. Dragendorf est un « expérimentateur de premier ordre et s'il peut lui « arriver de se tromper que faut-il attendre de ceux « qui n'ont pas sa haute notoriété, sa grande expérience et son habileté... on nous dit que le spectroscope est absolument délicat. Je le considère « comme une chose entièrement fragile.

« Il m'épouvante. Je voudrais peut-être une
« méthode moins délicate. Cette délicatesse en fait
« le danger. »

M. Brouardel : « Je tiens à signaler aux méde-
« cins légistes qu'il arrive parfois dans les intoxica-
« tions oxycarbonées les plus nettes qu'une partie
« du sang est noirâtre. Nous sommes tous d'accord
« sur ce point, c'est que le sang qui a subi l'intoxi-
« cation oxycarbonée et qui présente ce caractère
« a subi l'intoxication pendant un temps prolongé. »

« Quand un examen spectroscopique est fait par
« une personne compétente, il a une grande valeur.
« Qu'il puisse y avoir une certaine quantité d'oxyde
« de carbone qui ne soit pas décelée par cet examen,
« c'est possible. Pour me servir peut-être d'un mot
« un peu gros, c'est un procédé grossier mais excel-
« lent. »

Il aurait d'après cela été intéressant de savoir si
le sang de M^r et de M^{me} Tarbé était de même
couleur, si l'un n'était pas noir ou plus foncé que
l'autre.

Grâce à leurs appareils, Gréhant et Nicloux fixent
ou dosent à un soixante millième de gramme près
la quantité d'oxyde de carbone contenue dans le
sang.

Voici comment on procède à ce dosage : avec la
pompe à mercure on extrait du sang additionné
d'un acide organique les gaz qu'il renferme pour les
soumettre ensuite à l'analyse gazométrique. On
prend 25 à 30 c. c. de chaque sang, puis on fait deux
dosages comparatifs très exacts de l'oxyde de car-

bone fixé pour chacun d'eux. On isole à l'état pur
afin de le bien caractériser le gaz absorbé, par le
protochlorure de cuivre en solution chlorhydrique.

L'analyse quantitative et qualitative peut ainsi
être faite.

Mais M. Ogier ne parle, pour le sang de M^r et le
sang de M^{me} Tarbé, que d'une « quantité notable
« d'oxyde de carbone ».

Claude Bernard (*Physiologie opératoire*, p. 481,
Paris, 1879) estime que pour reconnaître sûrement
au spectroscope la persistance de l'espace clair inter-
médiaire aux deux bandes après l'addition du réduc-
teur il est nécessaire que $\frac{1}{3}$ de l'hémoglobine du
sang soit saturé par l'oxyde de carbone. Kreiss
admet la nécessité d'une proportion encore plus
forte, 9,50 p. 100 (*Pfluger Archiv*, p. 247, 1881,
t. XXVI).

M. Ogier, dans l'*Agenda du Chimiste* 1892, indique
que l'analyse spectroscopique permet de rencontrer
 $\frac{1}{10}$ de sang oxycarboné mélangé à $\frac{9}{10}$ de sang
normal ; après de nouvelles recherches, il a adopté
le chiffre de $\frac{1}{7}$.

Pour M. de Saint-Martin, il est nécessaire que 20
à 25 p. 100 de l'hémoglobine soient saturés d'oxyde
de carbone.

Nous avons cité les différentes opinions d'auteurs
compétents et également consciencieux pour mon-
trer les variations qui résultent de ce que l'on
appelle *le coefficient personnel*.

L'analyse spectroscopique est des plus délicates :
le résultat dépend du coup d'œil de l'expérimenta-

teur, de son acuité visuelle, de sa sensibilité même. Sans doute, le spectroscope peut rendre les plus grands services, mais dans certaines circonstances, dans l'expertise Tarbé par exemple, il valait mieux compléter cet examen par des procédés plus sûrs, plus indépendants des sens de l'opérateur.

Les procédés de M. Gréhant sont d'autant plus sûrs qu'ils ont été vérifiés. Pour ce contrôle, M. Gréhant fait des mélanges d'air et d'oxyde de carbone exactement titrés qu'il fait respirer à des animaux. Dans l'analyse de leur sang il retrouve avec une grande précision les proportions du titrage.

Quand M. Ogier (rapport Brouardel) cherche expérimentalement comment l'oxyde de carbone a pénétré dans la chambre de M^r et M^{me} Tarbé, il met dans cette pièce des animaux (oiseaux et cobayes) puis il recueille de l'air contenu dans la chambre. Mais les expériences ne réussissent pas « ne sont pas concluantes ». Dans le sang du cobaye sacrifié on n'a pas trouvé d'oxyde de carbone visible « par l'examen spectroscopique ». Pour l'analyse de l'air, « nous avons mesuré une très petite différence de volume qui si l'on ne suppose aucune « erreur serait de l'oxyde de carbone ; mais nous « n'avons pas réellement vu de l'oxyde de carbone. « Le résultat de l'expérience est donc douteux ». Et plus loin, M. Ogier juge, non sans une certaine sévérité, la méthode dont il a fait usage : « Or, nous « avons dit que l'examen au spectroscope n'avait « pas donné de résultats et nous ne pouvions faire

« sur d'aussi petits animaux d'autres essais que « l'essai spectroscopique ; il est donc vrai que des « animaux peuvent mourir asphyxiés par l'oxyde « de carbone sans que ce gaz soit visible par « l'examen spectroscopique. »

Il nous semble que l'expérimentateur aurait pu faire usage des souris, dont la susceptibilité à l'oxyde de carbone est très grande, de chiens ou mieux de lapins, comme l'a fait Gréhant dans une intéressante expérience (p. 144 des *Poisons de l'air*).

Nous dirons pour résumer ce point de la discussion que l'analyse quantitative de l'oxyde de carbone contenu dans le sang de M^r et M^{me} Tarbé était nécessaire. Elle permettait de mesurer la dose de toxique absorbé par l'un ou l'autre et fournissait un élément d'appréciation utile pour la question de survie. Il nous semble prouvé et hors de toute contestation, malgré le silence des experts sur ce point, que M^r Tarbé a absorbé plus d'oxyde de carbone que sa femme. La démonstration aurait été encore plus saisissante ou convaincante si elle avait découlé de l'analyse chimique.

Encore une fois, cela tient à ce que MM. Brouardel et Ogier ne se sont pas placés au même point de vue que nous et n'ont pas fait, ce qui leur eût été plus facile qu'à nous-même, une étude complète de la question de survie.

SECTION B. — *De l'analyse chimique du sang.*
Analyse quantitative.

Les documents suivants empruntés à la pratique de Vibert, Pouchet, Laugier, Socquet, Brouardel, Descoust, Ogier, aux traités classiques d'Hoffmann, de Chapuis, de Strasmann montrent que la méthode est d'une pratique journalière grâce à l'habileté des chimistes dont les médecins légistes sollicitent toujours le concours.

a) *Empoisonnement par le gaz d'éclairage et par l'acide de carbone.* Analyse d'une revue du docteur Kober par le docteur Vibert (*Annales d'hygiène*, 1881, p. 362).

Chez la femme empoisonnée, l'examen de l'urine aurait pu, même au moment de l'autopsie, fournir des signes de l'intoxication par l'oxyde de carbone.

Dans ces cas, l'urine devient sucrée et reste ainsi pendant plusieurs jours.

Consulter en 1880, le travail d'Eckard, celui de Seuff et un premier mémoire de Friedberg en 1866.

« Quant à ce qui concerne l'apparition du sucre dans l'urine dans tous les empoisonnements où l'oxyde de carbone est en jeu, il faut remarquer que ce signe manque dans les cas très aigus, mais il ne fait jamais défaut dans ceux qui se produisent moins rapidement. »

b) *Affaire Goettlinger et Riat : intoxication accidentelle par l'oxyde de carbone*, par le Dr G. Pouchet (*Annales d'hygiène*, 1888, p. 361).

Après l'autopsie faite avec Brouardel, le docteur Pouchet a transporté dans son laboratoire le sang extrait du cadavre de Goettlinger, « afin d'en opérer aussitôt l'extraction des gaz à l'aide de la machine pneumatique à mercure ». Il trouve ainsi pour la recherche de gaz extrait de 100 centimètres cubes de sang, oxyde de carbone, 0,6.

De plus cet oxyde de carbone dissous par le protochlorure de cuivre fut mis en liberté par addition d'un excès de potasse à la solution cuprique, et alors, comme caractéristique, il brûlait avec une flamme bleu pâle au contact d'un corps en ignition.

c) *Cas d'intoxication par l'oxyde de carbone de MM. Ogier et Socquet* (*Annales d'hygiène*, 1889, t. XXII, p. 276).

C'est la relation d'une quadruple intoxication causée par un poêle mobile.

M. Ogier procède d'abord à l'examen spectroscopique des échantillons de sang prélevés lors des autopsies des nommés Hardy, Souvy et Saint-Paul.

« Pour confirmer ces premiers essais, nous extrayons les gaz combinés au sang, au moyen de la pompe à mercure. L'analyse de ces gaz y démontre la présence des quantités suivantes d'oxyde de carbone.

« Oxyde de carbone extrait de 100 centimètres cubes de sang :

Sang de Hardy	0 c. c. 22
» Saint-Paul	0 c. c. 23
» Souvy	2 c. c. »

Dans ces analyses, le gaz toxique est dosé par absorption dans une solution chlorhydrique de protochlorure cuivreux : une fois les lectures faites, le gaz absorbé est mis en liberté par addition d'un excès de potasse au chlorure cuivreux : on constate ensuite que ce gaz brûle avec une flamme bleue ; la présence de l'oxyde de carbone est ainsi démontrée.

Il résulte de ces analyses que la dose de l'oxyde de carbone combiné est près de 10 fois plus considérable dans le sang de Souzy que dans celui des nommés Hardy et Saint-Paul.

d) *Un cas d'empoisonnement par l'oxyde de carbone* par Brouardel, Descoust, Ogier (*Ann. d'hyg.*, 1894, t. XXXI, p. 376).

Il s'agit de l'expertise à propos des accidents de four à chaux à Malaunay. La femme Delacroix, veuve Druaux, avait été condamnée aux travaux forcés à perpétuité pour empoisonnement de son mari et de son frère.

Les auteurs citent d'abord l'opinion de Richardièrre (voir le traité de Charcot, Bouchard et Brissaud, dans l'article sur l'empoisonnement par l'oxyde de carbone) : « Quelquefois des vomissements marquent le début de l'intoxication. « Peu après les mouvements deviennent difficiles. « Les jambes sont faibles et vacillantes ; la marche « devient promptement impossible. » Les experts disent ce que l'on trouve sur le cadavre d'un individu qui a succombé à une intoxication par l'oxyde de carbone :

« Coloration rose, plus ou moins généralisée, de
« la peau — assez souvent un piqueté hémorra-
« gique sur le cou et à la partie supérieure de la
« poitrine ; — presque toujours une écume rosée à
« la bouche. A l'autopsie, une coloration plus ou
« moins rutilante du sang ; quand les individus
« n'ont pas succombé rapidement, le sang, au lieu
« de garder sa teinte rose généralisée, est parfois
« d'une couleur beaucoup plus foncée ; . . . les pou-
« mons sont congestionnés, remplis de spume bron-
« chique rosée ; *selon que la mort a été rapide ou*
« *lente, le sang du cœur est liquide, pâteux ou*
« *coagulé . . .*

« *La véritable preuve de l'intoxication est fournie*
« *par l'examen du sang, soit au moyen du spectros-*
« *cope, soit mieux encore par l'extraction et l'analyse*
« *des gaz du sang, où l'on retrouve l'oxyde de car-*
« *bone en nature ; facile à caractériser par ses pro-*
« *priétés chimiques. »*

Brouardel, Descoust et Ogier examinent et critiquent le rapport du premier expert. Ils signalent cette phrase : « Le cœur est flasque, arrêté en diastole, dans le ventricule droit sont des caillots. » Et ces messieurs ajoutent : « C'est un fait connu que, « dans nombre d'empoisonnements par l'oxyde de « carbone, on ne rencontre pas de caillots dans le « cœur, mais quelquefois aussi, ces caillots existent, « principalement lorsque la mort a été lente à sur- « venir ; — nous en avons observé nous-mêmes bien « des exemples. »

e) *Note sur un cas d'asphyxie par la fumée*, par M. Laugier (*Annales d'hygiène*, 1896, p. 59). C'est un cas assez rare d'intoxication par l'oxyde de carbone survenue chez une fillette de quatre ans, M..., de Joinville-le-Pont, trouvée morte dans une chambre remplie de fumée noire et épaisse. Le D^r Laugier pratique l'autopsie et il ajoute : « Je « réussis à recueillir 44 centimètres cubes de sang « qui furent examinés au laboratoire de toxicologie « par notre collègue, M. Ogier. Au spectroscope, « il fut constaté que l'addition de sulfhydrate « d'ammoniaque ne réduisait pas en une seule, « comme dans le sang normal, les deux raies « d'absorption de l'hémoglobine. L'analyse chi- « mique vint compléter et préciser la démonstra- « tion en permettant d'extraire des 44 centimètres « cubes de sang examiné, 2 centimètres cubes « d'oxyde de carbone. Ce qui donnait pour 100 cen- « timètres cubes de sang, la proportion très notable « de 50 c. c. 22 de l'oxyde de carbone, soit plus de « 1 vingtième. »

f) Paul Bruneau : *Empoisonnement par le gaz d'éclairage*, thèse Paris 1885. « Des quantités très « minimes d'oxyde de carbone peuvent encore être « décelées et dosées par le procédé de Fodor : là « encore c'est le sang qui sert de réactif indispen- « sable. »

g) Hofmann (*Médecine légale*, avec commen- taires de Brouardel, 1891) dit page 494 : « On « remarque ordinairement des vomissements dès

« le début. L'oppression est suivie d'une respiration « stertoreuse qui dure d'autant plus longtemps « que l'intoxication a été plus lente; dans ces « cas, la mort peut survenir sans convulsions. » (Pockesowski.)

h) Chapuis, dans son *Précis de Toxicologie* (1897, 3^e édition, p. 438), dit : « Aux méthodes qualitatives « il importe le plus souvent de substituer des « moyens rigoureux de dosage de l'oxyde de car- « bone, dans un milieu ou dans une atmosphère « quelconque. » Il préconise la méthode de Gréhant, avec la pompe à mercure d'Alvergnyat, ou le procédé de Bertin-Sans et Moitessier pour rechercher des traces d'oxyde de carbone dans le sang. Ces deux savants de Montpellier ont pu ainsi reconnaître avec certitude la présence de l'oxyde de carbone dans du sang qui ne renfermait qu'un quinzième de son volume de sang oxycarboné.

i) F. Strasmann, professeur de médecine légale à Berlin : *Manuel de médecine légale* (édition italienne, 1901).

Il place les vomissements au début de l'intoxication et cite l'opinion de Markhen qui a trouvé, d'une façon constante, dans cinq cas, que la température des intoxiqués était élevée et que la décomposition des albuminoïdes s'accroissait. Il mentionne un travail de Falk qui démontre que lorsque l'oxyde de carbone ne se trouve plus dans le sang, on peut encore le rechercher dans les muscles.

Un chapitre est consacré à la recherche chimique

de l'oxyde de carbone. Si la spectroscopie ne donne pas des résultats certains, il faut recourir à l'analyse chimique. Méthode de Fodor par le chlorure de palladium, celle de Katayama, les procédés d'Hoppe-Seyler, de Salkowski, etc.

j) Carrara insiste aussi sur les recherches expérimentales de Marcacci, de Corrado, de Borri, de Lampagnani.

k) Ajoutons enfin que dans notre *Précis de médecine judiciaire* (2^e édition, p. 348), et dans le *Vade mecum du médecin expert* (2^e édition, p. 163), nous indiquons les caractères du sang oxycarboné, en insistant sur l'aspect physique, le réactif d'Eulenberg, la méthode de Fodor, la réaction de Berthelot, l'analyse spectrale. A la page 71 du *Vade mecum* on trouvera expliquée l'importance de la docimasia hépatique dans des cas analogues à celui qui nous occupe.

Nous avons étudié avec le D^r Étienne Martin (1899, Lyon, Storck) la docimasia hépatique comme preuve de la mort rapide ou au contraire précédée d'une agonie. Dans le foie des individus morts de maladie et ayant succombé à la suite d'une agonie, les réserves en glycogène et en glucose ayant été épuisées par l'organisme mourant, le tissu hépatique ne contient plus trace de ces deux substances.

L'observation et l'expérimentation ont démontré qu'à la suite d'une mort brusque, on retrouvait dans le foie du glycogène et du glucose.

Nous avons montré aussi par l'expérimentation

qu'il était possible de différencier au moyen de cette méthode les empoisonnements lents ou les empoisonnements foudroyants.

D'après nous, dans le cas spécial, l'absence de glycogène et de glucose dans le foie d'une des victimes, la conservation à peu près complète de ces matériaux dans l'autre foie, auraient ainsi indiqué la victime à agonie lente, la victime à mort rapide ou subite. On reconnaîtra que si ces doubles résultats avaient coïncidé, ils auraient amené dans l'esprit de l'expert une démonstration qui lui aurait permis de convaincre les lecteurs du rapport.

Il était en effet nécessaire de rechercher expérimentalement si une des victimes n'avait pas été plus intoxiquée que l'autre.

Malgré cette lacune de l'expertise, il nous semble prouvé et hors de toute contestation que M^r Tarbé a absorbé plus d'oxyde de carbone que sa femme.

§ IV. — *Influence de l'âge, du sexe, etc., du degré de résistance à l'intoxication par l'oxyde de carbone.*

a) Devergie (Consultation médico-légale, affaire Amoureux, *Annales d'hygiène*, p. 227, t. XVII, 1^{re} série, 1837) a insisté sur les différences de susceptibilité des individus.

« Les individus du sexe féminin résistent-ils plus
« longtemps à la cause asphyxiant du charbon que
« les individus du sexe masculin ?

« Il résulte des recherches que j'ai faites dans les
« registres de la Préfecture de police et dans les
« dossiers du Parquet, que pendant les années 1834
« et 1835 il y a eu 360 cas d'asphyxie par le charbon ;
« que sur ce nombre on en compte dix-neuf de deux
« personnes ensemble (homme et femme) et un seul
« de deux hommes ensemble ; qu'il n'y a que trois
« exemples où une des deux personnes ait pu être
« rappelée à la vie et dans ces trois cas, ce sont des
« femmes.

« Sur le nombre total des cas d'asphyxie qui ont
« eu lieu en 1835 et qui est de 184, il n'y a eu que
« trente-sept personnes de sauvées dont dix-huit
« femmes et dix-neuf hommes. Il est à remarquer
« que la proportion des femmes qui ont été sauvées
« est bien plus considérable que celle des hommes,
« car il y a eu dix-huit femmes sur soixante-treize
« ce qui donne la proportion de un quart, tandis
« qu'il n'y a eu que dix-neuf hommes sur quatre-
« vingt-trois, ce qui ne constitue que la proportion
« de un cinquième et une fraction. »

b) Sardaillon (*Annales d'hygiène*, série 10, 1833,
p. 173) avait déjà émis la même opinion :

Il résulte des observations d'asphyxies simul-
tanées qui ont eu lieu à Paris pendant une assez
longue période que pour ce qui concerne les
adultes, ce sont les individus les plus forts qui
meurent les premiers, et que c'est la femme qui
survit à l'homme, contrairement à ce qu'admet le
Code.

c) *Tardieu et Bayard* (*Annales*, 1^{re} série, 34, 1845)
ont publié le rapport suivant sur l'affaire Driotton.
Ce document présente les analogies les plus frap-
pantes avec le fait que nous étudions.

Les époux Driotton, âgés de quarante-cinq et
trente-sept ans, furent asphyxiés par la fumée pro-
venant de poutres en voie de carbonisation, au
voisinage d'une cheminée.

Driotton s'était couché de bonne heure, sa femme
vint le rejoindre à minuit. Le lendemain à sept
heures du matin on les trouva morts dans leur lit.
La femme Driotton avait le corps plus élevé que
son mari qui était incliné sur le bord du lit. Elle
s'était penchée sur lui, et semblait avoir fait des
efforts pour se lancer hors de l'alcôve.

Cette malheureuse semblait donner encore
quelques signes de vie. Toutes les tentatives
échouèrent pour la rappeler à la vie.

Autopsie du sieur Driotton. — Raideur cadavé-
rique très prononcée, teinte rosée presque générale
marquée sur tout le cou, la poitrine et les mem-
bres, visage pâle. Cœur dilaté ne contenant que du
sang liquide qui s'écoule facilement sans caillot.
Pas d'ecchymoses sous-pleurales.

Autopsie de la femme Driotton. — Raideur cada-
vérique très prononcée ; teinte rosée moins pro-
noncée que chez Driotton, et occupant seulement
le haut des cuisses, le cou et la partie postérieure
des membres (elle a été saignée). Nombreuses

ecchymoses sous-pleurales. Caillot volumineux se prolongeant très loin dans les vaisseaux et notamment dans la veine cave inférieure. Quelques caillots décolorés et en partie fibrineux.

Les experts concluent : cette asphyxie produite par les mêmes causes que celles qui ont agi sur le sieur Driotton a été plus lente chez la femme tant à cause de son séjour moins long dans la chambre que de l'attitude plus élevée dans laquelle on l'a trouvée. La mort est survenue chez elle plusieurs heures après que son mari avait déjà succombé et l'état des poumons montre que la femme Driotton a faits de violents efforts pour respirer et se soustraire à l'asphyxie.

Il nous semble qu'il n'y a pas seulement des analogies mais d'extraordinaires ressemblances entre le cas des époux Driotton et celui des époux Tarbé. Un rapprochement s'impose et l'esprit est disposé à considérer que les époux Tarbé ont succombé dans des conditions identiques.

d) Tardieu, Chevalier et Legrand du Saule : double asphyxie attribuée au gaz d'éclairage (*Annales d'hygiène et de médecine légale*, 1870, page 60).

« Le degré de résistance à l'action du gaz est un « phénomène purement individuel. Les individus « placés dans le même milieu asphyxiant sont loin « de parcourir avec une rapidité uniforme, précise « et mathématique, l'espace de temps qui les conduit à la mort. Chez l'un les sources de la vie se « tarissent promptement ; chez l'autre, elles ne

« s'épuisent qu'avec lenteur. La cause est la même, « le résultat final est identique, l'élément physiologique varie.

« Ces remarques sont également applicables au « degré de rigidité des cadavres et au degré de température conservé par eux. Des circonstances individuelles peuvent amener des différences très tranchées dans la marche de la décomposition cadavérique. Aussi, dans notre opinion, deux individus de sexe différent, d'âge différent, se couchant à des heures différentes dans la même chambre et dans le même lit, pourront-ils être surpris par l'action toxique du gaz hydrogène carboné, être dans l'impossibilité de se prêter une mutuelle assistance, et expirer cependant presque en même temps. L'état plus ou moins accentué de rigidité cadavérique et le degré différent de température des deux corps ne démontre rien de certain et rien d'absolu. Il n'y a que l'autopsie qui puisse faire jaillir la vérité scientifique. »

e) Brouardel insiste sur les mêmes points. La résistance à l'action de l'oxyde de carbone varie avec l'âge, le sexe, l'état de santé ou de maladie.

f) Les observations d'Orfila, de Devergie, de Tardieu, Brouardel, les nôtres montrent que les femmes résistent plus longtemps que les hommes à l'action de l'oxyde de carbone.

« Lorsqu'une famille entière, dit Brouardel, est « intoxiquée par l'oxyde de carbone, ce sont les « enfants qui succombent d'abord ; ensuite vient

« le tour de l'homme, la femme meurt la dernière ;
« lorsqu'une femme tente de se suicider avec ses
« enfants, ceux-ci meurent et elle leur survit sou-
« vent. »

Claude Bernard avait déjà remarqué que les substances toxiques exercent leur action d'une manière d'autant plus énergique que les individus sur lesquels elles agissent étaient plus jeunes et plus vigoureux.

Les auteurs sont d'accord sur ce point : les femmes résistent mieux à l'intoxication. Les hommes viennent ensuite. Ce sont les enfants qui succombent les premiers.

Dans l'asphyxie de trois personnes par le gaz d'éclairage relatée par *S. Caussé (Annales d'hygiène, 1875)*, il s'agit du mari âgé de soixante-cinq ans, fort robuste et adonné au travail, de la femme âgée de soixante-six ans, d'une assez bonne constitution, de la belle-fille de trente-cinq ans, d'une santé délicate ; le mari seul succombe, les deux femmes sont rappelées à la vie.

g) *Marius Bruneau* (thèse Paris, 1895. *De l'intoxication par l'oxyde de carbone.*

Page 73, observation communiquée par le docteur de Boyer à la Société clinique (21 octobre 1888) d'une asphyxie grave survenue chez deux personnes avec perte de connaissance, mort apparente et anémie grave consécutive chez l'une d'elles.

C'étaient deux sœurs âgées l'une de dix-huit et l'autre de vingt-deux ans, asphyxiées dans leur chambre par les émanations d'un poêle. « Le père

« trouva ses deux filles sans connaissance, l'une
« d'elles déjà livide et froide. Il fallut un temps
« considérable pour rappeler cette dernière à la
« vie. »

Quelques mots sur la durée de l'élimination des poisons.

Claude Bernard et Gréhant regardent cette élimination comme très rapide, trois quarts d'heure chez le chien et surtout le lapin.

Ogier et Pouchet ont annoncé qu'ils avaient constaté la réaction spectroscopique de l'hémoglobine oxycarbonée dans le sang de sujets empoisonnés par les émanations de poêles mobiles, soixante heures après que les victimes avaient été soustraites à l'influence des atmosphères toxiques.

Dans une observation de Bondet et Courmont (*Prov. méd.*, 4 avril 1891) une femme atteinte d'insuffisance mitrale compensée est intoxiquée par l'oxyde de carbone. Elle meurt en vingt-quatre jours par asystolie. L'oxyde de carbone est encore présent dans le sang vingt et un jours après l'intoxication.

Terminons par ces judicieuses réflexions de Lasaigne et Tardieu.

Nouvelles observations médico-légales sur l'asphyxie par la vapeur du charbon (Annales d'hygiène, 1854, p. 380).

« Le temps n'est pas éloigné où les questions
« médico-légales très complexes et très variées,

« que peuvent soulever les cas d'asphyxie par la
« vapeur du charbon, ne trouvaient dans l'état de
« la science que des données confuses et des théo-
« ries hasardées, qu'il n'est plus permis d'invo-
« quer aujourd'hui. En effet, sous l'influence de
« recherches expérimentales, rendues plus faciles
« par le perfectionnement des méthodes d'analyse
« et le progrès des connaissances physiques, cette
« partie de la médecine légale a acquis un degré de
« précision, qui ne peut être égal que pour les
« procédés les plus certains de la toxicologie. Ainsi
« ce n'est plus dans l'appréciation toujours contes-
« table des idiosyncrasies, dans l'hypothèse de la
« séparation des couches de gaz délétères, dans des
« généralités sur la combustion du charbon et ses
« produits que l'expert devra chercher les moyens
« de résoudre les problèmes particuliers qui
« peuvent naître des circonstances de tel ou tel cas
« d'asphyxie. Les principes d'après lesquels il
« devra se guider sont plus certains. Les effets
« physiologiques des gaz délétères, produits par le
« charbon en combustion, varieront sans doute,
« dans une certaine mesure, suivant les conditions
« individuelles; mais ils seront avant tout subor-
« donnés à la nature de ces gaz et à la proportion
« suivant laquelle ils se mélangeront à l'air dans un
« espace confiné. Or, ce sont là des éléments non
« pas possibles à déterminer théoriquement, mais
« faciles à trouver par l'analyse, et qui se prêtent à
« des calculs certains. »

TROISIÈME PARTIE

C. — QUEL A ÉTÉ L'ORDRE DES DÉCÈS
DE M^r ET DE M^{me} TARBÉ DES SABLONS.

Dans leur *Traité de médecine légale*, Tourdes et Metzquer, au chapitre de l'oxyde de carbone, donnent cet avis sur la question de précédès :

« En ce qui concerne la question de survie,
« l'observation paraît avoir fait connaître que les
« femmes succombaient moins rapidement que les
« hommes, et que la mort des enfants était plus
« prompte. La proportion du gaz contenu dans le
« sang peut fournir un indice; il en est de même de
« l'intensité des congestions; si les signes de
« l'asphyxie prédominent, on peut supposer une
« mort plus lente. La question de la syncope se
« présente ici; elle a été considérée soit comme
« retardant la mort, en suspendant un certain temps
« les mouvements respiratoires, et par suite l'entrée
« du gaz toxique, soit au contraire comme ayant
« hâté le dénouement fatal par un arrêt complet de

« l'action du cœur. On tiendra compte de l'intensité
« des signes de l'intoxication. »

C'est un résumé précis des différents points qu'il faut traiter pour élucider ce problème délicat.

Nous nous proposons d'étudier successivement les points essentiels, tels que : *État des lieux, habitudes de M^r et de M^{me} Tarbé, position des corps de M^r et de M^{me} Tarbé dans la matinée du 14 décembre, les vomissements, le refroidissement des cadavres, la pâleur ou la coloration de la face et des lèvres, l'auscultation et la palpation du cœur et du poignet, les impressions des divers témoins, l'état des cœurs à l'autopsie, la mort rapide de M^r Tarbé, la mort lente de M^{me} Tarbé.*

§ I et II. — *Partons d'abord de l'état des lieux, des habitudes de M^r et de M^{me} Tarbé.*

Nous avons déjà, à l'aide d'un plan schématique, expliqué les rapports de voisinage entre la chambre à coucher et le cabinet de toilette. Dans celui-ci et juste en face de la porte faisant communiquer les deux pièces, la bouche de chaleur du calorifère. Tous les produits toxiques provenant des vapeurs du charbon devaient se trouver en grande abondance dans le cabinet où la température était toujours assez élevée, atteignant parfois 20°, alors qu'elle était à peine de 10° dans la chambre à coucher.

Dans la matinée du 14 décembre, M^r Tarbé a séjourné plus ou moins longtemps dans le cabinet

pour y faire du thé, et c'est probablement là qu'il a dû ressentir les premiers symptômes de l'intoxication.

Le courant de chaleur qui s'échappait entre les deux pièces était dirigé vers la cheminée de la chambre ou vers les trois fenêtres. La chambre était froide, comme le disait M^r Tarbé à Marie-Louise en la priant de laisser entr'ouverte la porte de communication.

Nous avons relevé dans le *Bulletin International du Bureau Central Météorologique*, la température à Paris (Observatoire du parc Saint-Maur), du 12 au 14 décembre 1900.

Voici les chiffres :

		A 7 heures du matin thermomètre		Moyenne de 24 heures
		sec	mouillé	
		—	—	—
Mercredi	12 décembre.	5°1	4°9	5°6
Jeudi	13 —	4°9	4°2	5°5
Vendredi	14 —	2°1	2°1	4°1

Il a donc fait sensiblement plus froid dans la matinée du vendredi 14 décembre, vers sept heures du matin.

On peut supposer que dans la chambre il y avait une température de 10° à 15°. C'est peu pour un homme de soixante-trois ans, aux bronches sensibles et peu vêtu.

Presque tous les matins, vers huit heures, Marie-Louise apportait le petit déjeuner : celui de Madame dans la chambre, celui de Monsieur dans le cabinet de toilette. Alors Monsieur se levait, pas-

sait sa robe de chambre, lisait pendant quelque temps les journaux à côté du lit de sa femme qui restait couchée jusqu'à dix ou onze heures. M. Jean Cahen venait les voir entre huit et neuf ; il les trouvait le plus souvent ainsi ou bien M^r Tarbé s'habillait dans le cabinet de toilette. Dès que M^r Tarbé avait quelque inquiétude sur la santé de sa femme, il faisait venir le docteur Bourcy, auquel souvent, dès la première heure, il téléphonait à l'hôpital Tenon.

Les renseignements précédents sur les habitudes des époux Tarbé montrent le côté accidentel de l'événement du 14 décembre, et on s'explique bien que la femme de chambre et M. Jean Cahen n'aient pas été surpris de ce qu'ils ont vu le matin de ce jour entre huit heures et demie et neuf heures et demie.

§ III. — *Position des corps de M^r et M^{me} Tarbé.*

Madame Tarbé a vomi avant huit heures et demie puisqu'en ce moment une petite cuvette pleine de déjections est à terre. Monsieur la désigne du doigt à Marie-Louise après lui avoir dit d'abord : « Non, pas Madame. » Que signifient ces paroles ? Sans doute : Ne réveillez pas Madame, ne troublez pas son sommeil, ou bien : N'apportez pas le café de Madame qui a été souffrante...

Quoi qu'il en soit, la femme de chambre a compris que sa maîtresse avait eu une indigestion et

qu'en ce moment elle dormait puisqu'elle venait de la voir les yeux clos, tournée sur le côté droit, dans sa position ordinaire. Monsieur, assis sur une chaise, est accoudé sur le lit de sa femme, la tête appuyée dans sa main. Très probablement, M^r Tarbé ressentait alors les effets de l'intoxication oxycarbonée, il souffrait de la tête et n'avait pas l'esprit bien lucide, peut-être même l'expression des idées était embarrassée, de là ces mots : Non, pas Madame, que nous venons de commenter. Quoi qu'il en soit, M^r Tarbé ne dut s'étonner, ni s'effrayer du mal de tête. Il l'avait ressenti pendant toute la semaine et il a pu croire que c'était le mal de tête habituel ou provoqué par les fatigues de la nuit.

Nous savons, par la déposition de M^r Cahen et de la femme de chambre, qu'à neuf heures et demie ces témoins, en regardant dans la chambre, aperçoivent M^r Tarbé assis près du lit, la tête reposant sur ses bras et ceux-ci appuyés sur la poitrine de M^{me} Tarbé.

A onze heures et demie, le cadavre de M^r Tarbé est trouvé assis près du lit.

Il faut faire remarquer qu'à ce moment la femme de chambre dit que Monsieur avait le visage tourné vers la porte et tenait dans sa main gauche la petite cuvette où il y avait des vomissements.

M^r Tarbé, soit après s'être levé pour prendre cette cuvette, soit après un séjour assez prolongé sur la chaise, assis, et, comme nous l'avons dit, dans le courant d'air méphitique qui venait du

cabinet de toilette, a, tout à coup, été comme sidéré et s'est affaissé sur le corps même de sa femme.

Le cadavre de M^r Tarbé est resté un certain temps dans cette attitude, jusqu'au moment où il a été relevé par Louise. C'est à cause de cette longue durée que les lèvres, par le fait du décubitus (1) et de l'intoxication, sont devenues noires et que de l'écume rosée s'est montrée à la commissure des lèvres.

Pendant ce temps, M^{me} Tarbé n'était pas morte puisqu'elle avait des vomissements qui venaient se répandre sur ses oreillers. Il est à remarquer que si ces souillures s'étaient trouvées en cette place le matin à 8 h. 1/2, elles auraient été aperçues par Marie-Louise.

Nous avons donc là, outre l'examen anatomo-pathologique, une nouvelle preuve de la soudaineté de la mort de M^r Tarbé.

Il convient encore d'ajouter au point de vue de la position des époux Tarbé dans la matinée du 14 décembre que Monsieur faisait presque face à la porte de communication du cabinet de toilette et s'y trouvait plus rapproché du courant atmosphérique. Au contraire, Madame se trouvait plus éloignée de ce courant, en arrière pour ainsi dire et comme abritée par ses oreillers. De plus Monsieur

(1) *Décubitus* : Taches violacées ou rougeâtres que l'on trouve sur les cadavres et qui sont formées par le sang sorti, après la mort, des vaisseaux et des tissus, accumulé par la pesanteur dans les parties déclives et au-dessous de la peau. Ces taches se trouvent généralement dans le dos étant donnée la situation habituelle des cadavres, c'est-à-dire dans le décubitus dorsal. Elles varient si cette position est modifiée.

s'était levé, avait fait du thé dans le cabinet à toilette, s'était agité pour donner des soins à sa femme, luttant contre le froid assez vif, c'est-à-dire qu'il a profondément et plus souvent respiré, a absorbé par conséquent plus d'oxyde de carbone que madame allongée, ne faisant aucun mouvement dans cet état nauséux et presque demi-syncopal qui a dû se prolonger longtemps pour produire le caillot d'agonie trouvé par Brouardel.

§ IV. — *Les vomissements de M^{me} Tarbé.*

Les dépositions des domestiques ou des médecins, le procès-verbal de constat du commissaire de police disent que, sur l'oreiller, près de la bouche de M^{me} Tarbé, il y avait des vomissements de couleur bilieuse parmi lesquels on remarque des résidus de choux de Bruxelles non digérés.

Il y en avait déjà, ainsi que des morceaux de veau non mâchés, dans la cuvette qu'a vidée la femme de chambre. On peut donc dire que les premiers vomissements du matin n'avaient pas complètement débarrassé l'estomac des matières alimentaires de la veille. La digestion avait été chez M^{me} Tarbé plus lente que chez son mari dont on a trouvé l'estomac vide d'aliments. M^{me} Tarbé n'était pas aussi bien portante que son mari et d'ailleurs les choux de Bruxelles mal mastiqués peuvent rester longtemps dans l'estomac surtout si l'action de celui-ci a été entravée par les effets d'une potion éthérée.

Quoi qu'il en soit, il nous paraît que les vomissements considérés comme manifestation de l'intoxication oxycarbonée chez M^{me} Tarbé se sont déclarés le matin au petit jour puis au moment où M^r Tarbé s'est affaissé sur le corps de sa femme. A ce moment celle-ci respirait d'une manière normale. Après le décès de M^r Tarbé, l'agonie lente de M^{me} Tarbé se continuait, elle vomissait sur son oreiller les débris alimentaires indiqués par de nombreux témoins.

§ V. — *Refroidissement des cadavres.*

La rapidité de celui-ci est en rapport avec la température extérieure, avec les conditions individuelles. Les enfants, les personnes âgées et amaigris se refroidissent plus vite que les hommes vigoureux, sanguins, au corps chargé de graisse.

Claude Bernard et Brouardel ont insisté sur ce point que les substances toxiques exerçaient une action d'autant plus énergique que les individus étaient plus jeunes et plus vigoureux.

Les témoins ne sont pas unanimes dans leur expression de la sensation qu'ils ont éprouvée en touchant diverses parties du corps de M^r ou de M^{me} Tarbé. Il est certain qu'en hiver, le 14 décembre, les témoins venus du dehors avaient leurs mains plus ou moins chaudes et dans tous les cas peu aptes à apprécier ou doser le calorique. M. Guérin, étudiant en médecine, devant le commissaire de police dit que Madame était froide à la partie supé-

rieure du corps. et qu'au contraire M^r Tarbé avait conservé un peu de chaleur. Devant l'expert, il dit : « Le corps de M^r Tarbé était encore chaud et celui de Madame était froid, du moins ce fut mon impression. » Devant l'expert, M^r Boette, pharmacien, dépose : « M^{me} Tarbé était très froide, M^r Tarbé un peu moins. » Le D^r Jouet : « Une première inspection très rapide m'a donné l'impression que M^r Tarbé avait les mains et le visage moins froids que Madame et que c'était à lui que devaient d'abord s'adresser mes soins. »

La femme de chambre, le valet de chambre parlent du froid qu'ils ont éprouvé en touchant le corps de Madame.

M^{me} Honorine Gruslin l'a tâchée en différents points et n'a trouvé ni chaleur ni froid, le bras était plus froid que la figure, la hanche était encore chaude.

Le commissaire de police dit que les deux cadavres sont « encore chauds ».

Tous ces témoignages n'ont pas de valeur : ils ont indiqué une sensation ou une impression au contact de la peau découverte ou non. Il est certain que seul, le thermomètre introduit dans le rectum aurait pu nous donner une notion précise sur la température de l'un ou de l'autre cadavre.

Mais pour un point, je suis disposé à croire que le corps de M^r Tarbé présentait une température plus élevée parce que, comme nous l'avons dit, l'intoxication avait été plus profonde et plus complète. M^r Tarbé de plus était obèse et son corps devait se refroidir plus lentement.

Les photographies qui ont été mises à notre disposition nous montrent qu'il y a une dizaine d'années, M^{me} Tarbé était encore assez forte. Depuis trois ou quatre ans et après la crise de 1899, l'amai-grissement s'était de plus en plus accentué.

Quant à M^r Tarbé, ses photographies représentent un homme vigoureux, assez gras, ayant l'aspect d'un arthritique.

D'autre part, des renseignements que nous avons pu nous procurer nous indiquent la taille et le poids que nous donnons sous toutes réserves.

M^r Tarbé était grand avec une taille de 1 m. 75 à 1 m. 77 et pesait environ de 95 à 100 kilos.

M^{me} Tarbé avait une taille de 1 m. 58 à 1 m. 60 et son poids était de 60 à 65 kilos.

§ VI. — *De la coloration rosée de la peau et du visage.*

Elle a frappé depuis longtemps les observateurs. Portal écrivait en 1787 : « Le corps de ceux qui « sont morts asphyxiés par le méphitisme conserve « longtemps sa chaleur. Leurs membres sont très « flexibles, leurs yeux saillants et luisants au lieu « d'être ternes. Le visage est rouge surtout vers les « régions des pommettes, les lèvres sont vermeilles « et le corps est souvent couvert de points ou « même de plaques rouges. » Cette énumération renferme la description du visage et du cadavre de M^r Tarbé.

Brouardel, dans son livre (p. 43), insiste sur cette coloration du visage. « Bien plus, les lèvres restent « rouges, les joues conservent leur teinte rosée. « C'est ainsi que lors de l'incendie de l'Opéra- « Comique, deux jeunes filles mortes asphyxiées « conservèrent pendant sept ou huit jours une « apparence de vie telle qu'on eut quelque peine à « convaincre leurs parents qu'il s'agissait de toute « autre chose que d'un état cataleptique. »

Notons que ces taches colorées et sur tout le corps, caractéristiques de la haute proportion d'hémoglobine oxycarbonée, ne sont relevées par les médecins ou les experts que sur le cadavre de M^r Tarbé. L'intoxication a donc été plus profonde chez celui-ci. M^r Tarbé, qui était gras, respirait largement. Il s'est agité pour donner des soins prolongés à sa femme, a passé au cabinet de toilette préparer du thé (y a séjourné au voisinage de la bouche de chaleur) et a nécessairement absorbé plus d'oxyde de carbone.

De là une asphyxie plus prompte, plus rapide et à terminaison brusque à cause de l'état du cœur et des poumons.

Le D^r de Saint-Martin (*loc. cit.*, exp. 2, 3 et 4) a bien montré que l'asphyxie arrive d'autant plus vite que l'absorption de l'oxyde de carbone est plus forte. C'est d'ailleurs ce qui est résulté de l'expérimentation de M. Ogier, du 23 au 28 décembre et du 2 au 12 janvier : il n'a pas trouvé de l'oxyde de carbone dans l'air de la chambre de M^r et M^{me} Tarbé et de même par le spectroscope il n'en a pas vu dans le

sang des animaux qui avaient été asphyxiés après plusieurs jours, mais qui ne présentaient pas assez d'oxyde de carbone dans leur sang pour être décelé par l'examen spectroscopique.

Il faut encore observer que M^r et M^{me} Tarbé, d'après les témoignages des personnes qui les ont vus à 8 h. 1/2 ou à 9 h. 1/4 et à 11 h. 1/2, sont restés à peu près dans la même position. Toutefois Monsieur était plus rapproché de la porte de communication entre la chambre et le cabinet de toilette. Il recevait donc directement le courant de gaz toxique appelé par la différence de température entre les deux pièces et se dirigeant vers la cheminée ou les maljoins des fenêtres.

En résumé, il paraît que M^r Tarbé était plus exposé que sa femme.

Briand et Chaudé (*Médecine légale*, t. I, p. 593) discutent les conditions qui font que deux personnes étant soumises en même temps à l'influence d'une atmosphère viciée par les vapeurs du charbon, l'une peut vivre ou résister plus longtemps que l'autre. Il faut tenir compte de la position de la tête des individus, eu égard à une porte, à une fenêtre ou à une cheminée qui laissent passer un courant d'air. « Cela peut arriver lors même que les deux personnes sont très près l'une de l'autre, dans un même lit par exemple, car ces courants ont en général très peu de volume. »

M^{me} Tarbé a été trouvée très froide et pâle parce qu'elle venait de succomber.

La face de M^r Tarbé était rosée, avec plaques en

différents points du visage et aux oreilles, les lèvres étaient noires, une écume rosée sortait de la bouche, la chaleur paraissait conservée; toutes ces constatations montrent qu'il était mort depuis longtemps.

§ VII. — *Auscultation et palpation du cœur et du poignet. — Les témoignages des domestiques.*

En ce qui concerne ces témoignages nous devons fournir quelques explications. Comme le disent les experts : « Si les battements du cœur avaient été sentis ou entendus par une personne compétente, nous aurions la preuve de la survie de M^r Tarbé, surtout si la même épreuve, cette fois, négative, avait été faite pour M^{me} Tarbé. Mais on ne saurait affirmer que des personnes non habituées à ces examens, en proie à une émotion assez vive, n'ont pas pu se tromper. »

Nous ajouterons que quelle que soit la bonne foi de ces témoins, ils ont dû fatalement se tromper.

La femme de chambre, Louise Genest, entre à 11 h. 1/2 dans la chambre des époux Tarbé; ils sont toujours dans la position précédemment décrite, elle suppose qu'ils sont plongés dans le plus profond sommeil. Elle s'approche de M^r Tarbé, veut enlever la cuvette qu'il tient à la main, et elle est aussitôt frappée par ce fait : les doigts de M^r Tarbé sont souples et M^r Tarbé ne bouge pas. Elle l'appelle, lui relève la tête, le bras, lui entr'ouvre les paupières sans le réveiller.

Effrayée, elle appelle du secours et c'est dans cet

état d'esprit qu'elle aurait écouté la poitrine de M^r Tarbé et aurait perçu quelques battements de cœur.

Quelle partie de la poitrine a-t-elle ausculté? nous l'ignorons.

Mais ce que nous savons, c'est que M^r Tarbé est mort subitement, que l'arrêt du cœur dans ces conditions a été très brusque et qu'il a dû persister immédiatement après le décès quelques frémissements du muscle cardiaque impossibles à percevoir même dans la plus grande tranquillité d'esprit et par une oreille très exercée.

M^r Tarbé étant atteint de myocardite, ces frémissements agoniques ont dû être encore atténués par le peu de vigueur du muscle dégénéré.

Tous les médecins qui ont assisté à des agonies savent la difficulté qu'on éprouve à percevoir les dernières convulsions du cœur. M. Parrot, dans l'article *Agonie*, du Dict. de Dechambre, s'exprime ainsi : « Le pouls est insensible et l'oreille la plus attentive a de la peine à constater les derniers frémissements du cœur. »

Il est donc bien difficile d'admettre que Louise Genest ait pu percevoir dans la poitrine de M^r Tarbé quelques légers battements du cœur.

Qu'a-t-elle donc pu entendre? Vraisemblablement les pulsations de ses propres artères devenues plus rapides et plus intenses sous l'influence de l'émotion qui l'étreignait.

L'erreur est très commune et nous avons eu souvent l'occasion de le constater.

Mais on n'a pas seulement ausculté la poitrine de M^r Tarbé, le valet de chambre, Jules Regnier, le 9 janvier 1901 déclare : « Quand je suis arrivé « vers midi, j'ai mis la main sur le cœur, j'ai senti « quelques mouvements sous le sein gauche et « ensuite au poignet. »

Cette palpation chez un agonisant présente encore plus de difficultés que l'auscultation dont nous venons de parler. Difficultés d'autant plus grandes que la sensation des mouvements du cœur transmise à la main par l'intermédiaire de la paroi thoracique réclame une énergie du myocarde que celui-ci ne peut avoir ni lorsqu'il est atteint de myocardite, ni pendant la période agonique. M. Parrot (art. cité), dit à ce sujet : « Si l'on vient à ausculter le cœur, « on constate l'affaiblissement de ses bruits et la « main appliquée sur la région précordiale ne « perçoit plus de choc. »

De même du côté du pouls, M. Parrot ajoute : « Le « pouls est petit en général, accéléré, parfois irrégulier et intermittent. »

Rechercher le pouls d'un agonisant est une besogne très délicate, d'autant plus que la pression que l'on exerce sur le bras du patient peut amener la perception de battements fournis à l'observateur par ses propres artères.

En somme, toutes ces constatations, d'après nous, sont certainement entachées d'erreur, elles sont le résultat très probable de fausses interprétations. La bonne foi des témoins a été surprise.

§ VIII. — *Les impressions des divers témoins.*

Les témoignages fournis par les médecins et les domestiques indiquent que le cadavre de M^r Tarbé était plus chaud : cela tenait, nous l'avons dit, à ce qu'il était plus intoxiqué. M^{me} Tarbé s'étant asphyxiée lentement (quelles que soient les causes qui ont pu intervenir), sa peau était froide, visqueuse, comme il arrive dans les agonies prolongées.

Les domestiques n'ont ni écouté ni palpé la région cardiaque de Madame : on ne sait pas si alors de légers battements de cœur n'auraient pas été perçus.

Les médecins, eux, en auscultant les deux cœurs n'ont rien entendu, et s'ils ont cru, à cause de l'aspect de la face et des lèvres, de la chaleur, que Monsieur était encore en vie ou pouvait être ranimé, c'est qu'ils ignoraient que la mort était due à l'action de l'oxyde de carbone qui donne aux cadavres fortement intoxiqués cet aspect et cette conservation du calorique.

Il semble donc que l'on peut ne pas garder la trop prudente réserve de MM. Brouardel et Ogier qui ont traduit l'impression des assistants sur le prédécès de M^r et de M^{me} Tarbé, mais qui comme experts ne se sont pas prononcés sur la question de survie. La discussion des faits, l'interprétation scientifique des circonstances ou des résultats de l'autopsie permet-

tent non d'apporter une preuve péremptoire ou décisive, mais au moins un ensemble de présomptions qui autorisent un médecin légiste à donner un avis motivé.

C'est ainsi que nous pouvons avancer que tout au moins la quatrième conclusion de MM. Brouardel et Ogier n'est pas conforme à l'explication scientifique. Il nous paraît démontré que l'impression des médecins et des domestiques a été fautive en ce qui concerne le prédécès de M^{me} Tarbé ou du moins cette impression ne s'appuie sur rien d'exact.

§ IX. — *Etat des cœurs à l'autopsie, la mort rapide de M^r Tarbé, la mort lente de Madame.*

Nous avons déjà traité cette question et nous rappelons que dans un tableau comparatif nous avons résumé les constatations faites à l'autopsie sur les cœurs des époux Tarbé. La discussion des particularités mises en évidence nous a permis d'établir d'une façon indiscutable ce fait : la mort rapide de M^r Tarbé, la mort lente de Madame.

Nous appuyant sur toutes ces déductions nous pouvons discuter à présent les conclusions des experts Brouardel et Ogier.

1^o *Le double décès de M^r et M^{me} Tarbé est dû à une asphyxie par l'oxyde de carbone.*

Les experts se basent sur l'examen du sang au

spectroscope. En effet les signes de l'intoxication oxycarbonée sont nets et caractéristiques sur le cadavre de M^r Tarbé. Mais ils sont absents sur le cadavre de M^{me} Tarbé et aucune lésion d'organe ne permet de la supposer.

Il aurait donc été intéressant pour déterminer avec plus de rigueur l'intensité de l'intoxication chez l'un et l'autre des décédés de doser le toxique par les procédés que nous avons indiqués et qui sont constamment employés.

Faute de cette démonstration, nous en sommes réduits à cette présomption que nous a permis d'établir la comparaison des autopsies : M^r Tarbé a absorbé une plus forte dose d'oxyde de carbone que M^{me} Tarbé.

2° Les autopsies et les notes remises par les médecins traitants ont démontré que chacun d'eux avait une affection cardiaque grave, que celle-ci pouvait les exposer à une mort rapide ou subite. Mais cette hypothèse ne semble pas s'être réalisée lors de l'événement du 14 décembre et la maladie qui l'avait fait soulever pendant sa vie pour M^{me} Tarbé ne paraît pas avoir eu d'influence sur l'accident ultime. Il en est de même pour Monsieur.

Cependant étant donnés ces états pathologiques nous avons pu expliquer pourquoi la mort de M^r Tarbé avait été rapide, pourquoi la mort de M^{me} Tarbé avait été lente. Au sujet de cette dernière il est bon de faire remarquer que l'état de ses reins, l'existence du diabète pourraient faire supposer un coma urémique ou diabétique (on n'a pas recherché

l'acétone dans ses urines) ou une syncope au cours d'une intoxication par l'oxyde de carbone.

Dans ces conditions l'imprégnation par le toxique aurait pu être moins forte étant donné l'état agonique créé par les affections dont nous venons de parler.

Mais aucun élément ne nous permet de préciser un de ces diagnostics et d'aller plus avant dans l'analyse des causes du décès de M^{me} Tarbé.

Nous ne voulons que pour mémoire, et afin de ne rien omettre, mentionner la vaccination que M. le D^r Bourcy avait pratiquée sur les époux Tarbé, la veille même de l'événement.

3° La pénétration de l'oxyde de carbone est due à une défectuosité du calorifère, grâce à laquelle la fumée et les produits de combustion pouvaient pénétrer dans le cabinet de toilette, puis dans la chambre par les bouches de chaleur.

Les experts ont démontré par les expériences qu'ils ont faites que le courant d'air chaud provenant du cabinet de toilette pénétrait par la porte de communication dans la chambre à coucher. Or nous avons montré que d'après la situation des deux cadavres, M^r Tarbé était placé dans des conditions telles qu'il se trouvait directement exposé aux émanations des gaz toxiques.

Nous avons insisté aussi sur sa capacité respiratoire beaucoup plus considérable, sur son activité musculaire et son séjour plus ou moins prolongé dans le cabinet de toilette où se trouvait accumulé l'air chaud toxique et nous en avons déduit que

toutes ces circonstances nous expliquent pourquoi M^r Tarbé avait été fortement intoxiqué, remarquant en outre que si son cadavre était plus chaud, cela tenait à l'action plus marquée de l'oxyde de carbone.

4° *Pour déterminer dans quel ordre se sont produits les décès de M^r et de M^{me} Tarbé des Sablons, la relation de leurs maladies, le résultat des autopsies ne peuvent fournir aucune donnée.*

Nous n'avons que les témoignages fournis par les médecins et les domestiques qui sont entrés les premiers dans leur chambre.

On ne peut déduire une preuve certaine mais l'impression de tous les témoins a été que M^r Tarbé avait survécu à M^{me} Tarbé, qu'on pouvait espérer le sauver en lui donnant des soins, que pour M^{me} Tarbé tout espoir devait être abandonné.

Nous ne sommes pas du tout de l'avis des experts. Nous avons dans une longue argumentation montré quelle était la valeur des témoignages invoqués et nous avons conclu que quelle que soit la bonne foi des témoins certainement elle avait été surprise.

Nous devons donc chercher ailleurs non pas des preuves directes du prédécès, car avec MM. Brouardel et Ogier nous sommes d'avis qu'il n'y en a pas eu, mais des présomptions. Elles nous paraissent ressortir des faits que nous avons établis au cours de cette consultation.

M^r Tarbé a été plus fortement intoxiqué que M^{me} Tarbé.

Il avait des altérations du cœur et des vaisseaux

qui le prédisposaient d'une façon toute particulière à la mort subite.

Il est mort rapidement au cours d'une intoxication oxycarbonée. Sa femme est morte lentement et après une agonie prolongée.

Si on nous avait posé la question qui se trouve dans l'ordonnance de référé : « Déterminer les « moments auxquels ont eu lieu les décès de M^r et « de M^{me} Tarbé », nous aurions répondu : « Les pré-
« somptions sont que M^r Tarbé a été sidéré entre
« neuf heures et demie et dix heures. Il est donc mort
« aux environs de dix heures, et, après son décès,
« M^{me} Tarbé vivait encore, car elle a vomi sur son
« oreiller des matières alimentaires constatées par
« plusieurs témoins. Elle était dans un état demi-
« syncopal ou comateux qui a duré probablement
« assez longtemps puisqu'il s'est ainsi formé ce long
« caillot d'agonie et que se sont produits aussi ces
« autres signes de la mort lente, la pâleur de la face,
« le refroidissement marqué de la peau. »

Voici nos conclusions générales :

1° M^r et M^{me} Tarbé des Sablons ont succombé aux suites d'une asphyxie par l'oxyde de carbone.

2° Les résultats de l'autopsie, la disposition des lieux, la situation des deux cadavres prouvent que M^r Tarbé a été plus intoxiqué que M^{me} Tarbé.

3° L'un et l'autre étaient atteints de lésions car-

diaques graves qui faisaient redouter aux médecins habituels l'éventualité d'une mort subite.

Les lésions trouvées à l'autopsie du côté du myocarde et de l'artère coronaire de M^r Tarbé, les adhérences pleurales rendent compte de la possibilité d'une mort subite. Chez M^{me} Tarbé le cœur est trouvé un peu volumineux, mais sans lésions, il y a de l'aortite, les reins sont un peu rétractés.

4° Les constatations faites par les experts démontrent que M^r Tarbé a en effet succombé brusquement ou rapidement et que M^{me} Tarbé a agonisé longtemps.

5° S'il n'y a pas de preuve directe du prédécès de l'un ou de l'autre des époux Tarbé, les circonstances du fait que nous avons mises en évidence constituent des présomptions médicales précises et concordantes du prédécès de M^r Tarbé.

Lyon, le 19 octobre 1901.