

Assurances

Revue trimestrielle consacrée à l'étude théorique et pratique
de l'assurance au Canada

Directeur: GÉRARD PARIZEAU



DANS CE NUMÉRO:

- LA SITUATION ÉCONOMIQUE AU CANADA
par Paul Paradis, L.S.C. 1
- LA CHIMIE AU SERVICE DE L'ASSURANCE
CONTRE L'INCENDIE par Paul Filion 7
- DE LA RESPONSABILITÉ DES COMPAGNIES
DE CHEMIN DE FER DANS QUÉBEC
par Guy Merrill Désaulniers 33
- L'ALCOOL, CARBURANT DANGEREUX par le
Dr G.-M. Roussel 47
- DOIT-ON S'ASSURER CONTRE LES ACCI-
DENTS D'AUTOMOBILE ? 57

**ASSURONS-NOUS dans des COMPAGNIES DE
" CHEZ NOUS"**

**dont la solidité et la réputation
sont indiscutables**



Aux courtiers et agents d'assurances nous offrons la police conjointe de la **CANADIAN NATIONAL FIRE UNDERWRITERS AGENCY** qui est garantie par l'actif total des compagnies suivantes, lequel s'élève à près de \$7,000,000.



La Cie d'Assurance Mutuelle du Commerce contre l'Incendie
Etablie en 1909

La Compagnie d'Assurance Canadienne Mercantile
Etablie en 1907

La Stanstead & Sherbrooke Fire Insurance Company
Etablie en 1835

La Missisquoi & Rouville Fire Insurance Company
Etablie en 1835



O. Payette Incorporée

AGENTS PRINCIPAUX

465, rue St-Jean - - - Montréal

Tél.: MARquette 7580-89

GENERAL AUTO REPAIRS LIMITED

B. MIGNAULT

●

La plus grande maison à Montréal
se spécialisant dans les réparations
d'automobile.

●

ROYAL GARAGE

Tél. MARquette 3511



1782-1939

Depuis 157 ans, la

PHOENIX ASSURANCE COMPANY, LIMITED DE LONDRES, ANGLETERRE

jouit de la confiance du public.

Siège social pour le Canada : 480, rue St-François-Xavier - Montréal

Directeur pour le Canada :

O. W. C. TYRE

Surintendant des agences (Québec)

Arthur BAYARD

Actif : \$170,000,000

(Y compris les fonds d'assurance-vie)

La Compagnie fait affaires au Canada depuis 135 ans.

1804-1939



PROTECTION COMPLÈTE

pour tous les âges et toutes
les situations, voilà ce que
vous offre la



SIÈGE SOCIAL

MONTRÉAL

Assurances

Revue trimestrielle consacrée à l'étude théorique et pratique
de l'assurance au Canada

Enregistrée à Montréal comme matière de seconde classe.
Les articles signés n'engagent que leurs auteurs.

Prix au Canada:
L'abonnement: \$1.00
Le numéro: 25 cents

Directeur: GÉRARD PARIZEAU

Administration:
Ch. 43
84, rue Notre-Dame ouest
Montréal

1

7e année

MONTRÉAL, AVRIL 1939

Numéro 1

La situation économique au Canada

par

PAUL PARADIS, L. S. C.

Bien qu'il démontre une certaine tendance à la baisse, depuis le début de l'année, le niveau général des affaires continue de se comparer favorablement à la période correspondante de 1938.

L'amélioration est surtout marquée aux Etats-Unis où l'indice des affaires publié par la revue « Business Week », est maintenant à 94.3, tandis qu'à pareille date l'an dernier, il était à 79 soit une augmentation de 19.4%. Au Canada, les affaires ont été un peu plus actives depuis quelques semaines et l'indice du Bureau Fédéral de la Statistique était à 108.1 le 1er avril, à rapprocher de 106 l'année dernière.

2

Il est indéniable que la crise européenne a un effet défavorable sur l'économie en détruisant la confiance et en obligeant les hommes d'affaires à adopter une politique de prudence et d'attente en face de la possibilité d'un conflit. De plus, si la tension actuelle ne s'atténue pas dans un avenir rapproché, nous ne serions pas surpris de voir les indices économiques accuser une baisse substantielle, au lieu de donner des signes de reprise durant le second trimestre, comme semblaient l'indiquer les tendances du début de l'année.

Il semble probable cependant que l'effet d'une déclaration de guerre serait plus immédiat et plus défavorable sur l'économie canadienne que sur celle des Etats-Unis. La mobilisation de l'activité industrielle dans notre pays serait à peu près immédiate, tandis qu'aux Etats-Unis, l'industrie recevrait d'importantes commandes de matériel de guerre dès le début des hostilités et serait en mesure de montrer des profits substantiels avant que le pays n'entre lui-même en guerre.

La situation financière du Canada s'est aggravée sensiblement durant l'année fiscale 1938-39 et le discours du budget révélera très probablement un déficit beaucoup plus élevé que celui de l'année précédente. Le déficit des chemins de fer de l'Etat atteindra \$54,000,000, soit \$12,000,000 de plus que l'année dernière, tandis que la fixation du prix du blé coûtera au gouvernement environ \$50,000,000.

Ce dernier, après avoir décidé de suivre une saine politique et d'abandonner la garantie du prix du blé il y a quelque temps, a encore une fois cédé à la pression politique pour assurer aux fermiers de l'Ouest un minimum de 60c le boisseau pour la récolte prochaine. Ces derniers, cependant, sont encore loin d'être satisfaits et demandent le rétablissement du prix de 1938. L'administration libérale pourra difficilement refuser de leur accorder au moins une partie de leurs réclamations vu que les élections sont imminentes et que le bien du parti semble toujours devoir primer celui du pays.

Un autre appel au vote sera fait dans l'est du pays au moyen de subsides aux fabriques de fromage et de la distribution d'un surplus de beurre qui pèse actuellement sur les cours de cette denrée.

Une telle conception politique ne peut améliorer notre position financière. Elle nous conduira vers un désastre à moins que nos dirigeants reconnaissent ouvertement notre situation précaire et s'emploient avec diligence et énergie à résoudre nos problèmes économiques et sociaux.

3

L'industrie et le commerce continueront probablement à suivre de près les événements et à demeurer hésitants aussi longtemps que la situation internationale ne s'éclairera pas. Deux facteurs apporteront cependant une note d'optimisme au tableau.

Je veux parler d'abord de l'importation du capital européen au Canada, lequel contribuera de façon appréciable au développement de nos industries et de nos ressources naturelles. Ce mouvement continuera sans doute aussi longtemps que la situation économique et politique de l'Europe ne se sera pas stabilisée. C'est à nous de profiter de la situation en attirant la plus grande partie possible de ce capital chez nous. En plus d'accroître notre richesse nationale, nous allégerons le fardeau du chômage et nous réduirons dans une certaine mesure la désintégration sociale qui en découle.

Le second facteur favorable sera le tourisme qui sera amorcé dès le milieu de mai par la visite royale, laquelle amènera sans doute au pays et vers les centres beaucoup de visiteurs. Malgré la concurrence des expositions de New-York et de San-Francisco, nous pouvons espérer que le mouvement touristique continuera avec une activité suffisante durant les mois d'été.

La liquidation pacifique de l'imbroglie européen ferait disparaître le principal obstacle à la reprise des affaires. Celle-ci

4 serait activée par un certain nombre de facteurs favorables qui pourraient alors exercer leur pleine influence sur la situation. Les principaux de ces facteurs sont les fortes dépenses de l'Etat pour les travaux publics et les armements, les perspectives satisfaisantes de la construction, le volume raisonnable des inventaires, la déflation des prix des matières premières, etc. Nous croyons que le redressement économique n'a été qu'interrompu par la récente crise, et que la tendance à la hausse reprendrait avec la confiance renaissante.

Les marchés financiers ont naturellement été fortement ébranlés par les événements de ces dernières semaines et la majorité des titres ont enregistré des baisses considérables. L'éclaircissement de l'horizon international amènerait sans doute un certain redressement des cours, mais ce dernier ne sera durable qu'autant que les affaires reprendront leur marche ascendante.

La complexité de la situation présente est telle qu'il est impossible de faire des prévisions sérieuses au sujet de l'avenir, même immédiat, des cours en Bourse. Ce n'est qu'en suivant de près les événements qu'on pourra en estimer les tendances.

19 avril 1939.

**Si « Assurances » vous intéresse,
ABONNEZ-VOUS !**

**G. JOSEPH ROUSSEAU
INSPECTEUR**

**Insurance Company of North America
Fireman's Fund Insurance Company**

**United States Fire Insurance Company
Maryland Casualty Company**

Les
COMPAGNIES D'ASSURANCES GÉNÉRALES
CONTRE L'INCENDIE, ACCIDENTS, VOL, Etc.

Siège Social : PARIS, FRANCE

ASSURANCES :

Incendie, Explosions, Loyers, Bénéfices, Extincteurs automatiques,
Automobiles, Accidents individuels, Transports intérieurs,
Maladies, Cambriolage, Vol, Cautionnements, Garanties,
Responsabilité, Bris de Glaces.

Actif Global du Groupe : au-delà de \$156,000,000.

Groupe fondé en 1819

●

COMPAGNIE FRANÇAISE DU PHÉNIX
CONTRE L'INCENDIE

Siège Social : PARIS, FRANCE

Assurances contre l'incendie et automobile.

Actif Global du Groupe : au-delà de \$73,000,000.

Groupe fondé en 1819

●

A. SAMOISSETTE

Gérant Général pour le Canada

RENÉ MASSÛE
Surintendant des Agences

J. H. CLÉMENT
Surintendant du Service-Accidents

L. C. FONTAINE
Inspecteur

L. A. MÉTHOT
Inspecteur à Québec

●

Siège au Canada :

276, RUE ST-JACQUES OUEST

- **MONTRÉAL, Qué.**

●

REPRÉSENTANTS DEMANDÉS



Environ un cinquième de la population
du Canada et des Etats-Unis
est maintenant assuré
par la
Metropolitan



**METROPOLITAN
LIFE INSURANCE
COMPANY
NEW-YORK**

Direction générale au Canada - OTTAWA

HARRY D. WRIGHT

Deuxième Vice-Président et Gérant au Canada

La chimie au service de l'assurance contre l'incendie ^a

par

PAUL FILION,

Ingénieur chimiste et inspecteur de la Canadian Underwriters' Association.

I — Relation entre la chimie et l'assurance contre l'incendie

Que peut donc faire la chimie pour l'assurance contre l'incendie? Pour les assureurs, les agents, les courtiers, la question ne se pose même pas, du moins je le suppose. Tout aussi bien demander: — « Que vient faire le feu dans le domaine de l'assurance contre l'incendie? » — Car après tout, le feu n'est-il pas un effet de la combustion? et qu'est-ce que la combustion si ce n'est une oxydation, une réaction, un phénomène purement chimique? La chimie se sent donc parfaitement chez elle partout où il s'agit de feu puisqu'elle le définit, en détermine les origines possibles, en prévoit l'intensité et les conséquences désastreuses.

L'assureur s'engage à payer les *pots cassés* de l'incendie moyennant certaines considérations qu'on connaît. Il est donc normal pour celui qui ne veut pas trop payer ou faire payer de savoir exactement ce qu'est le feu, comment il se produit, pourquoi il se propage et de quelles façons il peut être

^a Conférence prononcée à l'Insurance Institute of Montreal, le 15 février 1939.

prévenu et finalement combattu. L'étude de la chimie en regard des problèmes de l'assurance contre l'incendie demande, il est vrai, un temps déjà trop accaparé par la besogne quotidienne. Aussi, les compagnies d'assurance-incendie, conscientes de leur responsabilité et qui veulent se tenir à la page, réalisent les avantages qu'apportent les services de spécialistes et en font bénéficier leurs assurés.

8 En assurance-vie, le médecin joue un rôle très important; ceux qui ont à payer une surprime pour cause de maladie le savent. Le rapport qui suit l'examen médical est passablement détaillé; il renseigne l'assureur sur tout ce qui concerne le client au point de vue physique, — à partir de l'âge de la mort de ses parents jusqu'à la quantité d'alcool qu'il ingurgite. On tient alors compte des anormalités qui ont, par la suite, un certain effet sur la tarification. Dans les cas normaux, on s'en tient aux données fournies par les calculs de probabilité. En assurance-incendie, bien qu'on se serve d'une certaine classification de base, qui, soit dit en passant, a peu de relation avec la formule des probabilités, la chose assurée doit être également, sinon mieux, connue de l'assureur. Un établissement doit être décrit dans sa construction, son emplacement, son occupation, etc. S'il s'agit d'une industrie, d'une manufacture, les procédés en usage entrent en jeu, les matières premières, les produits manipulés offrent un intérêt tout particulier puisqu'ils sont un facteur dans la détermination des dangers d'incendie et conséquemment du tarif.

Le progrès lance quotidiennement sur le marché des opérations nouvelles, des composés ou des substances auxquelles on a trouvé de nouveaux usages. Quantité de produits nous parviennent étiquetés d'un nom purement commercial, qui, la plupart du temps, n'évoque aucunement l'idée de leur composition. Les machines et les appareils industriels sont simplifiés, rendus plus rapides, plus puissants. Il serait faux

de croire que tout ce progrès diminue les dangers d'incendie, au contraire, souvent il en crée de nouveaux. Ainsi, qui aurait cru, il y a dix ans, pour donner un exemple simple, que l'usage du pistolet à air comprimé (*spray gun*) se serait répandu si rapidement pour l'application des peintures? Et voilà que maintenant, pour obtenir une surface polie et reluisante dans un temps minimum, on se sert de vernis cellulosiques (*lacquers*). Le pistolet permet l'application d'une couche très mince et presque uniforme. Les dissolvants très volatils s'évaporent rapidement et la pellicule de vernis se dépose presque instantanément. Ce procédé permet l'application de plusieurs couches dans l'espace de quelques minutes. Quel progrès lorsqu'on songe aux heures de séchage que nécessitent les vernis ordinaires! Mais aussi, et il ne faut pas l'oublier, à quels nouveaux dangers ne sommes-nous pas exposés! Ces vernis cellulosiques sont à base de nitro-cellulose ¹ dissoute dans des liquides très volatils et inflammables: acétone, toluène, xylène, benzine, acétate de méthyle, d'éthyle, alcool amylique, etc., qui dégagent des vapeurs plus lourdes que l'air formant avec lui des mélanges explosibles. Le pistolet ne fait que faciliter l'évaporation de ces dissolvants puisqu'ils en sortent pulvérisés.

9

Quelle usine, quelle manufacture, quel atelier, si petit soit-il, n'utilise pas sous quelque forme que ce soit des substances chimiques? Il ne faudrait pas croire que l'application de la chimie se limite à la grande industrie. La chimie nous vaut une foule d'articles, de produits dont nous faisons usage quotidiennement. Mais ne nous attardons pas sur ce chapitre. Qu'il suffise de rappeler que l'usage de produits et de procédés chimiques est très répandu; on ne saurait trop par conséquent s'y intéresser pour être en mesure d'apprécier à sa juste valeur le risque qu'il comporte. Il y va autant de l'intérêt de l'assuré que de celui de l'assureur.

¹ Substance explosive à l'état sec. (Syn. coton-poudre).

Cela suffit à démontrer la relation intime qu'il y a entre la chimie et l'assurance contre l'incendie. Procédons maintenant à l'étude du sujet proprement dit. Nous ferons d'abord un peu de théorie sur les éléments du feu — oh! juste assez pour faciliter la compréhension de ce qui suivra. Puis, nous passerons en revue certaines substances et quelques-uns des procédés industriels d'intérêt particulier. Finalement, nous analyserons très brièvement les méthodes d'extinction en usage aujourd'hui.

II — Les éléments du feu

Feu, combustion, oxydation.

Quelle pensée évoque généralement le mot feu? Pour la majorité, celui-ci se confond avec l'idée de chaleur et de flamme, parfois même de fumée. Cette conception incomplète n'est pas tout à fait fausse. Le feu peut fort bien se définir: « un développement simultané de chaleur et de lumière produit par la combustion de certains corps ». Donc, plus exactement, le feu est un effet de la combustion. Qu'est-ce au juste que la combustion? Vous me direz, c'est tout simplement l'action de brûler. Alors, nous sommes dans un cercle vicieux? Non!, nous pouvons à l'aide de la chimie pousser plus avant notre définition.

L'explication de ce qui se passe lorsqu'une chose brûle fut longtemps le problème des alchimistes. Plusieurs théories ont été émises à mesure que les expériences se poursuivaient. Ce n'est qu'en 1775, avec les résultats obtenus par Lavoisier, qu'on put se servir d'une explication scientifique en même temps que satisfaisante du phénomène de la combustion.

Que se passe-t-il lorsqu'une chandelle, un morceau de bois ou encore du magnésium en poudre brûlent? La chan-

delle fond sous la flamme qui entoure sa mèche jusqu'à sa complète disparition. Le bois fournit une flamme sautillante et se transforme petit à petit en cendre. La poudre de magnésium s'enflamme et brûle rapidement en produisant une lumière éblouissante; de même que le bois, le magnésium se transforme en cendre. Dans les deux premiers cas, on constate la disparition totale ou partielle de la matière originelle. Dans le troisième, il est difficile de se prononcer sans aller plus loin. Répétons donc l'expérience en ayant soin de peser avant et après la combustion. Nous constatons que le poids de la cendre de magnésium pèse plus que la poudre elle-même. Première conclusion: le magnésium augmente de poids en brûlant. Selon les apparences, nous ne pouvons pas en dire autant de la chandelle et du bois. Pourtant, il s'agit bien du même phénomène. Pendant que la chandelle brûle, si nous approchons de la partie supérieure de la flamme une plaque de métal poli, nous constatons qu'il s'y dépose une buée. Il y a donc condensation; c'est dire que des gaz incombustibles se dégagent de la chandelle en combustion et se condensent au contact de la paroi froide. Les analyses appropriées nous renseignent sur la nature de ces gaz; il s'agit de vapeur d'eau et de gaz carbonique. Si dans un plateau de la balance, nous plaçons la chandelle surmontée d'une cheminée dans laquelle nous prenons soin d'introduire des bâtons de soude caustique qui auront pour but d'absorber et la vapeur d'eau et le gaz carbonique, et si nous pesons avant et après la combustion, nous en arriverons à la même constatation que pour le magnésium. Nous obtiendrons les mêmes résultats si nous soumettons le bois à une expérience du même genre. Il y a donc, dans tous les cas, une augmentation de poids. Les produits de combustion de la chandelle sont des gaz tandis que ceux du magnésium sont des solides.

D'où nous vient cette augmentation de poids? La loi de la conservation de la matière nous dit: « la matière peut changer

de forme, mais sa quantité et son poids demeurent constants ». Autrement dit: *rien ne se perd, rien ne se crée*. Nous venons de voir qu'il ne s'est rien perdu, nous allons voir qu'il ne s'est rien créé.

12 Si nous faisons brûler notre magnésium dans un vase clos au moyen d'une étincelle électrique, nous constaterons en débouchant notre récipient que, durant la combustion, il s'est produit un vide. Donc, un certain volume d'air a servi à la combustion du magnésium. Deuxième conclusion: une matière en combustion s'ajoute *quelque chose* qu'elle emprunte à l'air.

Il serait ici trop long de détailler les expériences de Lavoisier sur l'analyse de l'air. Qu'il suffise de dire que, par ses recherches, Lavoisier a démontré que l'air est constitué de 20% d'oxygène et de 80% d'azote, et que c'est bien l'oxygène qui rend possible la combustion en s'unissant à la matière qui brûle. De ces expériences, nous tirons la définition moderne de la combustion: *une réaction chimique accompagnée de chaleur et souvent de lumière; quand cette réaction est l'union de l'oxygène à un autre élément, nous sommes en présence d'une oxydation*.² Les produits d'une oxydation portent généralement le nom d'*oxydes*.

Cette combustion ou cette oxydation peut être vive, lente ou même spontanée.

Combustion vive.

La combustion vive est le phénomène qui a pour cause une élévation brusque de température. Elle est provoquée, par exemple, dans le cas de la chandelle, au contact d'une flamme. La flamme produite varie en raison directe de la quantité des produits volatils que contient le corps combustible. Ainsi,

² En chimie, *oxydation* a un sens plus large. Nous conserverons ici le sens premier et élémentaire.

le pétrole, le papier, le bois produisent des flammes d'intensité et de chaleur différentes.

Combustion lente.

La combustion lente est moins apparente que la précédente car la chaleur produite par l'oxydation se communique à l'air ambiant. Ainsi, la plupart des métaux s'oxydent dans l'air; le fer, par exemple rouille, i.e. se transforme lentement en oxyde de fer en présence de l'oxygène. Cette transformation est accompagnée d'un dégagement de chaleur presque imperceptible. Ce phénomène de l'oxydation lente se poursuit constamment dans la nature et permet la croissance et le développement des organismes.

13

Combustion spontanée.

Enfin, la combustion spontanée est une oxydation lente accompagnée d'un dégagement de chaleur qui, ne se dissipant pas assez rapidement dans l'air ambiant, provoque une certaine élévation de température. Cette élévation de température peut facilement être telle que la substance, en cours d'oxydation, s'enflamme ou entre en combustion vive. Ce genre de combustion s'appelle spontanée parce qu'elle prend naissance d'elle-même sans le secours d'un corps en ignition ou de toute autre source de chaleur.

Ainsi, du coton en étoupe (*coton waste*) et imprégné d'huile végétale ou siccativante est dangereux dès qu'on l'expose à l'air. L'huile, qui n'est pas saturée d'oxygène et qui tend constamment à l'être, se trouve ici dans un état favorable pour en absorber puisqu'elle est répandue sur toute la surface des fils ainsi exposée. La chaleur d'oxydation s'accumule alors dans la balle de coton et facilite l'absorption d'une plus grande quantité d'oxygène. La température s'élève jusqu'à ce que l'huile émette des vapeurs inflammables qui entrent par la

suite en ignition et le coton se consume. Sont ainsi sujets à la combustion spontanée pour ne citer que quelques exemples: l'aluminium et le bronze en poudre, les balayures grasses d'ateliers, la sciure de bois, le caoutchouc en feuille mince ou sous forme de produits vulcanisés, la chaux vive, les engrais chimiques et organiques, le linoléum pas suffisamment mûri, les résidus de tanneries, etc.

14

Donc, pour résumer, la combustion lente n'est pas accompagnée de flamme et la combustion spontanée se transforme en combustion vive où la chaleur produite est suffisante pour enflammer la matière en état d'oxydation. — Le mot feu implique et la combustion et la flamme, ainsi que leur résultat.

Ici, je me vois contraint de vous définir brièvement certaines expressions ou certains termes techniques dont nous aurons à nous servir par la suite.

Point d'éclair, point d'inflammation.

Lorsqu'un corps est chauffé au point d'émettre des vapeurs susceptibles d'être enflammées, on dit que ce corps a atteint la température qui correspond à son *point d'éclair* (flash point). Cette température varie avec les différentes substances et leur état physique. Il ne faut pas confondre cette température avec celle qu'on nomme « d'inflammation » (*ignition temperature*) i.e., lorsqu'un corps a atteint son *point d'éclair*, il n'est pas encore en combustion. Ainsi, du bois chauffé émettra des produits volatils dont la température s'élèvera. Ces gaz, suffisamment chauds, s'enflammeront au contact d'une source d'ignition, mais pourront fort bien s'éteindre ensuite, surtout si la source de chaleur est enlevée. D'un autre côté, si le bois est chauffé à une température supérieure à son *point d'éclair*, non seulement les gaz dégagés s'enflammeront, mais aussi, d'autres vapeurs seront émises jusqu'à

ce que le bois lui-même entre en combustion vive. Ainsi, suivant ses essences, le point d'éclair du bois varie de 320° à 500°F. et son point d'inflammation, de 500° à 554°F.

Aujourd'hui, le terme *point d'éclair* s'applique ordinairement aux liquides inflammables dont nous parlerons plus loin. Il existe des appareils spéciaux pour déterminer le point d'éclair de n'importe quel liquide. Cette température est un facteur important dans la détermination du danger d'incendie que comporte un liquide, car plus son point d'éclair sera bas, plus il lui sera facile de s'enflammer.

15

Explosion, explosifs et mélanges explosibles.

Terminons cette première partie avec quelques notes au sujet des explosions. Une explosion est une expansion rapide et considérable de gaz ou de vapeurs produits ou libérés à la suite d'une réaction chimique. Cette expansion, produite par une forte élévation de température, crée dans une enceinte de volume restreint une forte pression qui, la plupart du temps, a des effets destructeurs. La violence d'une explosion varie en raison directe du changement de volume et de la rapidité avec laquelle il se produit.

Pour ce qui nous concerne, il y a deux sortes d'explosions: celles qui sont produites par la décomposition subite de certains composés, tels la nitroglycérine, la dynamite, les picrates, etc., communément appelés explosifs, et celles qui accompagnent l'inflammation subite d'un mélange intime d'un combustible et d'un corps entretenant la combustion: ainsi, les mélanges d'air et de vapeurs inflammables, d'air et de poussières combustibles, mélanges dits explosibles. Dans les deux cas, de grandes quantités de gaz sont libérées à une température très élevée qui multiplie plusieurs fois leur volume normal.

Pour ce qui est des mélanges de certaines vapeurs avec l'air, le danger d'explosion repose sur leurs limites inférieures

16

et supérieures d'inflammabilité. Ainsi, pour qu'un mélange air-vapeur puisse brûler, il faut que ses proportions soient comprises entre certaines limites d'inflammabilité. Quand les particules du corps combustible ou de la vapeur sont trop distantes les unes des autres et que, par conséquent, celles qui ont pris feu ne peuvent pas communiquer la flamme aux autres, le mélange est dit trop pauvre pour la combustion et il ne brûlera pas. De même, si ces particules sont trop rapprochées les unes des autres, de sorte qu'il n'y ait plus de place pour l'oxygène nécessaire à la combustion, le mélange est trop riche, et il ne brûlera pas. Mais, entre ces mélanges trop pauvres et trop riches, il existe toute une gamme de concentrations où la combustion peut battre son plein, et même se manifester d'une façon intempestive. Ce champ d'action a été surnommé en anglais « explosive range ».³ Il est donc très intéressant de connaître ces limites inférieures et supérieures d'inflammabilité, comme nous le verrons par la suite au moyen d'exemples.

Donc, pour qu'il y ait feu ou combustion vive, il faut une atmosphère propice i.e. la présence de l'oxygène, et une élévation de température suffisante pour atteindre le point d'ignition ou d'inflammation.

Procédons maintenant à l'étude des risques industriels. Nous suivrons la division scientifique: gaz, liquides, solides.

III — Risques industriels

(a) — Les gaz

Dans le domaine des éléments ou des composés gazeux, nous traiterons de l'acétylène, de l'hydrogène et des gaz généralement appelés combustibles, c'est-à-dire d'éclairage et de chauffage.

³ Il serait plus précis de dire « inflammatory range ».

Acétylène.

L'acétylène est un gaz inflammable produit par l'action de l'eau sur le carbure de calcium. La température de sa flamme est approximativement 350° F. La densité de l'acétylène étant presque égale à celle de l'air, il y flotte facilement: condition propice pour former un mélange air-acétylène dont les limites inférieures et supérieures d'inflammabilité sont 2.8 et 70% par volume. C'est-à-dire que dans les proportions de 2.8% d'acétylène pour 97.2% d'air à 70% d'acétylène pour 30% d'air, il y a danger d'explosion pour le mélange qui vient en contact avec une flamme ou une étincelle. La fabrication et l'usage de ce gaz nécessitent des précautions auxquelles doivent s'intéresser les assureurs. L'usage de générateurs, même spécialement construits, n'est permis que dans les ateliers spacieux, et encore, ces générateurs ne doivent pas excéder une production maximum de gaz. Pour l'usage ordinaire on a recours à de petits générateurs portatifs ou à des tubes d'acier étanches au gaz et préalablement éprouvés à 60 atmosphères, dans lesquels l'acétylène est livré en solution dans l'acétone, contenue dans une matière poreuse et sous pression. L'usage le plus répandu de l'acétylène est sans contredit la soudure autogène (*welding*). La construction du chalumeau (*blow pipe*) et son branchement aux tubes d'oxygène et d'acétylène sont ordinairement irréprochables. L'outillage est aujourd'hui standardisé et présente peu de risque. Les dangers reposent plutôt sur l'élément humain i.e. celui qui le manipule. Les opérations de soudure ou de taillage doivent être effectuées à une distance suffisante des matières combustibles. Les morceaux de métal incandescents qui sont projetés autour de la flamme peuvent très facilement enflammer les poussières, les déchets ou toute autre matière qui se trouvent dans le voisinage.

17

Le 29 décembre 1935, l'on faisait à la Chrysler Corporation de Détroit des changements qui nécessitaient l'emploi

18

du chalumeau oxyacétylénique. Il s'agissait de modifier un convoyeur auprès duquel on avait entassé des nattes qui servent à couvrir le plancher des automobiles. Ces nattes étaient enveloppées de sacs de jute. Avant de se mettre au travail, on prit soin d'étendre des toiles goudronnées sur les sacs, d'humecter le plancher et de placer à proximité des extincteurs chimiques et un boyau d'incendie. Malgré tout, un globule de métal en fusion alla se loger, à l'insu des ouvriers, en dessous des piles de nattes et dans la poussière de jute. On tenta de contrôler les flammes et, quand il fallut sonner l'alarme, le feu avait déjà endommagé plusieurs milliers de nattes. Parce que celles-ci étaient soulevées de terre, l'espace avait facilité la propagation de la flamme. Les dommages s'élevèrent à \$6,000.00.

Hydrogène.

Bien que moins répandu, l'hydrogène n'est pas sans présenter des dangers qu'il faut mentionner. Gaz combustible, il brûle avec une flamme pâle dégageant une forte chaleur. L'hydrogène forme un mélange explosible avec l'air, le chlore et le fluor. On se sert d'hydrogène dans l'industrie de l'hydrogénation et du durcissement des graisses et des huiles, à savoir, le savon, les graisses comestibles et autres. Ainsi, le Crisco est le produit de l'hydrogénation de l'huile de lin.

L'hydrogène est livré au commerce et à l'industrie sous pression et dans des tubes d'acier de forme semblable à ceux de l'acétylène. Une fois sous pression, l'hydrogène se comporte d'une façon curieuse. S'il s'échappe d'une fissure, un cercle lumineux apparaît à l'origine du jet. Sa température peut facilement s'élever et causer l'incendie et même l'explosion. Il est logique de croire que ce phénomène soit, avec celui de l'occlusion des vapeurs par les métaux, une des causes de plusieurs désastres dans les dirigeables. Son emploi comme producteur

de flammes à température très élevée dans les chalumeaux présente à peu près les mêmes dangers dont nous avons parlé sous l'article de l'acétylène.

Gaz de chauffage et d'éclairage.

Les gaz d'éclairage et de chauffage sont la plupart du temps le gaz de houille (*coal gas*), le gaz à l'eau (*water gas*), le gaz butane ou propane. Le gaz ordinairement distribué par les villes pour usages domestiques et industriels, à savoir le gaz de houille, est composé d'hydrogène, d'oxyde de carbone et d'un mélange de carbures (éthylène, acétylène, benzol, etc.). Plus léger que l'air, il est constamment porté à s'élever. Son inflammabilité est due à sa teneur en hydrogène, en oxyde de carbone et en carbures. Il forme avec l'air un mélange explosible dans les proportions de 7 à 30%. On le fabrique en distillant certains charbons bitumineux à forte teneur de produits volatils. Le résidu de cette distillation est le coke, combustible d'usage répandu.

19

Les appareils de chauffage au gaz doivent être isolés des matières combustibles au moyen de plaques en matériaux non combustibles (*fire resistive*). L'usage de tuiles creuses reposant sur des feuilles d'amiante est à conseiller. La tuyauterie de raccordement doit être en métal ou, au pis aller, en caoutchouc armé. Ces appareils doivent être prohibés partout où se dégagent des gaz ou des vapeurs inflammables.

Vous avez sans doute eu l'occasion de constater que ces règles élémentaires sont plus ou moins observées dans les petits établissements qui peuplent les risques locatifs (*tenant risks*), à savoir, les ateliers de tailleurs, les fabriques de vêtements, etc.

Pour ce qui est de l'allumage des brûleurs à gaz de quelque forme qu'ils soient, il est important de ne pas laisser au gaz

le temps de former avec l'air un mélange explosible avant d'y approcher une flamme. Vous avez eu, je le suppose, cette expérience avec votre propre poêle à gaz. Dans les établissements industriels, cette particularité prend de l'importance étant donné le volume de gaz employé. Aussi, faut-il s'assurer de l'état des brûleurs, éviter les fissures ou l'accumulation de déchets dans le voisinage des becs.

20

Une explosion qui causa pour \$8,000 de dommages à l'Acme Steel Co. de Riverdale, Ill., vous en convaincra. C'était un lundi matin, l'employé préposé à la chaudière chauffée au gaz allumait les brûleurs au moyen d'une torche à l'huile. Une explosion fit sauter la paroi supérieure de la chaudière et détacha une porte de 800 livres. Un robinet sur la conduite d'alimentation était demeuré partiellement ouvert le samedi précédent et le gaz s'était accumulé dans la chambre de combustion formant avec l'air un mélange explosible qui n'attendait qu'une source d'ignition pour montrer son existence. Vous admettez que les appareils mal entretenus ou dangereux méritent une surprime.

Je ne puis m'attarder au chapitre du butane et du pentane. Je ne vous cite qu'un incendie dû à la manipulation du premier. Le butane, sous-produit de la distillation du pétrole est distribué dans le commerce à l'état liquide, i.e. fortement comprimé. Libéré à la pression atmosphérique, il retourne à son état normal, celui de gaz. La limite inférieure d'inflammation du mélange air-butane est 2%, la limite supérieure 8.5%. Comparativement à l'air, sa densité est de 2. Sa manipulation nécessite de grands soins ainsi que le démontre l'incendie suivant qui a pour scène Crowley en Louisiane.

Un distributeur avait un réservoir de 1000 gallons de butane monté sur une plateforme. Il faisait sa livraison par camion. Un jour qu'un employé revenait de livrer 600 gallons chez un client, le camion fut stationné près de l'entrepôt.

Le lendemain, deux nègres furent chargés de remettre le réservoir sur la plateforme. Par une mauvaise manoeuvre, ils brisèrent le robinet de distribution qui s'y trouvait attaché. Malheureusement, le réservoir n'était pas muni du clapet de retenue (*check valve*) que recommande les règlements. Le liquide et le gaz se repandirent rapidement. La police et les pompiers furent alertés. Le vent emporta les vapeurs de butane près d'un brûleur de rebuts situé à 150 pieds du réservoir. Le gaz s'enflamma immédiatement et la flamme suivant le courant des vapeurs revint au réservoir autour duquel le mélange air-butane se trouvait dans les proportions requises pour déclencher l'explosion. Un des nègres fut tué instantanément. Le feu se propagea sous l'expansion subite du mélange et ce fut une succession d'explosions. L'incendie finit par atteindre l'établissement, les résidences avoisinantes et l'entrepôt; quatre autres personnes y perdirent la vie.

21

On ne saurait accorder trop d'attention aux mesures préventives suggérées par les services spécialisés.

Les réservoirs doivent être munis de dispositifs de sûreté pour empêcher une diffusion trop rapide. À l'intérieur des risques, l'aération doit être énergique pour que le mélange air-vapeur demeure en deça de sa limite inférieure d'inflammabilité. Egalement, il faut éliminer toute source d'ignition.

Il incombe aux agents et aux courtiers de visiter soigneusement ces établissements où l'on manipule des gaz inflammables et de travailler à l'adoption de méthodes préventives, qui auront sans doute, pour effet de diminuer le prix de l'assurance.

(b) — Les liquides

Avant d'aborder l'étude de certains liquides usuels, rappelons-nous, à l'aide de la théorie énoncée au début, les conditions requises pour leur combustion.

1° Le liquide doit être chauffé jusqu'à ce qu'il émette des vapeurs susceptibles de s'enflammer ou selon le cas d'exploser. Ainsi, nous devons élever la température de l'huile de chauffage à 120°F pour qu'elle puisse se vaporiser, alors que la gazoline et l'éther sont constamment en état d'évaporation.⁴

2° Ces vapeurs inflammables ainsi émises doivent être mélangées à l'air dans des proportions déterminées, c'est-à-dire comprises entre les limites inférieures et supérieures d'inflammabilité, lesquelles varient avec les diverses substances. C'est entendu, pas d'oxygène, pas de combustion. Mais aussi les vapeurs émises par les liquides inflammables ont plus ou moins besoin d'oxygène. C'est là leur caprice, et il faut bien s'y soumettre.

3° L'inflammation ne peut être causée que par une flamme, une étincelle ou une source quelconque d'ignition.

De ces trois conditions, les assureurs doivent savoir tirer profit. Les établissements où ces liquides inflammables sont emmagasinés ou manipulés demeureront toujours des risques spéciaux, mais comme on connaît les propriétés de ces produits chimiques, il y a moyen de diminuer considérablement le danger d'incendie. Ainsi, dans ces endroits il faudra.

1° Lutter contre l'évaporation, par l'emploi de soupapes de sûreté (*safety valves*) sur les réservoirs, ou, par la récupération des vapeurs s'il y a lieu. Dans les endroits où il y a manipulation une aération énergique (*forced draught ventilation*) est fortement recommandée.

2° Supprimer les causes de feu. Éliminer la production d'électricité statique par les machines, les outils. Les installations électriques doivent être étanches aux vapeurs (*vapour proof*); on doit avoir recours aux tubes d'acier pour les fils, aux globes à double paroi pour les ampoules, aux moteurs

⁴ Points d'éclair: gazoline — 4° F., éther — 49° F.

antidéflagrants (*explosion proof*), etc. Je crois inutile d'ajouter qu'il sera défendu de fumer.

Le temps à ma disposition me contraint à me limiter à l'étude des liquides les plus répandus.

Dans la catégorie des produits de la distillation du pétrole brut, mentionnons: la gazoline, le naphte, (*naphta*), la benzine, le pétrole lampant ou kérosène, les huiles de chauffage. Ces liquides sont appelés hydrocarbures. Leur usage est universellement connu.

23

J'aimerais cependant à attirer votre attention sur l'emploi des hydrocarbures comme dégraisseurs. Depuis quelques années, l'industrie du nettoyage à sec (*dry cleaning*) s'est considérablement transformée. On a remplacé la benzine ou le naphte par des liquides moins inflammables et même totalement ininflammables. Il va sans dire que la tarification des buanderies où se fait le nettoyage à sec tient compte du genre de dissolvant employé comme dégraisseur. Ainsi, parmi les liquides ininflammables, citons: le liquide *Zoric*, le *Carbona*,⁵ et parmi les hydrocarbures chlorés, il y a le *perchloréthylène*, le *trichloréthylène*⁶. Au nombre des liquides modérément inflammables, i.e. dont le point d'éclair est à peu près celui du kérosène (95° à 125°F.), il y a le *clenzolène*, le *varnolène*, le *varsol*. Bien que ces derniers soient moins dangereux que la benzine et le naphte, il ne faut pas oublier qu'ils sont inflammables. Dans la majorité de ces établissements, le liquide dégraisseur est récupéré par distillation, ce qui rend l'opération économique possible. Aussi, certaines précautions doivent être prises pour éviter l'incendie.

Un jour, on était à vider le contenu du cylindre de la machine à nettoyer dans une buanderie de Montréal; le varnolène dont le point d'éclair est pourtant 108°F. était pompé

⁵ Tous deux sont du tétrachlorure de carbone, liquide employé en extinction.

⁶ Dissolvant fabriqué par C.I.L. à Shawinigan Falls.

dans l'alambic pour y subir une distillation. Le mécanisme, dont la mise en terre (*ground*) avait fait défaut, développa suffisamment d'électricité statique pour produire une étincelle. L'explosion s'ensuivit et causa des pertes considérables.

24 L'usage des hydrocarbures se répand aujourd'hui dans des ateliers qui nous semblaient auparavant ne comporter aucun risque. Les manufacturiers de vêtements s'en servent communément pour détacher leur matériel, les manufacturiers de chaussures ont toujours sous la main du naphte pour dissoudre leur ciment de caoutchouc qui tend à s'épaissir lorsqu'il est exposé à l'air.

L'explosion qui s'est produite, il y a dix ans à Montréal, dans l'immeuble occupé par un grand journal avait pour cause la manipulation de benzine et de naphte. Une pompe, installée sur un baril de 45 gallons du liquide, fait défaut, grince, produit une étincelle qui enflamme les vapeurs. L'employé préposé à la manipulation des liquides sort de la voute d'emmagasinage voisine de la chambre de rotogravure et en referme la porte blindée (*fire door*). Il revient pourvu d'un extincteur chimique, en réouvrant la porte, une explosion le renverse et les flammes atteignent deux autres employés. Les trois sont morts des suites de leurs brûlures. Voilà un exemple classique du rôle joué par le mélange air-naphte. Tant que la porte de cette voute demeura fermée, l'air était vicié par les produits de combustion de cette gazoline, la flamme était probablement sur le point de s'éteindre, faute d'oxygène. Dès que la porte fut réouverte, une quantité suffisante d'air vint diluer ce mélange jusqu'à ce que la proportion du naphte dans l'air descende à 5 ou 6% et ce fut fatal: il y avait là toutes les conditions requises pour l'explosion.

Alcools.

Les alcools simples les plus répandus sont l'alcool méthylique, l'alcool amylique ou pentasol qui sert dans la fabri-

cation des vernis cellulosiques et de la nitro-cellulose, l'alcool propylique qui sert en parfumerie.

Acétone.

L'acétone dont le point d'éclair varie de -40 à 0°F. est employée comme dissolvant pour les peintures et les vernis. Il sert également dans la fabrication du coton-poudre, du celluloid et dans la manufacture des cuirs artificiels.

25

Ethers.

Parmi les éthers, il y a d'abord l'éther ordinaire dont vous connaissez les dangers d'incendie. Puis les éthers-sels, comme l'acetate d'amyle, liquide à odeur de banane employé en confiserie, en parfumerie, et comme dissolvant de la nitrocellulose et des vernis; l'acétate de butyle et d'éthyle qui ont à peu près les mêmes propriétés.

Je ne saurais cesser cette nomenclature forcément incomplète sans mentionner le plus dangereux des liquides inflammables, le bisulfure de carbone dont le point d'éclair est -22°F. et qui a la propriété de s'enflammer spontanément vers 212°F.⁷ Il va sans dire que ses vapeurs sont explosibles, et ce, dans les proportions de 1 à 50% dans l'air. On s'en sert pour dissoudre les gras, les huiles, et parfois le caoutchouc. Ceux qui ont eu l'occasion de visiter les établissements Courtauld's à Cornwall se souviendront qu'il entre dans la fabrication de la soie artificielle ou plus exactement la soie viscosse ou rayonne.

Pour terminer ce chapitre, je vous conseillerais de consulter la table de classification des liquides inflammables lorsque vous désirez vous renseigner sur le danger relatif de

⁷ Température minimum de la vapeur.

ces produits. Cette table nous vient des laboratoires des syndicats de compagnies d'assurance.⁸

(c) — Les solides

Essayer de traiter de tous les solides combustibles serait un travail de longue haleine, mais ce n'est pas là mon intention.

26 La cellulose et ses dérivés.

À la base de tous les végétaux, on retrouve toujours la cellulose. La nature nous l'offre à l'état de pureté dans le coton. Le papier, le linge, bien que produits manufacturés, sont de la cellulose presque pure.

La cellulose brûle très rapidement à l'air, d'où le grand danger que comportent les industries travaillant le coton. À l'état brut et en balles pressées, il est susceptible de combustion spontanée. Les assureurs doivent voir à ce que le coton soit emmagasiné dans des bâtisses construites à l'épreuve du feu et isolé de toute autre matière. Les poussières de coton en suspension dans l'air sont explosibles. C'est donc dire que le danger des filatures de coton réside dans la matière elle-même. Les différentes opérations dans ces établissements donnent lieu à une production de poussières et de duvets de coton. Les brise-balles, les ouvreuses, les batteurs, les machines à effilocheur et à carder doivent être munies de peignes électro-magnétiques pour enlever du coton les pièces métalliques qui pourraient par la suite produire des étincelles. Les pièces où sont installées ces

⁸ Table tirée de « Flammable Liquids » (N.F.P.A. janvier 1938), Vol. 31, No 3, p. 10.

1ère catégorie: (Point d'éclair: jusqu'à 25° F.)
Ether, bisulfure de carbone, gazoline, naphte, benzol, collodion, acétone.

2ème catégorie: (Point d'éclair: 25° à 70° F.)
Alcool, acétate d'amyle, toluol, acétate d'éthyle, acétate de méthyle.

3ème catégorie: (Point d'éclair: 70° à 200° F.)
Kérosène, alcool amylique, térébenthine, huile de chauffage.

machines doivent être construites en matériaux incombustibles, l'aération doit y être énergique et la propreté irréprochable.

Ceux qui ont l'expérience de ce genre de risques savent combien il est rare d'en rencontrer qui se conforment aux règlements. Aussi, il arrive assez souvent qu'à la suite de la visite de l'inspecteur, ces établissements se voient taxer d'une augmentation de tarif: le remède est ordinairement efficace.

Les alcalis dilués et les bisulfites n'attaquent pas la cellulose mais la libèrent des corps étrangers: c'est sur ce principe que reposent la fabrication du papier et le blanchiment des tissus de coton. L'alcali-cellulose traitée au bisulfure de carbone produit la viscosse, base de la soie rayonne.

L'action de l'acide nitrique transforme la cellulose en *coton-poudre* ou *nitro-cellulose*. Cette matière est explosive à l'état sec; aussi la livre-t-on en solution de 30% d'alcool à ceux qui ont obtenu un permis au préalable. La nitro-cellulose dissoute dans les alcools, l'acétone et autres liquides volatils constitue le *verniss cellulosique*. Son emploi est très répandu et renferme de graves dangers d'incendie et d'explosion. Il arrive de trouver du coton-poudre dans des endroits où généralement l'emploi de cet explosif est hors de prévision. Je recommanderais, par exemple, à celui qui assure un manufacture de cosmétiques de s'informer si son client fabrique des polis à ongles; car, ce produit de toilette qui colore le bout des doigts de la gent féminine est à base de nitro-cellulose. Une explosion dans une tannerie de Montréal fut un jour causée par la manipulation de la nitro-cellulose sèche. Un chimiste s'en servait au laboratoire pour trouver un nouveau vernis pour le cuir.

Finalement, la nitro-cellulose dissoute dans l'éther et l'alcool nous donne le *collodion*, employé en pharmacie et en photographie. C'est également de ce même produit qu'on obtient les *pellicules cinématographiques* qui, sous cette forme,

sont très inflammables. Sur ce point elles ressemblent au celluloïd dont nous parlerons tantôt. Depuis quelques années l'acéto-cellulose remplace la nitro-cellulose dans la fabrication des pellicules, étant donné le grand avantage qu'elle a sur cette dernière de brûler beaucoup plus lentement.

28 Si maintenant on ajoute du camphre à la nitro-cellulose, on obtient, après compression, une matière dure et élastique, le *celluloïd*, dont la combustion est excessivement rapide. Le *N. F. P. A. Quarterly* rapporte que 1,900 livres de celluloïd en bandelettes se sont consumées dans l'espace de trois minutes. Cette combustion est accompagnée d'une production de gaz inflammables et explosibles. D'après la même source, 1,000 livres de celluloïd en combustion produisent de 3,000 à 8,500 pieds cubes de gaz.

Aujourd'hui, on remplace de plus en plus le celluloïd par des résines synthétiques tout à fait inoffensives. Plusieurs manufacturiers ou commerçants d'articles divers ont bénéficié d'une diminution de tarif à mesure que les marchandises en celluloïd étaient remplacées par des produits en résine synthétique ininflammable.

Métaux pulvérisés.

Je ne dirai qu'un mot au sujet des métaux pulvérisés. À l'état très divisé, l'aluminium est très oxydable et s'enflamme au contact d'une source d'ignition. Je veux surtout signaler ici le danger qu'il y a d'employer de l'eau pour éteindre un feu d'aluminium pulvérisé. L'eau au contact de l'aluminium incandescent se décompose en ses constituants: hydrogène et oxygène. L'hydrogène produit instantanément l'explosion. Les pompiers de Valleyfield savent maintenant à quoi s'en tenir depuis l'incendie à la Canadian Bronze. Le manganèse, le bronze, le zinc et autres métaux se comportent de la même façon.

IV — L'extinction

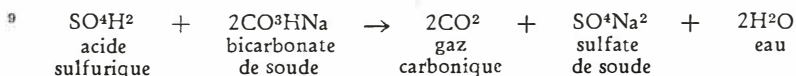
Disons tout de suite qu'il ne sera pas question d'extincteurs automatiques (*automatic sprinklers*) qui forment par eux-mêmes l'objet d'une étude spéciale. Avant de recommander un genre d'extincteurs chimiques, il importe d'en connaître le principe. Il faut éviter aux clients des dépenses inutiles et leur suggérer un appareil de premier secours qui conviendra à l'incendie susceptible de prendre naissance dans tel ou tel établissement.

Extincteur à eau gazeuse.

(*Soda-acid extinguisher*)

L'extincteur à eau gazeuse convient pour les locaux où il n'y a pas de danger d'incendie d'hydrocarbures ou d'appareils électriques.

Cet extincteur est constitué d'un récipient cylindrique muni d'un petit boyau en caoutchouc et contient une solution aqueuse de bicarbonate de soude. Au-dessus de cette solution, est placée une bouteille d'acide sulfurique, maintenue dans la position verticale par un panier métallique. L'extincteur fonctionne par renversement alors que le bouchon-verre de la bouteille s'enlève par gravité. La réaction entre l'acide et le bicarbonate donne naissance à une production abondante de gaz carbonique dont la pression agit sur le liquide et le projette à l'extérieur.⁹ Cet extincteur agit par refroidissement en abaissant la température de la matière en combustion sous le point d'inflammation.



Il est à noter qu'une partie du gaz carbonique ainsi produit se dissout dans l'eau.

Extincteur à mousse carbonique.

(*Foam-type extinguisher*)

30 L'extincteur à mousse carbonique est recommandé pour tous les feux, sauf ceux d'origine électrique. Il est surtout employé pour l'hydrocarbure en flamme. Il fonctionne comme l'extincteur au bicarbonate de soude en produisant de l'eau gazeuse. Cependant, les réactifs mis en présence diffèrent quelque peu. Le sulfate d'alumine remplace l'acide sulfurique et la solution aqueuse de bicarbonate de soude est additionnée d'une colle. La réaction chimique produit une épaisse mousse dont les bulles sont remplies de gaz carbonique. La mousse forme à la surface des matières en combustion une couche protectrice qui dure quelques heures. Cet extincteur agit surtout par étouffement.

Extincteur au tétrachlorure de carbone.

(*Carbon tetrachloride extinguisher*)

L'extincteur au tétrachlorure de carbone fonctionne d'après un principe différent. Le tétrachlorure est volatil et ses vapeurs sont très lourdes. Une fois chauffé, le liquide se vaporise; les vapeurs enveloppent la matière en feu et la privent de l'oxygène nécessaire à la combustion. Ces extincteurs ont ordinairement la forme d'une pompe à main qui facilite la manipulation du jet. Le liquide agit par refroidissement et sa vapeur par étouffement. Il n'est pas conducteur d'électricité et peut maîtriser un feu d'hydrocarbure. Il est à conseiller de n'utiliser cet extincteur que dans les endroits très aérés. Le tétrachlorure commercial une fois chauffé libère des gaz toxiques qui peuvent nuire aux travaux d'extinction.¹⁰

Extincteur à acide carbonique.

(*Carbon dioxide extinguisher*)

Enfin, l'extincteur à acide carbonique liquide est utilisé pour tous les incendies, y compris ceux des hydrocarbures et

¹⁰ Dans une atmosphère humide les vapeurs de tétrachlorure de carbone se transforment en acide chlorhydrique gazeux et en « Phosgène ».

des appareils électriques. L'acide carbonique comprimé et liquéfié est emmagasiné dans des cylindres en acier munis de dispositifs spéciaux pour éjection. Dès que le robinet est ouvert, le gaz sous pression sort du récipient. Ce gaz se transforme en neige (neige carbonique), produit un froid intense, puis s'évapore. Cet extincteur agit donc par soufflage, par étouffement et par refroidissement. Egalement, il offre le grand avantage de ne pas endommager les objets qu'il atteint.

V — Conclusion

Comme je viens de le démontrer d'une façon succincte, mais précise, l'application des sciences joue un rôle primordial dans le domaine de la *protection* et par conséquent de l'assurance contre l'incendie. Pour être logique, il faut connaître ce que l'on assure et prendre toutes les mesures nécessaires pour diminuer les dangers d'incendie et les pertes inutiles.

J'admets qu'en parlant de protection, je touche à une corde sensible: l'amélioration des risques amène un abaissement de tarif et conséquemment une diminution du montant total de la commission. Mais il ne faut pas oublier que l'assurance contre l'incendie a des obligations sociales: mieux qu'un conseil municipal, un assureur peut travailler à la protection de la communauté contre l'incendie. En pratique, l'agent ou le courtier qui vend de l'assurance à base de protection élimine les concurrents, et les clients qu'il aura ainsi servis lui doivent fidélité.

Au Canada, de 1904 à 1937, le tarif moyen est passé de \$1.60 à \$0.65, mais il ne faudrait pas croire que ce soit là le dernier échelon.

PAIX et BONHEUR

Vous Sont Assurés . . . Si Vous

*Pratiquez
l'Économie!*



LA BANQUE D'ÉPARGNE DE LA CITÉ ET DU DISTRICT DE MONTRÉAL

Fondée en 1846

Coffrets de sûreté à tous nos bureaux

SUCCESSALES DANS TOUTES LES PARTIES DE LA VILLE

De la responsabilité des compagnies de chemin de fer dans Québec

par

GUY MERRILL DÉSAULNIERS, *avocat.*

Suivant leur constitution, les compagnies de chemin de fer sont régies par la loi fédérale, dite « Loi des chemins de fer 1919 C. 68, Cert 1, et ses amendements ou par la loi provinciale dénommée « Loi des chemins de fer, Statuts refondus » de Québec, 1925 chapitre 230 et ses amendements ». Quant à leur responsabilité civile, les tribunaux de Québec la déterminent d'après les prescriptions de notre code civil.

Dans ce travail nous considérerons la responsabilité des compagnies de chemins de fer sous trois aspects différents.

Premièrement, la responsabilité de la compagnie de chemin de fer envers un piéton frappé par un wagon ou un train. Deuxièmement, la responsabilité de la compagnie de chemin de fer envers ses passagers. Enfin, troisièmement, la responsabilité de la compagnie de chemin de fer dans le cas de collision entre un train ou un wagon et un véhicule quelconque.

Mais avant de commencer cette étude, il serait peut-être préférable de dire quelques mots des lois fédérales et provinciales qui régissent les chemins de fer. Comme la loi provinciale ressemble beaucoup à celle du Fédéral, nous nous contenterons d'examiner cette dernière.

34 La loi fédérale des chemins de fer 1919, c. 68 art. 1, en plus de réglementer les compagnies ferroviaires, a créé une commission chargée de surveiller leurs affaires et leur administration.

Quelle est la juridiction générale et quels sont les pouvoirs généraux de cette Commission? La Commission a le devoir ou le pouvoir d'exécuter l'autorité qui lui est conférée par une loi du Parlement du Canada. Elle a de plus, pleine juridiction pour instruire, entendre et juger toute requête présentée par une partie intéressée ou en son nom. Elle peut également rendre des ordonnances ou établir des règlements pour assurer l'exécution de la loi.

La loi fédérale des chemins de fer a édicté plusieurs articles dans le but de protéger le public. Il serait peut-être bon d'étudier ces articles et d'en connaître l'interprétation par les tribunaux de la province de Québec.

A l'article 255, on voit que les compagnies peuvent, avec l'autorisation de la commission, traverser une voie publique, mais à la condition de construire un passage à niveau et de voir à son entretien. Cette obligation existe aussi dans le cas où une municipalité construit un chemin sur le territoire de sa juridiction. Ainsi, dans la cause de la *Corporation de la paroisse de Saint-Michel de Mistassini vs C. N. R.* (72 C. S., 517), il a été décidé, que: « Lorsqu'un conseil municipal décide de construire un chemin public sur le territoire de sa juridiction et qu'il obtient de la commission des chemins de fer l'établissement d'un passage à niveau, la compagnie de chemin de fer

est obligée de pourvoir à la construction et à l'entretien de ce passage; bien que la voie ferrée soit déjà construite, la corporation municipale possède, en ce qui concerne l'établissement d'un chemin public, un droit d'ancienneté opposable au chemin de fer ».

L'article 267 édicte que des avis doivent être placés à chaque endroit où une voie publique est traversée à niveau par la voie ferrée. Dans la cause de *Montar vs Quebec Railways, Light & Power Co.*, (64 C. S., 272), le juge Belleau a décidé: « qu'une compagnie de chemin de fer qui néglige de signaler une traverse à niveau au moyen des placards prescrits par la loi, est responsable des dommages causés par un de ses trains, venant en collision avec une automobile, à l'intersection de sa voie et du chemin public, alors que le conducteur de l'automobile, étranger à la localité, ignorait l'existence de cette traverse à niveau ».

35

Par contre, dans la cause de *Colebourne vs Harrop* (1 D. L. R., 1927, 116) les savants juges ont décidé que: « A railway is not liable for failure to comply with the provisions of the Railway Act, 1919 (Can.) c, 68, in respect of warning at a level crossing, where such default was not material to the accident ».

Avant d'aller plus loin, il serait peut-être bon de savoir ce que les tribunaux entendent par chemin public.

Dans la cause *Gosselin vs C. N. R. & Cité de Sherbrooke* (68 C. S. 323) le juge Archambault a décidé: « qu'un passage à niveau appartenant à un particulier et utilisé de temps à autre par d'autres que le propriétaire ne devient pas public dans le sens de la loi des chemins de fer ».

De même, dans la cause de *Bruce vs C. P. R.* (1 D. L. R. 1929, 344), les savants juges de la Cour Suprême ont déclaré que: « A road which has only been laid out on a survey and

upon which no work has been done, is nevertheless a highway within the meaning of the Railway Act, R. S. C. 1927, c. 170, and all the provisions of that Act as to grade crossings apply to such a road ».

36

Par contre, dans la cause de *Ménard vs Quebec Railway Co.*, (46 B. R., 1), il a été décidé que « L'indication *Traverse privée* et la présence de barrière, du reste toujours ouvertes, à une ancienne traverse de ferme, n'empêche pas cette traverse de ferme de devenir une traverse de rue, si, en fait, le chemin d'exploitation de la ferme s'est converti en une rue très fréquentée, bordée de maisons et de lots à bâtir, et entretenu par la corporation municipale ». De même dans la cause de *Booley vs C. N. R.* (3 D. L. R., 1937, 773), les savants juges de la Cour Suprême ont décidé que: « Where a farm crossing had once existed but the proof establishes that such crossing was at the time of an accident and large prior thereto a public communication within the meaning of the Railway Act having been many years a de facto public crossing with the knowledge and acquiescence, if not the approval, of a railway company, and furthermore that the Board of Railway Commissioners had, in several instances, dealt with such crossing as a public highway, though it had never declared it a highway crossing, such crossing should be constructed and maintained in accordance with the standard regulation of the Board of Railway commissioners affecting highway crossing.

The contention of the railway company that the crossing was still a farm crossing, cannot be upheld. The company is responsible for an accident due to the breach of its statutory duty ».

L'article 308 de la loi des chemins de fer, statue qu'un train, à l'approche d'un passage à niveau, doit, à 80 perches au moins, avant d'arriver à ce passage à niveau, faire entendre le sifflet de sa locomotive et les juges de la Cour Suprême, dans

la cause de *Hessler vs C. P. R.* (1 D. L. R., 1936, 9) ont décidé que: « quiconque approche d'un chemin de fer, même un employé de la compagnie est justifiable de s'attendre à ce que les dispositions de l'article 308 de la loi des compagnies de chemin de fer seront observées, c'est-à-dire, qu'à 80 perches du passage à niveau, l'ingénieur fera résonner le sifflet ».

Le juge Letellier dans la cause de *Dufresne vs C. P. R.*, (22 R. L. 89) a décidé que « le défaut de la part d'un mécanicien sur un train de chemin de fer de faire entendre le sifflet de la locomotive et de sonner la cloche à l'approche d'un croisement de la voie publique sur un passage à niveau, rend la compagnie de chemin de fer responsable d'un accident qui arrive à cette traverse ».

37

L'article 409 statue sur la vitesse d'un train traversant la partie populeuse d'une cité, d'une ville ou d'un village.

Qu'entend-t-on par partie populeuse? Dans la cause de *Pommerleau vs C. N. R.* (D. L. R., 1930, 841), on a décidé que: « constitue un endroit populeux, la partie d'une ville de 2,500 âmes où se trouve un passage à niveau dans une rue à laquelle aboutissent cinq autres rues, y compris la route nationale, — toutes garnies d'habitations ».

Par contre, d'après le juge Gelly dans la cause de *Laflèche vs C. P. R.*, (71 C. S., 1932, 150) « le groupement de vingt-neuf maisons habitées à proximité d'une gare, dans une municipalité rurale, ne constitue pas ce que la loi des chemins de fer appelle une partie populeuse d'un village, où la vitesse des trains doit être réduite à dix milles à l'heure ».

Connaissant les obligations auxquelles est tenue une compagnie de chemin de fer pour la protection du public, nous étudierons maintenant sa responsabilité sous les trois aspects suivants:

**1° Responsabilité de la compagnie de chemin de fer vis-à-vis
d'un piéton frappé par un de ses trains ou wagons**

38

Le principe général qui règle la responsabilité d'une compagnie de chemin de fer peut s'énoncer ainsi: « une compagnie est tenue de prendre, pour la protection de ses employés et du public, toutes les précautions nécessaires, et elle n'est pas exempte de responsabilité, même quand elle a suivi les prescriptions de la loi des chemins de fer ».

Pour faciliter notre étude nous examinerons d'abord le cas de l'employé d'une compagnie de chemin de fer et ensuite, celui d'un piéton ordinaire.

Bien que censé prendre toutes les mesures possibles de prudence dans l'exercice de son travail, l'employé d'une com-

J. E. CLÉMENT Inc.

annoncent qu'ils ont adjoint à leur organisation une forte
compagnie anglaise

EXCESS INSURANCE CO., LTD.

Siège social: Londres, Angleterre

Actif excédant \$9,000,000.

Les facilités de cette compagnie ainsi que celles de

LA COMPAGNIE D'ASSURANCE DU CANADA CONTRE L'INCENDIE

et celles de

LA NATIONALE DE PARIS, FRANCE

sont à la disposition des agents qui désirent se procurer un marché
« non-Tarif » permanent.

Bureau central au Canada : 465, rue St-Jean, Montréal

pagne de chemin de fer est justifiable de s'attendre à ce que les dispositions de la loi visant la protection du public soient observées à son égard comme à l'égard de toute autre personne.

Dans la cause de *Hessler vs C. P. R.* (1 D. L. R., 1936, 9) les savants juges de la Cour Suprême ont maintenu « qu'une compagnie de chemin de fer est responsable des dommages qu'un train a causé à son employé qui était à faire l'inspection des voies alors que ce train circulait le soir, sans lumière et sans donner les signaux requis aux passages à niveau. La question de négligence de la compagnie, en pareil cas, est une question de fait qui relève du jury, et il y a fausse direction dans la charge du juge qui soutient que l'inobservance des exigences de l'article 308 constitue une négligence absolue en droit ».

39

Lorsqu'un employé d'une compagnie de chemin de fer se fera blesser à son travail, devra-t-il porter sa réclamation à la Commission des accidents du travail ou pourra-t-il prendre un recours suivant le droit commun? Je crois qu'il a toujours accès au recours de droit commun, mais lorsqu'une compagnie de chemin de fer exerce l'une des industries énumérées dans la cédule 2 de la loi des accidents du travail, 1931, il sera assujetti aux dispositions de cette loi. C'est ainsi qu'en a décidé le juge Casgrain dans la cause de *Bisson vs C. P. R.* (75, C. S. 1937, 290). Dans ce cas, un ouvrier s'était gelé un pied au cours d'un travail consistant à enlever la neige. Le juge Casgrain a décidé que le demandeur devait porter sa réclamation devant la Commission et que, même si la Commission avait déjà refusé d'accueillir le recours de la victime, la Cour Supérieure saisie d'une action en responsabilité contre le patron, devait débouter le demandeur de ses conclusions. La Commission peut en tout temps reconsidérer une question par elle décidée, rescinder, amender ou changer ses décisions et ses ordonnances.

40

Avant d'étudier le cas d'un piéton ordinaire, il serait peut-être bon de rapporter un jugement du juge Roy (65 C. S., 1926, 364). Dans ce jugement il s'agit d'un manoeuvre chargeant un wagon sur une voie d'évitement. Voici en résumé le jugement du savant juge: « les préposés d'une compagnie de chemin de fer qui exécutent des travaux d'aiguillage sur des voies d'évitement, où se trouvent des wagons en voie de chargement ou de déchargement, doivent, avant de commencer leurs opérations, s'assurer qu'il ne reste personne à bord de ces wagons et aviser ceux qui y travaillent de s'éloigner. Une compagnie de chemin de fer est responsable des dommages soufferts par un manoeuvre, renversé par le déplacement subit d'un wagon, qu'il était occupé à charger sur une voie d'évitement, au cours d'opérations d'aiguillage, dont il n'a pas été prévenu ».

2° Et maintenant le cas d'un piéton ordinaire

Qu'un piéton ordinaire se fasse frapper par un wagon ou un train en traversant un passage à niveau ou qu'il se fasse frapper par un train ou un wagon à un autre endroit qu'à un passage à niveau, il y a là une différence de responsabilité qu'il serait bon de noter.

Si l'accident a lieu dans un passage à niveau, la compagnie sera responsable autant qu'il y aura négligence de la part de ses employés et manquement aux prescriptions de la loi des chemins de fer. Mais il en est autrement si le piéton se fait frapper sur la propriété de la compagnie de chemin de fer.

Dans la cause de *Jean vs Quebec Railway* (64, C. S. 1925, 475) le juge Lemieux a décidé: « Celui qui commet un trespass en circulant sur une voie ferrée, au mépris de la loi, n'a pas de recours en dommages-intérêts contre la compagnie de chemin de fer, s'il est frappé par un train, à moins d'établir

un acte de négligence grossière de la part de la compagnie ou de ses employés ».

De même dans la cause de *Gloff vs C. N. R.* (1 D. L. R., 1938, 439) il a été jugé « qu'un piéton qui traverse les voies ferrées à un endroit autre qu'à un passage à niveau n'a pas de recours en dommages contre la compagnie de chemin de fer s'il est frappé par un train ».

Dans ces circonstances, le piéton, qui se trouve sur la propriété privée de la compagnie, s'est rendu coupable d'empiètement et ne peut exercer de recours contre elle.

41

Nous avons mentionné plus haut que la compagnie de chemin de fer pourrait être tenue responsable dans le cas de négligence de sa part ou de ses employés.

Il serait peut-être préférable d'exposer un cas où la compagnie serait coupable de négligence. Nous ne croyons pas trouver meilleur exemple en citant le jugement rendu dans la cause de *McSween vs Grand Trunk Railway Co. of Canada* (18 R. L. 1912, 516) : « qu'une compagnie de chemin de fer est coupable de négligence et est responsable des dommages qu'elle cause lorsque, traversant une voie publique avec un train n'ayant pas sa locomotive en tête comme à l'ordinaire, elle n'a pas placé un gardien en avant du train pour avertir les passants et si l'ingénieur ne fait pas entendre à quelque distance, le sifflet de la locomotive et ne sonne pas la cloche pendant la traversée de la voie publique ».

Quelle sera la règle de prudence que devront suivre les employés d'une compagnie de chemin de fer dans les cas où la locomotive ne sera pas à la tête du convoi?

Le juge Demers l'a bien défini dans son jugement dans la cause de *Bertrand vs C. P. R.* (63, C. S., 1925, 368) : « lorsqu'une locomotive trainant avec elle un tender-véhicule

absolument distinct, séparé et différent d'elle-même dans un endroit populeux, marche à reculons, celui-ci se trouvant alors en tête de la locomotive, il est de rigueur, suivant la loi (S. R. C., ch. 37, sect. 310 et 276) qu'une vigie soit placée sur la partie du train formant la tête du convoi, pour avertir les personnes qui traverseraient ou seraient sur le point de traverser la voie ferrée ».

42

Quant à la question du tender, il a été jugé dans la cause de *Ouellette vs C. P. R.* (36, B. R., 1938, 431) que « le « tender » ou « fourgon » au sens de la loi des chemins de fer (S. R. C. chap. 37 et ses amendements) est partie distincte de la locomotive et forme avec cette dernière un train.

En conséquence, l'omission de placer une vigie sur le tender ou fourgon, marchant en tête de la locomotive, en avant ou à reculons, constitue une faute qui entraîne responsabilité au cas d'un accident causé par le train.

Les chemins de fer utilisent très souvent des voies d'évitement, soit dans leur propriété, soit dans une rue pour le chargement ou le déchargement de leurs wagons à marchandises ou pour toute autre fin. Or, il arrive souvent que des enfants pour s'amuser, grimpent sur ces wagons ou y pénètrent sans que personne ne s'en aperçoive. Si, par le départ brusque du wagon, un enfant est blessé, quelle est l'attitude de nos tribunaux? Règle générale, une compagnie de chemin de fer n'est pas responsable d'un accident survenu à un enfant qui a illégalement pénétré sur les terrains de la compagnie, surtout si celle-ci n'est coupable d'aucune négligence. (Voir *Honke vs Manitoba Eastern Railway Co.* (3 D. L. R., 679) et *Gagnon vs C. N. R.* (65 C. S., 430).

Dans une cause de *Anderson et al vs C. P. R.* (3 D. L. R. 1936, 145), il a été jugé par les savants juges de la Cour Suprême: « Qu'une compagnie de chemin de fer, qui, avec

l'autorisation des autorités municipales, utilise une rue publique pour faire l'accomplissement de ses wagons de fret, n'est pas responsable des dommages occasionnés par le départ brusque du train, à un enfant qui avait grimpé sur un des wagons et qui est tombé et s'est infligé des blessures. L'enfant ayant commis un empiètement sur le terrain de la compagnie, celle-ci n'avait aucune obligation de protéger cet endroit contre les enfants ».

43

Les compagnies ferroviaires sont aussi responsables, comme tout propriétaire d'immeuble, des dommages soufferts en raison de la détérioration de leurs immeubles ou de toute autre cause; elle doivent donc voir à ce que le public soit en sécurité dans les gares et même sur les plates-formes à ses gares. Ainsi il a été jugé dans la cause de *Desrosiers vs C. N. R.* (60 B. R., 548) que l'omission d'enlever un banc de neige encombrant la plate-forme d'une gare, constitue une négligence qui rend la compagnie responsable.

Avant de terminer la première partie de ce travail, j'aimerais à rapporter deux jugements dans des poursuites intentées l'une contre le C. P. R. et l'autre contre le C. N. R. pour des accidents arrivés dans les gares de ces deux compagnies.

Le premier, dans la cause de *Lepage vs C. N. R.* (3 D. L. R. 1927, 1030) enlève toute responsabilité à la compagnie pour avoir laissé non verrouillée une porte de la gare conduisant à la cave. Dans cette cause, un passager entrant dans la gare ouvrit une porte et pénétra, sans savoir où il allait, tant l'obscurité était grande, dans un espace réservé à l'escalier conduisant à la cave. Le résultat fut qu'il tomba et se blessa. La Cour Suprême décida que l'accident n'était pas imputable au fait que la porte n'était pas verrouillée, mais au passager, qui, par négligence, avait pénétré dans cette espace sans savoir et sans voir où il allait.

Le deuxième jugement se rapporte à une action prise contre le C. P. R. par un monsieur Wilson (75, C. S. 510). En entrant dans la gare, ce dernier glissa et se blessa en tombant. Il poursuivit la compagnie en prétendant que sa chute était due à un plancher humide. Le juge McDougall rejeta les prétentions du demandeur et jugea que la condition du plancher a pû être une condition *sine qua non*, mais que ce n'était pas la *causa causans* de l'accident.

44

(à suivre)

*Vous désirez un employé actif, intelligent,
qui vous secondera rapidement . . .
un associé peut-être ?*

N'hésitez pas!

**C'est un H. E. C.
qu'il vous faut.**

*Pour tous renseignements, veuillez vous
adresser à l'*

**ASSOCIATION DES LICENCIÉS DE
L'ÉCOLE DES HAUTES ÉTUDES
COMMERCIALES**

535, AVENUE VIGER

MONTRÉAL

L'ÉCOLE DES HAUTES ÉTUDES COMMERCIALES

Affiliée à l'Université de Montréal

*Prépare aux situations supérieures du commerce,
de la finance et de l'industrie*

COURS DU JOUR — COURS DU SOIR

COURS PAR CORRESPONDANCE :

comptabilité, mathématiques, droit civil, droit commercial, langue anglaise, langue française, économie politique, géographie économique, histoire universelle, langues étrangères (anglais, italien, espagnol, allemand), d'après la méthode linguaphone.



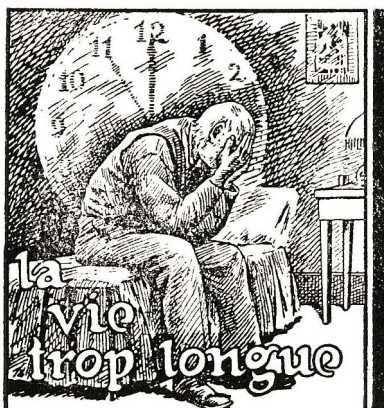
||| Nous attirons particulièrement l'attention des courtiers
et agents d'assurances, des employés des sociétés
d'assurances, sur nos cours de droit, d'économie poli-
tique, de langue française et anglaise, et
d'actuariat. |||



TOUS RENSEIGNEMENTS GRATUITS SUR DEMANDE

AU DIRECTEUR

535, avenue Viger, Montréal



Le jour où l'on ne peut plus gagner, la vie est trop longue, si l'on doit dépendre des autres ou s'en remettre à la charité publique.

Une police DOTATION à 60 ou 65 ANS, prise aujourd'hui dans LA SAUVEGARDE, vous garantira le *capital* ou la *rente* nécessaires pour une *vieillesse heureuse* tout en protégeant les vôtres, dès maintenant, contre un décès prématuré.



Siège social
MONTREAL

La Sauvegarde

assurances
sur la vie

L'alcool, carburant dangereux ¹

par le

Docteur JEAN-MARIE ROUSSEL.

Quand le conducteur d'une automobile est-il en état d'ébriété ? Comment l'établit-on ? Voilà deux questions de la plus haute importance pour l'assureur, qui veut invoquer la nullité de ses engagements envers son assuré ou la responsabilité de la partie adverse pour libérer son assuré de tout blâme. Le Dr Roussel expose les idées les plus récentes sur le sujet avec une précision et une clarté dont il faut lui savoir gré.

A. —

Les gouvernements s'inquiètent à juste titre du nombre sans cesse grandissant des mortalités dues à l'automobile; leur inquiétude s'explique, d'autant plus que les statistiques les plus récentes démontrent qu'environ 40% des auteurs d'accidents avaient absorbé des boissons alcooliques.

C'est précisément dans le but de prévenir et de réprimer les accidents dus à l'ébriété des conducteurs, que les tribunaux se montrent de plus en plus sévères à l'égard de ces derniers. Mais peu nombreuses sont les condamnations par rapport au nombre des accusations portées. Il en faut chercher la raison dans la prudence et la sagesse de nos magistrats, qui refusent de considérer une preuve établie uniquement sur le témoignage

¹ Reproduit de « L'Hôpital », avec l'autorisation de l'auteur et de l'éditeur.

de l'officier de police opérant l'arrestation du prévenu et qui exigent, ce dont il faut les féliciter, un diagnostic médical bien établi.

Ce diagnostic n'a de chances de soutenir le contre-interrogatoire des défenseurs de l'inculpé qu'à la condition de reposer sur :

- 48
- 1° un examen hâtif,
 - 2° un examen complet,
 - 3° un examen confirmé, lorsque la chose est possible, par la caractérisation de l'alcool urinaire du sanguin.

L'examen de l'inculpé doit avoir lieu le plus tôt possible après l'accident ou l'arrestation, en raison de l'élimination graduelle de l'alcool et de l'atténuation correspondante des syntômes d'intoxication. Cette condition ne présente aucune difficulté d'application dans les limites de la métropole, où l'inculpé peut être examiné par les médecins attachés au service de la police, dans un délai qui modifie peu son état initial. Toutefois des retards nécessités par l'enquête sur les lieux, le transport des blessés, l'interrogatoire des témoins, justifieraient un examen hâtif des conducteurs soupçonnés d'être en état d'ivresse par le médecin de quartier.

L'accident survient-il sur les routes de province, éloignées des grands centres, alors le recours au médecin le plus rapproché s'impose. Combien de fois n'avons-nous pas été éveillés en pleine nuit pour examiner aux quartiers généraux de la police des inculpés, soit disant en état d'ivresse, pour constater que tout signe était disparu; invariablement l'accident avait eu lieu deux ou trois heures auparavant, et le délai avait donné à l'inculpé tout le temps nécessaire pour reprendre ses sens.

Le diagnostic de l'ivresse est délicat à poser; c'est dans le but de porter la méthode d'examen à la connaissance des praticiens que nous écrivons cet article, inspiré des plus récents travaux sur le sujet.

Le diagnostic de l'ivresse

Si le législateur considère le fait de conduire un véhicule en état d'ivresse comme une infraction à la loi, il a complètement négligé de définir l'ivresse et même d'indiquer le degré d'ébriété qu'il estime dangereux.

La même lacune existait en Angleterre et un comité chargé d'étudier la question par la British Medical Association, publia un rapport en 1927, qui servit de base à la plupart des législations européennes. D'après la B. M. A. « doit être considérée comme ivre toute personne qui se trouve sous l'influence de l'alcool, au point d'avoir perdu le contrôle de ses facultés et de ne plus pouvoir exécuter sans accident le travail qu'elle exécutait au moment des faits ».

49

Ce n'est donc plus une simple question de diagnostic; le médecin doit en outre déterminer le degré d'intoxication alcoolique.

Trois questions doivent le guider dans son examen :

I — le sujet a-t-il ingéré de l'alcool ?

II — le sujet est-il ivre au point de n'être pas en état de conduire un automobile avec sécurité ?

III — le sujet ne souffre-t-il d'une maladie pouvant être confondue avec l'ivresse ?

I — L'absorption d'alcool peut être établie par les signes suivants :

1° L'odeur alcoolique de l'haleine, des régurgitations, des vomissements. L'odeur alcoolique de l'haleine indique une récente ingestion d'alcool, mais pas plus. Les policiers ont souvent tendance à exagérer l'importance de ce symptôme. Il ne faut pas oublier que l'odeur peut être neutralisée par d'autres substances dans certains cas.

- 2° la suffusion des conjonctives et la variation de l'état des pupilles;
- 3° la lividité ou la congestion faciale;
- 4° la tachycardie;
- 5° la langue sèche et chargée; la salivation excessive;
- 6° les tremblements;
- 7° le désordre ou la souillure des vêtements;
- 50** 8° l'allure générale du sujet: apathie, hébétude, loquacité, excitation, euphorie, propos bruyants, irritabilité et agressivité.

II — L'ivresse peut être déterminée par la série d'épreuves suivantes:

1° défaillance de l'attention et lacunes de mémoire; l'interroger sur les circonstances de l'accident et les actes qu'il a accomplis au cours des dernières heures;

2° degré d'orientation dans le temps et l'espace; lui faire préciser l'heure et la date du jour, son domicile, l'endroit où il se trouve présentement;

3° étude du pouls, de la réaction pupillaire, des réflexes;

4° épreuves d'écriture et d'élocution; inviter le sujet à écrire son nom, son domicile, etc., ou à effectuer quelques calculs; le faire parler et noter l'embarras ou l'hésitation de sa parole; lui faire répéter des mots difficiles ou mieux lui faire lire un article de journal;

5° épreuves de coordination proprement dites; anomalies de la marche (titubante, chancelante, en zig-zag, en trainant les pieds, en tombant); épreuve de Romberg et recherche de l'ataxie (maladresse des mouvements, imprécision des gestes, ramasser un objet, marcher sur une ligne droite).

On devra choisir des épreuves simples et à la portée de tous. Un auteur fait remarquer qu'il serait illusoire de s'attendre à ce qu'un obèse ramasse une épingle par terre avec facilité.

Il est important de noter la présence de membres ou de dents artificiels susceptibles d'influencer l'allure générale d'une personne.

Une fois le diagnostic d'ivresse bien établi, le médecin est tenu d'en apprécier le degré et de dire si dans son opinion, l'inculpé était ou n'était pas en état de conduire un automobile. Il pourra par exemple formuler ses conclusions de la façon suivante: « Après examen du sieur X, nous sommes venus à la conclusion qu'il était sous l'influence de l'alcool, au point d'avoir perdu le contrôle de ses facultés et de ne plus pouvoir conduire son automobile avec sécurité ».

51

Si l'examen ne justifie pas des conclusions aussi sévères, le médecin devra dire si, tout en étant capable de conduire un automobile, le sujet est sous l'influence de l'alcool au point de présenter des troubles de l'attention, etc. L'accusé bénéficierait dans ce cas d'une punition plus légère.

Il y a lieu d'insister en effet à la suite de Vervaeck et de De Graene sur le danger des petites doses d'alcool pour les automobilistes.

« En effet, même à doses modérées, l'alcool diminue la précision de la coordination des mouvements et des interractions organiques que met en jeu la conduite d'un véhicule (yeux, mains, pieds, etc.). D'autre part, il ralentit les réflexes qu'imposent brusquement les incidents de la route lors des manoeuvres de sécurité, tels un freinage ou un virage rapides.

« L'alcool affaiblit aussi les facultés d'attention, d'endurance et de sang-froid si indispensables à l'automobiliste. Chose dangereuse enfin, il crée chez le chauffeur un état d'euphorie et de confiance excessive qui lui fait sous-évaluer la difficulté d'une manoeuvre hardie et d'un geste précis; il le rend moins calme et plus excitable ».

Ils ajoutent, plus loin « que des expériences faites au moyen de diverses substances dont l'alcool ont prouvé que

le « temps de réaction » est doublé ou triplé lorsque le sujet a pris un décilitre de whisky ».

Ils veulent bien ne pas mettre tous les torts du même côté et admettent que les doses modérées d'alcool « rendent aussi le piéton dangereux; il devient insouciant, lent et maladroit ».

52 Nos analyses de laboratoire ont établi qu'au cours de l'année 1936, plus de 42 pour 100 des piétons tués par l'automobile étaient sous l'influence de l'alcool.

III — L'ivresse peut être considérée comme étant seule en cause par l'élimination systématique de tous les états morbides qui peuvent lui ressembler. On peut en trouver au moins une douzaine qui simulent plus ou moins les désordres amenés par l'intoxication alcoolique:

1° l'asphyxie par l'oxyde de carbone avec ses nausées, vertiges, vomissements, parésies du début;

2° l'épilepsie à la phase confusionnelle ou stuporeuse post-comitiale;

3° la manie, la confusion mentale;

4° l'hypertension artérielle donnant lieu à un léger rictus apoplectique ou à une hémorragie cérébrale;

5° la commotion cérébrale subie au cours de l'accident;

6° la syncope cardiaque;

7° la méningite cérébro-spinale; l'ataxie locomotrice;

8° l'émotion chez les sujets impressionnables;

9° certains états fébriles, un choc violent, l'épuisement, l'insolation;

10° certains déséquilibres du sympathique;

11° des insulinés en état d'hypoglycémie;

12° des « coups de caisson » survenant chez des ouvriers travaillant dans l'air comprimé et ayant subi une décompression trop rapide.

La littérature foisonne d'exemples d'erreurs de diagnostic où les phénomènes qui en imposaient pour un état d'ivresse, relevaient d'une des causes énumérées ci-dessus. Seul l'examen complet permet d'éviter l'écueil et le médecin doit avoir les différents états morbides à l'esprit et doit les éliminer au cours de l'examen.

Certains cas cependant sont difficiles à trancher: ceux par exemple où une commotion cérébrale se surajoute à l'ivresse; l'alcool intensifie les troubles créés par un état pathologique antérieur.

On pourra apprécier jusqu'à quel point le traumatisme a aggravé les signes d'ivresse par un second examen de contrôle à quelques heures d'intervalle. C'est également en revoyant le sujet une fois les vapeurs d'alcool dissipées qu'on pourra juger de son « état de base ». Les inculpés admettent rarement avoir bu « plus d'un verre ou deux », et invoquent généralement une vieille commotion, une insolation, une intoxication par les gaz de combat pour expliquer leur grande sensibilité à l'égard des faibles doses d'alcool. Ce plaidoyer ne tient pas debout; « l'état antérieur » ne joue pas dans l'appréciation du degré de l'ivresse et la connaissance de leur plus grande sensibilité au toxique augmente, aggrave leur responsabilité au lieu de l'excuser.

Il y aurait avantage à confirmer le diagnostic clinique par la recherche et le dosage d'alcool dans le sang ou au « pis aller » dans l'urine.

Il faut le rappeler il n'existe pas d'épreuve clinique franchement caractéristique de l'ivresse. Le médecin s'applique à rechercher non pas l'ivresse, mais les désordres physiologiques qu'elle engendre, au même titre que nombre d'états pathologiques. Le diagnostic de l'ivresse est en somme un diagnostic négatif, qui repose sur l'élimination de ces affections capables d'engendrer des troubles identiques.

Dans les cas douteux et surtout si l'inculpé conteste s'être livré à des libations, le diagnostic chimique s'impose. De l'avis des auteurs « du point de vue scientifique, on peut affirmer avec une entière certitude un diagnostic d'ivresse dangereuse qu'en se basant sur ces éléments — examen clinique et dosage d'alcool dans le sang — recueillis et interprétés par un médecin légiste. »

54 Malheureusement (ou heureusement pour les poivrots) nous habitons le Canada, dont les lois criminelles s'inspirent de la jurisprudence britannique, selon laquelle la personne de l'accusé est inviolable. Le code ne spécifie pas évidemment qu'il est défendu de faire une prise de sang à un accusé, mais s'il ne permet pas de verser au dossier des aveux qu'un inculpé aurait faits sans être préalablement averti de leur portée à plus forte raison ne permettrait-il pas de la saigner sans sa permission.

Nous avons souvent discuté de cette question avec des juristes reconnus, et tous sont d'avis que, même si l'accusé consentait à se soumettre à l'épreuve, celle-ci ne serait d'aucune utilité. Nous serions en face d'un dilemme; le résultat indique-t-il l'ivresse avancée, le juge n'en permettrait pas l'énoncé, sous prétexte qu'un homme ivre ne peut donner un consentement en connaissance de cause; le résultat indique-t-il l'absorption d'alcool n'allant pas jusqu'à l'ivresse, alors il ne vaut guère plus que l'examen clinique, bien qu'il établisse hors de tout doute, l'ingestion d'alcool.

Il est vrai qu'aucune cause de ce genre n'a encore été plaidée devant les tribunaux, du moins dans la province de Québec; nous attendons encore le premier « test case ».

Jusqu'ici seules les victimes ont été soumises aux épreuves de laboratoire, suivant le proverbe « qui ne dit mot consent ».

Il serait souhaitable que le médecin soit autorisé pour compléter l'examen clinique de pratiquer une prise de sang (10 à 20 cms) en vue de déterminer le taux d'alcool.

Conclusion

1° Le nombre sans cesse croissant des accidents de route, dus à l'ébriété des conducteurs, émeut les corps publics;

2° la répression efficace des abus repose sur un diagnostic d'ivresse bien établi; ce dernier nécessite:

- a) un examen hâtif,
- b) un examen complet,
- c) un examen confirmé par l'analyse.

3° l'examen clinique doit être fait par des médecins d'après la méthode fixée par les spécialistes; il faut établir:

- a) l'absorption d'alcool,
- b) le degré d'ébriété,
- c) l'absence d'autres conditions pathologiques;

4° le dosage de l'alcool sanguin des conducteurs étant impossible à effectuer dans les conditions actuelles, il y aurait lieu d'amender la loi afin de permettre aux médecins de poser un diagnostic inattaquable.

55

Bibliographie

Vervaeck et De Graene. — « L'examen systématique au point de vue de l'ivresse des auteurs d'accidents graves de roulages ».

Revue de droit pénal et de criminologie, Bruxelles, mai, 1937.

Douglas, J. A. Keer. — « Forensic Medicine, 1935 ».

« The Medico-Legal Aspects of Drunkenness ».

Medico-Legal & Criminological Review, October 1935.





UN des plus importants facteurs des succès étonnants de la Dominion Life a été jusqu'ici sa manière on ne peut plus équitable et généreuse de rémunérer ses agents.

Aujourd'hui, tout le monde sait que les agents de la Dominion Life sont les mieux rémunérés et que, de plus, la Compagnie les associe à ses succès plus éclatants d'année en année.

The DOMINION LIFE ASSURANCE COMPANY

ÉDIFICE DOMINION SQUARE — MONTRÉAL

PAUL BABY
GÉRANT PROVINCIAL

ÉMILE DAOUST A. J. PINARD
GÉRANTS ADJOINTS

63 ANS de PRÉSEANCE dans l'Assurance sur Appareils Mécaniques

1875-1939



Les chiffres compilés dans les Rapports Annuels de 21 compagnies pratiquant l'Assurance sur Chaudières et Machinerie, tels qu'entrés par elles au Service de l'Assurance à Ottawa, indiquent que LE TOTAL DES PRIMES DE L'ASSURANCE EN COURS SUR CHAUDIERES ET MACHINERIE, AU CANADA, AU 31 DECEMBRE 1938, S'ÉLEVAIT À \$2,199,553. SUR CE MONTANT,

\$1,171,481

53.26%

Figurent aux livres de The Boiler Inspection Co. seule.

THE BOILER INSPECTION COMPANY est la seule compagnie au Canada à faire une spécialité exclusive du Service de Prévention des Pertes.

- Les agents devraient étudier à fond le Service d'Inspection des Pertes qu'offre toute compagnie sollicitant de l'assurance sur chaudières ou appareils mécaniques. Demandez-nous par lettre des renseignements.

908, Immeuble Federal
TORONTO

807, Immeuble de la Banque de la
Nouvelle-Ecosse
MONTRÉAL

221, Immeuble Curry
WINNIPEG

ASSURANCE SUR APPAREILS MÉCANIQUES EXCLUSIVEMENT

Doit-on s'assurer contre les accidents d'automobile?

En assurance automobile, la garantie \$5,000/\$10,000 contre la responsabilité civile et les accidents corporels, est-elle suffisante? Assurément, affirment les plus optimistes. Avant de se prononcer, on fera bien de jeter un coup d'oeil sur la liste des indemnités accordées par les tribunaux canadiens dans les cas suivants. Nous l'extrayons d'un numéro récent de *Canadian Insurance*.

- \$40,000—Brooklyn Trust Company against Niagara, St. Catharines and Toronto Railway Company, Toronto, July 27, 1938; collision, car with street car, April 26, 1933.
- \$37,135—John E. Funk against Dr. E. C. Pinkerton, Vancouver, April 21, 1938; collision, August 14, 1937.
- \$25,391 — William T. Groves against Wentworth County, Hamilton, October 21, 1938; driver of car plunged through fence in disrepair, December 4, 1937.
- \$24,965—J. B. Weir against J. W. Beveridge, Montreal, October 25, 1938; collision causing severe injuries, July 23, 1937.
- \$16,539—Louis Banzzi against C. C. Pankey, Vancouver, November 7, 1938; collision in which leg was amputated.
- \$15,586 — Doris L. Mackenzie against Leonard Harbour, Vancouver, May 28, 1938; for death of husband struck by car, December 31, 1936.

A S S U R A N C E S

58

- \$15,000—K. Hanada against B. C. Electric Railway Co. Ltd., Vancouver, December 6, 1938; boy struck by street car, September 2, 1937.
- \$14,000—Fred. H. Blair against Earle S. Berry, Montreal, November 27, 1937; struck and knock down by car, December 23, 1936.
- \$12,433—Jos. Diodinus against H. Lombardi, Montreal, April 14, 1938; struck by car while crossing street.
- \$10,500—John H. Noble and wife against heirs of late R. Bagshaw, Montreal, January 19, 1939; injuries suffered by Mrs. Noble when guest passengers, April 30, 1937.
- \$10,427—David Bedard against C. Gagnier, Montreal, February 5, 1938; struck by car, December 15, 1936.
- \$10,119—W. E. Banton and Mrs. Bennett against D. A. Knechtel, Vancouver, May 3, 1938; collision, February 5, 1936.
- \$10,000—Mrs. F. Watson against John Sheprasky, Windsor, August 5, 1938; struck by truck a year ago.
- \$9,750 — Mrs. C. E. Custance against R. Matheson, Vancouver, June 23, 1938, for death of husband killed while crossing street, February 17, 1938.
- \$9,500—Mrs. R. Marshall against Par Tex Foundation Co., Ltd., London, March 5, 1938; for death of husband involved in collision.
- \$8,057—W. R. Salter, Joan Salter and Alice Salter against Clement Devine, Toronto, December 29, 1938; collision, July 17, 1938.
- \$8,000—Gordon Holtz and Miss M. Trickey against Edward A. Campbell, Ottawa, July 15, 1938; struck by car, November 20, 1937.
- \$8,000—Charles Shelwell against George Sykes, Toronto, October 19, 1938; struck by car, October, 1937.
- \$7,754—Mrs. E. Beaulieu against J. Guerard and A. Gagnon, Quebec, May 14, 1938; collision, October 26, 1937.
- \$7,750—Mrs. A. Canada, Mrs. Robert Barr and Steve Sichewsky against the Scottish Union and National Insurance Co. Winnipeg, January 18, 1939; collision, October, 1937.
- \$7,350—B. H. Drake, H. M. Drake and R. E. Tilton against Herbert Hilton, Vancouver, October 26, 1938, collision, March 1, 1938.
- \$7,000—Gilbert Therien against Bush Gamble Company, Ottawa, January 19; struck by truck, August 16, 1938.

A S S U R A N C E S

- \$6,750 — Joseph T. Connor against Conrad De Mers, Windsor, June 2, 1938; struck by car while crossing street, February 8, 1938.
- \$6,317—Harold A. Evans against William Dann, Vancouver, November 16, 1937; collision, September 3, 1937.
- \$6,228—E. T. Putman against Mrs. K. Macneill, Vancouver, March 13, 1938; collision, August 2, 1937.
- \$6,179—Theodore Roebel against H. R. Ross, Vancouver, November 18, 1937; run over by car, May 19, 1936.
- \$6,000—Louis Berman against Jerry Parent, Windsor, September 28, 1938; car ran him down, July 15, 1937.
- \$6,000—Mrs. Emily Legg against Mrs. N. Porpiglia, Windsor, May, 30, 1938; collision.
- \$5,792 — Mrs. B. H. Wilson against Joseph Warman, Vancouver, July 21, 1938; struck by car, October 22, 1937.
- \$5,625—George Boakes against H. M. Aitken, Toronto, March 11, 1938; pinned by car against wall, September 22, 1936.
- \$5,500—Mrs. C. Hope-Kincald against Hilton Forrester, Hamilton, April 21, 1938; husband killed by truck, December 20, 1937.
- \$5,382—James Chrysler against Alpha Saint, Toronto, March 30, 1938; struck by car, June 17, 1937.
- \$5,000 — Mrs. Mosher against Frank Parker, Vancouver, November 17, 1938, for death of husband.
- \$5,000 — Antonio Buttazzioni against Marsh Transport Co., Sudbury, October 28, 1938; son killed by truck, January 1, 1938.
- \$5,000—Mrs. J. Mongeau against Octave Daoust, Montreal, June 24, 1938; injured while passenger in taxi.
- \$5,000—Mrs. Adams against Kenneth Campbell, Vancouver, June 25, 1938, for death of husband killed by car while riding bicycle, July 11, 1937.
- \$5,000 — Margaret Moriarity against E. Herbert Alston, Hamilton, April 2, 1938; ran over girl while playing, September 23, 1937.

TAUX RÉDUITS POUR RISQUES CHOISIS

**NEW YORK FIRE
INSURANCE COMPANY**

Fondée en 1832

**AMERICAN EQUITABLE
ASSURANCE COMPANY**

of New York

**MERCHANTS & MANUFACTURERS
FIRE INSURANCE COMPANY**

Fondée en 1849

Corroon & Reynolds

(CANADA) INCORPORATED

Bureau chef au Canada: Insurance Exchange Bldg., MONTRÉAL

Succursale à TORONTO

J. MARCHAND, Gérant

LES PREMIERS JOURS DE LA CONFÉDÉRATION

En 1840, la vieille province française de Québec était unie à l'Ontario, alors nommé Haut-Canada. Les territoires ainsi réunis furent appelés Province du Canada. C'était la genèse d'un grand pays. Trente-sept ans plus tard, Québec entra dans la Confédération avec l'Ontario, la Nouvelle-Ecosse et le Nouveau-Brunswick.

En 1871, quatre ans seulement après la naissance du Dominion du Canada, la Confederation Life Association émettait sa première police dans Québec. Aujourd'hui, des millions de dollars d'assurance confiés à la Confederation Life Association protègent nos familles de Québec.

Confederation Life

Association

1253, AVE MCGILL COLLEGE

MONTRÉAL

CONSOLIDATED FIRE & CASUALTY INSURANCE COMPANY

Compagnie canadienne traitant les assurances automobile, incendie, accidents, etc., au tarif des assureurs indépendants.

Actif dépassant \$700,000

Président: H. BEGG

Vice-président: Me J. C. H. DUSSAULT

Siège Social:

Bureau à Montréal:

INSURANCE EXCHANGE BUILDING
Toronto

SHAW & BEGG, INC.
465, rue St-Jean

WELLINGTON FIRE INSURANCE COMPANY

Fondée en 1840

Depuis près d'un siècle, la Wellington sert le public en l'assurant et en réglant les sinistres rapidement et équitablement.

Président: H. BEGG

Siège Social:

Représentants à Montréal:

INSURANCE EXCHANGE BUILDING
Toronto

SHAW & BEGG, INC.
465, rue St-Jean

1824

1939

aux agents et assurés.

THE YORKSHIRE INSURANCE COMPANY LIMITED

ET

THE LONDON & PROVINCIAL MARINE & GENERAL INSURANCE COMPANY LIMITED

INCENDIE AUTOMOBILES ACCIDENTS

L'actif total dépasse \$82,000,000.

Surplus de l'actif sur le passif en Canada \$4,480,875.

Bureau principal au Canada

ÉDIFICE YORKSHIRE - MONTRÉAL

Gérant pour le Canada
F. E. DUFTY

Surintendant du
Département des Accidents
O. L. DUNCOMBE

Surintendant des Agences, Québec et l'Ontario Est
LOUIS PAUL CARON

SOLIDE

Fondée en 1869

PROGRESSIVE

Capital payé: \$3,000,000.00

NEW HAMPSHIRE FIRE INSURANCE CO.

Département canadien:

276 OUEST, RUE ST-JACQUES,

MONTRÉAL

R. de GRANDPRÉ, Gérant

PRÊTS PERSONNELS

Si vous avez momentanément besoin d'argent, consultez le gérant de l'un de nos 537 bureaux. Il examinera avec plaisir votre proposition et, s'il la juge acceptable, il vous soumettra, au besoin, un plan de remboursement par versements faciles.

La Banque Canadienne Nationale fait tous les jours, à des taux raisonnables, de petits prêts à des particuliers solvables, offrant des garanties suffisantes.

BANQUE CANADIENNE NATIONALE

Actif, plus de \$146,000,000

66 succursales à Montréal



L'UNION

Compagnie d'Assurances contre l'incendie, les accidents et risques divers, de Paris, France.

25ième ANNIVERSAIRE AU CANADA

Incendie, Vol, Automobile

Actif excédant \$40,000,000

Taux réduits pour risques dans toutes les branches.

J. P. A. GAGNON, Gérant
465, rue St-Jean, Montréal

O. LEBLANC & FILS, LIMITÉE

AGENTS GÉNÉRAUX

Union Marine & General
Insurance Co. Ltd.

Anglo Scottish Insurance Co. Ltd.

Royal Scottish Insurance Co. Ltd.
Patriotic Assurance Co. Ltd.

Compagnie française du Phénix

266, RUE NOTRE-DAME OUEST

MONTRÉAL

THE

PRUDENTIAL

ASSURANCE COMPANY LIMITED OF
LONDON ENGLAND

Announce les dividendes suivants :

qui seront ajoutés aux polices de participation complète, de la classe canadienne, à l'anniversaire des polices en 1938.

VIE ENTIERE \$23.00

Boni additionnel versé par \$1000 de la somme assurée

DOTATION \$20.00

Boni additionnel versé par \$1000 de la somme assurée

Siège social pour le Canada : 465, rue St-Jean, Montréal

Bureau-chef pour le Canada: 465, rue St-Jean, Montréal

ANTOINE DESMARAIS, C.L.U.

Gérant de la succursale Place d'Armes
132 St-Jacques Ouest

GEO. MAIN, C.L.U.

Gérant de la succursale Montréal
Edifice Dominion Square

V I E

F E U

A C C I D E N T S

Avec les compliments du

NATIONAL ADJUSTING OFFICE

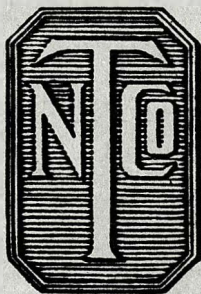
Expertises après incendie pour le compte
de l'assureur

●
ÉDIFICE LEWIS

465, RUE ST-JEAN, MONTRÉAL

P. BRUNET
E. FAILLE

Tél. MArquette 2467



**VALEURS DE
PLACEMENT
CANADIENNES**

•

**Gouvernements
Municipalités
Services Publics
Industries**

Nos services sont à votre disposition

NESBITT, THOMSON
and Company Limited

355, RUE ST-JACQUES OUEST, MONTRÉAL

Succursales dans les principales villes de Canada