

J.Defechereux  
Ingénieur civil Electricien  
Expert auprès des Tribunaux  
Ingénieur Conseil.

Liège-Angleur le 7 janvier 2007.

Texte de la conférence sur le thème des incendies spontanés et plus particulièrement sur la fermentation du foin présentée à la réunion de l'Arson club tenue à Braine l'Alleud le mercredi 15 novembre aux salons Jacques Marit Chaussée de Nivelles N° 336..

Les incendies spontanés sont de ceux qui peuvent poser à l'expert des questions difficiles. Ils sont plus fréquents qu'on ne le pense. Toute une série de ces incendies sont le plus souvent dûs à un phénomène de fermentation de matériaux organiques se présentant sous une forme pulvérulente ou finement divisée. Le cas le plus fréquent est celui de la fermentation du foin, c'est aussi celui dont on connaît plus ou moins bien le processus. C'est la raison pour laquelle cet exposé s'étendra surtout sur le phénomène de la fermentation du foin, mais on évoquera ensuite les autres matières susceptibles de donner lieu à la fermentation. Nous évoquerons aussi les cas d'autres possibilités d'incendies spontanés et celui d'incendies se présentant comme spontanés mais qui ne le sont pas en réalité.

Quand j'ai commencé à m'intéresser à la question des incendies volontaires, j'étais pour une période qui n'a pas été très longue Directeur d'une entreprise qui fabriquait entre autres des portes coupe-feu. J'ai bouquiné notamment dans les collections de la revue Anpi et quand on évoquait dans les ouvrages que j'ai étudiés ceux qui étaient attribués à la fermentation du foin, j'en avais retiré l'impression que les conditions à réunir pour qu'un stockage de foin prenne feu devaient être rarement réunies.

Mon activité d'expert judiciaire a réellement commencé quelques années plus tard au moment où une vague d'incendies de fermes, presque toujours suspects, s'est produite dans l'Arrondissement Judiciaire de Dinant, dans la période 1990 -1991. Au cours de cette période, il m'est arrivé de rencontrer des cas d'incendies qui étaient manifestement dûs à la fermentation du foin, mais je dois admettre qu'à cette époque, je n'imaginai pas clairement le processus qui conduit à un incendie de foin. Comme on va le voir, ce processus passe par plusieurs étapes qui constituent un chemin infaillible conduisant à l'embrasement, et qui ne comporte pratiquement aucun moyen de l'arrêter une fois commencé.

Au cours de l'expertise de causes d'un de ces incendies près de Ciney, le 15 aout 1991, on observait d'une part, un stock de foin absolument parfait, sentant bon, stable dans les granges de la ferme et un autre, sous un hangar ouvert, formé de ballots pressés, parallélépipédiques classiques, empilés sur des palettes de manière à ne pas être en contact direct avec le sol. C'est ce stock qui avait brûlé et qui avait été évacué par les Pompiers à distance sûre de la ferme. En ouvrant les ballots dans leurs parties qui n'avaient pas brûlé, (chose qu'il est souvent possible de faire si on intervient assez tôt), on reconnaissait l'odeur et la couleur caractéristique du foin qui a fermenté.

Le cas était intéressant, car on avait au même endroit deux stocks de foin identiques, récoltés d'après le fermier, qui semblait tout à fait digne de confiance, dans des conditions identiques, un stock ayant brûlé et pas l'autre. C'est le fils du fermier qui nous a mis sur la voie d'une explication vraisemblable : Dans les jours qui avaient suivi la mise en stock, un orage court et violent avait provoqué un ruissellement très important sur le terrain où se trouvait le hangar, coulant transversalement à travers les palettes supportant le stock. Je rappelle que le feu avait pris au cours de la nuit du 15 aout, donc environ trois à quatre

semaines après la récolte. Les bases des ballots proches du sol avaient certainement absorbé de l'humidité.

Cet exemple met en évidence une constante dans les circonstances des incendies dûs à la fermentation : c'est le rôle essentiel de l'humidité.

Quelques années plus tard, lors d'un petit colloque sur l'incendie volontaire à Amsterdam, un numéro d'une revue publiée en Hollande m'est tombé sous la main et il contenait parmi d'autres articles sur l'incendie en général, un article sur le phénomène de fermentation du foin, où était exposé le processus qui conduit à des incendies spontanés dans les stocks de foin. J'ai retrouvé plus tard dans un livre que je recommande, une théorie analogue scientifiquement mieux documentée : Il s'agit de l'ouvrage « Uit de brand » de LJ Bijl, collaborateur du Laboratoire Légal des Sciences de la nature de Rijswijk ( Pays Bas).

Le processus qui y était décrit est probablement analogue à celui qui conduit à des incendies dans d'autres types de matières composées comme c'est le cas des fourrages, de cellulose ou de matières présentant des structures analogues à celle de la cellulose.

Les matières susceptibles de donner lieu au phénomène de fermentation sont presque toujours composées de molécules en chaîne de groupes C-H<sub>2</sub>O, autrement dit de groupes contenant un atome de carbone et une molécule d'eau, une molécule composante contient donc en poids plus d'eau que de carbone, mais cette eau est liée et ne se comporte pas comme de l'eau libre tant que la molécule est stable, mais si la molécule se décompose sous l'action des bactéries comme on va le décrire plus loin, cette eau de décomposition va s'ajouter à l'eau subsistant après séchage insuffisant et va de proche en proche étendre la zone où existent les conditions qui ont favorisé la décomposition des molécules de cellulose. Quand on observe un ballot de foin qui a donné lieu à fermentation, on en observe généralement les traces dans l'ensemble du volume du ballot, ce qui fait penser à un phénomène de contagion qui s'est étendu de proche en proche jusqu'à affecter la totalité de la matière disponible. En cas de fermentation ou de combustion lente, le carbone devenu libre s'unit à l'oxygène de l'air pour former du dioxyde de carbone. Il n'y a pas de formation de monoxyde de carbone car la réaction se passe à trop basse température.

D'après l'article évoqué plus haut, le phénomène d'auto combustion se déroulerait en trois étapes : ce qui est dit ici s'applique à la fermentation de foin :

1° : Si le foin n'est pas parfaitement sec (on considère qu'un foin est sec quand il contient moins de 16 % d'humidité en poids) et s'il a été séché surtout par l'action du vent plutôt que celle du soleil (ce qui suppose que le foin a été retourné de manière adéquate et que le temps a été beau pendant la période de séchage), toute forme de vie n'est pas complètement disparue dans le matériau séché. Le cas des mousses croissant sur les toits en tuiles ou en ardoises, montre que des matières complètement sèches, présentant le même aspect que celui de la terre séchée après une période de soleil sans pluie de deux ou trois semaines, reprennent un aspect tout à fait vivant dès que la pluie les touche à nouveau.

Autrement dit, si le foin est encore un tant soit peu humide et comporte des parties où la vie n'est pas complètement disparue, le phénomène vital se poursuit, il produit de la chaleur, et la température peut monter jusqu'à 40 ou 45 degrés. La combustion liée au phénomène vital, aussi bien dans la vie végétale qu'animale, fait se décomposer des molécules de cellulose et libère de l'eau qui s'ajoute à celle due à un séchage insuffisant, et produit de la chaleur, fort peu, mais on comprendra que nous parlons ici de phénomènes qui peuvent se passer dans des espaces très petits et thermiquement isolés. Or au plan risque d'incendie, il suffit que les conditions favorables soient remplies dans un volume de l'ordre du millimètre cube pour qu'il se développe dans un espace plus important si rien de s'y oppose.

2° : A ces températures, interviennent des bactéries, toujours présentes sauf précautions particulières, en pratique impossibles à respecter dans le cas du foin. Les bactéries sont des êtres vivants unicellulaires, qui deviennent spontanément actives quand les circonstances leur sont favorables (température, humidité). Elles produisent une transformation de la matière sur laquelle elles agissent qui se traduit par l'émission de produits le plus souvent gazeux et par une élévation de température qui peut atteindre 40 à 60°C. A cette température, les premières bactéries commencent à être moins actives mais d'autres bactéries dites thermophiles deviennent d'autant plus actives qu'elles ne sont plus concurrencées par les précédentes. Ce sont les bactéries thermophiles qui produisent dans le foin la couleur de tabac caractéristique du foin qui a fermenté.

Donc, après la période initiée par les bactéries agissant à températures plus basse, les bactéries thermophiles se mettent en marche et sont capables de faire monter la température du milieu à des valeurs pouvant atteindre 80 °C.

3° : Considérons maintenant un ballot de foin dans lequel les processus décrits se passent. Même quand ce ballot a été formé sous l'effet d'un pressage vigoureux, il constitue un milieu poreux, l'oxygène de l'air peut y pénétrer par une relativement grande surface surtout si un phénomène interne absorbe l'oxygène qui y a pénétré. Si les conditions décrites plus haut existent en un point du ballot, la question devient celle de l'évacuation des produits de combustion. La vapeur d'eau produite va s'ajouter au contenu en eau libre de la matière de base, et va favoriser l'extension de la zone active, mais le gaz carbonique doit s'évacuer car s'il s'accumule, il va contrarier le phénomène de combustion lente qui va suivre la phase au cours de laquelle l'action des bactéries a amené la température interne à des valeurs telles que la combustion spontanée n'est plus négligeable.

Par contre, s'il se crée un ou plusieurs canaux d'évacuation du dioxyde de carbone produit par la combustion lente, le ballot affecté présente toutes les propriétés d'un poêle :

1° : présence de combustible,

2° : apport d'air extérieur,

3° : évacuation des produits de combustion,

et rien n'empêche la montée en température et le passage à une combustion vive.

Dans le cas du foin, les produits de combustion lente présentent une odeur caractéristique qui peut contribuer à la découverte précoce d'un feu couvant mais différentes conditions qui modifient les pratiques agricoles diminuent les chances de prévention. On reviendra sur ce point plus loin.

A ce stade, on peut se poser la question de savoir si l'évolution des pratiques agricoles augmente ou diminue le risque d'incendies dûs à la fermentation.

L'évolution des pratiques agricoles a certainement des aspects qui font diminuer le risque d'incendie de stocks de fourrages :

1° : Les fermiers sont mieux formés,

2° : Ils peuvent bénéficier de conseils ou d'informations sur le risque propre au stockage du foin,

3° : Certaines pratiques de récolte du foin, par exemple l'ensilage vert, diminuent fortement le risque de fermentation mais il n'en reste pas moins que la majorité des fermiers restent chaque fois qu'ils le peuvent, fidèles à la production de foin sec, qui est celui qui demande le moins d'équipement complémentaire ou de dépendance envers les sous traitants, et qui pose le moins de problèmes de stockage.

A coté de cela, d'autres tendances augmentent le risque :

4° : Les foins produits actuellement sont plus riches en cellulose, grâce à la sélection des plantes et l'utilisation d'engrais,

5° : La mise en ballots de foins produit des ballots très denses, très réguliers dans leur dimension, qui forment des empilages très homogènes, laissant peu d'espace entre colonnes, qui laissent moins que les stocks anciens passer des produits de fermentation susceptibles de donner l'alerte par leur odeur,

6° : On me mentionne également le recours à des variétés de fourrage d'origine anglaise qui sont plus productifs mais sont plus riches en eau et nécessitent une période de séchage plus longue que les variétés de fourrages traditionnels,

7° : Beaucoup de fermiers n'habitent plus les mêmes locaux que ceux où sont stockés leurs foins, la pratique de stocker en pleine campagne s'est développée, la surveillance des stocks est plus aléatoire,

8° : Le recours à la sous traitance a pour conséquence que le sous traitant auquel on demande de réaliser une des étapes que comporte la production de foin, pour le compte de quelqu'un d'autre, sera peut être moins attentif à l'état de séchage du foin qu'il ne le serait si par exemple, les ballots qu'il forme étaient destinés à être stockés dans ses propres installations,

9° : Une nouvelle tendance récente conduit à des ballots beaucoup plus gros et plus lourds que ceux qui étaient devenus courants il y a une dizaine d'années. Ces ballots pesaient quelque dizaines de Kg, on parle maintenant en centaines de Kg. Ces ballots récents nécessitent souvent le recours à la sous traitance pour les former et les manipuler. Etant donné leurs dimensions, ils nécessitent un séchage plus soigné que les ballots plus petits qui continuaient quand même à sécher après formation. Le recours à la sous traitance impose des programmes qui rendent plus difficile d'adapter les périodes de séchage aux conditions atmosphériques.

On évoque ici une contrainte à laquelle le fermier reste soumis, c'est celle du temps qu'il fait. Il semble bien que toute personne de bonne foi ne nie pas le fait de la modification de notre climat, a entre autres pour effet de rendre le temps plus instable, caractérisé par des changements de climat plus soudains par rapport aux habitudes plus anciennes. Il devient plus délicat de supputer l'évolution du temps pour décider si on peut ou non prolonger une période de séchage.

Finalement, la tendance est elle à la diminution ou à l'augmentation du risque d'incendie dû à la fermentation du foin ?

Il ne m'a pas été possible d'obtenir des renseignements venant des compagnies d'assurances mais divers intervenants proches des milieux agricoles pensent que le nombre d'incendies de fermes ne diminue pas, mais ils pensent tous que ces incendies de fermes ne sont pas en majorité dûs à la fermentation du foin mais qu'un certain nombre est dû à une forme de vandalisme, et cette partie serait en augmentation.

Pour ce qui me concerne, je n'ai pas de données sur les incendies volontaires qui pourraient avoir comme objectif une fraude à l'assurance, mais je dois bien reconnaître qu'il m'est arrivé d'avoir des doutes. En l'absence d'indices probants, l'expert judiciaire ne peut rien faire.

Quand on pense à un fait divers récent, ou des jeunes soupçonnés d'avoir mis le feu à un bus dans la région de Marseille ont déclaré avoir voulu faire « comme à Paris », il convient de n'avoir aucune illusion.

Je pense qu'un incendie accidentel dû à la fermentation du foin est toujours une mauvaise affaire pour le fermier et pour son assureur. Peut-on faire quelque chose d'utile pour diminuer le risque ? Je pense que, quelques soient les précautions qu'on pourrait prendre, il restera un aspect aléatoire lié à la météorologie, au temps qu'il fait.

Quand on connaît un peu les milieux agricoles, rares sont les fermiers qui n'ont pas été confrontés au problème des incendies dûs à la fermentation du foin. On observe des incendies

dûs à la fermentation du foin chez des fermiers dont tout indique qu'ils sont prudents et honnêtes, avec des installations en bonnes conditions.

Cela veut dire que, à partir du moment où le foin est stocké, seule la surveillance peut prévenir un incendie si les conditions de son développement sont présentes.

Dans l'article de revue auquel j'ai fait allusion plus tôt, il était mentionné qu'en Hollande, 6 ou 7 Compagnies d'assurances représentant une proportion importante des assurances en milieu agricole avaient organisé des patrouilles équipées d'appareils de mesure permettant de mesurer à cœur la température interne des stockages de fourrages pendant la période où le problème est le plus critique, et pour réaliser une action de formation auprès des fermiers.

Cela m'amène à parler du temps qui peut s'écouler entre le moment du stockage et le développement d'un feu de fourrages. On cite souvent comme période de risque une à six semaines après le stockage mais quand on parle avec des personnes confrontées à ce risque et proches des milieux agricoles, on apprend que, s'il est vrai qu'aucun incendie n'est observé après moins d'une semaine, et que la plupart sont observés dans une période de l'ordre de six semaines maximum, il existe des cas où le feu est observé après des périodes plus longues. Pour ce qui me concerne je me souviens avoir observé un incendie dans la Basse Meuse, indubitablement dû à un phénomène de fermentation au cours du mois de novembre, pour un foin récolté en juillet. Cela étant dit, celui d'entre nous qui aurait à examiner les circonstances d'un incendie attribué à la fermentation qui se produirait six mois après la récolte, ferait bien de se documenter sur le contexte.

La fermentation du foin est certainement le cas le plus fréquent d'incendie spontané. Il est généralement admis que la paille ne fermente pas. C'est dû au fait que la paille est naturellement beaucoup plus sèche que le foin. Quand la céréale est mûre pour être récoltée, la tige qui constitue la paille est sèche depuis longtemps. C'est vrai quand les conditions atmosphériques sont normales, mais je ne suis pas certain que, par exemple cette année, où les conditions de récolte des céréales ont été très mauvaises, les pailles ne présentaient pas de risque.

Un expert avec lequel j'ai eu des contacts m'a affirmé avoir rencontré un cas d'incendie attribué à la fermentation d'un stock de paille qui fut expliqué par la présence dans la paille d'une grande quantité de mauvaises herbes. Rappelons que le phénomène de fermentation peut se développer très localement et étendre les conditions favorables à son développement à son voisinage.

Tous les produits ayant une structure chimique analogue à celle de la cellulose et surtout qui se présentent en vrac sont susceptibles de fermenter et donner lieu à incendie spontané. C'est le cas du sucre, de la farine, la sciure, le coton, les céréales en vrac....

Pour ces matières, il est difficile de décrire des caractéristiques générales car trop de facteurs peuvent intervenir. Il y a cependant un point commun, c'est le rôle essentiel de l'humidité. Cette humidité peut venir de la matière elle même, mais de ce côté, beaucoup de précautions sont prises avant la mise en stock, mais il reste le risque d'un manque d'étanchéité des parois ou de sa dégradation. Dans certains types de stockage, il faut faire attention à la forme du tas, car il peut se produire que lors de la vidange, des parties du stock s'évacuent moins bien que d'autres ce qui contribue à ce que des matières séjournent dans le silo plus longtemps que d'autres.

Il est possible que ce risque d'incendie est plus réduit que dans le cas du foin, car les matières en cause ont une plus grande valeur que le foin et même un début de fermentation peut en altérer par exemple le goût ou la couleur ce qui leur fait perdre une grande partie de leur valeur. Les stockages sont par conséquent beaucoup plus surveillés que ce n'est le cas du foin.

La prévention va depuis la simple surveillance jusqu'à l'utilisation d'analyseurs de gaz au dessus du stock pour déceler l'apparition de produits de fermentation ( vapeur d'eau, dioxyde de carbone...). On peut aussi mettre tout le stock sous atmosphère inerte, de dioxyde de carbone ou d'azote. Si un début de feu se produit, il est pratiquement impossible d'éteindre, en tous cas de manière telle que la matière ne soit pas fortement détériorée. Une possibilité est de mettre le stockage sous une couche de mousse pour bloquer la ventilation mais la question de savoir quoi faire ensuite est problématique. Au moins des dégâts au silo seront probablement évités.

Un autre cas intéressant que j'ai rencontré est celui de l'inflammation spontanée de chiffons ayant essuyé de l'huile de lin ( les huiles végétales ont une tendance à s'oxyder à l'air. Le fait d'être divisées quand elles imprègnent des matières textiles augmente fortement le risque de production d'un feu couvant susceptible de s'étendre si l'environnement est favorable (poubelle)).

Un troisième cas, que j'ai également rencontré, est celui de matières contenant du soufre. Certaines matières contenant du soufre deviennent instables en présence d'humidité, le soufre devient libre et donne lieu à des combustions lentes qui peuvent évoluer. Les incendies de terrils de déchets de l'exploitation minière, fréquents quand cette industrie était encore active, étaient dûs à ce phénomène. Les vieux liégeois comme moi se souviennent de l'odeur de dioxyde de soufre qui régnait entre Beyne Heusay et Fléron avant la guerre et encore quelques années après. Elle était due à la combustion des stériles venant de l'exploitation d'une couche de charbon qui contenait une inclusion de pyrites qui se retrouvaient dans les stériles mis au terrier et qui donnaient lieu à feu couvant produisant du dioxyde de soufre à l'odeur caractéristique et très désagréable. Ce phénomène n'a cessé qu'avec l'épuisement de la couche de charbon concernée.

J'ai rencontré un cas d'incendie de ce type dans une usine fabricant des produits phytosanitaires. Une petite quantité de produit insecticide contenant du soufre avait coulé sur une palette en bois. Sous l'effet de l'humidité ambiante, un feu couvant s'est développé et a pris une forme plus active après quelques jours. Il a été détecté par l'installation de sécurité incendie alors que la firme était fermée un vendredi soir. Il n'y a heureusement pas eu de dégâts significatifs et ce début d'incendie a eu le mérite de mettre en évidence des lacunes dans le plan de combat contre un feu éventuel. Toutes les issues étaient naturellement fermées à clef, il n'y avait pas de service de garde et les Pompiers ont mis 20 minutes pour franchir la barrière d'accès principale à cause d'une mauvaise transmission des modifications apportées au système de fermeture de la porte. La firme était raccordée à une centrale d'alarme située à Bruxelles. L'alarme incendie a été reçue immédiatement mais c'est après seulement 17 minutes que la centrale a réagi en demandant ce qu'il fallait faire à un des responsables dont le numéro de téléphone se trouvait sur une liste de personnes à prévenir.

Les métaux en poudre ou finement divisés ( fer, magnésium..) sont réputés pyrophoriques. Je crois qu'ils sont plutôt très facilement inflammables. J'ai rencontré le cas d'une poubelle contenant des tournures de magnésium qui a pris feu probablement sous l'effet d'une escarille émise par un travail de soudage. Le cas se présentait dans un garage de préparation de motos de compétition, on usinait pour les rendre plus légères les jantes des roues de moto et non seulement les tournures étaient placées sans précaution particulière dans une poubelle restant dans l'atelier, mais en plus on faisait des travaux de soudage à l'arc à proximité. Ce type d'incendie est pratiquement impossible à éteindre, il dure tant qu'il y a du combustible disponible, dans le cas en question il y en avait heureusement fort peu, ce qui n'a pas empêché que tout le fond du garage soit fortement endommagé.

Pour revenir sur le thème principal de cet exposé, je recommanderais à l'expert qui serait confronté à un incendie de ferme pouvant être attribué à la fermentation du foin, de faire

tous les efforts nécessaires pour examiner les restes de la récolte. Les Pompiers évacuent généralement ce qui reste du stock à distance sûre de l'endroit du feu, parfois au dépotoir communal. Même après plusieurs jours, il est généralement possible de trouver des parties du stock qui n'ont pas été touché par un feu actif. S'il y a eu fermentation, la couleur et l'odeur caractéristiques sont généralement identifiables. Naturellement plus tôt on peut faire ce contrôle, plus de chances on aura de tirer des conclusions fiables.

Je voudrais profiter de cette occasion de parler d'un problème d'incendie devant des personnes dont on peut penser qu'il continuera à les préoccuper, chacun pour des raisons diverses, mais dont je pense qu'elles ont un intérêt commun à voir ce risque se réduire. Je crois que, pour les raisons que j'ai exposées, il est impossible de supprimer complètement le risque d'incendies de fourrages et j'ai dit que, quand les conditions sont réunies, seule la surveillance est efficace, mais j'ai aussi dit qu'une forme de surveillance spontanée qui a pu exister dans le passé a tendance à disparaître.

Les moyens modernes de surveillance permettraient de créer un appareil qui pourrait mesurer au moyen d'une ou plusieurs sondes plantées profondément dans les ballots leur température. Il serait possible de mesurer par exemple une fois par heure la température et de transmettre à distance, au besoin par radio, la tendance de cette température et de déclencher une alarme en cas de montée plus ou moins rapide.

Si un d'entre vous a une opinion sur l'intérêt d'un tel appareil, comment il serait accepté par les fermiers et éventuellement par les Compagnies d'assurances, je les remercierais de me donner son avis.

J.Defechereux.

1°) Mon confrère ayant eu l'occasion peu de temps avant ma conférence, de prendre des photos d'un stock de foin ayant fermenté sans aller jusqu'à l'incendie, notre secrétaire général a proposé que ces photos soient projetées lors de ma conférence.

Ces photos étaient fort intéressantes car il est rare que l'expert ait l'occasion de photographier des restes du stock présentant des aspects intéressants quand il a été affecté par un incendie complètement développé. J'ai décrit au cours de la conférence la formation de différentes couches autour du point à partir duquel la fermentation se développe. On trouvera plus loin un extrait de l'ouvrage « Uit de Brand » que j'ai mentionné plus avant où ce phénomène est rappelé.

Une des photos prises par mon confrère représentait cette zone où le canal de feu est visible. C'est suffisamment rare pour qu'il vaille la peine de la reproduire ci après.

2°) Un autre participant à la conférence, Monsieur C. M. , expert en prévention incendie ( et notre conférencier du 17 janvier 2007) a fait état de l'existence en Allemagne d'un système de combat contre le développement d'un feu dans un stockage de foin quand il est découvert, et m'a adressé une copie d'un article de 8 pages en allemand où de procédé est décrit.

Cet article est issu du Service régional d'Incendie de Pfaffenhofen, en Bavière.

Il faut noter qu'en Bavière et d'autres Etats allemands faisant partie de la RFA, la surveillance par le fermier propriétaire du stock de foin de la température de son stockage est une obligation légale, dont la non observation peut avoir des conséquences sérieuses en cas d'incendie.. Il en résulte que normalement tout début d'incendie est détecté avant d'avoir pris une certaine étendue. A ce moment, il est possible, avec un équipement faisant normalement partie des outils des Pompiers, d'injecter un gaz ou de l'eau selon la température mesurée

autour du point où cette température a été détectée, au moyen de six injecteurs qui refroidissent la zone suspecte.

Je remercie Monsieur C. M. pour ce renseignement, j'ignorais l'existence de ce procédé, dont l'élément essentiel est l'obligation de surveillance. Je crois que lorsque l'ensemble d'un stockage est affecté par la fermentation, les moyens à mettre en œuvre pour faire baisser la température dans l'ensemble du stockage doivent être du même ordre d'importance que ceux à mettre en œuvre pour éteindre le feu.



*Photo prise par mon confrère sur laquelle le canal de feu est visible.*

Annexe : deux pages extraites de « Uit de brand ».

J.Defechereux.

Allée de la Cense Rouge N° 30 4031 Liège-Angleur

04 365 2960/ 0475 550 902.