

Monsieur Jean-Luc CARTAULT
Lt Col (e.r) de Sapeur-Pompier professionnel
Expert près la Cour d'Appel
De Versailles
1, square du Pont Vert
95 310 Saint Ouen l'Aumône



: expert.jl.cartault@free.fr



: <http://www.a-r-i.fr>



: **09.50.54.20.74**



: **06.84.98.68.01**

Procès d'Assises

Accident de circulation – Tentative d'assassinat

Une victime très grièvement brûlée

I. Sommaire

I. Sommaire	2
I. Préalable	5
1.1 - Généralités	5
1.2 - Quelques principes	5
1.2.1 - Penser global - Agir local	6
1.2.2 - La reconstruction de la réalité la plus probable	6
1.2.3 - L'argumentation	7
1.2.4 - La réfutation possible	7
1.2.5 - La notion de doute et de certitude	7
1.2.6 - La notion de syllogisme Expertal	8
1.3 - Connaissance de l'affaire	8
1.4 - Relation avec le gérant du Fort de Domont	8
1.5 - La sollicitation par Maître LLORENTE	9
II. Le contexte accidentologique en relation avec l'incendie	9
2.1 - La vitesse du choc et sa phase préalable	10
2.1.1 - La phase de décélération	10
2.1.1.1 - La décélération brutale	10
2.1.1.2 - La décélération progressive	11
2.1.2 - La phase de choc	11
2.1.3 - Les effets de pivotement	11
Le véhicule est reconnu comme ayant supporté un choc frontal désaxé sur la droite.	11
2.1.4 - La matérialité du choc	11
2.2 - Reconstitution du choc	12
2.2.1 - La rigidité de l'obstacle	12
2.2.2 - La possibilité de reconstitution	13
III. Le contexte des bouteilles évoquées	13
3.1 - Le contexte général	13
3.1.1 - Les bouteilles en verre	13
3.1.2 - Les bouteilles en matière plastique	13
3.1.2.1 - Le contexte de fermeture sécurisée	14
3.2 - Le contexte de heurt des bouteilles	14
3.2.1 - Les conditions à appréhender	15
Ainsi, il doit être pris en considération les éléments initiaux d'observations suivants :	15
3.2.2 - La matérialité à rechercher	15
3.3 - Le contexte de projection du liquide inflammable	16
3.3.1 - Projection unidirectionnelle	16
3.3.2 - Projection pluridirectionnelle	17
3.3.3 - La réfutation possible	17
IV. La réalisation de l'incendie	17
4.1 - La Combustion et sa propagation	18
4.1.1 - Le combustible	18
4.1.4.1 - La température d'inflammation	18
4.2 - La nature des liquides	20
4.2.1 - L'alcool à brûler	20
4.2.2 - Le white spirit	20
4.3 - Les incidences de combustion	20
4.3.1 - La combustion initiale à l'intérieur du véhicule	21
4.3.2 - La combustion initiale à l'extérieur du véhicule	21
4.3.2.1 - La source d'énergie ponctuelle et instantanée	21
4.3.2.2 - La source d'énergie insistante	21
4.3.2.3 - La projection complémentaire de liquide sur une surface enflammée	21

V. Les reconstructions les plus probables de la réalité	22
5.1 – L’approche de l’Expert de Justice	23
5.1.1 - Généralités	23
5.1.2 – La réalisation Expertale	24
5.1.2.1 – Les données	24
5.1.2.2 – L’approche global et le lieu d’origine de l’incendie	25
5.1.2.3 – La recherche du point d’origine	25
5.1.2.4 – La recherche de l’origine de l’incendie, de la source d’énergie	29
5.1.2.5 – La propagation sur la victime	29
5.1.2.6 – La propagation au sein du véhicule	31
5.1.2.7 – La construction conclusive des travaux	32
5.2 – La reconstitution la plus probable selon les souvenirs du conducteur	33
5.2.1 – La vision de flammes au sol en avant du siège passager	34
5.2.1.1 – Les données	34
5.2.1.2 – L’approche global et le lieu d’origine de l’incendie	35
5.2.1.3 – La recherche du point d’origine	35
5.2.1.4 – La recherche de l’origine de l’incendie, de la source d’énergie	36
5.2.1.5 – La propagation au sein du véhicule	37
5.2.1.6 – Les éléments de réfutation	39
5.2.1.6.1 – la présence du manteau sur les genoux de la passagère avant	39
5.2.1.6.2 – L’absence de vision de la combustion vive à ses pieds par la passagère avant	39
5.2.1.6.3 – L’absence apparente de combustion-carbonisation des chaussures et des bas de pantalon de la passagère avant	40
5.2.1.6.4 – L’absence de détection d’alcool à brûler au sol	40
5.2.1.6.5 – Les effets sur sol en avant de la passagère avant	40
5.2.1.6.6 – Les effets sur la passagère avant	41
5.2.1.6.7 – L’effet général au sein de cette partie avant droite du véhicule	41
5.2.1.6.8 – Sur une vision ultérieure depuis l’extérieur du véhicule	41
5.2.1.6.8 – L’absence d’odeur d’alcool à brûler	41
5.2.2 – La vision de flammes sur l’épaule gauche droite de la passagère avant	42
5.2.2.1 – Les données	42
5.2.2.2 – L’approche global et le lieu d’origine de l’incendie	42
5.2.2.3 – La recherche du point d’origine	42
5.2.2.4 – La recherche de l’origine de l’incendie, de la source d’énergie	43
5.2.2.5 – La propagation au sein du véhicule	43
5.2.2.6 – La propagation sur la passagère avant droite du véhicule	44
5.2.2.7 – Les éléments de réfutation	45
5.2.2.6.1 – La projection du liquide inflammable	45
5.2.2.6.2 – Les tapotements pour éteindre les flammes	45
5.2.2.6.3 – L’absence d’odeur d’alcool à brûler	45
5.3 – La reconstitution la plus probable selon les souvenir de la victime	46
5.3.1 – Les données	46
5.3.2 – La situation de la passagère avant	46
5.3.2.1 – Le premier signe objectif	46
5.3.2.2 – L’inflammation de la passagère avant	46
VI. La reconstitution Judiciaire et les travaux Judiciaires et de la défense	47
6.1 – La reconstitution Judiciaire	47
6.1.1 – La combustion sur de la couenne de porc.	47
6.1.2 – La combustion du véhicule	48
6.1.2.1 – Les essais en avant du siège avant droit, côté passagère	48

6.1.2.1.1 - L'inflammation d'alcool à brûler sur le sol en avant du siège avant droit	48
6.1.2.1.2 - L'inflammation d'alcool à brûler sur le sol en avant du siège avant droit avec présence de la passagère avant	49
6.1.2.2 - Les essais à partir de l'inflammation au niveau de l'épaule gauche de la passagère	49
6.1.2.3 - Un essai alors que la passagère avant droite procédait à son extraction du véhicule	50
6.2 - Les travaux Judiciaires et de la défense	50
VII. Les éléments exprimés	51
7.1 - L'effet appelé « Bluing »	52
7.2 - La source d'énergie	52
7.3 - Le contrôle de l'extincteur	53
7.4 - La bouteille d'eau sur la plancher en avant du siège passager avant	53
7.5 - La projection d'une bouteille	53
7.6 - Le manteau sur les genoux	53
7.7 - La seconde bouteille retrouvée partiellement fondue	54
7.8 - Les bouteilles en verre	55
7.9 - Le véhicule saturé en vapeur d'alcool à brûler	56
VIII. Les schémas d'expression	57

I. Préalable

1.1 - Généralités

Le procès d'Assises, objet du présent document, était constitutif de faits survenus dans la nuit du neuf novembre deux mil sept.

Une voiture percute un arbre au sein de laquelle se développera un incendie. Le conducteur ne sera pas hospitalisé et sa passagère, dans un état de très graves brûlures, sera évacuée sur l'hôpital spécialisé de Percy.

L'enquête produite, par les gendarmes, portera initialement sur des conditions d'accident de circulation qui, toutefois, leur porteront des interrogations.

Initialement juridiquement encadrée par le contexte d'accident de circulation l'enquête évoluera vers un cadre juridique de tentative d'assassinat.

Des investigations techniques d'accidentologie et de recherche d'origine et cause de l'incendie seront produites.

1.2 - Quelques principes

Le domaine de l'incendie ne relève pas d'une science exacte. Cependant, ses signes objectifs¹, les faits, sont argumentables, de façon contrôlable et vérifiable, à partir des sciences, dites dures, dont le caractère d'exactitude n'est pas, en l'état de la connaissance, à remettre en cause.

Si l'expression de Gaston BACHALARD² reste encore aujourd'hui de pleine application il est toutefois possible d'apporter des réponses pleinement recevables à l'Autorité Judiciaire.

Quelques principes simples sont à porter à la connaissance des Magistrats, des Juges et des Avocats pour que le contradictoire technique, Expertal, soient pleinement exprimé et respecté.

1 Les signes objectifs relèvent des effets produits, et constatables, par le déroulement de l'incendie et de ses conséquences sur les éléments des biens immeubles et des biens meubles concernés par le sinistre. Ils sont constatables et peuvent être décrits sans interprétation, ni confusion. Ils traduisent des faits qui sont traduisibles techniquement et/ou scientifiquement de façon contrôlable et vérifiable. A titre d'exemple les marques de suie déposées sur la face externe verticale d'un (1) linteau de fenêtre, dénommé « bandeau de fumée » est un (1) signe objectif.

2 - "Mais le feu n'a pas, comme l'a fait l'électricité, trouvé sa science".

1.2.1 – Penser global – Agir local³

L'Expert de Justice ne peut porter un avis sans appréhender l'ensemble du système pour lequel il est sollicité son éclairage. Cette notion de « *Penser global* » s'applique dès la prise en considération du dossier mais également au regard de chaque fait, signe objectif, analysé et argumenté de façon contrôlable et vérifiable.

1.2.2 – La reconstruction de la réalité la plus probable

L'expert de Justice n'a pour mission que de tenter la reconstruction possible de « *la réalité plus probable* » au regard des seuls faits matériels relevés et de l'ensemble des déclarations produites.

L'expert de Justice n'a pas vocation à exprimer la notion d'hypothèse⁴ dont la sémantique renvoie à la notion d'imagination et dont l'exploitation permet de faire diverger de la stricte « *réalité* ».

Au-delà des travaux personnels de l'Expert de Justice, sur la base de ses constatations, il peut être conduit à prendre acte d'approches différentes de la part des Parties. Dans ce contexte il n'est pas à produire des hypothèses mais à reconstruire la « *réalité la plus probable* » selon les éléments de la Partie les alléguant. L'Expert de Justice devra ainsi produire ses travaux sur cette référence au regard des constatations produites sur les faits matériels.

Ce contexte peut éventuellement se répéter en fonction du nombre de Parties invoquant chacune un contexte différencié. Il est fortement probable que des non concordances se produisent, plus ou moins rapidement, dans la confrontation aux faits.

In fine rien ne permet d'exclure que plusieurs reconstructions de « *réalités la plus probables* » soient recevables. Il ne s'agit pas d'hypothèses mais de réalités probables. Contrairement à la notion de certainement faux celle de probablement vrai, de par son adverbe, est de nature à être affectée d'une valeur plus ou moins conséquente dont l'amplitude non concernée soit de nature à se porter sur l'autre ou les autres des « *réalités reconstruites les plus probables* ».

La notion de probable peut être très forte comme jusqu'à être infinitésimale car le doute raisonnable, l'incertitude même de la science, y compris des sciences dures, ne permet pas d'afficher de certitude impérative à l'exclusion du certainement faux.

3 - La notion de « Penser globale – Agir local ». La présente expression s'inscrit dans la démarche de concept d'écologie politique que tente de forger Jacques ELLUL (06/01/1912 – 19/05/1994) Théologien-philosophe-sociologue-professeur d'université. Elle connaît initialement un "bide" mais deviendra un slogan, mondialement connu. La formule sera reprise par René DUBOS, ingénieur agronome, (20/02/1901 – 20/02/1982) lors du premier sommet de l'environnement s'étant tenu à Stockholm du cinq (5) juin au seize juin mil neuf cent soixante-douze (1972). Elle s'est aujourd'hui étendue aux méthodes managériales voire de prise de décision. Elle est de pleine application dans le domaine de l'Expertise de Justice.

4 - Fréquemment les Parties et notamment leur Conseil exploitent la notion d'hypothèse qui ne peut relever du vocabulaire technique de l'Expert de Justice. Cette notion renvoie à celles de supposition, de conjecture où l'imagination anticipe sur la connaissance pour expliquer ou prévoir la réalisation éventuelle d'un fait ou pour en déduire ses conséquences. Cette notion est associée à celle d'arbre des causes que cherchent également à exploiter les Avocats et qui en aucun cas ne peut satisfaire les obligations d'une (1) méthodologie Expertale basée sur les seuls faits produits.

1.2.3 – L'argumentation

Si l'argumentation, contrôlable et vérifiable⁵, référencée aux règles scientifiques, techniques ou normatives techniques, est aisée pour le certainement faux⁶ elle peut être plus compliquée, voire complexe, pour le probablement vrai. Cependant l'Expert de Justice peut être conduit aux limites de son savoir voire du Savoir actuel. Dans ce cas la « *notion d'indéterminée* » doit également être produite toujours de façon contrôlable et vérifiable.

1.2.4 – La réfutation⁷ possible

Tant pour l'encenser, lorsqu'il satisfait l'intérêt d'une Partie, que pour le mettre à mal, voire le dénigrer, s'il porte atteinte auxdits intérêts, les Avocats qualifient l'Expert de Justice d'homme de la science, de la certitude scientifique.

Karl POPPER a pleinement développé le concept de scientificité, issu de l'expression initiée par Aristote, qui impose que toute solution produite soit soumise au principe de la réfutation possible.

Perçue comme pouvant être contraignante, fastidieuse, cette procédure, en son application, se systématisé, s'intègre dans le mode méthodologique d'investigation mais également de raisonnement.

1.2.5 – La notion de doute et de certitude

La notion de doute raisonné renvoie à nouveau à Aristote citant « *L'ignorant affirme, le savant doute, le sage réfléchit.* ». Sans connotation péjorative cette citation d'Aristote pourrait exprimer chronologiquement « *le Justiciable et son Avocat, l'Expert de Justice, le Juge* ».

Des propos, calmes, posés, gratifiants de Maître Henri LECLERC « *vous êtes un scientifique, vous êtes là pour exprimer une certitude* » sont à lire, avec une extrême prudence, en double sens. Contrairement à de nombreux de ses Confrères Maître Henri LECLERC exploite avec convenance, et source d'une réalité ne pouvant souffrir d'opposition, l'un ou l'autre desdits sens selon ses nécessités.

D'autres Conseils, de bien moindre stature, n'hésitent pas pour les uns à imposer que vous affirmiez, sans réserve, la matérialité des faits qui n'existent plus et pour les autres à vous faire grief que vous n'observiez pas la moindre incertitude à caractère scientifique vous conduisant comme un être supérieur.

5 - Le caractère de contrôlable et vérifiable se doit d'être appréhendé en comparaison avec la traduction d'une (1) opération de mathématique. Le caractère de contrôlable porte sur la nature du signe opératoire, se devant d'être en adéquation avec l'opération à produire, le signe plus pour l'addition, le signe multiplié pour la multiplication. Le caractère de vérifiable porte sur la justesse du résultat au regard de la nature et du contenu de l'opération.

6 - En notre domaine où la combustion impose l'application du triangle du feu l'absence de combustible ou de source d'énergie induit la notion de certainement faux de la combustion.

7 - Le principe de la réfutation, est associé à celui du syllogisme, a été formalisé et démocratisé par Aristote. C'est Karl POPPER qui au X^{ème} siècle le formalisera comme constitutif du principe de scientificité. Il démontrera que la vérification ne soit pas suffisante pour affirmer la validité et la scientificité d'une connaissance. Ainsi pour Karl POPPER tant qu'une théorie n'est pas réfutée, elle est dite "corroborée", se substituant à la vérification, et approchant ainsi la connaissance du plus vrai que possible. Il s'agit bien d'une action constitutive du mode de raisonnement devant animer l'Expert de Justice.

1.2.6 – La notion de syllogisme Expertal

Le syllogisme est un mode de raisonnement que les Juristes se sont pleinement appropriés et dont les Experts de Justice devraient s'en inspirer.

Permettre une culture commune⁸, d'appréhension et de compréhension, pour le traitement d'un dossier, maîtrisable par l'un et inexploitable pour ceux non-initiés, impose d'instaurer des règles communes conférant le respect du contradictoire. « *Un signe objectif, un fait, une règle scientifique, une conclusion* » est un mode de raisonnement exploitable sans réserve en matière Expertale. Si le principe est aisé d'approche sa plénitude de mise en œuvre est plus complexe et devrait imposer une coopération Avocats – Experts de Justice, voire Magistrats et Juges, au sein de toutes les branches d'Expertises. Les Experts de Justice se refusent pourtant à remettre en cause leurs principes établis.

1.3 – Connaissance de l'affaire

Lieutenant-colonel de Sapeur-Pompier Professionnel, au Service Départemental d'Incendie et de Secours du Val-d'Oise, en relation avec le gérant du Fort de Domont, Capitaine de Sapeur-Pompier volontaire, avec l'autorisation de Madame le Juge d'instruction, il a été possible d'assister aux deux phases de reconstitution.

La connaissance des faits n'a porté que sur ceux exprimés contradictoirement devant les Parties à cet événement.

Complémentairement, des éléments ont été produits par la presse dont une radiodiffusion de « *R.T.L* » dans l'émission de Jacques PRADEL.

1.4 – Relation avec le gérant du Fort de Domont

Le mémoire de Master II, détenu par Monsieur l'Expert, en Droit de la Sécurité Civile et des risques, portant sur l'investigation technique post-incendie, avait conduit à une relation avec le gérant du Fort de Domont, également Capitaine de Sapeur-Pompier volontaire au Service Départemental d'Incendie et de Secours du Val-d'Oise. Ce dernier avait instauré une formation d'investigation post incendie sur les références d'Outre Atlantique.

Pour des divergences particulièrement profondes, techniques et juridiques, cette relation a été rompue. Il était et est de loyauté de le signaler.

⁸ - Plus encore qu'une langue commune, le débat exige que les interlocuteurs usent des mêmes mots dans un sens au moins voisin, au mieux identique. Dit ou non-dit, intervient un contrat préalable sur un code commun. Michel SERRES – Le contrat naturel.

1.5 – La sollicitation par Maître LLORENTE

Maître Claude LLORENTE ayant eu connaissance de Monsieur l'Expert a sollicité son écoute en vue de l'assister dans la défense de son client.

Contrairement à ce qui est parfois produit⁹, induisant une fin de non-recevoir, Maître Claude LLORENTE a exprimé qu'il recherchait à faire critiquer, donc d'exprimer le positif et le négatif, sur le rapport établi considérant qu'il emporterait de nombreuses anomalies.

Du long échange partagé il a été d'emblée précisé les points suivants :

- La précision, dans le rapport, portant sur la relation antérieure avec le gérant du Fort de Domont ayant établi ledit rapport ;
- La précision, dans le rapport, de ladite rupture relationnelle ;
- Le fait que tous ces éléments, et ceux portant sur la sollicitation, seraient transcrit dans le rédactionnel à produire ;
- Qu'il ne pouvait être donné d'impératif à atteindre ;
- Que la conclusion pouvait être identique ou contraire mais pleinement argumentée de façon contrôlable et vérifiable.

Monsieur l'Expert a été sollicité une seconde fois au regard des sources d'énergie pouvant être à l'origine de l'incendie et notamment celle de l'électricité statique.

A nouveau il a été porté les éléments suivants :

- Cette source d'énergie ne peut être éludée mais impose une très grande prudence nécessitant le recours à un ingénieur en électricité statique ;
- Comme pour toutes les autres sources, celle-ci ne peut être étudiée que dans le contexte des faits survenus ;
- Toute expérimentation, visant à produire une argumentation, ne peut être réalisée en dehors du contexte exact de réalisation des faits initiaux. L'exemple a été donné du sommelier d'un restaurant qui, par électricité statique, enflamme du bout de son doigt un verre de cognac.

Maître Claude LLORENTE ne rappellera plus jamais Monsieur l'Expert.

II. Le contexte accidentologique en relation avec l'incendie

Il convient de mettre en exergue les faits de nature à avoir pu présenter des incidences sur le domaine de l'incendie.

9 - Certaines demandes sont claires, elles portent « à démonter » le rapport produit.

Le présent propos n'est pas celui d'un accidentologue ni même d'un scientifique en cinétique. Les observations présentées sont en relation avec les connaissances de Physique et résistance des matériaux issues du programme scolaire de terminale F 1 (sans détenir le bac) et des niveaux de connaissances demandés pour présenter les concours de Lieutenant professionnel de Sapeur-Pompier en 1983 et celui de capitaine professionnel de Sapeur-Pompier en 1991.

2.1 – La vitesse du choc et sa phase préalable

Préalablement au choc trois phases sont de nature à avoir pu présenter des incidences sur la suite constitutive de l'incendie.

2.1.1 – La phase de décélération

Cette phase peut être produite brutalement ou progressivement.

2.1.1.1 – La décélération brutale

La décélération brutale, malgré la présence d'un système A.B.S. équipant le véhicule, génère une modification plus ou moins brutale de ladite vitesse que supporteront les personnes, ceinturées à leurs sièges, et les objets non fixes situés à l'intérieur de l'habitacle.

Les biens non fixés, selon leur emplacement, mais également la nature de leur matière et celle de leur support, seront susceptibles de s'opposer, en tout ou partie, à tout déplacement en cas de modification brutale de vitesse.

Ces biens mis en mouvement supporteront une force (de mise en mouvement), à partir de leur centre de gravité, qu'il convient d'observer selon :

- Le véhicule supporte une vitesse initiale constante et freine brutalement jusqu'à une vitesse inférieure à laquelle il se stabilise ou poursuit une décroissance progressive ;
- Le véhicule supporte une vitesse initiale constante et heurte un obstacle au sein duquel il s'encastrea, en tout ou partie, mais supportera également les effets de réaction et d'élasticité de celui-ci et du véhicule.

De façon simple, des connaissances de physique élémentaire, des cursus scolaires, la mise en mouvement des éventuels biens ne peut se produire que selon l'axe de circulation.

Toutefois, de façon théorique, il est à déterminer si, après le choc et durant la phase de mouvement des biens projetés, jusque juste avant la percussion sur l'éventuel tableau de bord, le pivotement du véhicule est de nature à avoir une incidence sur le point d'aboutissement de ladite bouteille projetée.

2.1.1.2 – La décélération progressive

Bien que physiquement le bien libre de toute fixation subisse la même force de ralentissement du véhicule, avant sa projection, sa masse et le frottement sur son support sont de nature à ne pas provoquer de mouvement significatif.

2.1.2 – La phase de choc

Cette phase conduit à un passage, quasi instantané, de la vitesse, constante initiale de circulation, ou ralentie par freinage brusque ou par la décélération progressive, à une vitesse « nulle » puis « négative » pendant le temps d'effet ressort lié à l'élasticité de l'arbre puis de façon théorique à celle des éléments du véhicule ayant supporté des contraintes brutales.

Il est à prendre acte qu'en ce contexte il convienne de retenir la dernière vitesse atteinte avant le choc. C'est cette vitesse qui impactera la force de projection des biens non fixés à l'intérieur du véhicule.

Le heurt de ces biens se produira avec une force atténuée à celle de départ de la projection par les effets, négligeable de frottement dans l'air, mais surtout d'éventuel(s) heurt(s), en tout ou partie, et selon la nature des zones de heurt(s), entre le point de départ et celui d'arrivée.

De même le caractère non homogène cylindrique du contenant est de nature, selon son positionnement initial, à supporter une inclinaison de son axe de projection et ainsi heurter ou non des obstacles présents.

2.1.3 – Les effets de pivotement

Le véhicule est reconnu comme ayant supporté un choc frontal désaxé sur la droite.

Il a été exprimé, sans matérialisation effective à la vitesse retenue pour le choc, que le véhicule ait supporté un pivotement.

Cette force d'action « latérale » de pivotement s'est également reporté sur les biens non fixés selon leur masse, leur surface de contact et leur position effective au regard de leur forme structurelle.

Ce positionnement, de chacune des deux bouteilles, mais également du paquet de fromage, contenus dans un sac commercial, selon la vitesse de rotation est de nature à avoir constitué, ou non, un éventuel frein au déplacement desdits objets.

2.1.4 – La matérialité du choc

Au plan physique, des déformations subies par le véhicule, pour déterminer, si possible sa vitesse initiale, ou la comparer avec une reconstitution protocolée, il est à retenir, en relation avec l'incendie, que :

- Les effets d'élasticité de l'arbre ne sont pas de nature à être significatifs sur les déformations structurelles visuelles ;
- Les effets de l'incendie, dont les températures atteintes libéreront certaines tensions provoquées par le choc, ne sont pas non plus de nature à porter atteinte à la vision des déformations avec les mêmes faits supportés par un véhicule n'ayant pas brûlé ;
- Ces éléments d'argumentation sont à confirmer ou infirmer par des scientifiques de laboratoire en se référant au seul contexte retenu ou en considérant d'éventuels contextes recevables¹⁰.

Ainsi, il est à considérer qu'une reconstitution, sans incendie du véhicule, tout au moins en le temps des constatations, soit de nature à permettre une comparaison visuelle entre les déformations suite à reconstitution et celles initiales malgré l'incendie.

La confrontation entre la reconstitution et les photos initiales du véhicule accidenté offre une possibilité d'appréhender la conformité des valeurs de vitesse retenue.

2.2 – Reconstitution du choc

Cette phase a souvent été évoquée. La question émise portait sur la sollicitation, possible ou non, d'un cascadeur pour qu'il reproduise cette scène du choc. La réponse portée a été strictement négative au regard des risques importants pour la vie de celui qui le réaliserait. L'argumentation empruntait également au fait que les cascadeurs ne réalisaient jamais de heurts face à des obstacles fixes.

Il est à prendre acte¹¹, comme cela a été exprimé en audience, qu'à la vitesse retenue les deux passagers n'avaient pas supporté de blessure traumatique grave à l'exclusion d'une fracture du sternum pour la passagère avant droite.

Deux observations factuelles sont à présenter :

2.2.1 – La rigidité de l'obstacle

Ce point est analysé à partir des connaissances de sciences physiques détenues au regard des concours professionnels passés.

L'obstacle contre lequel s'est encastré le véhicule est un arbre. Les photos présentées lors du procès montrent que les racines de celui-ci sont soulevées du sol à l'endroit où se situait le véhicule.

10 - Cette notion ne peut revêtir celle d'hypothèse. Une hypothèse ne relève pas du domaine expertal en ce qu'elle suppose une forme d'imagination. Une telle situation doit être entendue comme le contexte qui serait retenu des faits pour laquelle seuls lesdits faits sont pris en considération comme s'ils étaient reconnus de réalité probable. Il s'agit d'un point de sémantique qui n'est pas sans incidence selon son exploitation.

11 - Ne relevant pas du domaine de compétence de l'incendie - explosion il ne peut qu'être pris acte des faits dont les éventuelles observations seraient à produire par des spécialistes du sujet.

Sous réserve de vérification approfondie l'arbre qui a supporté le choc a légèrement basculé selon l'axe de survenue du choc. Ce déplacement, selon cet axe, a produit une forme d'amortissement du choc qui, au sens strictement physique, n'est pas passé de la vitesse du véhicule à zéro instantanément. Il y a eu une forme d'élasticité où l'arbre ait été de nature à revenir partiellement vers sa position initiale.

2.2.2 – La possibilité de reconstitution

L'absence de blessure des deux occupants est de nature, éventuellement en complétant la sécurité d'un cascadeur, à concevoir que la réalisation de reconstitution soit possible.

La vitesse identifiée doit être reconnue comme telle et inchangée pour la suite de travaux Expertaux.

III. Le contexte des bouteilles évoquées

3.1 – Le contexte général

Il est de connaissance que différents types de bouteilles se soient situés au sein du véhicule.

Deux bouteilles, de « *matière plastique* » se seraient situées sur la partie centrale de la banquette arrière et une ou deux bouteilles en verre auraient également été présente dans l'habitacle.

3.1.1 – Les bouteilles en verre¹²

Il serait à retenir qu'une bouteille, en verre de boisson Malibu, ait été situé à l'avant du véhicule devant le siège du passager. Elle aurait été associée avec une bouteille de Vodka.

La seconde bouteille, en verre évoquée, est retrouvée brisée à l'extérieur du véhicule sans que la cause de rupture ne soit identifiée ni la localisation initiale de celle-ci et le fait générateur de son bris.

3.1.2 – Les bouteilles en matière plastique

Les deux bouteilles à considérer emportent le conditionnement de liquide inflammable.

12 - Ne relevant pas du domaine de compétence de l'incendie - explosion il ne peut qu'être pris acte des faits dont les éventuelles observations seraient à produire par des spécialistes du sujet.

3.1.2.1 – Le contexte de fermeture sécurisée

Ce dispositif a été rendu obligatoire notamment au regard de la sécurité dans la manipulation non autorisée d'enfants ou de personnes âgées.

De l'ensemble des éléments connus le dispositif de fermeture ne semble pas avoir eu d'incidence dans l'évènement accidentel.

L'ouverture impromptue, dudit bouchon, éventuellement mal refermé et s'ouvrant, permettant une mise à l'air libre de l'écoulement du liquide contenu, conduit à une probabilité infinitésimale de possibilité d'éclatement. A cela l'odeur de l'alcool à brûler est rapidement perçue contrairement aux faits à retenir.

Cette fermeture, outre la sécurité dite enfant, impose initialement de briser la collerette d'inviolabilité de la bouteille avant son acquisition. Cette action unique dans l'usage est relativement volontairement difficile à réaliser. Ultérieurement il ne reste que la contrainte de sécurité enfant à vaincre.

3.1.2.2 – Les contenant en tant que tels

Ces contenants sont impactés par la réglementation du stockage des liquides inflammables.

Il convient donc de se reporter aux obligations qu'ils doivent supporter notamment en matière de résistance au choc et à la rupture.

Avant tout éventuel essai de reconstitution il est à se reporter à la réglementation encadrant de tels contenants notamment au regard de leur résistance mécanique au choc.

3.2 – Le contexte de heurt des bouteilles

Le contexte de heurt des bouteilles appelle de nombreuses observations mais peut être « *ponctuellement* » dissocié du fait de l'incendie.

S'il convient de tenter de « *reconstruire la réalité la plus probable* » ledit contexte des bouteilles se trouve néanmoins différencié en son importance par des faits matérialisés que sont ceux de la présence de liquide inflammable sur la passagère avant.

Cette approche, appréhendée à partir de la matérialité de l'intensité des brûlures et de leur localisation, doit être complétée par la « *reconstruction de la réalité la plus probable en fonction des souvenirs des occupants* ».

Les simulations, modélisations, ne sont pas des « *reconstruction de la réalité la plus probable en fonction des souvenirs des occupants* » mais des aides à la compréhension et non à la décision.

3.2.1 – Les conditions à appréhender

Ainsi, il doit être pris en considération les éléments initiaux d'observations suivants :

- Le sac à usage unique contenant les deux bouteilles d'alcool à brûler et de white spirit, avec le fromage à raclette avait il :

- Les anses de poignées positionnées à la verticale de la banquette arrière ;
- Les anses de poignées positionnées vers le côté gauche et la caisse à outils en arrière du conducteur sur la banquette arrière ;
- Les anses de poignées positionnées vers le côté droite en arrière de la passagère avant sur la banquette arrière ;
- Les anses de poignées positionnées vers l'avant du véhicule sur la banquette arrière ;
- Les anses de poignées positionnées vers le dossier de la banquette arrière.

- Les deux bouteilles d'alcool à brûler et de white spirit étaient-elles :

- En position verticale par rapport à l'assise de la banquette ;
- En position longitudinale par rapport à l'assise de la banquette ;
- En position transversale par rapport à l'assise de la banquette.

- Selon chacune des conditions de positionnement du sac et des bouteilles il ne paraît pas impossible de produire des modélisations de principe d'aide à la compréhension. Le critère de temps et de rigueur de réalisation étant les principales contraintes présentées.

3.2.2 – La matérialité à rechercher

Cette matérialité porte essentiellement sur les possibilités de heurt de la bouteille, unique, ayant été projetée et ayant éclatée, que celle d'alcool à brûler.

Plus que le probablement vrai à exprimer c'est plus particulièrement le certainement faux qu'il importe de rechercher.

Il ne peut être opposé que la passagère avant ait supporté de l'alcool à brûler en sa partie dorsale à minima. Cela implique donc, que d'une façon ou d'une autre le liquide inflammable se soit déversé notoirement sur cette partie du corps.

La recherche des obstacles de heurts relève du même principe que celui dit du processus d'élimination dans la recherche de l'origine de l'incendie c'est à dire de la source d'énergie ayant initié la combustion.

En cette condition, selon les observations déjà produites les zones de heurts, éventuellement non exhaustives peuvent être traduites par :

- *La partie plane de la face arrière de l'un des dossiers de sièges avant ;*
- *La partie de montant verticale, de la partie centrale de l'habitacle, entre les dossiers de sièges avant. Cette partie est soumise à des critères de rembourrage au regard de la protection des enfants de moins de six ans qui ne seraient pas attachés ;*

- Le frein à main qui se situe en partie rabaissé parallèle au plancher du sol ;
- Le levier de vitesse en son axe vertical ou son pommeau ;
- La face avant du tableau de bord ou de sa console d'équipement en partie centrale de l'habitacle ;
- La partie supérieure du tableau de bord avec sa jonction en partie basse du pare-brise ;
- La face intérieure du pare-brise ;
- Le rétroviseur central de haut de pare-brise.

3.3 – Le contexte de projection du liquide inflammable

Le contexte de projection du liquide inflammable appelle de nombreuses observations mais de façon similaire à la situation du paragraphe « 3.2 – *Le contexte de heurt des bouteilles* », il peut être « *ponctuellement* » dissocié du fait de l'incendie.

S'il convient de tenter de « *reconstruire la réalité la plus probable* » ledit contexte de projection de liquide inflammable se trouve néanmoins différé en son importance par des faits matérialisés que sont ceux de la présence de liquide inflammable sur la passagère avant et plus particulièrement en son dos.

Cette approche, appréhendée à partir de la matérialité de l'intensité des brûlures et de leur localisation, doit être complétée par la « *reconstruction de la réalité la plus probable en fonction des souvenirs des occupants* ».

Les simulations, modélisations ne sont pas des « *reconstruction de la réalité la plus probable en fonction des souvenirs des occupants* » mais des aides à la compréhension.

3.3.1 – Projection unidirectionnelle

Cette approche est à réaliser selon le concept de « *Penser global – Agir local* » conduisant à exprimer les zones de réception de projection à partir d'un point de heurt puis, inversement, à partir des points de projections observer la source d'émission probable.

Cette approche permet d'appréhender, avec soumission au principe de réfutation, le trajet du liquide et l'impact ou non de présence de projection sur ce qui se situe en tout ou partie sur l'axe de projection.

Il importe bien de rappeler qu'il ne s'agisse pas d'hypothèse mais de « *reconstruction de réalité la plus probable à partir de souvenirs* » ou de ce qui est de nature à en être constitutifs.

3.3.2 – Projection pluridirectionnelle

La même méthodologie développée au paragraphe « 3.3.1 – *Projection unidirectionnelle* » est à opérer pour celui-ci.

3.3.3 – La réfutation possible

Celle-ci est de réelle importance en ce qu'elle sera de nature à exprimer le probablement vrai ou le certainement faux au regard de la finalité observée et notamment en confrontation avec les surfaces de brûlures de la passagère avant.

En la circonstance il est fondamentalement à retenir le fait que la passagère avant ait eu sa partie dorsale très intensément brûlée traduisant qu'il y ait impérativement eu une quantité d'alcool à brûler conséquente du bas du dos jusqu'au cou.

Les autres réfutations probables ne doivent pas être extrapolées de situations envisageables, relevant de l'imagination, mais au-delà de la présente analyse, des éventuelles reconstructions de réalités les plus probables produites par les occupants.

Il est à retenir que la bouteille de white-spirit reste la grande absente des débats.

IV. La réalisation de l'incendie

Le domaine de l'incendie ne relève pas d'une science exacte mais son développement et ses conséquences sont de nature à s'argumenter, de façon contrôlable et vérifiable, au moyen des règles scientifiques et techniques connues.

Le domaine de l'incendie, comme tout autre, s'appréhende selon le principe de « *Penser global – Agir local* ». Le mode de raisonnement à observer est de nature à supporter la notion de « *Syllogisme Expertal* » c'est-à-dire « *un fait – une règle scientifique ou technique – une conclusion*¹³ ». Cet aboutissement, avant de former une conclusion partielle ou d'approche globale, doit être soumis au principe de la « *probable réfutation* ». Bien évidemment le tout fait l'objet d'une argumentation, contrôlable et vérifiable, accessible par toute personne non initiée sans en dénaturer la justesse scientifique et technique.

13 - Ce mode de raisonnement, s'il apparaît simple de principe nécessite un travail important de mise en œuvre et de protocolisation de sa mise en œuvre à l'instar de ce qui prévaut en droit. Applicable à tout ou partie des rubriques Expertales son développement au sein de chacune d'elle, pour le contexte de l'Expertise de Justice, sa mise en procédure devrait être travailler conjointement par des techniciens de l'Art considéré et par des Juristes.

4.1 – La Combustion et sa propagation

Si certains travaux sont de nature à être compliqués, complexes voire à aboutir à une absence de réponse, la compréhension des phénomènes doit être accessible à toute personne non initiée.

D'emblée il est à retenir les trois notions de :

4.1.1 – Le combustible

Il est à retenir que celui-ci ne puisse brûler que sous forme gazeuse. Les gaz en leur état naturel, les liquides après vaporisation et les solides après pyrolyse¹⁴.

S'agissant des liquides il est à préciser que la combustion gazeuse s'effectue légèrement au-dessus de l'interface liquide gaz. La couche liquide supportée, par quelque structure que ce soit, produit un écran d'isolement et de protection thermique avec ladite surface support. Les marques de carbonisation s'observent en périphérie de ladite surface.

4.1.2 – Le comburant

Pour ce qui relève de la présente situation l'oxygène de l'air est le seul comburant concerné.

4.1.3 – La source d'énergie

Celles-ci sont de nature à être multiples et leur intensité nécessaire est en relation avec les produits impactés.

Cependant le principe de méthodologie et le mode de raisonnement ne peuvent permettre d'inventorier et d'analyser toutes les sources d'énergie existantes. Celles-ci doivent être recherchées, en application du processus d'élimination au regard de leur présence au sein de la plage d'inflammabilité du volume sphérique autour du point d'origine retenu.

4.1.4 – L'initiation de la combustion

Celle-ci ne peut se produire qu'en adéquation avec deux critères indissociables.

4.1.4.1 – La température d'inflammation

Le point éclair (P.E.) traduit la température à laquelle des vapeurs s'enflamment par la présence d'une flamme pilote mais s'éteignent à son retrait.

14 - La pyrolyse est la dégradation thermique des molécules solides pour laquelle seule la température est nécessaire sans oxygène contrairement à la combustion.

Le point d'inflammation (P.I.) est la température où la combustion persiste malgré le retrait de la flamme pilote. La différence de température est généralement faible. En les circonstances de l'événement, les valeurs laissent des plages d'expression mais ne présentent pas d'incidence à considérer l'une ou l'autre.

Le point d'auto-inflammation (P.A.I.) est la température où il n'y a pas besoin de flamme seule l'énergie présentée par la température rencontrée suffit à provoquer l'inflammation.

4.1.4.2 – La concentration du mélange gazeux

Chaque gaz, ou chaque mélange gazeux supporte :

- Une concentration en deçà de laquelle le mélange sera considéré comme trop pauvre (Limite Inférieure d'Inflammabilité) et ne pourra pas s'enflammer ;
- Une concentration en delà de laquelle le mélange sera considéré comme trop riche (Limite Supérieure d'Inflammabilité) et ne pourra pas s'enflammer ;
- Lors de la ventilation des lieux, de la réalisation d'une ouverture un apport d'air frais fera baisser la concentration de gaz combustible le ramenant dans sa plage d'inflammabilité.

4.1.4.3 – Le point d'inflammation

Celui-ci est de nature à se produire en tout point où le mélange gazeux supporte les deux conditions susvisées de température et de concentration.

Selon qu'il se produisent dans un lieu où la concentration se situe plus vers la limite supérieure d'inflammabilité ou vers celle inférieure d'inflammabilité la réaction sera plus ou moins intense en ses effets.

Dans un système fermé, selon la concentration de produit et de comburant, la combustion est de nature à s'arrêter d'elle-même par manque de comburant.

Dans un système ouvert la combustion remontera vers la source d'émission des vapeurs qui, selon l'environnement, sera soumise aux effets de rayonnement et augmentera ladite vaporisation.

Dans le cas présent, la source initiale de combustion, dans les deux « reconstruction de réalité la plus probable » exprimées par le conducteur, se serait située dans l'environnement de l'épaule gauche de la passagère avant voire aux pieds de la passagère avant sur le sol en avant de son siège. Cela induit que la source d'énergie se situait dans un espace sphérique proche de ces surfaces enflammées.

4.2 – La nature des liquides

La nature des liquides présentés est également de nature à emporter une importance non négligeable. Il importe impérativement de les considérer en leur qualification chimique et en leur matérialité lors d'une combustion.

4.2.1 – L'alcool à brûler

L'alcool à brûler relève de ce qui est dénommé les liquides polaires.

Il n'est à retenir de cette expression que, lors de leur combustion, ces liquides ne dégagent que de la vapeur d'eau et du gaz carbonique. A cela ils sont miscibles dans l'eau ce qui explique qu'après une extinction d'incendie il ne puisse être qu'exceptionnellement, voire jamais, être mis en évidence leur présence.

Le point éclair est supérieur à 13¹⁵ degrés. La température d'auto-inflammation se situe vers 425 degrés.

La limite inférieure d'inflammation se situe entre 3,5 % alors que celle supérieure est de 15 %.

Sa densité par rapport à l'eau est de 0,83

Sa densité par rapport à l'air est de 1,59

4.2.2 – Le white spirit

Contrairement aux liquides polaires le white spirit relève de la famille des hydrocarbures. Sa composition est fortement carbonée. Sa combustion est beaucoup plus complexe et produit des résidus, notamment benzénés, dont il est plus aisé d'en matérialiser la présence.

Sa densité par rapport à l'eau est de 0,76 environ

Sa densité par rapport à l'air est supérieure à 1.

Le point éclair est égal ou supérieur à 30 degrés. La température d'auto-inflammation se situe entre 225 degrés à deux 280 degrés.

La limite inférieure d'inflammation se situe entre 0,6% à 0,8% alors que celle supérieure est entre 6% à 8%.

4.3 – Les incidences de combustion

Eu égard aux débats il est à apporter les argumentations, contrôlables et vérifiables, suivantes :

15 - Cette valeur est estimative et moyenne eu égard à la nature même de l'alcool à brûler qui est un produit dénaturé, impure et variable en ses pourcentages de composants chimiques.

4.3.1 – La combustion initiale à l'intérieur du véhicule

Quelle que soit la source d'énergie l'épandage de liquide inflammable à l'intérieur du véhicule dont le chauffage soit en action est de nature à s'enflammer. Le caractère à retenir est celui du probablement vrai.

4.3.2 – La combustion initiale à l'extérieur du véhicule

Ce contexte est de nature à se traduire en deux sous contexte :

4.3.2.1 – La source d'énergie ponctuelle et instantanée

Quelle que soit l'amplitude d'épandage de liquide inflammable une source d'énergie ponctuelle, instantanée, n'est pas de nature à enflammer l'alcool à brûler au Point Éclair (P.E.) de 13 degrés alors que la température extérieure est à 7 degrés.

4.3.2.2 – La source d'énergie insistante

La combustion de l'alcool à brûler épandu sur un vêtement à une température extérieure de 7 degrés est réalisable. Il est cependant nécessaire que ladite source d'énergie soit maintenue durant un certain laps de temps. Ce laps de temps doit permettre, selon la proximité ou l'éloignement de la source d'énergie, que le liquide vaporise et émette ses vapeurs.

De manière générale en extérieur en l'absence de toute source d'énergie conventionnelle celle-ci ne peut provenir que d'un apport volontaire allumette ou plus probablement briquet.

Dès que le liquide est enflammé, la combustion produit assez de chaleur, notamment en partie supérieure du point d'inflammation, pour faire vaporiser le liquide supporté au-dessus de la zone de combustion. La combustion sera beaucoup plus vive et rapide en partie supérieure au point d'inflammation par le fait que la flamme montante produira l'échauffement et la vaporisation du liquide présent en cette partie supérieure par convection et par rayonnement. La partie inférieure, en dessous du point d'inflammation subira une propagation moins rapide par conduction.

4.3.2.3 – La projection complémentaire de liquide sur une surface enflammée

Avant même d'observer sa probabilité de survenue ce contexte est particulièrement dangereux pour son auteur.

Il ne peut en effet être exclu que selon la quantité projetée, sa distance et son mode de projection, y compris à une température de 7 degrés, le fractionnement dudit liquide puisse provoquer un retour de combustion, de flamme, vers le bouchon et l'intérieur du contenant.

La flamme supportée, en l'état par la surface dorsale de la passagère avant, torche humaine, induira en principe de réaction, au sens physique du terme, une vaporisation des projections et leur inflammation instantanée.

V. Les reconstructions les plus probables de la réalité

L'Expert de Justice n'a pas vocation à produire une vérité scientifique ou technique. Celle-ci ne pourra être revêtue de cette qualité qu'après débats à l'audience et selon l'intime conviction de la Cour.

La « *reconstruction la plus probable de la réalité* » ne peut se produire que sur la base des faits objectifs, constatations factuelles transcrites, complétée des déclarations, subjectives et des auditions d'enquête.

La procédure doit commencer par le travail, indépendant de l'Expert de Justice, priorisé par ses constatations, factuellement exprimées et transcrites, sans que les divergences de déclaration ne viennent orienter ses travaux initiaux au regard de ce que les constatations lui produisent. Néanmoins il ne peut être exclu que l'analyse des seuls faits constatés ne conduise à un blocage procédural impliquant d'associer des informations complémentaires. Il s'agira alors, à chaque fois que cela sera rendu nécessaire de procéder à la fixation d'une nouvelle « *reconstruction la plus probable sur la base de souvenirs* » pris en considération et observés comme des faits objectivés.

L'Expert de Justice ne travaille pas sur des hypothèses. Beaucoup de ces derniers objectent ce principe dont le Centre National de Ressources Textuelles et Linguistique¹⁶ (C.N.R.T.L.) en précise la sémantique.

Maître Henri LECLERC, dans sa plaidoirie, précisera à la Cour, aux Jurés, « *Vous voulez le condamner à vingt ans sur de l'imagination* ».

L'Expert de Justice est un « *Traducteur Interprète* » d'une partie d'un dossier, non accessible aux Parties et à l'Institution Judiciaire. Sans altérer la réalité scientifique et technique, il va produire des travaux qui replaceront lesdites Parties et l'Institution Judiciaire dans la « *situation initiale* », dans laquelle elles se seraient trouvées, afin d'instruire cette partie de dossier, traduite et interprétée, si elles avaient initialement détenu les compétences et les connaissances de l'Expert de Justice.

Si les travaux de l'Expert de Justice sont de nature à être confrontés à des absences de faits matériels, contrôlables et vérifiables, il a pour mission de factualiser « *la réalité reconstruite la plus probable* » déclarée par chacune des Parties.

16 - Le C.N.R.T.L. exprime pour la notion d'Expertise selon le contexte philosophique, mathématique, scientifique, courant etc. : Philosophie, domaine scientifique : Proposition reçue, indépendamment de sa valeur de vérité, et à partir de laquelle on déduit un ensemble donné de propositions. - Proposition (ou ensemble de propositions) avancée, provisoirement, comme explication des faits, de phénomènes naturels et qui doit être, ultérieurement, contrôlée par déduction ou par l'expérience. Vaste explication scientifique méthodique et organisée mais non encore vérifiée. - Mathématique : Proposition fournie comme donnée d'un problème, ou qui, sans avoir besoin d'être démontrée, sert de base à la démonstration d'un théorème par voie logique. - Courant : Supposition, conjecture par laquelle l'imagination anticipe sur la connaissance pour expliquer ou prévoir la réalisation éventuelle d'un fait, pour réduire des conséquences.

Il ne s'agit nullement d'hypothèses, d'imagination, de conjecture, il s'agit, à nouveau selon l'expression maintes fois rappelée de Maître Henri LECLERC, « *c'est votre souvenir, cela ne veut pas dire que vous mentez, c'est votre souvenir* ».

Ainsi, l'Expert doit et ne peut que factueliser et transcrire de la même façon la réalité la plus probable lui étant exprimée. Néanmoins ses travaux ne doivent pas porter sur tout ce qui est possible mais sur la seule confrontation aux faits objectifs qu'il relève et qu'il confronte scientifiquement au nouveau contexte ayant été figé.

L'Expert de Justice n'instruit pas une partie de dossier inaccessible aux Parties et à l'Institution Judiciaire. Il rend le dossier compatible à l'instruction par les Parties et par l'Institution Judiciaire tout en lui conservant sa stricte réalité scientifique et technique.

5.1 - L'approche de l'Expert de Justice

5.1.1 - Généralités

Comme évoqué ci-avant, l'Expert de Justice, ne peut produire sa mission que selon le principe « *Penser global – Agir Local* ». Cela interdit de s'affranchir du processus méthodologique d'investigation technique¹⁷ qui ne peut porter que sur la détermination du lieu d'origine, du point d'origine et in fine de la source d'énergie en la phase dénommée « *processus d'élimination*¹⁸ ».

Tout autre mode opératoire pourrait être qualifiée « *d'escroquerie au Jugement* » en ce qu'il serait de nature à permettre aux Parties voire à la Cour d'observer des analyses n'ayant pas lieu d'être et surtout de tromper sur la réalité probable des faits survenus.

Trois exemples pour montrer que procéder selon un seul principe privilégié serait non recevable :

- *Pourquoi rechercher la source probable d'énergie au sein d'une chambre forte qui ne comporterait que des lingots d'or non combustibles ?*
- *Pourquoi rechercher la source probable d'énergie au sein d'une chambre froide ou d'un volume inerté alors que la température ou la concentration en oxygène ne permette pas d'inflammation ?*
- *Pourquoi rechercher la source probable d'énergie au sein d'un volume en étant démunie de toute source d'énergie sauf à ce qu'elle ne soit amenée de l'extérieur ?*

17 - Il est à constater que certains dossiers ne sont traités qu'en le volume le plus sinistré voire même exclusivement par la recherche exclusive de la source d'énergie. Longtemps la majorité des Experts de Justice étaient des électriciens en ce que l'électricité constituait la majeure partie des origines d'incendie. A ce jour les ingénieurs sont venus modifier le panel arguant qu'il faille détenir ses compétences scientifiques pour expliquer les modes de combustion à l'instar de ce qui est produit en laboratoire. Il est aussi à observer que la très grande majorité des Experts de Justice actuels ne sont pas titulaires des formations de prévention, contre les risques d'incendie, dans le bâti. Cette discipline est consubstantielle des connaissances de la combustion notamment au regard de la propagation du sinistre et de l'aggravation ou non des dommages. Si les Sapeurs-Pompiers sont légitimes à postuler comme Expert de Justice incendie explosion beaucoup ne font pas l'effort de compléter leur formation, de maître des opérations de secours et d'extinction des incendies, par celles indispensables à l'assistance à l'Institution Judiciaire.

18 - Le processus d'élimination consiste, après avoir identifié le lieu d'origine puis le point d'origine l'ensemble des sources d'énergie présentes, ou non (cas des sources importées - allumettes, briquet, etc.), de nature à avoir pu initier la combustion respectant les principes du triangle du feu. Procéder par la recherche initiale ou indépendante de l'origine de l'incendie, sa source d'énergie, c'est procéder à la construction d'un scénario convenant aux intérêts à défendre.

Le principe ci-dessus exprimé, « *Penser global – Agir Local* », ne peut permettre de s'affranchir du respect de la méthodologie d'investigation technique et du mode de raisonnement qui doivent être communiqués préalablement à toute intervention aux Avocats, Magistrats et Juges mobilisés par le dossier.

Ainsi il est impossible de rechercher la source d'énergie, qualifiée « *d'origine de l'incendie*¹⁹ » et non « *de cause*²⁰ », sans que le lieu d'origine n'ait été déterminé puis consécutivement le point d'origine²¹.

En cela l'Expert de Justice devra impérativement préciser, en note de bas de page, la sémantique utilisée en ce que ces techniciens se refusent à arrêter une méthodologie d'investigation, un mode de raisonnement et une sémantique expertale délimitée.

5.1.2 – La réalisation Expertale

5.1.2.1 – Les données

Celles-ci sont à retenir de la façon suivante :

- La scène de sinistre est constituée d'un véhicule automobile ayant percuté un arbre et ayant brûlé ;
- Ce véhicule aurait comporté, dans un petit sac commercial à usage unique, une bouteille de white spirit, une bouteille d'alcool à brûler et un paquet de fromage à fondue ;
- De même au pied de la passagère avant aurait été présente une bouteille en verre de Malibu ;
- Le conducteur déclare avoir été « *sonné* » ;
- La passagère déclare avoir eu sa porte bloquée l'empêchant de s'extraire du véhicule ;
- Le conducteur déclare que la bouteille d'alcool à brûler aurait été projetée dans le véhicule et aurait éclaté ;
- La passagère déclare avoir senti une forte odeur « *irritante* » lors de sa sortie du véhicule puis une forte chaleur vers sa chevelure ;
- Le conducteur aurait vu des flammes au-devant du siège passager avant au niveau du sol ;
- Le conducteur aurait vu des flammes sur l'épaule gauche de la passagère et les aurait tapotées pour les éteindre ;
- Le conducteur aurait tenté de porter secours à la victime avec une bouteille d'eau, un extincteur à poudre, n'ayant pas fonctionné, puis avec son blouson.

19 - L'origine de l'incendie traduit la source d'énergie qui, combinée au combustible et au comburant (oxygène de l'air), a initié la combustion s'étant développée en incendie.

20 - La cause d'un (1) incendie traduit la motivation de sa survenue matérielle. Les causes empruntent essentiellement aux caractères naturelle, pouvant néanmoins être assortie de manquements à des obligations techniques de sécurité, telles celle de la protection contre la foudre lorsque celle-ci est imposée par un (1) texte réglementaire ; à celui accidentel, découlant d'un (1) fait non prévisible mais pouvant aussi emprunter à la négligence, à l'imprudence, à des manquements aux règles de l'Art et/ou à des obligations techniques de sécurité, relevant d'un (1) acte volontaire mais accidentel, ayant échappé au contrôle de son auteur, mais aussi en application d'un (1) acte malveillant.

21 - Endroit ponctuel exacte où l'interaction des trois (3) éléments du triangle du feu se produit et entraîne un (1) début de combustion aboutissant à la situation d'incendie.

5.1.2.2 – L’approche global et le lieu d’origine de l’incendie

Trois entités individualisables sont à observer :

- La première est le véhicule qui sera totalement détruit par combustion-carbonisation ;
- La deuxième est la passagère avant qui sera grièvement brûlée ;
- La troisième est l’arbre que le véhicule a heurté qui a supporté également des effets de combustion.

De ces trois entités, l’arbre, par une température nocturne d’environ sept degrés, n’est pas de nature à s’enflammer seul et la notion de « Lieu d’origine » le concernant relève du certainement faux.

A l’inverse les deux autres entités, humaine et matérielle, sont de nature à relever du probablement vrai. Cependant la combustion, de ces deux entités individualisables, impose que celles-ci aient eu une relation de contact permettant que la combustion se développe par un même fait générateur sur les deux.

Le lieu d’origine ne peut être que le véhicule, formant un contenant et ayant « contenu » la passagère avant y compris dans son action de sortie dudit véhicule.

5.1.2.3 – La recherche du point d’origine

Celui-ci, par principe scientifique, se situe dans une zone, plus ou moins limitée où sont présents les trois éléments du triangle du feu.

Comme cela a été exprimé, les matériaux combustibles, ne brûlent²² que sous état physique gazeux et selon certaines conditions physiques. Ces conditions physiques sont de deux ordres :

- Le Point Éclair (P.E.)²³ ou plus justement le Point d’Inflammation (P.I.)²⁴, variant de quelques degrés, dont la température à l’intérieur du véhicule en permet la satisfaction contrairement à celle extérieure déclarée à environ sept degrés ;
- La plage d’inflammabilité. Cette plage, à la température d’inflammation du gaz considéré, s’étend de ce qui est appelée la Limite Inférieure d’Inflammabilité (L.I.I.), où en dessous le mélange est trop pauvre pour s’enflammer et celle appelée la Limite Supérieure d’Inflammabilité (L.S.I.), où en dessous le mélange est trop riche pour s’enflammer.

Si la valeur du point Éclair est d’intérêt en matière règlementaire en termes de danger il doit être retenu la notion de Point d’Inflammation (P.I.).

22 - Il a été déclaré à la barre, par un expert de Partie, que tous les matériaux brûlent. Sauf à être élevés à des températures notoirement élevée, ne pouvant être réalisées qu’en laboratoire où à l’intérieur d’un volcan un certain nombre de matériaux sont dit non inflammables et d’autres non combustibles. Il est à exprimer simplement l’acier, le plâtre, le ciment, l’eau, l’azote etc..

23 - Le point éclair (P.E.) est la température à laquelle un (1) mélange gazeux s’enflamme en présence d’une (1) flamme mais sa combustion ne se poursuit pas au retrait de ladite flamme. A titre d’exemple le Point Éclair de l’essence est à moins quarante-trois (43) degrés et celui du gasoil est supérieur à cinquante-cinq (55) degrés. Certains auteurs considèrent que le Point Éclair ne s’applique qu’aux liquides au regard de leur phase de vaporisation. Il est à constater que la pyrolyse des solides produise également des gaz combustibles inflammables de décomposition du matériau. Le point Éclair est une valeur à caractère normatif. La valeur scientifique d’exploitation est le Point d’Inflammation (P.I.)

24 - La température d’inflammation est celle où le mélange gazeux s’enflamme et poursuit sa combustion y compris après le retrait de la flamme initiale. Celle d’auto-inflammation traduit la température où il n’est pas nécessaire que soit présente une (1) flamme ou une (1) autre source d’énergie pour que le mélange gazeux s’enflamme.

Dans le présent dossier diverses valeurs ont été mises en avant sans en rappeler l'effet sur les faits à traiter. Les recherches bibliographiques de fiches sécurité ont mis en évidence :

- Une valeur est constante sur toutes les consultations de fiches de sécurité, celle de la Température d'Auto-Inflammation (T.A.I.) ou du Point d'Auto-Inflammation (P.A.I.), dont la valeur exprimée est de 425 degrés ;
- Le Point Éclair (P.E.), qui n'est que d'expression normative, varie entre 17 degrés à 23 degrés ;
- La valeur du Point d'Inflammation (P.I.) est de 21 degrés.

L'observation à produire sur cette notion porte sur la prudence à observer à l'endroit des personnes non initiées. Celles-ci sont :

- La notion de Point Éclair (P.E.), qui n'est pas celle à retenir dans la réalisation de la combustion, varie de 17 à 23 degrés et a même été alléguée à 13 degrés ;
- La différence avec les 7 degrés extérieurs relevés varie donc de 6 à 16 degrés ;
- La valeur pratique, de référence bibliographie est de 21 degrés ;
- La différence entre le Point d'Inflammation (P.I.) à 21 degrés et la température externe à 7 degrés présente un écart de 14 degrés ;
- Ces valeurs découlent du fait que l'alcool à brûler est considéré comme notoirement impur, au plan scientifique et d'usage, tout comme sa composition chimique qui peut varier de façon non négligeable.

Le second critère, de limites inférieure et supérieure d'inflammabilité, traduisant la concentration de vapeur d'alcool à brûler et d'oxygène, doit être observé au regard du principe d'Archimède. Les gaz chauds s'élèvent en hauteur et se dirigent du chaud vers le froid où ils se refroidissent et perdent de leur possibilité de combustion.

Ce fait doit être considéré au regard de la densité des vapeurs d'alcool à brûler qui, à température usuelle, de 20 degrés, sont plus lourdes que l'air et dont la valeur est d'environ 1,59.

En l'absence de propagation de l'incendie à partir du compartiment moteur, présentant des sources d'énergie multiples, des combustibles nombreux et variables l'inflammation, une présence d'air atmosphérique suffisante, L'origine de l'incendie en ce compartiment a été déclarée comme relevant du certainement faux. Cette qualification est en concordance avec les signes objectifs relevés et les confirmations des déclarations, des occupants du véhicule signes subjectifs,

En conséquence, la présence de liquides inflammables, alcool à brûler et white spirit, à l'intérieur du véhicule présente une notion de probablement vrai de facteur impliqué dans la survenue de l'incendie.

Le point d'origine va donc se situer dans une zone délimitée où la vaporisation de l'un des deux liquides inflammables atteindra sa plage d'inflammation. La concentration maximale se situe à proximité de l'interface de la surface du liquide inflammable et de celle de l'atmosphère ambiante.

Plus le gaz s'éloigne de sa source d'évaporation plus sa concentration diminue et moins il est susceptible de brûler. A l'inverse la combustion, produisant de la chaleur, générera une expansion et une dilatation desdites vapeurs dont la flamme évoluera en propagation vers sa source d'émission des vapeurs

Les figures du paragraphe huit schématisent le principe de la zone d'inflammation des vapeurs d'alcool à brûler.

Des éléments connus et débattus le point d'origine, ou plus justement la zone d'origine, est retenu comme le volume de la place passager avant du véhicule.

Il convient donc de confronter cette argumentation de probablement vrai avec l'environnement intérieur du véhicule et des brûlures de la passagère avant.

En reprenant le principe de « Penser global – Agir local » il est fondamental de ne pas dissocier la passagère avant droite du véhicule de celui-ci dans la détermination du point d'origine auquel les deux sont impérativement liés.

Aussi pour retenir le point d'origine du sinistre il convient d'associer les signes objectifs avec la dynamique et notamment celle de la passagère avant :

- Sur un plan à orientation verticale, telle la partie dorsale d'une personne en position assise ou en position debout, la combustion, avec flammes, d'un vêtement va se produire principalement du bas vers le haut et secondairement, par conduction, légèrement vers le bas ;
- Les brûlures dorsales de la passagère avant présentent le caractère d'être les plus importantes, en intensité et en surface, traduisant que le ou les vêtements portés supportaient un déversement important de liquide inflammable ;
- La présence de liquide inflammable sur, apparemment, l'ensemble de la partie dorsale de la passagère avant n'a pu se produire, selon un contexte accidentel, que durant la seule phase de projection de la bouteille d'alcool à brûler, à partir de son lieu d'éclatement, et avant sa chute verticale au sol ;
- L'imprégnation notoire de liquide inflammable, sur la partie dorsale des vêtements de la passagère avant, est de nature à traduire, que l'éventuelle plus forte probabilité d'éclatement de ladite bouteille et de projection de son contenu, se soit produite au maximum dans le même laps de temps où les plans du dos de la passagère avant et celui transversal, à la voiture, de heurt de la bouteille se situaient en concordance ;
- Cette imprégnation importante, sur le dos de la passagère avant, de liquide inflammable, ne permet plus de réaliser de décharge d'électricité statique à partir de surfaces humides ;
- La surface de début d'intensité de brûlure se situe globalement au niveau de la ligne de ceinture. Il apparaît donc de plus forte probabilité que le point d'origine se soit situé dans cette zone légèrement supérieure à la partie basse de fin de brûlure ;
- L'épandage de liquide inflammable, en partie dorsale et en quantité notoire, a nécessairement, par gravité, eu des conséquences d'écoulement sur le siège passager avant ;
- La passagère avant n'ayant perçu aucun déversement sur son dos cet écoulement de liquide inflammable n'a pu se produire que dans le laps de temps après qu'elle se soit retournée vers sa portière, après sollicitation du conducteur, et dans l'instant où la porte s'est ouverte sous la pression et les actions sur la commande ;

- L'inflammation de la passagère avant n'a également pu se produire que dans une continuité sans interruption aux faits du tiret ci-avant de sorte à ce qu'elle se communique également au véhicule avec une très forte probabilité sur la partie d'assise du siège plus qu'en son appui tête voire en la surface verticale du dossier.

Le travail Expertal à produire ne porte pas sur le contexte qui aurait dû être nécessaire pour que cela survienne mais sur le fait d'établir « la reconstruction la plus probable de la réalité » à partir des faits relevés et de la soumettre au principe de réfutation.

Ainsi l'Expert de Justice n'a pas à inventorier les éventuelles conditions qui auraient dû être satisfaites mais d'exprimer si la « reconstitution la plus probable de la réalité » qu'il a produite selon les éléments qu'il a exprimé avoir retenus relève du probablement vrai ou du certainement faux.

La réfutation éventuelle sur la base de conditions à satisfaire préalablement pour réaliser une telle « éventuelle reconstitution la plus probable de la réalité » relève de la seule compétence des Avocats et de la Cour.

L'inflammation de la passagère avant et de son siège sont dans le même écoulement de temps entre la manifestation de la source d'énergie et la sortie de la passagère avant à l'extérieur du véhicule.

La notion d'odeur de liquide irritant, dans l'instant de sortie du véhicule, est concordante avec un léger laps de temps après ledit épandage de liquide inflammable, son inflammation et ladite sortie extérieure.

La présence de brûlures dans le creux poplité, de la jambe gauche, est de nature à être en concordance avec l'épandage et l'écoulement dorsal. La passagère avant, dans sa phase de poussée sur la portière et dans le temps de son ouverture est assise sur son siège, le buste globalement orienté parallèlement à la face interne de la portière avant droite. Sous réserve de reconstitution à bord d'un véhicule la jambe droite est de nature à être repliée parallèlement à la face avant de la partie assise dudit siège passager avant droit. Sous les mêmes réserves la jambe gauche est de nature à être plus ou moins dépliée et pivotée positionnant sa face antérieure dans un plan similaire à celui du dos. Ce contexte de liquide inflammable ayant pu aboutir au niveau du creux poplité serait en éventuelle concordance avec la vision ultérieure de combustion au sein du plancher de véhicule en avant du siège du passager avant.

De l'ensemble des arguments, contrôlables et vérifiables, ci-avant le point d'origine de l'incendie présente une forte probabilité de présence dans la zone de bas de dos de la passagère avant et de l'assise de son siège.

Cette concomitance d'inflammation est en concordance avec l'inflammation de la passagère et celle du véhicule à partir de vapeurs de liquide inflammable tombé sur l'assise dudit siège avant droit.

5.1.2.4 – La recherche de l'origine de l'incendie, de la source d'énergie

Cette procédure est dite du « processus d'élimination ». Elle consiste à déterminer, par rapport audit point d'origine, point ponctuel, voire zone élargie, où s'est produite l'inflammation initiale, les éventuelles sources d'énergie présentes, directement ou indirectement ou celles ayant pu être apportées. L'inventaire de l'ensemble des sources d'énergie possible au sein du véhicule ne relève pas d'un processus Expertal mais de celui, inapproprié de l'arbre des causes, ne visant à produire le plus de mesures préventives possibles. Procéder de la sorte est contraire aux méthodologies générales exprimées et reconnues et ouvre des possibilités de déviance des travaux.

En l'état, il est à porter les interrogations suivantes :

- Le véhicule était-il toujours sous tension de la batterie d'accumulateur ? Bien que les phares, ou feux de croisement, aient été éteints, celui de gauche n'étant pas susceptible d'avoir été détruit par le choc, la réponse est positive au regard du déclenchement du klaxon ;
- Y-a-t 'il un élément alimenté électriquement, plafonnier, autoradio, ou autre, dans la zone d'inflammation des vapeurs de liquide inflammable que celle-ci se situe au niveau de l'épaule gauche de la passagère avant où à hauteur de sa ceinture dorsale ;
- Sauf par la notion d'effet joule, échauffement d'un composant électrique par un incident sur sa structure, la présence d'une étincelle, hors commande d'un organe d'alimentation-coupure, est de nature à avoir laissé un probable impact en son point de survenue. Une telle mise en évidence est de nature à être rendue difficile par le contexte du véhicule, plus en son enlèvement et ses manipulations, que par les effets de l'incendie. En tout état de cause il convient que de l'alcool à brûler soit préalablement présent à l'état de vapeur en ce point d'échauffement et dans la concentration idoine ;
- Un point d'origine distant est-il probable en relation avec ce point d'inflammation ? La réponse est « *certainement faux* » en ce que cette source d'énergie distante aurait produit l'inflammation en son point distant, où les vapeurs d'alcool auraient satisfait au principe de Limites Inférieure et Supérieure d'Inflammabilité, soit la plage d'inflammation ou de concentration idoine, puis aurait alors généré une éventuelle propagation de remontée vers la passagère avant, soit en son épaule gauche, soit en sa ceinture dorsale. Il est donc de probabilité infinitésimale qu'aucun des deux passagers, dans une obscurité totale, n'ait pu percevoir cet état.

5.1.2.5 – La propagation sur la victime

Il est à nouveau à rappeler que la combustion suit les effets du principe d'Archimède c'est-à-dire d'une progression du bas vers le haut. Cependant il ne peut être exclu d'argumenter le contexte des surfaces verticales ou fortement inclinées.

Selon le matériau concerné celui-ci va brûler du bas vers le haut, les flammes faisant pyrolyser le matériau, ou vaporiser le liquide reçu, en la partie supérieure encore non atteinte.

Il a été évoqué, de façon indépendante, que le vêtement en synthétique ait pu s'enflammer sous l'effet d'une source d'énergie. Ledit vêtement synthétique, quelle que soit sa nature, n'est pas de nature à pouvoir s'enflammer seul sous l'effet d'une source d'énergie d'électricité statique. En effet, le matériau solide doit préalablement pyrolyser pour émettre des vapeurs inflammables.

A cela une telle circonstance, en absence de tout produit accélérant, aurait fait l'objet probable d'autres constatations et d'un éventuel retrait à la commercialisation du produit concerné. L'inflammation, sans produit accélérant, du vêtement synthétique est de nature à relever du « certainement faux » et notamment en une vitesse telle que celle observée.

Par conduction, c'est-à-dire en son contact intrinsèque le matériau va diffuser une partie de la chaleur et émettre des vapeurs combustibles en dessous de la ligne de combustion vive et verticale. La présence éventuelle de liquide inflammable va quelque peu intensifier ce processus mais qui restera marginal au regard des effets en partie supérieure.

Dans le cas présent, l'inflammation en partie inférieure, du dos de la passagère avant, est en concordance avec le fait qu'elle n'en ressent pas immédiatement les effets étant protégée par le vêtement.

Cette action produite, concomitamment avec sa sortie extérieure, est également en concordance avec la perception de l'odeur d'alcool à brûler non identifiée comme telle.

Là encore il n'appartient pas à l'Expert de Justice de déterminer les conditions éventuellement préalablement nécessaires pour que se produise le fait. Il est de sa Fonction de « reconstruire la réalité la plus probable », sur la base des éléments en sa possession, et d'en exprimer la notion de probablement vrai, de certainement faux, voire d'indéterminée.

La réfutation à produire par l'Expert de Justice porte sur la survenue des faits, leur concordance dans leur dynamique et la finalité. Les autres formes de réfutation relèvent de la seule compétence des Avocats et de la Cour y compris en sollicitant techniquement l'Expert de Justice.

La sensation de chaleur au cou et d'inflammation des cheveux perçue en élevant les mains vers la tête est également concordante avec le développement de la combustion du bas du dos vers la tête dans un environnement devenu à l'air libre et sans limite d'oxygène.

Le délai de temps entre l'inflammation en partie basse du dos de la passagère avant, en l'instant où elle pousse la portière avant droite qui s'ouvre et sa présence dégagee du véhicule en son extérieure, est de nature à être concordant avec la vitesse de combustion des vapeurs produites sur la partie dorsale de ladite passagère jusqu'à ce qu'elle en perçoive les effets au niveau de son cou.

Théoriquement des calculs sont réalisables permettant d'en vérifier la concordance possible avec les faits exprimés à partir de souvenirs.

5.1.2.6 – La propagation au sein du véhicule

La propagation au sein du véhicule s'effectue selon les principes génériques de rayonnement et de conduction en application du principe d'Archimède. En la circonstance la propagation est confrontée à la présence de liquide inflammable épandu.

La propagation, de son point d'origine, va se produire par la combustion du matériau en son point initial, accélérée par le liquide inflammable en phase de vaporisation puis se développer par :

- Par conduction, la combustion s'étendant de façon « *concentrique* » sur la « *surface plane* » des matériaux combustibles. La progression sur des matériaux à plat sera globalement progressive à vitesse constante sauf rencontre de surface imprégnée de liquide inflammable ;
- Cette propagation, par conduction, mais également par rayonnement, si la combustion initiale est issue de l'assise du siège avant passager, générera progressivement la pyrolyse du matériau de recouvrement du dossier de siège avant, s'il n'est pas recouvert de liquide inflammable, induisant un délai, non négligeable, pour son inflammation plus ou moins généralisée ;
- Cette propagation, par conduction, mais également par rayonnement, si la combustion initiale est issue de l'assise du siège avant passager, générera une inflammation quasi instantanée de la surface verticale, du dossier de siège passager avant, si celui-ci supporte du liquide inflammable. Cette inflammation rapide et généralisée, en tout ou partie, à la surface du dossier de siège passager avant, émettra verticalement de la chaleur, des gaz combustibles de pyrolyse dont l'inflammation sera également quasi instantanée en sous face textile de la face interne du pavillon de la voiture.

Le contexte du tiret ci-avant donnera à une vision distante, dans l'obscurité totale, dans le sens avant vers l'arrière du véhicule, une perception d'embrasement généralisé s'argumentant, de façon contrôlable et vérifiable, par :

- La combustion monte verticalement depuis l'assise du siège avant faisant pyrolyser son environnement, face interne de la porte avant passager, tableau de bord en face du siège passager, côté droit de l'assise du siège conducteur ;
- La combustion va s'épandre latéralement sur toute la sous-face interne en textile du pavillon du véhicule avec éventuellement des chutes de matériaux enflammés ;
- Le rayonnement, par réflexion thermique, en sous-face du pavillon du véhicule, des gaz combustibles enflammés va produire de façon globalement uniforme la pyrolyse des matériaux combustibles situés à l'intérieur de l'habitacle ;
- Ce rayonnement, par réflexion thermique, en sous-face du pavillon du véhicule, des gaz combustibles enflammés entrainera l'inflammation quasi instantanée des surfaces ayant reçu de l'alcool à brûler ;
- Les surfaces de la partie arrière de l'habitacle, étant de nature à ne pas avoir supporté de projection ou d'épandage de liquide inflammable, devront pyrolyser avant de s'enflammer et brûler progressivement. Cette vision n'est pas perceptible depuis l'avant du véhicule dont sa combustion volumique en masque la vue ;

- Par rayonnement, sphérique dans l'atmosphère libre (sans obstacle matériel), entraînant la pyrolyse des matériaux solides combustibles et leur inflammation consécutive, le rayonnement en réflexion de la face interne du pavillon se produira du haut vers le bas ;
- Toutes les surfaces combustibles ne se situant pas dans l'axe du rayonnement, perpendiculaire, à la surface intérieure du pavillon, seront, un temps, préservées dans leur pyrolyse jusqu'à ce que la température interne ambiante, trois portes étant en position ouverte, soit suffisante et/ou que la protection faisant obstacle ait disparu par combustion-carbonisation ;
- Cette situation du tiret ci-avant est de nature à s'appliquer à la carte routière, retrouvée non totalement brûlée, ainsi qu'au vestige de bouteille en matière plastique étant partiellement fusionnée avec la moquette de sol ;
- Par convection en l'application du principe d'Archimède. La chaleur, les gaz combustibles chauds de pyrolyse, les fumées vont s'élever à la verticale de la combustion en perdant quelque peu de leur température, de leur concentration puis s'épandront horizontalement avec les mêmes conséquences ;
- Le rayonnement produira également l'inflammation distante des zones imprégnées de liquide inflammable se vaporisant.

5.1.2.7 – La construction conclusive des travaux

La construction conclusive ne peut s'élaborer que sur la base des signes objectifs à relever et des argumentations, contrôlables et vérifiables, pouvant être produites au regard desdits signes objectifs et des conséquences finales ne supportant pas de contradiction.

Trois points fondamentaux, n'étant pas contredit, sont à retenir :

- La passagère avant droite et le véhicule ont supporté les effets de l'incendie ;
- La passagère avant droite est intensément brûlée en la surface quasi totale de son dos et au-dessus de la ceinture ;
- Les vêtements de la passagère avant droite emporte une quantité non négligeable d'alcool à brûler.

Points subjectifs ou relevant des souvenirs du conducteur et de la passagère sont à observer :

- Une bouteille d'alcool à brûler s'est projetée de la partie centrale de la banquette arrière entre les deux sièges avant et après éclatement a projeté tout ou partie de son contenu ;
- Le conducteur a vu les premières flammes aux pieds de la passagère avant droite mais les travaux de mémorisation conduiraient à ce que cette vision découle d'une perception depuis l'extérieur du véhicule après l'avoir quitté et rejoint la passagère avant ;
- Ni le conducteur, ni la passagère n'ont perçu d'odeur d'alcool à brûler durant le choc du véhicule, durant les tentatives d'ouverture de la porte avant droite et durant la phase de retournement de la passagère vers le conducteur ;
- La passagère avant droite déclare avoir senti l'odeur, de ce qui serait l'alcool à brûler, lors de l'ouverture de la portière avant droite et de son extraction du véhicule ;

- La passagère avant droite déclare avoir ressenti de la chaleur à hauteur de ses épaules et de la tête lors de son extraction du véhicule.

Considérant la température de vaporisation de l'alcool à brûler, le seuil olfactif de son odeur, la perception de celle-ci puis de chaleur à hauteur de son cou par la passagère avant droite le point d'origine de la combustion est de nature à se situer en bas du dos, au-dessus de son appui fessier sur le siège, dans la temporalité de sa levée dudit siège et de son extraction du véhicule.

L'instant d'inflammation est de nature à s'analyser temporellement, en chronologie inversée, de la façon suivante :

- L'instant T0 est celui où la passagère avant ressent des effets de chaleur et de flamme dans ses cheveux ;
- L'instant T-1 est celui T0 moins la durée de propagation de la flamme entre le point d'origine et le point induisant la perception de chaleur et de flammes dans les cheveux ;
- Cet instant T-1 est celui où la source d'énergie a rencontré les vapeurs d'alcool à brûler en leur plage d'inflammation.

Ce délai T0 - T-1 est de nature à être en concordance avec celui relatif à la distance d'éloignement de la passagère avant d'avec le véhicule.

L'absence susvisée d'odeur d'alcool à brûler, avant l'instant d'extraction de la passagère avant du véhicule, est de nature à réfuter que celui-ci ait pu se déverser dans la continuité quasi-instantanée du choc du véhicule avec l'arbre et avant même que les deux occupants n'aient pu déverrouiller leur ceinture de sécurité.

La propagation au sein de l'habitacle, ne pouvant être que concomitante à l'inflammation de la passagère avant induit que celle-ci se soit produite dans la quasi-continuité d'inflammation de la passagère par écoulement d'alcool à brûler de son dos sur le siège.

L'inflammation des vapeurs issues du textile de l'assise du siège est de nature à s'être produite par le rayonnement des flammes en bas du dos de la passagère avant en phase d'extraction du véhicule.

5.2 – La reconstitution la plus probable selon les souvenirs du conducteur

Des déclarations du conducteur il est à retenir la « *reconstruction la plus probable de la réalité* » sur la base de ses souvenirs.

Deux situations de « *reconstruction la plus probable de la réalité* » sur la base de ses souvenirs, seront à analyser Expertalement en la seule confrontation avec les signes objectifs à relever et les règles scientifiques et techniques s'y appliquant.

Tout autre modalité ne relève plus de l'Expertise de Justice et pourrait aboutir, eu égard à la Fonction d'un Expert de Justice, à un principe d'escroquerie au Jugement.

Il est tout de suite à réfuter la notion de méthode d'arbre des causes²⁵ invoquée par des Experts de Justice. Ainsi, comme exprimé au début de ce propos, dans les principes à retenir, le mode de raisonnement ne peut que relever du « *Syllogisme* » en son application expertal : Un fait – une règle scientifique et/ou technique – une conclusion.

5.2.1 – La vision de flammes au sol en avant du siège passager

Cette « *reconstruction, la plus probable de la réalité* », doit être observée avec prudence au regard de l'évolution des déclarations du conducteur en ses souvenirs. Il ne doit pas y avoir d'interprétation subjective de la part de l'Expert de Justice mais la seule considération d'une évolution de la mémoire pour reprendre les propos de Maître Henri LECLRC. Elle ne devra être affirmée ou infirmée qu'au regard des éléments de réfutation possible et non sur des critères subjectifs.

La considération d'une vision depuis l'extérieur du véhicule, après que la passagère avant ne soit au sol, et que le conducteur soit à ses côtés, ne présente pas d'incidence sur les travaux Expertaux à produire. Néanmoins il pourra être apporté d'éventuelles précisions complémentaires sur demande.

En conséquence ils seront analysés Expertalement qu'au regard d'une vision dans le laps de temps écoulé entre le choc du véhicule contre l'arbre et la sortie des occupants dudit véhicule.

5.2.1.1 – Les données

Celles-ci sont à retenir de la façon suivante :

- La scène de sinistre est constituée d'un véhicule automobile ayant percuté un arbre et ayant brûlé ;
- Ce véhicule aurait comporté, dans un petit sac commercial à usage unique une bouteille de white spirit, une bouteille d'alcool à brûler et un paquet de fromage à fondue ;
- Une des deux bouteilles, celle d'alcool à brûler, aurait été projetée vers l'avant, en direction du tableau de bord et son éclatement aurait produit des projections sur la passagère avant entre autres ;
- Le conducteur déclare avoir été sonné ;
- La passagère déclare avoir senti une forte odeur « *irritante* » lors de sa sortie du véhicule puis une forte chaleur vers sa chevelure ;
- Le conducteur aurait vu des flammes au-devant du siège passager avant au niveau du sol ;
- Le conducteur aurait tenté de porter secours à la victime avec une bouteille d'eau, un extincteur à poudre n'ayant pas fonctionné puis avec son blouson.

25 - L'arbre des causes est une méthode rigoureuse et structurée, d'analyse des accidents du travail, développée en mil neuf cent soixante-dix (1970) par l'Institut National de Recherche et de Sécurité (I.N.R.S.) pour lutter contre l'accidentologie au travail. Ce mode opératoire ne se limite pas aux seuls faits mais en l'inventaire le plus exhaustif possible de ceux pouvant conduire aux mêmes dommages. Il s'agit d'un outil de prévention et non d'Expertise de Justice.

5.2.1.2 – L'approche global et le lieu d'origine de l'incendie

Déjà confirmé, dans l'ensemble du paragraphe « 5.1.2 – La réalisation Expertale » ci-avant, les données de cette « reconstruction de la réalité la plus probable » découlant des souvenirs du conducteur, restent à permettre d'argumenter, de façon contrôlable et vérifiable, que le lieu d'origine de l'incendie soit l'intérieur de l'habitacle du véhicule.

5.2.1.3 – La recherche du point d'origine

Le point d'origine à retenir est celui découlant de la « reconstruction de la réalité la plus probable » découlant des souvenirs du conducteur.

Ce point d'origine, la première phase de combustion vive ayant eu lieu, est donc à retenir au niveau du plancher du véhicule à l'avant du siège passager avant.

Ce point d'origine peut ne pas être en concordance avec le plus bas niveau de combustion-carbonisation. En effet, s'agissant de l'inflammation de vapeurs d'alcool à brûler, dans une zone de plage d'inflammation de celles-ci, la combustion a pu s'initier soit dans l'espace emportant ces vapeurs, soit sur une surface supportant du liquide inflammable vaporisant.

Ce point d'origine, ou cette « zone d'origine », est également à observer au regard de l'environnement « exacte » de sa localisation et de la propagation ayant été induite.

La combustion au niveau du sol, en avant du siège passager avant, implique de considérer :

- La présence du sac à main, posé sur ledit sol, de la passagère avant ;
- La présence du sac à usage unique carrefour contenant entre autres la bouteille en verre de « Malibu » ;
- La présence des pieds de la passagère avant droite.

La présence de liquide inflammable serait de nature à provenir de la projection, depuis l'arrière du véhicule d'une bouteille d'alcool à brûler située en partie centrale de la banquette arrière.

La combustion initiale en la seule partie de plancher du véhicule en avant du siège de la passagère avant doit intégrer que :

- Ce volume situé en avant du siège passager avant droit emporte un sac plastique à usage unique de carrefour avec une bouteille en verre de « Malibu » voire une autre de Vodka ;
- Le sac à main de la passagère avant est posé au sol devant elle ;
- La passagère avant droite est assise et ses jambes et pieds sont de nature à se situer dans le volume constitué en avant du siège avant jusque sous le tableau de bord ;
- La passagère avant aurait, sur ses genoux un manteau ;
- La surface libre plane de plancher, en avant du siège passager avant, est donc réduite ;

- La projection de liquide inflammable en ce volume, exclusivement sur la partie de plancher en avant du siège passager avant, imposerait que les projections de liquide inflammable ne se soient produites qu'après que ladite bouteille soit tombée en cette surface réduite ;
- A l'inverse, la bouteille de liquide inflammable n'étant pas tombée sur cette surface, la projection de liquide inflammable, en ce volume, est de nature à être tombée sur les faces supérieures, voire latérales gauches de l'ensemble des éléments susvisés dont la jambe de la passagère avant ;
- L'inflammation des vapeurs d'alcool diffusées en ce volume, à partir de l'épandage sur les éléments susvisés, aura donc généré un début de combustion surfacique sur ceux-ci ;
- Nonobstant l'état des éléments matériels, ayant persisté à l'intérieur du véhicule, durant sa destruction par combustion carbonisation, en se référant à la hauteur de flamme présentée, lors de la reconstitution au sein du Fort de Domont, par les souvenirs du conducteur, il est à formuler la probabilité, non négligeable :

- *Qu'au niveau du dessus de la chaussure gauche, de la passagère avant, et du flanc extérieur de sa jambe de pantalon gauche, que des marques de combustion-carbonisation aient été à relever ;*
- *La hauteur de flamme n'était pas de nature à être uniforme de par la présence notamment du sac à main de la passagère avant ;*
- *Le positionnement le plus probable du point d'origine de la combustion est à identifier en cette zone ;*
- *La chute de la bouteille de liquide inflammable sur le sol en avant du siège passager avant relève du certainement faux.*

5.2.1.4 – La recherche de l'origine de l'incendie, de la source d'énergie

La source d'énergie à identifier, pour un point d'origine au sol en avant du siège passager avant, est directement impactée par la zone de plage d'inflammation des projections du liquide inflammable vaporisé en le volume considéré.

S'agissant de la source d'énergie impliquant l'électricité statique il est à déterminer le caractère de probablement vrai, de certainement faux, voire d'indéterminé, argumenté, de façon contrôlable et vérifiable, en cette partie basse retenue.

En tout état de cause il est à déterminer, au regard de la plage d'inflammabilité de l'alcool à brûler présente, en cette partie basse avant du véhicule, les possibilités matérielles pouvant aboutir à une étincelle d'électricité statique.

Pour les autres sources d'énergie l'application du processus d'élimination doit être exhaustive et faire l'objet d'une confrontation avec les effets à produire sur l'environnement direct en matériaux combustibles et la passagère avant.

5.2.1.5 – La propagation au sein du véhicule

La propagation au sein du véhicule doit se fonder sur l'état de combustion initiale sur la zone de plancher en avant du siège de la passagère avant. Cette surface en combustion devient la source d'énergie la plus intense, et visible dans la nuit noire, pour l'expression de la propagation. En l'état elle revêt le caractère de signe objectif découlant de la « reconstruction de la réalité la plus probable issue des souvenirs du conducteur ».

Cette vision de flammes au sein du sol n'a pas été perçue par la passagère avant.

La première phase de propagation au sein du véhicule, à partir d'un point d'origine au sein du plancher en avant du siège de la passagère avant, se produit avant l'extraction vers l'extérieur de celle-ci.

En cette première étape de propagation les éléments concernés sont :

- La surface libre du plancher en avant du siège passager avant exclusion faire de celles supportant le sac à main, la bouteille dite de « Malibu », voire celle de Vodka, et les pieds de la passagère avant ;
- Le sac à main dont le volume produit une élévation de la surface de flamme en ses parties supportant du liquide inflammable ;
- Les faces latérales et de dessus de la chaussure gauche, voire de celle de droite, de la passagère avant ;
- La partie basse du pantalon au niveau de la partie inférieure de la jambe mais également les faces internes de chaque jambe au regard de la combustion sur le sac à main.

L'ensemble de ces signes objectifs ne présente pas le caractère d'avoir été relevé et n'a pas non plus été débattu à l'audience.

Le constat matériel a été produit que le vêtement porté par la passagère avant droite supportait une quantité importante d'alcool à brûler.

La projection de liquide inflammable, dans le dos de la passagère avant, n'a pu se produire que préalablement, ou dans le même temps, que le liquide inflammable ait été projeté sur la partie de plancher en avant du siège de la passagère avant. Cet évènement produit en conséquence directe du choc est préalable à la tentative de sortie de la passagère avant et de son retournement vers le conducteur pour lui signifier son impossibilité à ouvrir la porte.

Ce retour en position arrière, voire d'appui dorsale sur le dossier du siège passager avant, est donc de nature, considérant l'ampleur de liquide inflammable supporté par la partie dorsale du vêtement de la passagère avant, à avoir transféré dudit liquide sur le textile du dossier du siège avant droit. Ce transfert partiel de liquide humidifiant ledit textile empêche la survenue d'une décharge d'électricité statique.

La présence de flammes, au niveau du plancher de véhicule, en avant du siège passager avant, présente une énergie d'activation suffisante²⁶ pour enflammer instantanément la vaporisation d'alcool à brûler épandu sur la partie dorsale de la passagère avant lors de son basculement avant pour pousser la portière avant droite.

Cette inflammation serait donc intervenue avant que la passagère avant ne se retourne en position arrière pour signaler au conducteur qu'elle ne pouvait ouvrir sa portière droite. L'inflammation totale de la surface dorsale se serait produite en l'instant avec combustion des cheveux.

La combustion, au niveau de l'épaule gauche de la passagère avant, dont il aurait été tapoté dessus pour l'éteindre, ne peut être survenue qu'après, voire en conséquence, de la première combustion en avant du siège passager avant. Ce contexte appelle les observations suivantes :

- Cette propagation serait subséquente à celle initiale sur le plancher avant droit du véhicule ;
- La face de l'airbag, côté planche de bord, se serait enflammée par les projections reçues de l'alcool à brûler ;
- Il ne peut être exclu qu'une seconde source d'énergie distincte n'ait pu initier cette seconde combustion vive. La probabilité reste toutefois infinitésimale ;
- La probabilité d'émission d'une étincelle d'électricité statique n'est pas permise au niveau de l'épaule gauche par le fait de surface rendue humide par la présence de l'alcool à brûler. Il est à préciser qu'en égard l'importance de présence de liquide inflammable, sur la partie dorsale du vêtement, cette surface se serait également et instantanément enflammée ;
- Le rayonnement, produit par les flammes, aurait préalablement également enflammé l'ensemble des surfaces, ayant supporté des projections de liquide inflammable, situées entre la partie basse du plancher en avant du siège passager avant et l'épaule gauche de ladite passagère avant ;
- L'étendu et la quantité, notoires, du déversement de liquide inflammable dans le dos de la passagère avant, n'ayant pu se produire que préalablement lors de la projection de la bouteille ou de son éclatement, aurait obligatoirement provoqué une inflammation générale ne pouvant se limiter au-dessus de l'épaule gauche de la passagère avant ;
- Le processus de propagation, de par l'énergie développée par la combustion initiale, présente une forte probabilité théorique mais qui ne présente pas le caractère de pouvoir passer inaperçu par la passagère avant.

La propagation consécutive au sein de l'ensemble de l'habitacle, à partir d'un tel point d'origine se serait produite selon les modalités déjà présentées au paragraphe : « 5.1.2.6 – La propagation au sein du véhicule ».

En les conséquences de la propagation et des constatations produites ultérieurement à l'extinction de l'incendie et à son déplacement il est à prendre acte que trois éléments soient à considérer :

²⁶ - Il est à rappeler le coefficient multiplicateur entre l'intensité d'énergie d'étincelle d'électricité statique, suffisante pour enflammer l'alcool à brûler et celle d'une flamme vive.

- Une carte routière sous le siège passager. Ce fait objectif est de nature à relever du probablement vrai dans le contexte où le siège avant conducteur n'aurait pas été initialement concerné par la propagation. Celui-ci aurait produit, durant un temps déterminé, un écran de protection pour ledit objet. Il est également à retenir que du papier sous forme compacte, tel un livre, un annuaire, un cahier voire une carte routière, selon son épaisseur, présente un caractère d'inflammabilité plus ou moins difficile et surtout de combustion dans la masse peu aisée ;
- Une bouteille de liquide inflammable, partiellement brûlée, adhérant par fusion au plancher de la place arrière gauche du véhicule. Ce fait objectif est également de nature à relever du probablement vrai dans le contexte où le siège avant conducteur n'aurait pas été initialement concerné par la propagation. Un paragraphe d'argumentation, contrôlable et vérifiable, sera produit à ce fait objectif particulier ;
- Du papier, d'origine non connue, en dessous de certains outils. Ce fait objectif ne peut être exclu de la notion de « *probablement vrai* » dans le contexte où la banquette arrière n'aurait été concerné que par la propagation. Malgré l'élévation de température des outils, de nature à être métalliques, la non-combustion, des surfaces protégées combustibles, s'argumente par le fait qu'elles n'aient pu être en contact avec de l'oxygène de l'air.

5.2.1.6 – Les éléments de réfutation

Le principe de réfutation, développé par Karl POPPER, confère le caractère de scientificité aux travaux produits. En l'état il ne suffit pas d'exprimer que tout est possible et qu'à ce titre l'on ne puisse ni affirmer, ni infirmer telle ou telle argumentation sans qu'elle ne soit contrôlable et vérifiable.

5.2.1.6.1 – la présence du manteau sur les genoux de la passagère avant

Ce signe objectif, fait, est de nature à lui seul à réfuter la possibilité d'une présence de combustion vive sur le plancher du véhicule en avant du siège de la passagère avant.

Il n'a pas été retenu d'emblée dans les propos ci-avant aux fins de ne pas amputer la « *reconstruction de la réalité la plus probable* » par le conducteur qui, de surcroît, précise que le manteau se serait situé dans le coffre.

5.2.1.6.2 – L'absence de vision de la combustion vive à ses pieds par la passagère avant

La présente combustion initiale ne peut s'être produite que préalablement à l'extraction du véhicule de la passagère avant. Cette condition est obligatoire pour que cette dernière et le véhicule soit enflammés sans que deux actions distinctes n'aient été produites.

Cette survenue est déclarée dans une nuit noire sans lune.

5.2.1.6.3 – L'absence apparente de combustion-carbonisation des chaussures et des bas de pantalon de la passagère avant

La présence initiale d'une surface de combustion au niveau du plancher en avant du siège de la passagère avant, étant précisée au paragraphe ci-avant « 5.2.1.6.1 – L'absence de vision de la combustion vive à ses pieds par la passagère avant », induit nécessairement que durant le laps de temps où la passagère avant pousse sur sa porte, se retourne vers le conducteur et aboutisse à ouvrir sa portière, ses chaussures et ses bas de pantalon se situent dans la zone de combustion vive.

5.2.1.6.4 - L'absence de détection d'alcool à brûler au sol

L'absence de détection de présence d'alcool à brûler sur le tapis en avant du siège passager avant, est argumentable de façon contrôlable et vérifiable. En brûlant l'alcool à brûler ne dégage que de la vapeur d'eau et du gaz carbonique et donc aucun autre produit de combustion pouvant être identifié. De même l'alcool à brûler, est un produit dit polaire, avide d'eau, qui est miscible dans l'eau et celle d'extinction projetée par les secours en fait disparaître les éventuels vestiges. A l'inverse le White spirit, étant un hydrocarbure, aurait laissé des résidus de combustion et éventuellement des dérivés benzénés.

5.2.1.6.5 - Les effets sur sol en avant de la passagère avant

Aux pieds de la passagère avant se situaient son sac à main et son sac, à usage unique carrefour, de courses.

Selon le positionnement de recul du siège passager avant, il peut être déterminé la surface de sol disponible pour recevoir du liquide inflammable.

Cette surface de combustion au sol, eu égard à une projection directionnelle d'alcool à brûler, se produisant à partir d'un choc sur l'environnement du tableau de bord, présente un caractère de certainement faux sans que lesdits biens n'en aient également supporté des projections ainsi que le dessus des chaussures et le bas de pantalon de la passagère avant.

Cette surface de combustion au sol, eu égard à une projection directionnelle d'alcool à brûler, la bouteille étant tombée en cette zone, présente un caractère de certainement faux. Selon l'épandage de liquide inflammable initiale l'inflammation généralisée se serait produite d'emblée, de façon plus ou moins généralisée, au niveau du volume de la place avant puis très promptement dans l'ensemble de l'habitacle.

Une telle combustion initiale en cette zone était de nature à produire le point de plus bas niveau de carbonisation avec destruction totale, par combustion-carbonisation, du sac à main. De même le tapis de sol aurait été impacté de la même façon et la passagère avant brûlé grièvement en toute la face avant de son corps.

5.2.1.6.6 – Les effets sur la passagère avant

Il n'apparaît pas probable, qu'en pleine nuit noire, ne permettant aucune vision, la passagère avant, penchée sur sa portière droite pour l'ouvrir, s'étant retournée vers le conducteur, puis s'étant remobilisée sur la portière n'ait perçu ladite combustion.

5.2.1.6.7 – L'effet général au sein de cette partie avant droite du véhicule

La projection sur le tapis du sol aux pieds de la passagère avant d'alcool à brûler, selon la zone d'éclatement de la bouteille, est de nature à avoir produit les effets suivants :

- La bouteille d'alcool à brûler n'a subi qu'une projection, un choc et une diffusion de liquide monodirectionnelle ou pluridirectionnelle ;
- La projection monodirectionnelle déversant du liquide inflammable aux pieds de la passagère avant n'est pas compatible avec une présence intense au niveau de l'ensemble du dos ;
- La projection bidirectionnelle aux pieds de la passagère avant et sur sa partie dorsale ne peut être affirmée ou infirmée de façon contrôlable et vérifiable. Cependant s'agissant d'une bouteille unique le choc ne peut qu'être unique et la projection dans sa continuité avant de tomber au sol ;
- La projection de liquide, mono ou bidirectionnelle est de nature, pour imprégner la zone aux pieds de la passagère avant, à avoir produit également des projections sur une partie de l'air bag gonflé ou en phase de dégonflement ainsi que sur le dessus de pantalon de la cuisse gauche de la passagère avant.

Considérant l'énergie développée par une flamme vive, les vapeurs d'alcool à brûler émises depuis l'enveloppe de l'air bag, du dessus de pantalon de la cuisse gauche de la passagère avant droite, se seraient enflammées et auraient produites un embrasement généralisé du volume passager avant droit de l'habitacle.

5.2.1.6.8 – Sur une vision ultérieure depuis l'extérieur du véhicule

Cette « reconstruction, la plus probable de la réalité », selon les souvenirs du conducteur serait, in fine, de nature à traduire une vision alors qu'il se serait situé à l'extérieur aux environs de la passagère avant.

Une telle vision de localisation ne peut traduire qu'un début de combustion du véhicule. Celui-ci a été initié alors que la passagère avant était encore à l'intérieur. Il convient de confronter cet état selon le délai écoulé depuis l'extraction de la passagère avant et l'instant de ladite vision.

Cette « reconstruction, la plus probable de la réalité » ne présente pas de concordance avec l'inflammation en partie basse du dos de la passagère avant sans que l'assise du siège ne soit également concernée.

5.2.1.6.8 – L'absence d'odeur d'alcool à brûler

Ce critère particulièrement subjectif est toutefois de nature à être objectivé.

Ce domaine est plus particulièrement de nature à relever de la médecine du travail au regard des normes de Valeur Limite d'Exposition (V.L.E.) ou Valeur Moyenne d'Exposition (V.M.E.) et des seuils olfactifs de perception de ladite odeur.

De ces valeurs il peut en être dégagé des quantités minimales de déversement.

Un tel processus d'identification relève de la compétence de scientifiques en laboratoire détenant les compétences de transposition au contexte de la présente affaire.

5.2.2 – La vision de flammes sur l'épaule gauche droite de la passagère avant

Cette « *reconstruction, la plus probable de la réalité* », serait de nature à être celle à retenir et à confronter aux signes objectifs relevés.

5.2.2.1 – Les données

Celles-ci sont à retenir de la façon suivante :

- La scène de sinistre est constituée d'un véhicule automobile ayant percuté un arbre et ayant brûlé ;
- Ce véhicule aurait comporté, dans un petit sac commercial à usage unique, une bouteille de white spirit, une bouteille d'alcool à brûler et un paquet de fromage à fondue ;
- Une des deux bouteilles, celle d'alcool à brûler aurait été projetée vers l'avant, en direction du tableau de bord et son éclatement aurait produit des projections sur la passagère avant entre autres ;
- Le conducteur déclare avoir été sonné ;
- La passagère déclare avoir senti une forte odeur « *irritante* » lors de sa sortie du véhicule puis une forte chaleur vers sa chevelure ;
- Le conducteur aurait vu des flammes, sur l'épaule droite de la passagère, qu'il aurait tenté d'éteindre en les tapotant avec ses mains ;
- Le conducteur aurait tenté de porter secours à la victime avec une bouteille d'eau, un extincteur à poudre n'ayant pas fonctionné puis avec son blouson.

5.2.2.2 – L'approche global et le lieu d'origine de l'incendie

Déjà confirmé, dans l'ensemble du paragraphe « 5.1.2 – La réalisation Expertale » ci-avant, les données de cette reconstruction de la réalité la plus probable, découlant des souvenirs du conducteur, restent à permettre d'argumenter, de façon contrôlable et vérifiable, que le lieu d'origine de l'incendie soit l'intérieur de l'habitacle du véhicule.

5.2.2.3 – La recherche du point d'origine

Le point d'origine est déclaré par le conducteur devenant ainsi, dans le présent contexte, de « reconstruction de la réalité la plus probable », un fait objectif. Ce point d'origine est donc l'épaule gauche de la passagère avant.

5.2.2.4 – La recherche de l'origine de l'incendie, de la source d'énergie

Cette procédure est dite du « processus d'élimination ». Elle consiste à déterminer, par rapport audit point d'origine, point ponctuel, voire de zone élargie, où s'est produite l'inflammation initiale les éventuelles sources d'énergie présentes, directement ou indirectement ou celles ayant pu être apportées.

Ce point ou cette zone reste néanmoins à retenir au regard de la zone volumique de plage d'inflammation des vapeurs d'alcool à brûler.

En l'état, il est à porter les interrogations suivantes :

- Le véhicule était-il toujours sous tension de la batterie d'accumulateur ? Bien que les phares ou feux de croisement aient été éteint la réponse est positive au regard du déclenchement du klaxon ;
- Y-a-t'il un élément alimenté électriquement, plafonnier ou autre, dans la zone d'inflammation des vapeurs de liquide inflammable ;
- Un point d'origine distant est-il probable en relation avec ce point d'inflammation ? La réponse est « certainement faux » en ce que cette source d'énergie distante aurait produit l'inflammation en son point distant puis aurait alors généré une éventuelle propagation sur l'épaule de la passagère avant ;
- L'électricité statique est-elle de nature à être impliquée ? Celle-ci relève du certainement faux entre le corps de la passagère avant et le dossier du siège avant l'ensemble supportant du liquide inflammable ;
- Une autre source d'électricité statique est-elle envisageable ? Il importe de déterminer les deux corps, chargé électriquement en opposition, de nature à la produire.

5.2.2.5 – La propagation au sein du véhicule

Le point d'origine de la combustion sur l'épaule gauche de la passagère avant aurait provoqué une propagation probable dans les conditions suivantes :

- Si la passagère, après avoir été enflammée, s'est trouvé le dos en appui ou à proximité directe contre son dossier la propagation à la partie supérieure de celui-ci et de l'appui tête relève du probablement vrai mais également de façon quasi instantanée ladite propagation se produirait à l'ensemble des surfaces ayant reçu du liquide inflammable dont le dos et le dossier du siège de la passagère avant.

Nonobstant les éventuelles autres surfaces, de dépôt de projections de liquide inflammable, la première phase de propagation se produira à la verticale de l'épaule en sous face de la face intérieure du pavillon de voiture recouverte d'un textile tendu.

L'ensemble des gaz chauds combustibles de pyrolyse²⁷ (des matériaux solides), la chaleur et les fumées, vont s'élever et s'épandre en sous face du pavillon pour brûler en application dudit principe d'Archimède.

27 - Si les liquides inflammables doivent vaporiser pour que leurs émissions gazeuses brûlent les matériaux solides inflammables doivent pyrolyser. Ce processus consiste en une dégradation thermique dudit matériau, exclusivement par l'élévation de température, y compris en l'absence d'oxygène, conduisant à ce que certaines vapeurs émises s'enflamment.

Cette combustion en sous-face de la face interne du pavillon de véhicule va produire un rayonnement thermique sphérique au regard du point d'émission du rayonnement.

Ces rayonnements thermiques vont échauffer et faire pyrolyser les matériaux combustibles situés dans l'axe dudit rayonnement produit. Si des matériaux supportent des projections de liquide inflammable celles-ci vont s'enflammer sinon les matériaux vont devoir pyrolyser avant de s'enflammer.

Il est également probable que des vestiges enflammés de matériaux chutent et génèrent de nouveaux points secondaires de combustion.

A l'inverse les surfaces, en tout ou partie, masquées par des éléments du véhicules seront également, en tout ou partie, préservés de la combustion-carbonisation totale au minima durant un laps de temps.

Il est à prendre acte que trois éléments soient à considérer :

- Une carte routière sous le siège passager. Ce fait objectif est de nature à relever du probablement vrai dans le contexte où le siège avant conducteur n'aurait pas été initialement concerné par la propagation ;
- Une bouteille de liquide inflammable partiellement brûlée et adhérent par fusion au plancher de la place arrière gauche du véhicule. Ce fait objectif est également de nature à relever du probablement vrai dans le contexte où le siège avant conducteur n'aurait pas été initialement concerné par la propagation. Un paragraphe d'argumentation, contrôlable et vérifiable, sera produit à ce fait objectif particulier ;
- Du papier, d'origine non connue, en dessous de certains outils. Ce fait objectif ne peut être exclu de la notion de « probablement vrai » dans le contexte où la banquette arrière n'aurait été concerné que par la propagation. Malgré l'élévation de température des outils, de nature à être métalliques, la non-combustion, des surfaces protégées combustibles, s'argumente par le fait qu'elles n'aient pu être en contact avec de l'oxygène de l'air.

- Cette première phase de propagation, verticale, depuis l'épaule gauche de la passagère avant, selon la hauteur de flammes, qui n'auraient pu être éteintes en tapotant dessus, non déclarées persistantes par le conducteur et non encore ressenties par la passagère avant, ne présente qu'une très faible probabilité, voire une probabilité infinitésimale de propagation à la face inférieure toilée du pavillon de la voiture par le pivotement, vers la portière, de ladite passagère avant. A l'inverse, cette dernière au dos « imbibé » d'alcool à brûler serait devenue une torche humaine à l'intérieur du véhicule.

5.2.2.6 – La propagation sur la passagère avant droite du véhicule

Considérant l'ampleur de liquide inflammable supportée par les vêtements, en la partie dorsale de la passagère avant, à la température supposable de l'intérieur du véhicule, la vaporisation du liquide épandu sur le dos et au contact de la face textile du dossier de siège avant, et son embrasement auraient été quasi instantané devenant une torche humaine sur son siège.

5.2.2.7 – Les éléments de réfutation

Les éléments de réfutation doivent s'analyser au regard de la situation des brûlures de la victime en ce que le présent contexte intègre obligatoirement l'implication de l'alcool à brûler.

5.2.2.6.1 – La projection du liquide inflammable

Le véhicule étant passé de la vitesse établie à celle nulle après le choc et les effets d'élasticité de l'arbre, partiellement déraciné, la projection des obstacles est unique.

En ces conséquences la bouteille n'a éclaté qu'en une fois. Les projections produites, sous pression de réaction au choc en sens inverse du mouvement initial, ne se sont également produites qu'en une fois, la bouteille ne tombant que consécutivement et globalement à sa verticale.

La probabilité que de l'alcool à brûler ait été déversé, sur l'épaule droite jusqu'en partie dorsale de la passagère avant, induit qu'en présence de surface humide il ne puisse se produire d'étincelle d'électricité statique.

Il importe qu'un ingénieur en électricité statique se prononce, de façon contrôlable et vérifiable, sur le certainement faux ou le probablement vrai d'un tel contexte.

5.2.2.6.2 – Les tapotements pour éteindre les flammes

Il ne peut être affirmé ou infirmé qu'une telle action ait été produite ou non. La passagère avant n'en fait pas état. Le conducteur ne semble pas avoir supporté d'échauffement de ses faces internes de mains ni d'effets du textile synthétique du vêtement de la passagère avant.

5.2.2.6.3 – L'absence d'odeur d'alcool à brûler

Ce critère particulièrement subjectif est toutefois de nature à être objectivé.

Ce domaine est plus particulièrement de nature à relever de la médecine du travail au regard des normes de Valeur Limite d'Exposition (V.L.E.) ou Valeur Moyenne d'Exposition (V.M.E.) et des seuils olfactifs de perception.

De ces valeurs il peut en être dégagé des quantités minimales de déversement.

5.3 – La reconstitution la plus probable selon les souvenir de la victime

5.3.1 – Les données

Celles-ci sont à retenir de la façon suivante :

- *La scène de sinistre est constituée d'un véhicule automobile ayant percuté un arbre et ayant brûlé ;*
- *Ce véhicule aurait comporté, dans un petit sac commercial à usage unique une bouteille de white spirit, une bouteille d'alcool à brûler et un paquet de formage à fondue ;*
- *La passagère avant se serait retournée vers le conducteur pour lui signaler son impossibilité de sortir ce dernier n'aurait pas réagi ;*
- *La passagère avant déclare avoir senti une forte odeur « irritante » lors de sa sortie du véhicule puis une forte chaleur vers sa chevelure ;*
- *La passagère avant aurait perçu une présence à ses côtés sans intervention envers elle.*

5.3.2 – La situation de la passagère avant

5.3.2.1 – Le premier signe objectif

Le premier signe objectif perçu par la passagère avant est celui de la perception d'une odeur chimique. Ce contexte est celui où elle s'extrait du véhicule. Cette situation peut être temporellement figée à l'ouverture de la portière sous l'effet de la poussée la passagère avant étant encore en contact avec l'assise de son siège.

Cette perception, en cet instant, est de nature à traduire que la bouteille d'alcool à brûler soit ouverte voire que du déversement se produise ou vienne de se produire.

Un tel déversement, en partie dorsale de la passagère avant, cette zone étant celle présentant le caractère du plus intense concentration liquide, est de nature à ne pouvoir être ressentie par la protection de l'épaisseur du vêtement.

5.3.2.2 – L'inflammation de la passagère avant

Celle-ci ne le percevra que par un effet de chaleur au niveau du cou puis par la portée de ses mains à sa tête et chevelure.

Cependant, l'inflammation du véhicule, ne pouvant présenter qu'un caractère de « concomitance », ladite inflammation n'a pu se produire que dans le mouvement d'élévation de la passagère avant depuis l'assise de son siège dans son mouvement d'extraction du véhicule.

VI. La reconstitution Judiciaire et les travaux Judiciaires et de la défense

Les reconstitutions comme les simulations et modélisations ne présentent qu'un caractère d'aide à la compréhension et non d'aide à la décision. L'instruction d'un dossier, de quelle que nature qu'il soit, reste de la pensée humaine toujours selon le principe « *Penser global – Agir local* ». Si instruction il y a de la part de l'Expert de Justice cela ne porte que sur sa fonction de « *Traducteur Interprète* » lui permettant de repositionner les Parties, ou acteur de l'acte de juger, dans une situation initiale dans laquelle ils auraient pu personnellement instruire le dossier s'ils avaient détenu les compétences dudit Expert de Justice.

La reconstitution est ainsi impactée, directement, par les critères que l'on retient pour sa réalisation. Soit elle vise, à partir des données connues, à tenter de reconstruire la réalité la plus probable, soit elle a pour objet de traduire des effets probables d'un contexte autre présenté comme celui ayant pu être à partir de souvenirs.

6.1 – La reconstitution Judiciaire

Ce paragraphe ne portera que sur la partie incendie.

Il ne peut être exprimé si la réalisation, des deux phases de reconstitution, découlent de modalités directement formulées par Madame le Juge d'instruction ou d'une décision prise, par elle, sur la base de conseils lui ayant été produits.

6.1.1 – La combustion sur de la couenne de porc.

La mise en évidence de la différence de vitesse d'inflammation de vapeurs d'alcool à brûler et de white-spirit peut être réalisée au sein de petites coupelles contenant la même quantité de liquide.

L'usage de couenne de porc, passée au micro-onde, pour élever sa température appelle les observations suivantes :

- *Même mise à température la couenne de porc n'est plus ni vascularisée, ni innervée ;*
- *Une telle reconstitution, sur de la couenne de porc, en comparaison avec de la peau humaine, est de nature à nécessiter la présence d'un médecin légiste ;*
- *Une telle reconstitution, sur de la couenne de porc, ne présente pas de relation concordante avec « les reconstitutions de réalité probable » produites à partir des souvenirs du conducteur et de la passagère avant droite ;*
- *De l'ensemble des éléments connus il ne semble pas qu'une partie directe de peau nue de la passagère avant ait été directement enflammée.*

6.1.2 – La combustion du véhicule

S'agissant de la nécessité de positionner une personne au sein du véhicule, avec des phases d'inflammation, il est à respecter des protocoles permettant de sécuriser la personne « *mannequin* » tout en maintenant une réalité des faits la plus probable.

La protection de la personne serait de nature à utiliser des combinaisons avec cagoule intégrée en « *Nomex* » telles celles des pilotes de courses automobiles de formule un.

A cette protection devait se compléter le port de vêtements, tels ceux de la passagère avant le jour de l'accident et de l'incendie, y compris en intégrant une perruque même si le matériau des cheveux artificiels puisse être de nature à présenter une réaction différente que des cheveux naturels.

La sécurisation de l'intervenant est également à compléter par l'usage d'extincteur à gaz carbonique et de lances à eau.

En l'état, la veste de protection, de type veste de Sapeurs-Pompiers Canadiens, ne présente pas un caractère réellement absorbant de liquide déversé. Sa texture étant ininflammable ne permet pas de compléter la combustion telle que par des vêtements synthétiques. Le port d'un casque de Sapeur-Pompier ne présente pas le caractère d'absorption de liquide comme le font des cheveux.

La combustion du bas de dos jusqu'à la chevelure ne présente pas de concordance, contrôlable et vérifiable, avec la réalité des faits.

6.1.2.1 – Les essais en avant du siège avant droit, côté passagère

Une telle reconstitution est de nature à appeler deux étapes successives.

6.1.2.1.1 – L'inflammation d'alcool à brûler sur le sol en avant du siège avant droit

Pour être pleinement significative cette phase de reconstitution impose de replacer, au niveau dudit sol, en avant du siège de la passagère avant, un sac à main qui présentera une notion de volume, posé sur le plan inférieur de nature à produire une élévation du niveau des flammes et de leur perception volumique.

Cette approche pédagogique de visualisation n'est donc pas complète.

Une fois les prises de photos et de vidéos réalisées la prompte extinction, au moyen d'un extincteur à gaz carbonique, permet de réutiliser le véhicule et ledit sac à main.

6.1.2.1.2 – L’inflammation d’alcool à brûler sur le sol en avant du siège avant droit avec présence de la passagère avant

Cette continuité de reconstitution imposerait de replacer également un textile similaire à celui de l’airbag dans la position globale susceptible d’avoir été après le choc. Complémentairement, avec les protections nécessaires, la présence d’un passager avant était également indispensable pour visualiser les effets d’inflammation de vapeurs d’alcool supportée par un dessus de pantalon de cuisse gauche dudit passager avant droit.

Un tel contexte n’imposant pas de réaliser une situation dynamique l’utilisation d’un mannequin artificiel est de nature à satisfaire l’objectif à matérialiser.

6.1.2.2 – Les essais à partir de l’inflammation au niveau de l’épaule gauche de la passagère

Cette phase d’essai emporte une complexité accrue. Cependant il convient de respecter la « reconstitution la plus probable de la réalité » sur la base des souvenirs du conducteur et de la passagère mais également en relation avec les conséquences finales.

Cette notion de conséquences finales est en relation directe avec l’état des brûlures de la passagère avant droite. Celles-ci se portent, en surface et en intensité sur la quasi-totalité de la partie dorsale du torse induisant la présence de liquide inflammable avant l’inflammation.

Il est à prendre acte que la veste de Sapeur-Pompier Canadien ne présente aucune concordance avec le vêtement textile synthétique porté par la passagère avant droite. L’intensité de combustion ne peut être comparée, en l’état de ladite reconstitution, seule la face externe du film d’alcool à brûler recouvrant ladite veste de protection brûle. Il n’y aura aucune évolution lors de la sortie dudit véhicule contrairement à la notion de torche humaine invoquée.

Il est à présenter la réfutation possible de projection de liquide inflammable sur la passagère avant après sa sortie du véhicule. Malgré la température extérieure à environ 7 degrés la projection de liquide inflammable à proximité directe d’une surface déjà enflammée présenterait une très forte probabilité de vaporisation-inflammation du liquide ainsi projeté de nature à ramener la flamme au niveau du contenant et à l’enflammer avec des conséquences sur une éventuelle personne pouvant le tenir.

Le constat, signe objectif, ne pouvant être contredit, par le fait de l’intensité des brûlures dorsales, de présence de liquide inflammable sur l’ensemble du dos de la passagère avant droite, appelle les observations suivantes :

- L’imprégnation, en alcool à brûler, du dos de la passagère avant, s’est produite lors de sa bascule dans l’air bag et avant de produire, par réaction de la ceinture de sécurité, son basculement de retour arrière sur le dossier de siège ;

- Cette imprégnation, en alcool à brûler, de la partie dorsale du vêtement de la passagère avant, va se transférer partiellement sur la face externe du dossier de siège avant interdisant toute notion d'effet d'électricité statique en cette zone ;
- Cette imprégnation, en alcool à brûler, de la partie dorsale du vêtement de la passagère avant, ne s'est pas produite au niveau de l'assise du siège avant, en sa partie arrière de jonction avec la partie de dossier, en ce que les brûlures de la passagère avant ne descendent pas à ce niveau.

Quelle que soit la nature de la source d'énergie, ayant initié la combustion au niveau de l'épaule gauche, la vaporisation de l'alcool à brûler, au sein de l'habitacle à une température intérieure au minimum égale à celle d'inflammation dudit liquide inflammable, aurait généré un processus d'embrasement partiellement généralisé au sein du volume contenant la plage d'inflammabilité dudit liquide.

Consécutivement, la propagation au sein du véhicule se serait produite, non pas à partir de l'appui tête, voire du sommet avant gauche du dossier des sièges mais de la quasi-totalité de la face avant du dossier de siège passager avant droit voire en présence de la passagère avant droite.

Cette condition est de nature à produire un développement de l'incendie beaucoup plus rapide au sein de l'habitacle du véhicule.

Il apparaît donc de probabilité infinitésimale, voire relevant du certainement faux, que la passagère avant droite ne se soit pas aperçue des faits.

6.1.2.3 – Un essai alors que la passagère avant droite procédait à son extraction du véhicule

Cet essai n'a pas été réalisé. Cependant il aurait été de pertinence que de produire une reconstitution d'inflammation, le dos étant préalablement imprégné de liquide inflammable, sur la base de vêtements tels que portés, dans le mouvement d'extraction du véhicule par le fait que la porte avant droite s'ouvre.

Le point d'inflammation initié en partie inférieure du dos, point de plus bas niveau de combustion-carbonisation, aurait permis de visualiser la propagation de la combustion et l'atteinte de la tête au regard de l'avancée à l'extérieur du véhicule.

6.2 – Les travaux Judiciaires et de la défense

Les travaux de « reconstitution », en matière d'incendie, produits par la défense découlent directement des modalités de défense du mis en cause. Il a bien été rappelé, notamment par Maître Henri LECLERC, l'importance de la notion de doute qui doit prévaloir à l'accusé.

Cette notion de doute, n'est pas celle raisonnée que doit observer l'Expert de Justice. Elle est celle, mise en œuvre par tout moyen, à laquelle l'Expert de Justice doit argumenter, de façon contrôlable et vérifiable, sur la base de références scientifiques et/ou techniques, qu'elle relève du certainement faux ou du probablement vrai.

Même en intervention à titre privé, l'Expert de Justice est un technicien qui a prêté serment même si celui-ci ne s'applique que durant l'étendue de réalisation de sa mission. Les valeurs morales induites, pas tant par ledit serment, que par la conception du travail scientifique et/ou technique à produire, sont de nature à faire que l'Expert de Justice ne puisse produire que la même prestation quel qu'en soit son cadre Juridique.

Ce contexte lui impose, comme en procédure Judiciaire, de solliciter l'ensemble des éléments d'information lui permettant de produire sa mission. Ces éléments détenus, voire ceux sollicités et non communiqués sont impérativement contenus dans le rapport produit.

Si la notion de doute, au sens cumulatif de celui de l'Expert de Justice et du défenseur, se recouvre alors elle sera argumentée de façon contrôlable et vérifiable.

Dans la cas inverse, ne pas satisfaire à « *l'objectivité* », à la « *réalité la plus probable à reconstruire* » est de nature à induire le défenseur vers des axes de défense inutiles voire inverses à ses intérêts.

Le champ d'expression de « *tout est permis* » laisse la défense sans éclairage et sans assistance dans son Droit fondamental qu'est celui de la « *Défense* ».

Il serait de haute importance que des travaux soient produits, avec une publication à suivre, sur le rôle du sachant intervenant au profit d'une Défense, voire d'une Partie civile, et du danger qu'il puisse générer par une trop ample « *complaisance* ».

VII. Les éléments exprimés

Ces éléments argumentés, de façon contrôlable et vérifiable, sont extraits des notes relevées lors des débats des audiences du présent procès.

Elles peuvent présenter un caractère générique ou plus spécifique. Elles n'ont pour objet que de présenter un éclairage au regard de leur expression devant la Cour.

7.1 - L'effet appelé « Bluing »

Cet effet est celui produit, sur une tôle métallique, par une élévation à une très haute température avec un refroidissement brutal. La surface ainsi brutalement refroidie supportera un effet de trempe conduisant à une couleur bleue sans oxydation.

Ce contexte ne peut pas se produire à partir de liquide épandu en surface supérieure d'une tôle. Le liquide doit vaporiser pour brûler et la flamme est à quelques « dixièmes de millimètre » au-dessus de la surface de séparation liquide atmosphère gazeuse de l'air ou de la vaporisation dudit liquide. La partie de rayonnement se produisant vers la surface de la tôle support de la couche de liquide sera absorbée par ledit liquide produisant un écran de protection de ladite surface en son dessous.

Ainsi l'effet bluing ne peut se produire que par un rayonnement direct sur la surface métallique concerné soit par une combustion en sa face inférieure qu'il importe de visualiser et observer.

7.2 - La source d'énergie

La source d'énergie ne peut provenir de n'importe quel point du véhicule. Elle est impérativement liée avec la combustion du véhicule et de la passagère avant.

L'alcool à brûler, étant déversé dans une atmosphère à environ 20 degrés, est directement inflammable en ses vapeurs.

Les projections de liquide inflammable sont de nature à ne provenir que d'une bouteille d'alcool à brûler et donc à ne s'être produite qu'en une seule fois.

La vaporisation va donc se produire en tout point de projection.

Le haut des épaules de la passagère avant droite et son dos, en sa phase non appuyé sur le dossier du siège avant, cette dernière étant penchée vers sa portière, vont vaporiser des vapeurs d'alcool à brûler dont une part va descendre, du fait de la densité, vers le plancher du véhicule.

Ce contexte induit que toute source d'énergie distante, notamment celles probables, au niveau du tableau de bord, des airbags et autres de la partie avant de l'habitacle va initier une combustion en un point de la plage d'inflammabilité puis se propager concentriquement à toute l'atmosphère gazeuse.

Il est donc d'ores et déjà possible d'argumenter, de façon contrôlable et vérifiable que la notion de « *tout est possible* » relève du certainement faux.

7.3 – Le contrôle de l’extincteur

Il aurait été souhaitable que l’appareil puisse être contrôlé par un organisme spécialisé et agréé dans de telles vérifications.

Le constat visuel fige la situation mais ne permet pas d’en déterminer la cause.

Il aurait été nécessaire de pouvoir vérifier si d’autres cas similaires s’étaient déjà produits et les éventuels faits générateurs retenus.

7.4 – La bouteille d’eau sur la plancher en avant du siège passager avant

Il est à prendre acte que cette bouteille se situerait globalement sur le plan horizontal où aurait initialement été perçues les premières flammes. Outre qu’il n’y ait pas de flammes signalées lors de cette prise de bouteille, ni que celle-ci ait pu être altérée²⁸, cela induit qu’il n’y ait pas de combustion au sein du véhicule et que celui-ci ne puisse consécutivement s’enflammer.

7.5 – La projection d’une bouteille

La présente observation est produite au regard des connaissances générales initialement exprimées et n’emporte pas de caractère Expertal.

Les deux bouteilles de white-spirit et d’alcool à brûler sont ensemble dans un sac à usage unique de Carrefour avec le fromage à fondu.

Chacun de ces trois éléments est de nature à se trouver mis en mouvement au même instant. Sauf à ce que l’ouverture du sac se situe globalement à l’horizontale du plan d’assise de la banquette arrière ladite projection des trois éléments va se trouver freinée par l’enveloppe dudit sac.

Ce contexte reste également soumis à la probabilité ou non que l’ensemble ait supporté les effets du pivotement du véhicule lors du choc.

7.6 – Le manteau sur les genoux

La situation du manteau présent sur les genoux est de nature à influencer sur la projection de liquide inflammable sur le plancher de la voiture en avant du siège passager avant.

Ledit manteau est de nature à avoir pu préserver le dessus du pantalon au niveau de la cuisse, de la jambe, contre des projections de liquide inflammable, mais également le sac à main, le creux poplité et le sol lui-même.

28 - Comme pour la seconde bouteille éventuelle de liquide inflammable la présence d’eau à l’intérieur de ladite bouteille produit une absorption des calories de la combustion retardant l’altération de l’enveloppe en matière plastique.

Projeté à l'extérieur dans le même temps que l'extraction de l'intérieur du véhicule par la passagère avant droite celui-ci est de nature à ne pas s'être enflammé.

7.7 - La seconde bouteille retrouvée partiellement fondue

La présente observation est produite au regard des connaissances générales initialement exprimées et n'emporte pas de caractère Expertal.

Le positionnement de la seconde bouteille retrouvée partiellement fondue en son enveloppe est de nature à appeler des observations :

- Comme pour la bouteille d'alcool à brûler la bouteille de white-spirit peut comporter ou non un bouchon de couleur rouge selon la marque de référence ;
- Le positionnement final de la bouteille est à observer au regard de sa position initiale, au sein du sac plastique à usage unique et selon la position de celui-ci, en fonction de l'emplacement de l'ensemble du s'assise de la banquette arrière ;
- Selon le positionnement sur ladite assise de la banquette arrière, en avant ou en arrière de la bouteille d'alcool à brûler, la bouteille white-spirit et le paquet de fromage à fondue ont pu dévier la trajectoire de projection. Un faible angle de déviation est-il de nature à modifier ladite trajectoire de ladite bouteille de white-spirit dont le heurt probable, sur une partie de la face arrière des sièges avant, ait pu faire chuter ladite bouteille derrière le siège conducteur ?

La fusion partielle de la présente bouteille est de nature à traduire qu'elle ait supporté un effet d'écran, de protection, du rayonnement thermique produit en sous-face du pavillon de l'habitacle.

Il n'apparaît pas que de l'alcool à brûler ait été projeté sur la partie volumique arrière de la place du conducteur. La projection alléguée au niveau du dos de la passagère avant porte, par un effet d'éclatement unidirectionnelle de la bouteille, ne pouvant traduire qu'un axe d'orientation générale du milieu de tableau de bord vers le haut gauche du dossier du passager avant droit.

Selon le positionnement exact de la bouteille, retrouvée partiellement fondue, le rayonnement perpendiculaire depuis la sous-face du pavillon de l'habitacle est de nature à avoir pu supporter une probabilité d'écran de protection par le dossier du siège conducteur avant voire d'une partie de l'assise.

Ladite bouteille supportera néanmoins les effets directs de la température au sein de l'habitacle. De ce contexte il est à retenir que son altération et l'inflammation de son contenu soient de nature à être différées dans le temps au regard de l'inflammation initiale dudit véhicule.

Cette bouteille verra son contenant liquide absorber une partie de la chaleur présente et vaporiser une partie de son contenu en ciel gazeux dans un contenant étanche. Cette vaporisation s'arrêtera lorsque la pression des vapeurs, spécifique pour chaque liquide, bloquera l'émission gazeuse. C'est ce que l'on dénomme la « *pression de vapeur saturante* ».

Dans le même temps la matière plastique de la bouteille se ramollira sous l'effet de la température et la pression interne sera de nature à générer une déchirure progressive de l'enveloppe.

Il est à prendre acte que ce processus se déroule avec un contexte de porte avant gauche ouverte et des deux portes côté droit également ouvertes. Le phénomène convectif est de nature à limiter la rapidité de progression de la combustion vers la partie arrière gauche de l'habitacle.

Sous réserve d'essais, il ne peut être exclu, de façon contrôlable et vérifiable, que la combustion des vapeurs, du liquide inflammable du contenant situé en arrière du siège conducteur, ne se soit produite qu'en partie supérieure de ladite bouteille déchirée.

Théoriquement, le liquide contenu absorbe partiellement l'énergie de la chaleur présente et intensifie la vaporisation du liquide inflammable, à la verticale de sa surface libre, celui-ci n'étant plus contraint par sa pression de vapeur saturante. Cette approche théorique impose de vérifier la résistance thermique de l'enveloppe de bouteille contenant encore du liquide.

La découverte de la présente bouteille, « *collée* » sur la moquette, de tapis de sol du véhicule aurait nécessité, que ledit revêtement de sol soit découpé et prélevé en évitant que ladite bouteille ne se sépare de son support.

7.8 - Les bouteilles en verre

La passagère avant avait acheté une bouteille de Malibu et une bouteille de Vodka situées dans un sac plastique à usage unique à ses pieds en avant du siège avant passager droit.

Il est à vérifier, en relation avec les photos réalisées, si la bouteille brisée, côté conducteur, dont le bouchon ne présente pas le caractère d'une bouteille de vin, ne pourrait être l'une des deux précitées.

Ce fait est sans incidence sur l'incendie et son développement.

7.9 – Le véhicule saturé en vapeur d'alcool à brûler

Le présent contexte est de nature à relever du certainement faux.

La saturation de l'habitacle en vapeur d'alcool à brûler impose nécessairement que son odeur soit perçue.

En second temps, cette saturation induit que la situation de l'habitacle soit au-dessus de la Limite Supérieure d'Inflammabilité du mélange gazeux contenant les vapeurs d'alcool lui conférant le caractère de mélange trop riche non inflammable.

L'ouverture de la porte, sous réserve qu'un point chaud, permettant l'inflammation, soit présent, induirait un mouvement d'air produisant un abaissement de la Limite Supérieure d'Inflammabilité du mélange celui-ci s'enflammant instantanément en tout son volume de mélange.

La notion d'instantanée est à retenir au regard de la perception humaine en ce que la propagation du front de flamme se produira de son point d'allumage, concentriquement au sein de l'atmosphère présente. Les gaz brûlés en arrière du front de flamme génère une poussée sur celui-ci.

Il est donc à retenir que l'inflammation instantanée aurait enveloppé les deux occupants du véhicule.

VIII. Les schémas d'expression

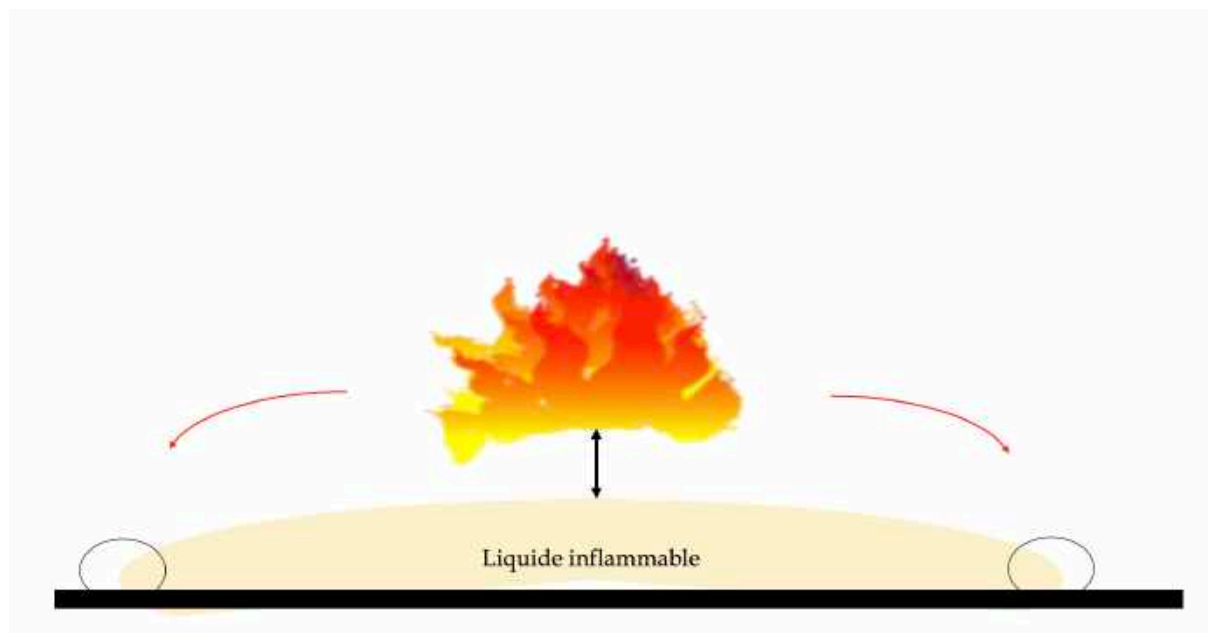


Figure 1 – Le présent schéma matérialise globalement l'effet de combustible d'un liquide inflammable sur un plan.

Le présent schéma montre sommairement l'effet de tension superficielle d'un liquide répandu sur une surface plane, zone de périphérie, où se matérialiseront des effets de combustion-carbonisation.

La base de flamme se situe légèrement au-dessus de l'interface liquide – air ou vapeurs gazeuses et s'étend sur toute la surface répandue.

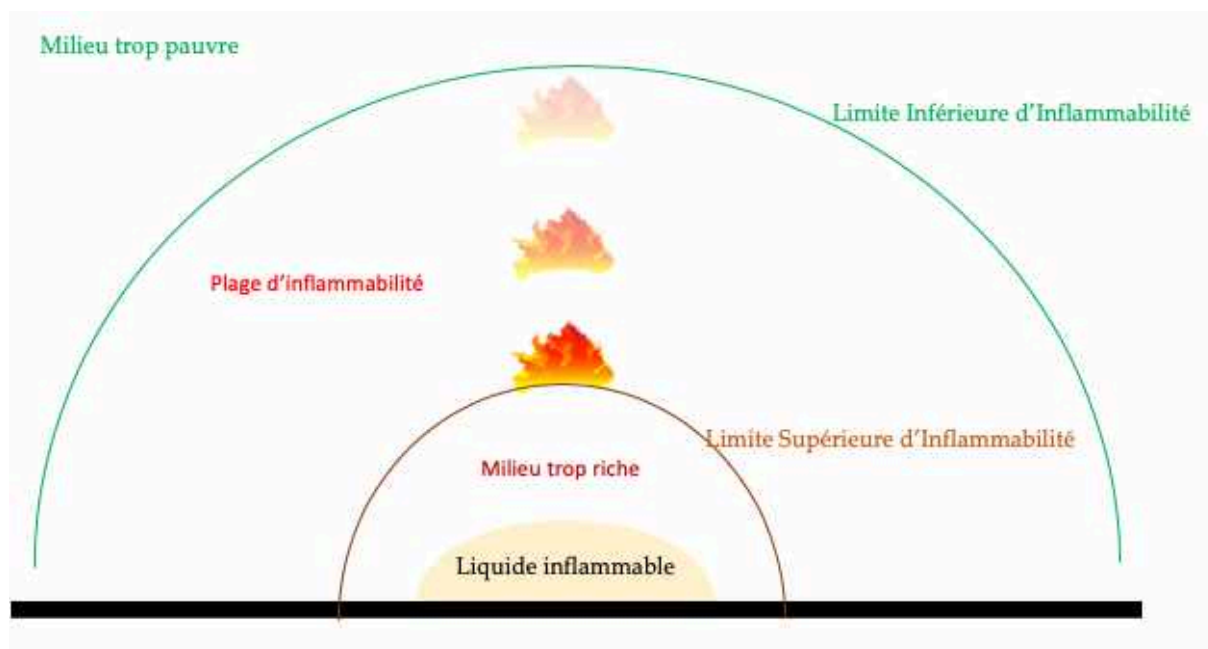


Figure 2 - Expression de la plage d'inflammabilité

Le présent schéma vise à exprimer la plage d'inflammabilité de vapeurs combustibles. Ce schéma en deux dimensions est de même expression dans les trois dimensions.

De façon sommaire il traduit la zone de proximité et d'éloignement du liquide vaporisant où peut se produire l'inflammation.

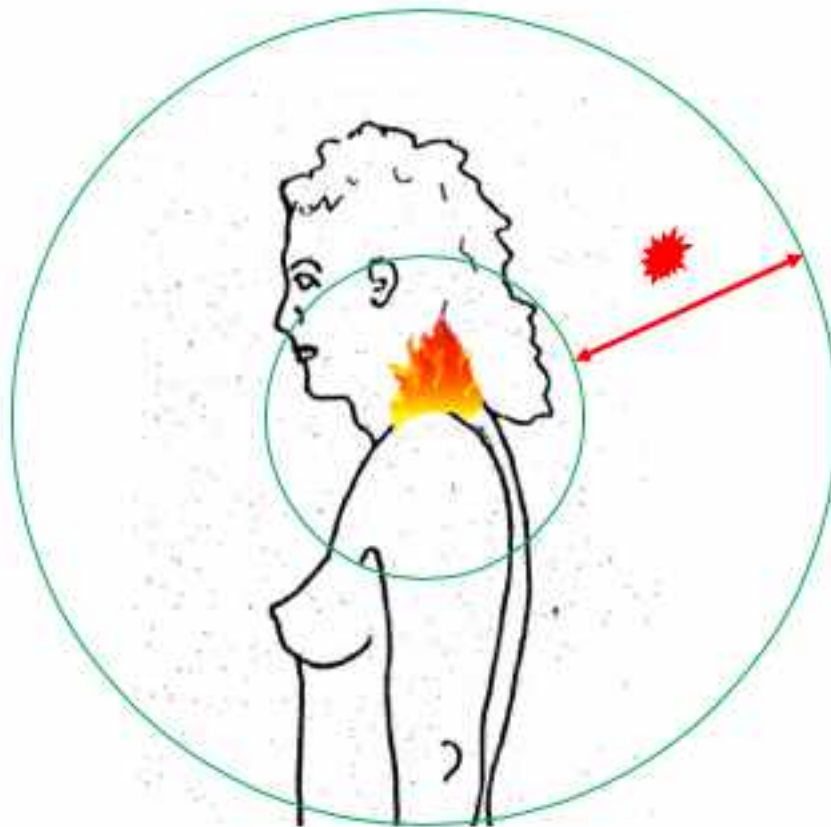


Figure 3 – Zone d'inflammation par rapport à la reconstruction de réalité probable du conducteur vue de la place conducteur

Cette zone est schématique en ce qu'il conviendrait de matérialiser une forme de sphérique moins parfaite liée à la différence de densité entre l'air et les vapeurs d'alcool à brûler.

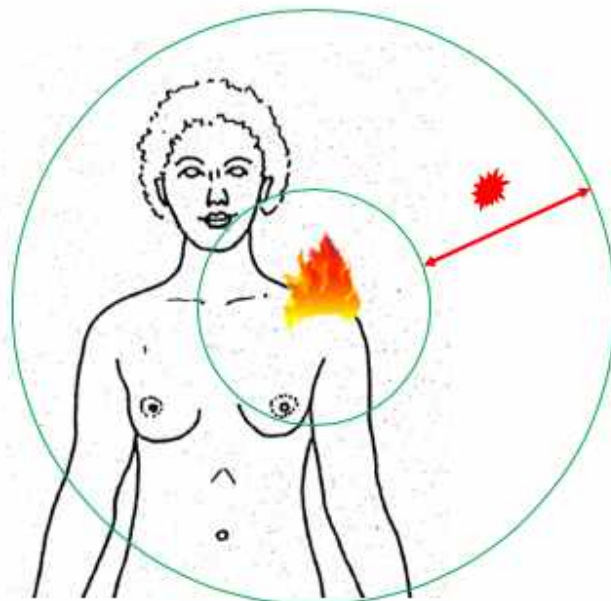


Figure 4 – Zone d'inflammation par rapport à la reconstruction de réalité probable du conducteur vue de l'avant du véhicule

Ce principe schématique est identique au précédent mais vu de face.

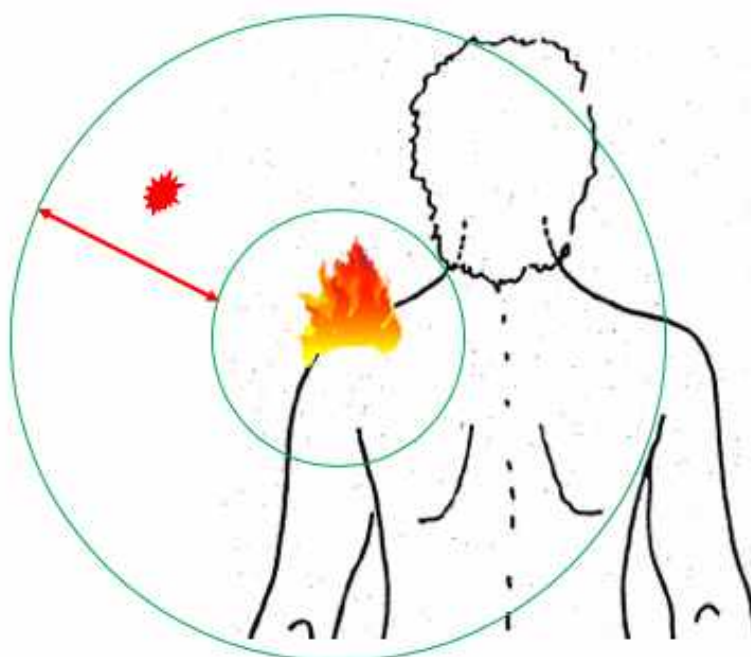


Figure 5 – Zone d'inflammation par rapport à la reconstruction de réalité probable du conducteur vue de l'arrière du véhicule

Ce principe schématique est identique au précédent mais vu de dos.

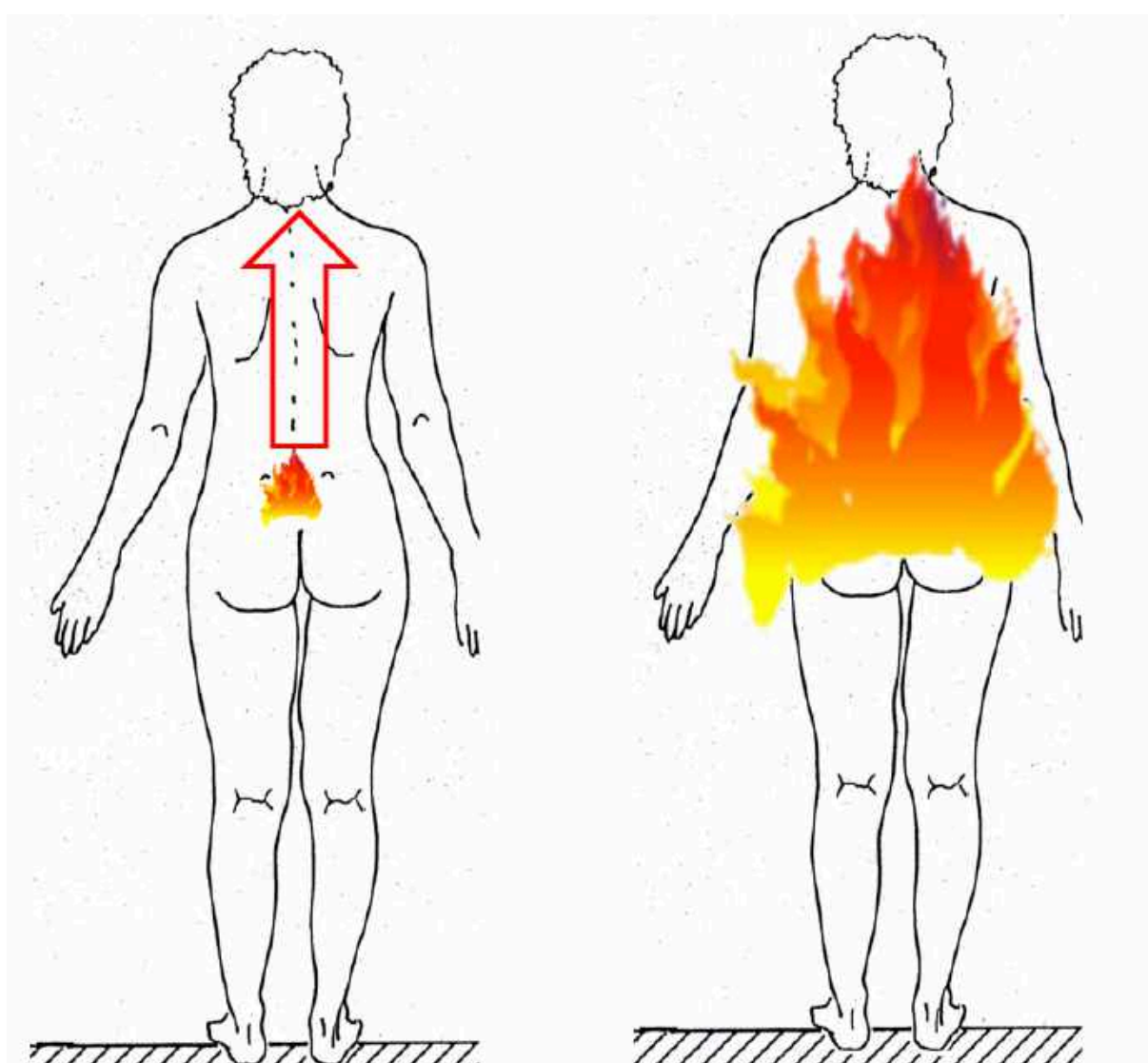


Figure 6 – Progression de la combustion avec un point d'origine en partie basse du dos.

Lors de l'extraction du véhicule la combustion sera pleinement oxygénée. La température de 7 degrés inférieure à celle d'inflammation de l'alcool à brûler n'emportera pas d'incidence les flammes produisant une température permettant la vaporisation du liquide inflammable au-dessus d'elles puis leur inflammation et ainsi de suite.

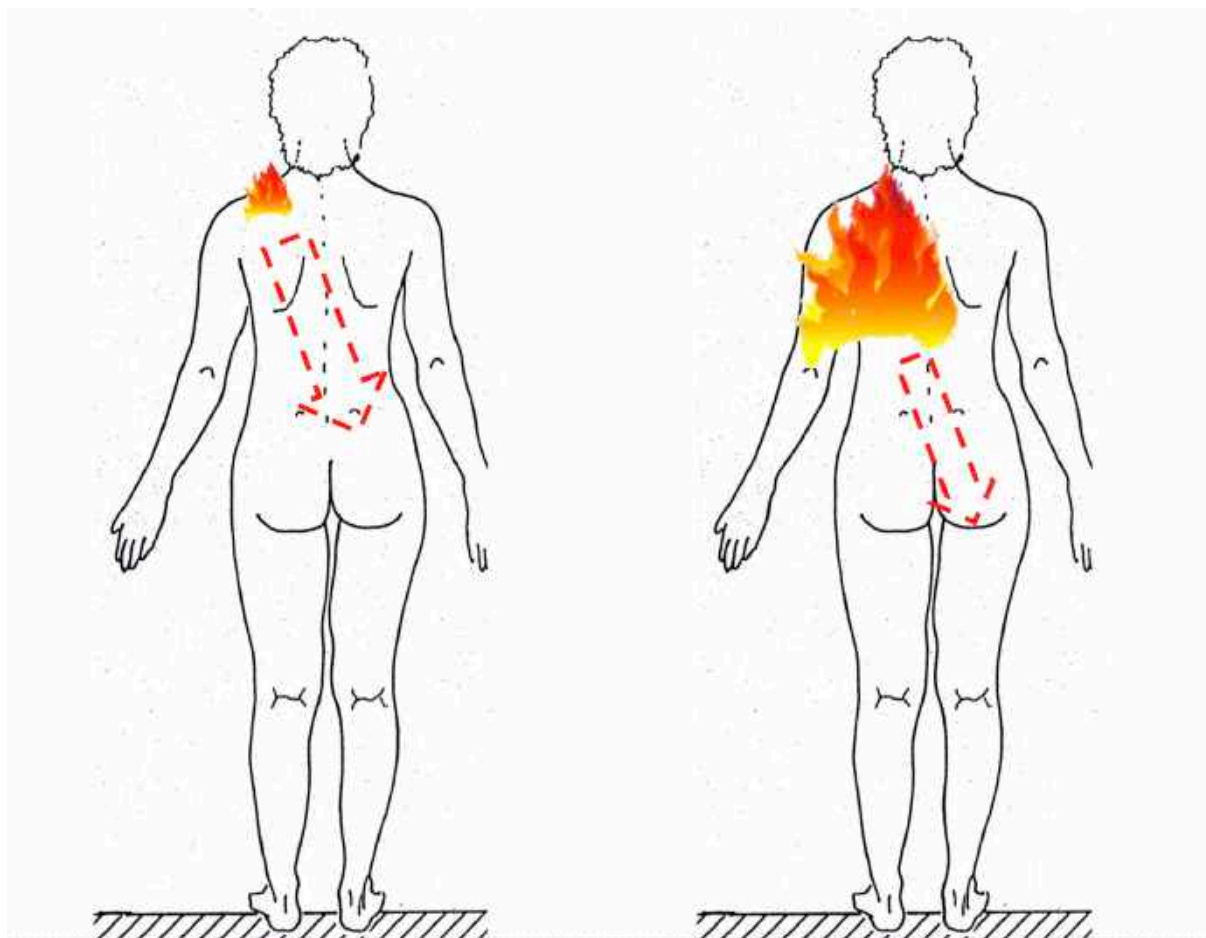


Figure 7 - Progression de la combustion avec un point d'origine en partie supérieure de l'épaule.

Si à l'intérieur du véhicule, à une température au-dessus de celle d'inflammation, la propagation à l'ensemble du dos est de nature à se généraliser promptement, voire instantanément, y compris par le fait de la densité des vapeurs d'alcool à brûler il en est différemment à l'extérieur.

Extérieurement, la température est de 7 degrés soit largement en dessous de la température d'inflammation de l'alcool à brûler. La présence des flammes ne produira d'effet de rayonnement qu'au-dessus du point d'origine initial.

Le liquide inflammable en dessous de la ligne de combustion même s'il vaporise, étant en dessous de sa température d'inflammation, ne s'enflammera pas. La progression de la combustion vers le bas du dos, de la surface imprégnée de liquide inflammable se produire par conduction c'est à dire par l'élévation de température produite par la combustion du textile. Ce processus de propagation est bien moindre que celui de la situation précédente avec un point d'origine en bas du dos.

Cette situation est à confrontée à celle de la face avant du torse où les brûlures ont été exprimées comme découlant d'écoulement depuis la base du cou.

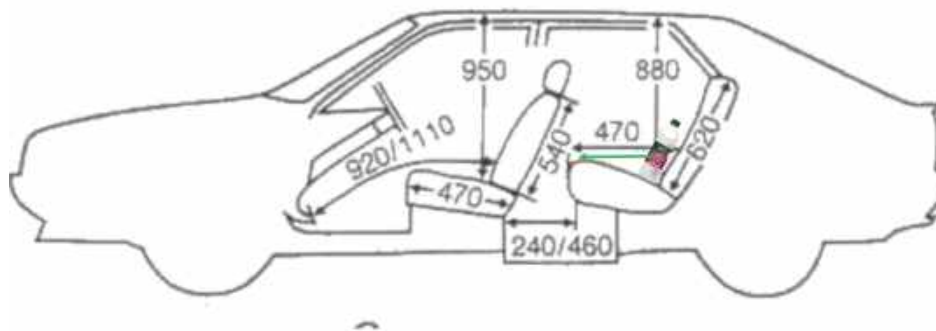


Figure 8 – Mode de projection de la bouteille en position verticale.

Nonobstant le contexte du sac en plastique à usage unique de carrefour la bouteille supportera sa force de projection à partir de son centre de gravité.

Il doit donc être tenu compte de l'inclinaison ou non de l'assise de la banquette arrière pour matérialiser la direction de la trajectoire de projection.



Possibilité de choc de la bouteille projetée sur la plage de bord ou en son dessous voir sur le levier de vitesse

Figure 9 – Surface disponible de choc sur la plage de bord.

Quel que soit le positionnement spatial de la bouteille d'alcool à brûler lors de sa percussio, l'éclatement et la projection unidirectionnelle va impérativement imbiber la face arrière de l'airbag, côté tableau de bord, dont les vapeurs s'enflammeront.

Cette inflammation, produite avant l'extraction du véhicule de la passagère avant, pour que ce dernier soit également enflammé, aurait été perçue de la part de ladite passagère avant préalablement à sa sortie.

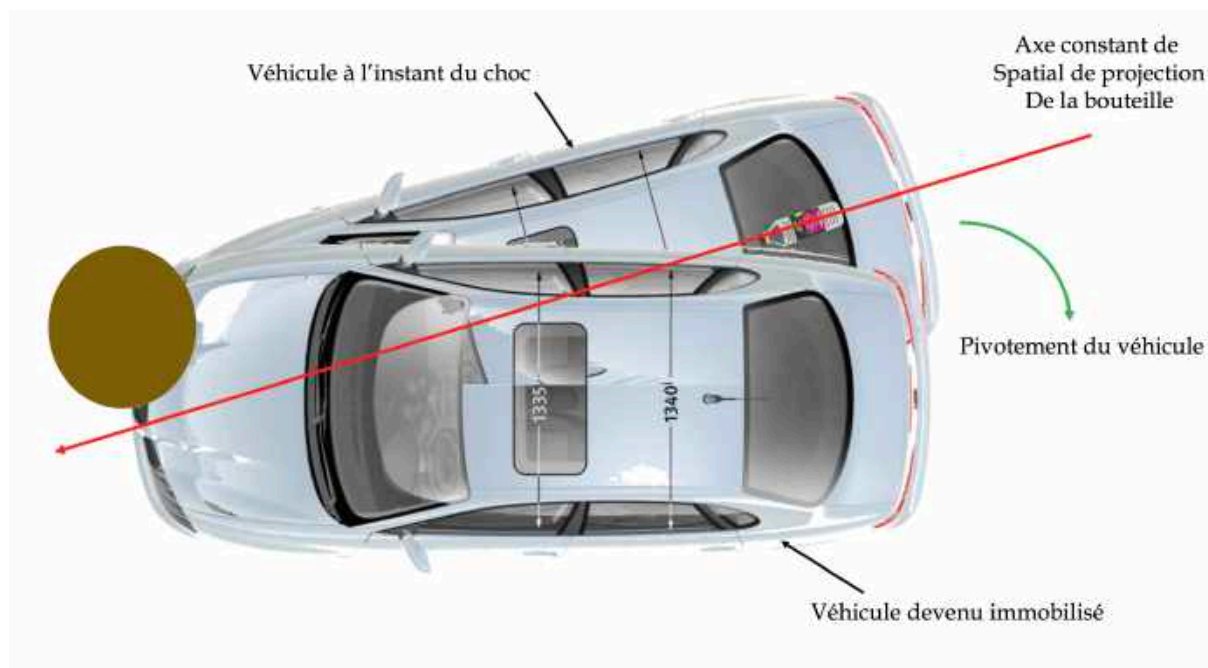


Figure 10 – Phase de principe du pivotement du véhicule

Lors du choc initial, l'axe de projection spatial de la bouteille d'alcool à brûler, matérialisé par la flèche en trait plein de couleur rouge, reste le même durant la phase de pivotement du véhicule en conséquence du choc déporté.

Tout en conservant son axe spatial de projection le positionnement au sein de l'habitacle se modifie par l'effet de pivotement dudit véhicule.

Cette incidence est-elle de nature à influencer sur le point de choc final de la bouteille d'alcool à brûler.

Il s'agit d'appréhender le temps de pivotement du véhicule au regard du déplacement de la bouteille en conséquence du même instant de choc.

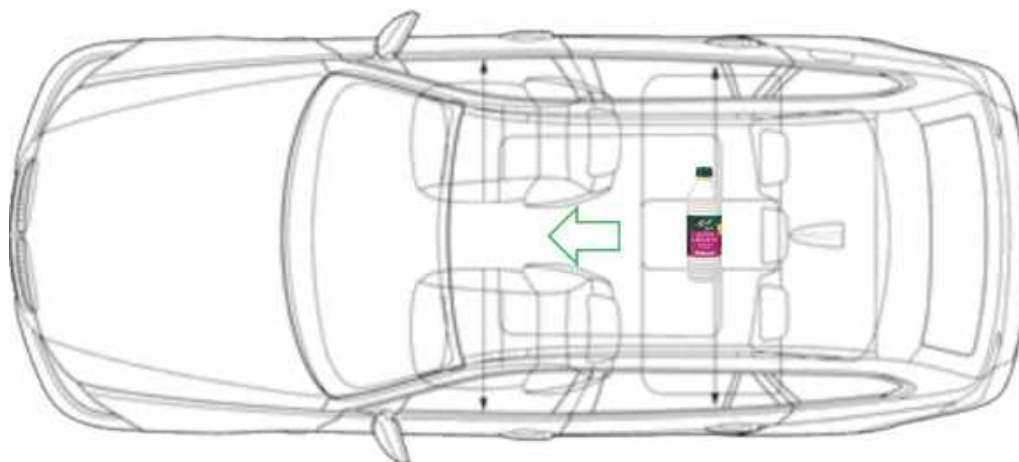


Figure 11 – Positionnement de principe de la bouteille avant sa projection

La projection depuis le point du centre de gravité sera impactée par l'éventuelle inclinaison de l'assise de la banquette arrière. Il est à prendre acte que la bouteille en cette position ne présente pas le caractère d'un cylindre homogène.

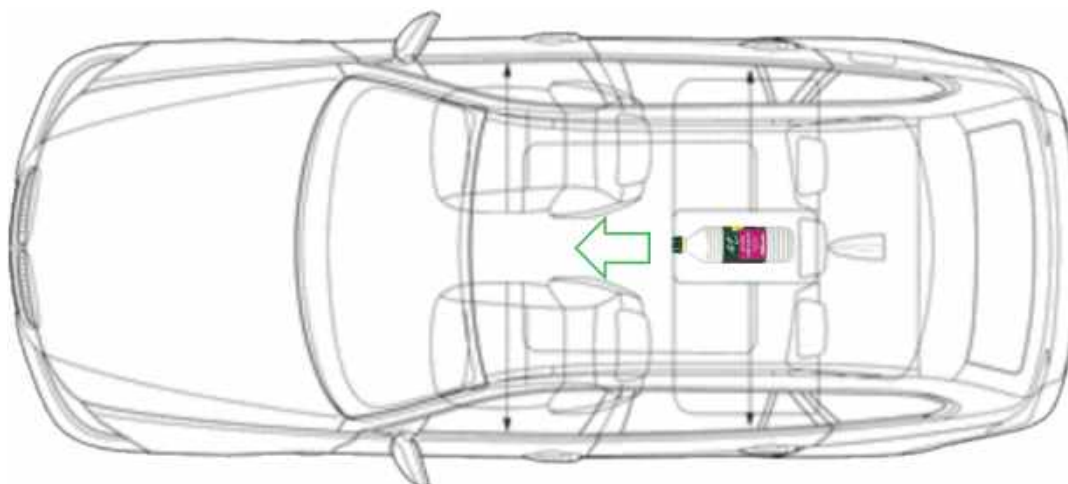


Figure 12 – Positionnement de principe de la bouteille avant sa projection

La projection depuis le point du centre de gravité sera impactée par l'éventuelle inclinaison de l'assise de la banquette arrière. Il est à prendre acte que la bouteille en cette position ne présente pas le caractère d'un cylindre homogène. Toutefois il est à vérifier si cette non-homogénéité symétrique selon l'axe de projection est de nature à porter une incidence sur ladite projection.

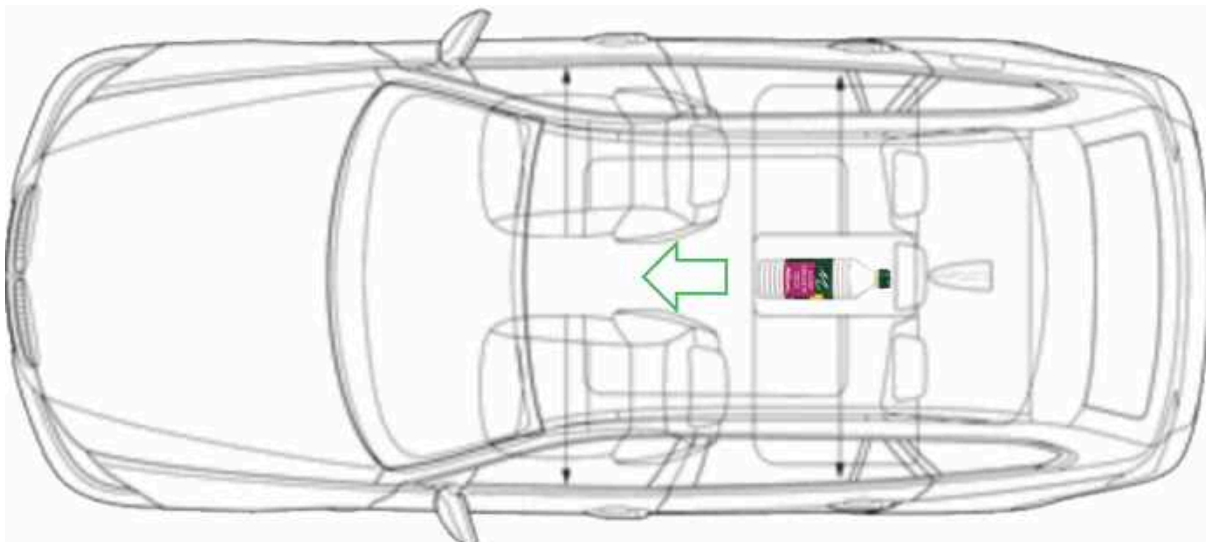


Figure 13 – Positionnement de principe de la bouteille avant sa projection

La projection depuis le point du centre de gravité sera impactée par l'éventuelle inclinaison de l'assise de la banquette arrière. Il est à prendre acte que la bouteille en cette position ne présente pas le caractère d'un cylindre homogène. Toutefois il est à vérifier si cette non homogénéité symétrique selon l'axe de projection est de nature à porter une incidence sur ladite projection.

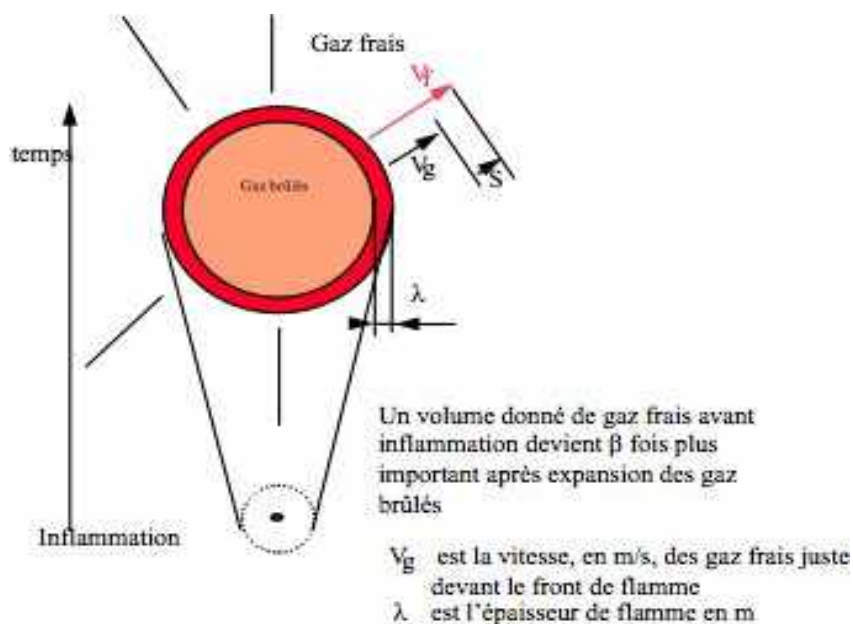


Figure 8 : Inflammation au cœur d'une charge gazeuse

Figure 14 – Point d'inflammation au cœur du volume gazeux combustible

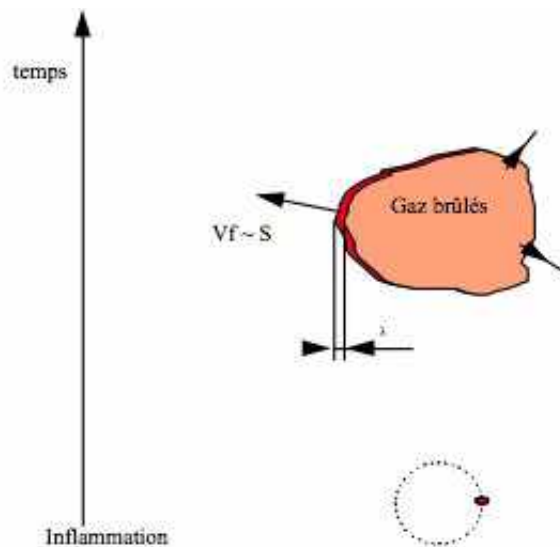


Figure 9 : Inflammation en périphérie d'une charge gazeuse

Figure 15 – Point d'inflammation en périphérie du volume gazeux combustible

Sur les deux figures précédentes la schématisation en trait pointillé matérialise l'atmosphère gazeuse combustible et le point rouge celui d'inflammation.

Fait à Saint Ouen l'Aumône le 05 Juillet 2019.

Jean-Luc CARTAULT