

RETEX Intervention rue Emile Vandervelde, 23/11/2015

Rédigé par : BELAIRE Emmanuel	Document disponible sur l'Intranet : NON	Avalisé par : BELAIRE Emmanuel	1/34
----------------------------------	---	-----------------------------------	------

1.	Introduction	3
2.	Contexte.....	4
2.1.	Localisation géographique	4
2.2.	Environnement.....	5
2.3.	Vue suivant alpha	6
2.4.	Vue suivant bravo	7
2.5.	Vue suivant charly.....	8
2.6.	Vue suivant delta	9
2.7.	Structure	10
2.8.	Contenu du bâtiment.....	11
3.	Déroulement des opérations	12
3.1.	Appel	12
3.2.	Arrivée sur place.....	12
3.3.	Mise en place du dispositif	14
4.	Analyse du feu	16
4.1.	Généralités	16
4.2.	Comportement du feu	19
4.3.	Rayonnement subi par les intervenants	20
5.	Analyse de l'accident.....	22
5.1.	Exposition de la victime.....	22
5.2.	Exposition des intervenants non brûlés.....	22
5.3.	Exposition de l'intervenant brûlé	23
5.4.	Conclusion	26
6.	Points forts	27
7.	Points faibles.....	28
8.	Améliorations possibles.....	29
9.	Annexes	30
9.1.	Bulletins relatif des différents intervenants	30
9.1.1.	Bulletin relatif du capitaine Desimone.....	30
9.1.2.	Bulletin relatif de l'adjudant Cochoul.....	32
9.1.3.	Bulletin relatif du préposé de la masse d'habillement	33
9.2.	Retranscription des communications radios de la première heure d'intervention...34	

Rédigé par : BELAIRE Emmanuel	Document disponible sur l'Intranet : NON	Avalisé par : BELAIRE Emmanuel	2/34
----------------------------------	---	-----------------------------------	------

1. Introduction

Le 23 novembre 2015, les pompiers de l'IILE ont été requis à Fléron pour un important feu de caravanes dans un hangar situé rue Emile Vandervelde au n° 20.

Durant la lutte contre cet incendie, le sapeur Harze Jean-Claude a été brûlé au second degré sur l'avant bras droit et au premier degré à l'épaule droite.

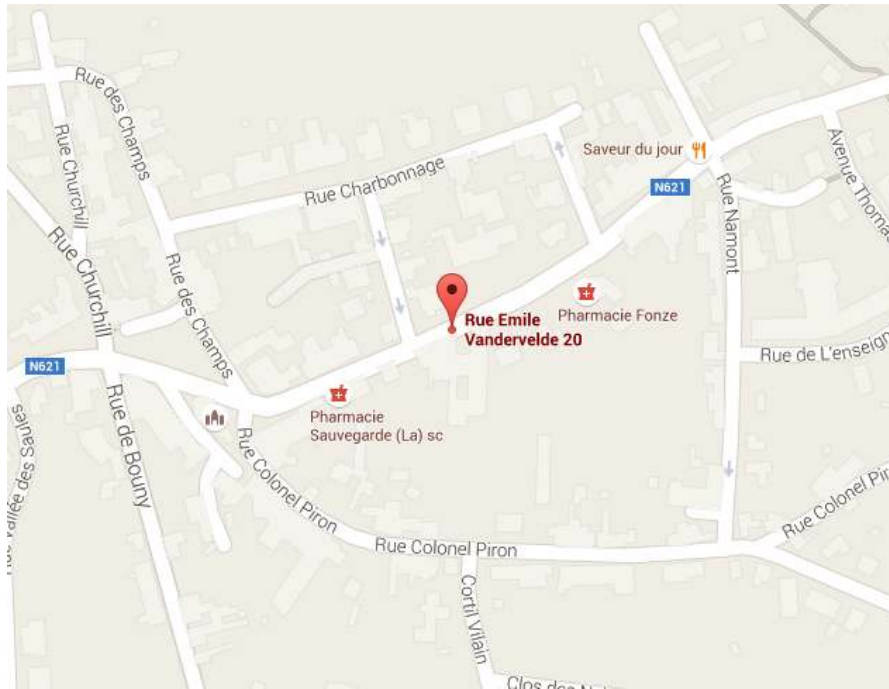
Le présent retex vise donc à retracer pas à pas cette intervention et à l'analyser dans ses moindres détails pour d'une part établir les causes de l'accident et d'autre part en tirer des enseignements constructifs pour l'avenir.

Rédigé par : BELAIRE Emmanuel	Document disponible sur l'Intranet : NON	Avalisé par : BELAIRE Emmanuel	3/34
----------------------------------	---	-----------------------------------	------

2. Contexte

Afin de bien comprendre ce qui s'est passé, il importe tout d'abord de planter le décor :

2.1. Localisation géographique



L'appel signale deux caravanes résidentielles en feu dans un garage, lui-même situé dans un bâtiment.

Ce bâtiment en question est en fait un ensemble de hangars en enfilade (3). L'environnement périphérique est rural, les risques de propagation sont assez limités mais la charge calorifique potentielle est assez élevée.

La vue aérienne ci-après permet de situer le bâtiment et de le replacer dans son environnement.

Rédigé par : BELAIRE Emmanuel	Document disponible sur l'intranet : NON	Avalisé par : BELAIRE Emmanuel	4/34
----------------------------------	---	-----------------------------------	------

2.2. Environnement



On le voit sur cette photo, on est clairement dans un environnement rural et, hormis pour le hangar situé sur la droite de l'image, les possibilités d'extension sont assez limitées.

On remarque également que le bâtiment est en retrait par rapport à la voirie.

Intéressons nous maintenant au bâtiment lui-même. Les photos ci-après permettent de se faire une idée du bâtiment suivant la reconnaissance 360 °.

Rédigé par : BELAIRE Emmanuel	Document disponible sur l'intranet : NON	Avalisé par : BELAIRE Emmanuel	5/34
----------------------------------	---	-----------------------------------	------

2.3. Vue suivant alpha



L'immeuble concerné est une structure industrielle.

Les bâtiments mitoyens sont, quant à eux, des maisons unifamiliales classiques des années 60 - 70. La structure de celles-ci est traditionnelle avec de la maçonnerie pour les éléments porteurs et des structures bois pour les planchers et les toitures.

Rédigé par : BELAIRE Emmanuel	Document disponible sur l'Intranet : NON	Avalisé par : BELAIRE Emmanuel	6/34
----------------------------------	---	-----------------------------------	------

2.4. Vue suivant bravo



Sur cette photo, on aperçoit le hangar mitoyen des hangars impliqués.

Rédigé par : BELAIRE Emmanuel	Document disponible sur l'Intranet : NON	Avalisé par : BELAIRE Emmanuel	7/34
----------------------------------	---	-----------------------------------	------

2.5. Vue suivant charly



La vue suivant charly est prise depuis la rue colonel Piron. On remarque bien sur celle-ci que l'arrière des bâtiments concernés par le sinistre donne sur un terrain vague.

Rédigé par : BELAIRE Emmanuel	Document disponible sur l'Intranet : NON	Avalisé par : BELAIRE Emmanuel	8/34
----------------------------------	---	-----------------------------------	------

2.6. Vue suivant delta



Sur cette vue, on aperçoit bien le hangar concerné et sa structure industrielle.

Rédigé par : BELAIRE Emmanuel	Document disponible sur l'Intranet : NON	Avalisé par : BELAIRE Emmanuel	9/34
----------------------------------	---	-----------------------------------	------

2.7. Structure

La structure du bâtiment est une structure multiple. En fait, le bâtiment se compose de trois parties successives ayant chacune une structure différente.

Le hall à rue est constitué d'une structure bois habillée de bardages métalliques sur ses flancs, de bardages bois sur ses façades avant et arrière et d'une couverture en fibrociment pour la toiture.

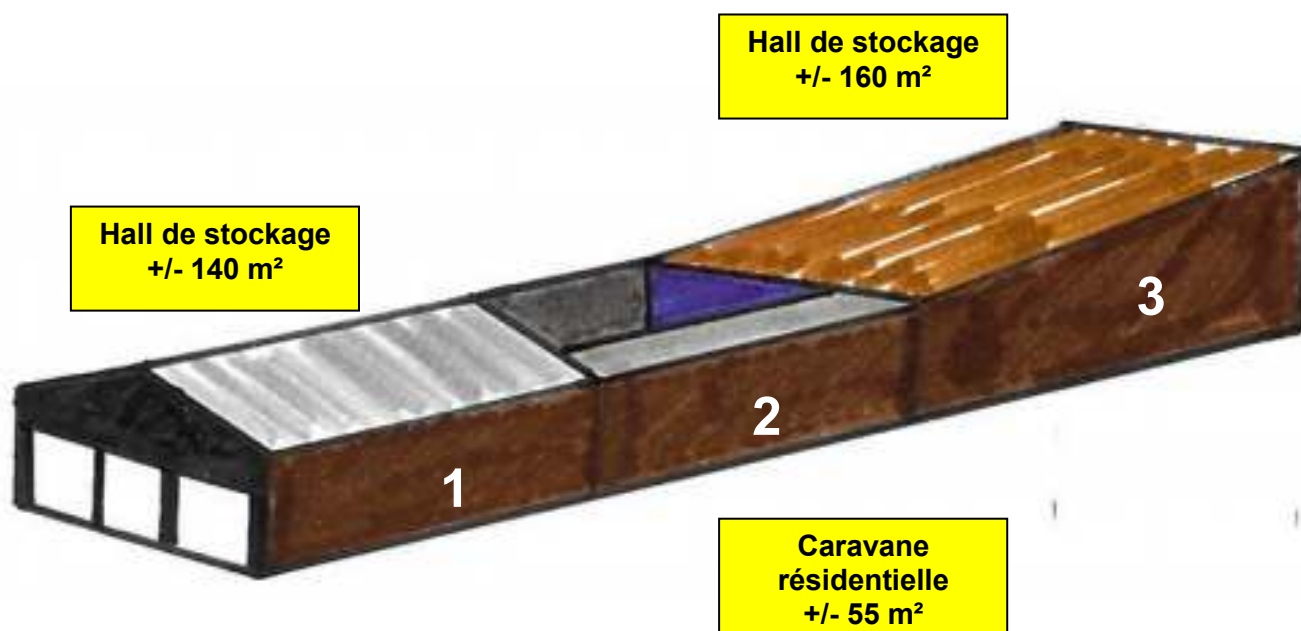
La liaison entre les deux halls est une structure métallique habillée de panneau de plastique et aluminium. Il s'agit en fait d'une caravane résidentielle.

Le hall en partie arrière est composé de murs en maçonnerie de parpaings en béton et d'une toiture en panneaux de plastique ondulés sur une charpente en bois.

La largeur du bâtiment à rue est d'environ 10 m.

La profondeur de l'ensemble est d'environ 45 m.

La distribution des fonctions au sein des volumes est décrite sur le schéma ci-dessous :



Rédigé par : BELAIRE Emmanuel	Document disponible sur l'intranet : NON	Avalisé par : BELAIRE Emmanuel	10/34
----------------------------------	---	-----------------------------------	-------

2.8. Contenu du bâtiment

- Le premier hall (1 sur le schéma) contient :
 - Une caravane résidentielle reliée à celle se trouvant entre les deux halls (2 sur le schéma)
 - Deux caravanes « simples »
 - Une voiture
- La caravane résidentielle (2 sur le schéma) constitue le logement de l'habitant des lieux
- Le deuxième hall (3 sur le schéma) contient :
 - Divers éléments de décors
 - Des meubles
 - Du stockage divers et hétéroclites d'objets textiles et en bois

Le point d'origine du foyer est localisé dans la caravane résidentielle située entre les deux halls (2 sur le schéma).

Rédigé par : BELAIRE Emmanuel	Document disponible sur l'Intranet : NON	Avalisé par : BELAIRE Emmanuel	11/34
----------------------------------	---	-----------------------------------	-------

3. Déroulement des opérations

Ci-après, on décrira simplement le déroulement des opérations tel qu'il apparaît dans les rapports des intervenants et dans les rapports de réécoute des transmissions radio.

Des photos et des plans seront insérés au fur et à mesure pour aider à la compréhension du déroulement des opérations.

3.1. Appel

L'appel au dispatching a lieu le 23 novembre 2015 à 17h11.

Le préposé de la centrale 112 signale au dispatcheur :

« J'ai deux caravanes résidentielles en feu à Romezée, rue Emile Vandervelde 20. Mais la cerise sur le gâteau c'est que les deux caravanes résidentielles sont dans un garage qui lui-même est dans un bâtiment »

Le dispatching sonne l'intervention à 17h12 avec le message suivant :

« Pour un incendie de bâtiment à Fléron, rue Emile Vandervelde pour la pompe de Grivegnée, la pompe caserne, la citerne caserne, l'échelle caserne, le véhicule officier et le ventilateur caserne. Groupe radio 1 ».

A 17h20, l'officier signale un panache de fumée noire visible depuis la côte de Fléron.

3.2. Arrivée sur place

A 17h21, la pompe de Grivegnée est sur place et son gradé passe le Sit Rep suivant :

« Dispatch pompe de Grivegnée sur place. Feu pleinement développé dans le hangar, peut-être possibilité de personnes à l'intérieur et des bouteilles de gaz possible aussi over »

A 17h22, le véhicule ventilation et l'officier arrivent sur place.

A 17h23, le gradé de la pompe de Grivegnée passe au chef de manœuvre le message suivant :

« Chef de manœuvre, chef de manœuvre pour le gradé de Grivegnée. Je me trouve tout au fond du bâtiment. J'ai la dame avec moi donc j'ai la victime avec moi. Il s'agit d'une dame âgée. Pas d'issue par l'arrière donc Il me faut quelqu'un avec une cagoule de sauvetage, une cagoule de sauvetage over ».

Le dispatching qui a entendu les communications radios demande par anticipation à la CS112 si une ambulance a bien été envoyée sur place. La réponse de la centrale étant

Rédigé par : BELAIRE Emmanuel	Document disponible sur l'intranet : NON	Avalisé par : BELAIRE Emmanuel	12/34
----------------------------------	---	-----------------------------------	-------

négative, le dispatcher prend donc l'initiative de demander l'ambulance et se renseigne auprès du chef de manœuvre de la nécessité d'un SMUR. Sur avis de ce dernier, le SMUR est envoyé.

A 17h27, un pompier habitant le quartier signale aux intervenants qu'un important stock de bouteilles de gaz se trouve dans le bâtiment.

L'officier, qui est arrivé au contact du gradé de Grivegnée, passe le message suivant au chef de manœuvre qui l'informe de ce danger potentiel :

« Oui roger mais on n'a pas le temps, on doit passer par les lieux de l'incendie pour sortir la personne. Pompe caserne, pompe caserne protège nous avec la lance 45 »

A 17h33, l'officier demande la mise en place de l'auto-échelle en mirador pour avoir une vue de l'ampleur du sinistre.

A 17h37, la victime est prise en charge par le médical mais refuse son transport.

A 17h41, le chef de manœuvre annonce au dispatching que la victime est prise en charge et que l'incendie est maîtrisé.

A 17h46, le chef de manœuvre annonce au dispatching qu'un pompier est blessé avec le message suivant :

« Dispatching, dispatching ici le chef de manœuvre. Voila je t'informe qu'on a un pompier qui s'est brûlé. C'est le sapeur Jean-Claude Harzé, brûlé au deuxième degré sur le bras. Donc il a plusieurs cloques. Il va être amené aux Bruyères. Over »

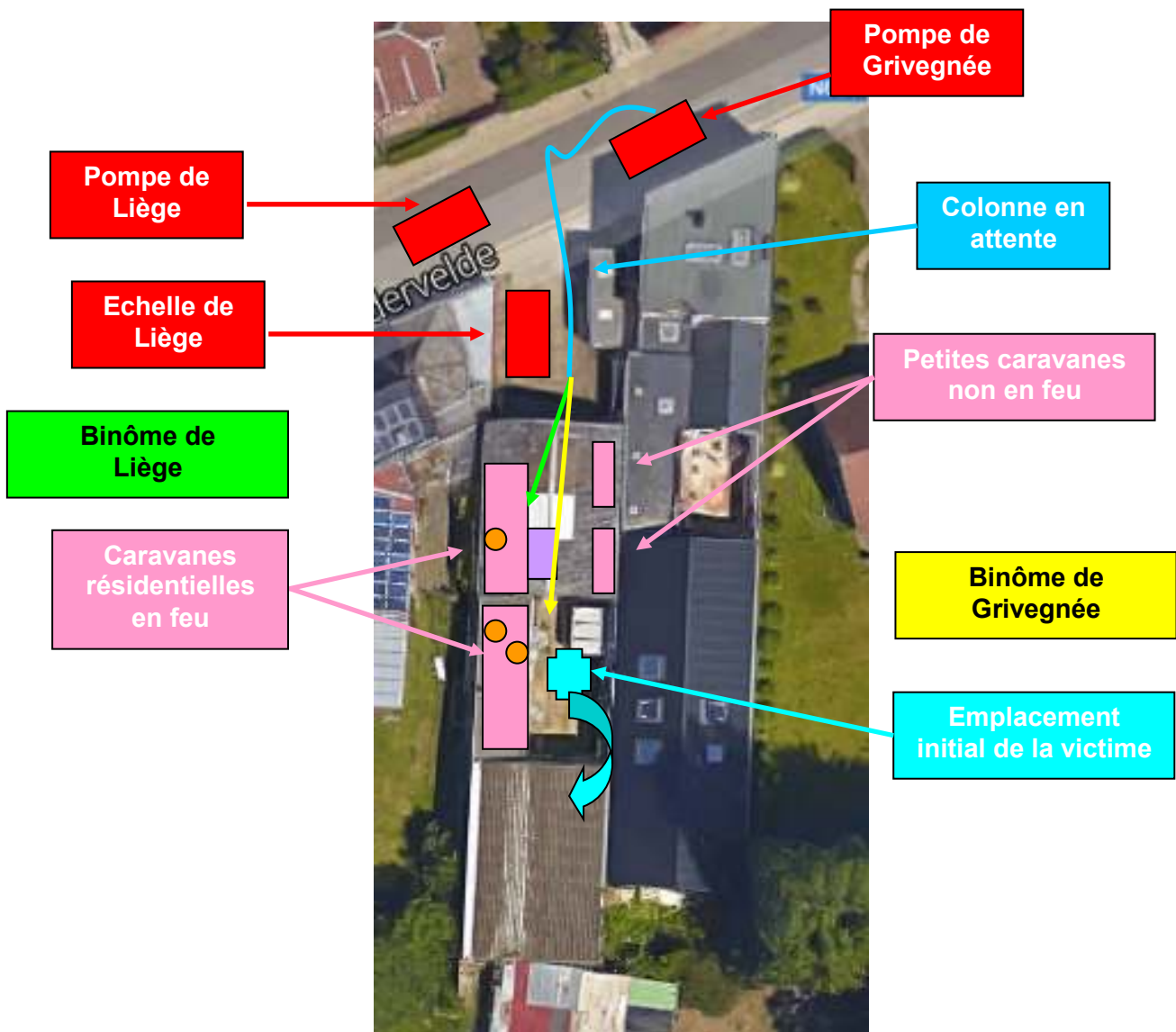
Rédigé par : BELAIRE Emmanuel	Document disponible sur l'Intranet : NON	Avalisé par : BELAIRE Emmanuel	13/34
----------------------------------	---	-----------------------------------	-------

3.3. Mise en place du dispositif

Le paragraphe qui précède constitue la restitution « brute » des éléments recueillis par l'analyse des communications radios.

Une investigation menée sur place et auprès des différents intervenants permet de se faire une idée plus précise des lieux et de l'intervention en elle-même.

Pour bien comprendre ce qui s'est passé, examinons donc l'emplacement des différents intervenants, des différents véhicules ainsi que l'emplacement du sinistre et de la victime.



Rédigé par : BELAIRE Emmanuel	Document disponible sur l'Intranet : NON	Avalisé par : BELAIRE Emmanuel	14/34
----------------------------------	---	-----------------------------------	-------

A son arrivée sur place, le gradé de la pompe de Grivegnée est interpellé par un homme qui se trouve être le fils de la victime. Il a en fait été séparé de celle-ci par les fumées et les flammes. Il indique donc aux intervenants que sa mère se trouve toujours à l'intérieur.

Tandis que son binôme d'attaque met en place la colonne en attente, le gradé s'élance donc à la recherche de la dame et la trouve rapidement.

Celle-ci est localisée dans la courette à l'air libre mais est menacée par le rayonnement et par les fumées. Par ailleurs, il est impossible pour le gradé de faire traverser à sa victime le hall 1 pour l'amener à rue vu l'ampleur de l'incendie. Il décide donc de l'amener à l'abri vers le hall 2 qui n'est pas encore touché par le foyer.

Rapidement, le binôme d'attaque de Grivegnée met en action une lance de 45 (ligne jaune) et se rend au contact de son gradé pour lui permettre de ressortir.

La pompe caserne et l'officier qui viennent d'arriver sur place vont réaliser plusieurs actions :

- L'officier va se rendre au contact du gradé de Grivegnée et lui amener une cagoule de sauvetage.
- Le binôme d'attaque de la pompe caserne va quant à lui attaquer le feu au moyen d'une seconde ligne de 45 (ligne verte).

La victime sera donc sortie sous cagoule et protégée par la 45 du poste de Grivegnée.

Le tout, comme le montrent les communications radio, n'aura duré que +/- 5 minutes.

Rédigé par : BELAIRE Emmanuel	Document disponible sur l'intranet : NON	Avalisé par : BELAIRE Emmanuel	15/34
----------------------------------	---	-----------------------------------	-------

4. Analyse du feu

4.1. Généralités

On le sait, cet incendie a conduit à la blessure par brûlure d'un sapeur pompier. Pour comprendre comment cela a pu se produire, intéressons nous au feu auquel les intervenants ont été confrontés.



L'image ci-dessus représente le hall 1 pris depuis la cour intérieure. Sur la gauche on remarque la première caravane résidentielle et la marque du flux de fumées sur sa façade.

Sur la droite on note la présence des deux petites caravanes non impactées par l'incendie.

Dans le bas de l'image, où l'on distingue les poignées d'un diable, se trouvait une voiture qui a partiellement brûlé.

La porte d'entrée donnant à rue se trouve derrière la caravane résidentielle dans le grand panneau de porte du hall.

Rédigé par : BELAIRE Emmanuel	Document disponible sur l'Intranet : NON	Avalisé par : BELAIRE Emmanuel	16/34
----------------------------------	---	-----------------------------------	-------



Les photos ci-dessus et ci-dessous représentent la vue depuis la courette intérieure d'une part sur la seconde caravane résidentielle (là où le feu a pris naissance) et sur le hall 1 dont la toiture a été fortement endommagée. Comme on le constate sur la photo, la première fenêtre a subi un flux thermique important. A cet endroit, l'espace entre la façade de la caravane et le mur lui faisant face doit être d'à peine 5 mètres. Le rayonnement était donc très important.



Rédigé par : BELAIRE Emmanuel	Document disponible sur l'intranet : NON	Avalisé par : BELAIRE Emmanuel	17/34
----------------------------------	---	-----------------------------------	-------



La photo ci-dessus représente la porte du hall 2. Comme on le constate, celle-ci est demeurée quasiment intacte. C'est vers celui-ci que la dame a été emmenée par le gradé de Grivegnée.



Cette vue depuis le hall 1 permet de juger de l'exigüité des lieux et de l'environnement dans lequel les intervenants ont du évoluer.

Rédigé par : BELAIRE Emmanuel	Document disponible sur l'intranet : NON	Avalisé par : BELAIRE Emmanuel	18/34
----------------------------------	---	-----------------------------------	-------

4.2. Comportement du feu

On est ici en présence d'un feu qui a été rapidement pleinement ventilé, comme en témoignent les différents éléments suivants :

- Colonne de fumée noire
- Flammes sortant par les orifices

En fait, quand on observe le bâtiment, on constate que le feu n'a pas manqué d'air pour son développement.

En effet, si on localise l'origine du foyer dans la première caravane, on remarque que les matériaux constituant celle-ci ont rapidement fondu, tant en partie haute que sur les ouvrants et parois latérales.

Ceci a notamment permis de concentrer le flux des fumées vers le haut et de favoriser le courant de convection.

Le résultat visible est que bien qu'en structure inflammable et non compartimentée, plusieurs parties des caravanes résidentielles sont restées relativement intactes, comme on le constate sur la photo ci-dessous :



L'endommagement de la toiture du hall 1 est, à ce titre, révélateur également du flux thermique généré par la convection des gaz chauds, lequel a rapidement conduit à l'éclatement des panneaux de fibrociment.

Rédigé par : BELAIRE Emmanuel	Document disponible sur l'intranet : NON	Avalisé par : BELAIRE Emmanuel	19/34
----------------------------------	---	-----------------------------------	-------

Enfin, dernier élément révélateur, le fait que la victime ait pu attendre les secours dans l'espace en plein air, malgré sa proximité avec le volume en feu et malgré la violence du foyer démontre bien que l'essentiel du flux thermique s'est concentré vers le haut.

4.3. Rayonnement subi par les intervenants

Comme on l'a vu sur les photos ci-dessus, malgré la violence du foyer, les structures ont bien résisté.

Ceci étant intéressons nous au rayonnement, ou plus exactement au flux thermique rayonné, subi par les intervenants.

Celui-ci s'exprime en kW/m².

Pour bien comprendre l'origine de l'accident impliquant la brûlure d'un des intervenants, recadrons d'abord la notion de flux thermique rayonné en donnant quelques exemples d'ordre de grandeur :

- 0,7 Rayonnement moyen du soleil en été à la surface de la terre en Belgique
- 1 Rayonnement maximum qui peut être supporté indéfiniment par l'homme
- 5 Rayonnement maximum qui peut-être supporté quelques secondes par l'homme sans protection (env.8 s)
- 10 Rayonnement maximum qui peut-être supporté quelques secondes par l'homme équipé de vêtements d'intervention
- 50 Rayonnement minimum qui enflamme spontanément, sans présence de flamme pilote, tous les produits combustibles sous une exposition de plus ou moins longue durée
- 100 Rayonnement émis par un bâtiment en feu

Le rayonnement thermique peut être évalué par son impact sur des personnes, objets ou des bâtiments.

Il peut être évalué par le concept de **HBD** (House Burning Distance) qui s'exprime par un rayonnement thermique (kW/m²) qui agit durant une durée donnée (s).

Un HBD de 15 kW/m² durant 2 s est une valeur limite supportable par l'homme équipé de vêtements d'intervention (sapeur-pompier). Cette valeur correspond à un HBD de 10 kW/m² durant 30 s. Ces deux HBD correspondent aux conditions d'inflammation de tout matériau de construction combustible en présence d'une flamme pilote; ce qui est généralement toujours le cas très probable lors d'un incendie qui projette des brandons enflammés même de très petites dimensions dans son environnement.

En tenant compte de ces valeurs, les services de secours pourront intervenir durant un temps relativement limité de quelques minutes dans des conditions d'HBD moyen inférieur à 5 kW/m².

Rédigé par : BELAIRE Emmanuel	Document disponible sur l'intranet : NON	Avalisé par : BELAIRE Emmanuel	20/34
----------------------------------	---	-----------------------------------	-------

Dans le cas présent, nous savons deux choses de manière certaine :

- L'habitant des lieux a été exposé à une courte distance du rayonnement thermique et n'a subi aucune brûlure
- Un sapeur pompier équipé d'une tenue d'intervention a été exposé au rayonnement et a été brûlé sur l'avant bras au second degré et sur l'épaule au premier degré

Dès lors comment analyser ces faits et comment les expliquer. Comment expliquer que les autres intervenants n'aient eux pas été brûlés ?

Rédigé par : BELAIRE Emmanuel	Document disponible sur l'Intranet : NON	Avalisé par : BELAIRE Emmanuel	21/34
----------------------------------	---	-----------------------------------	-------

5. Analyse de l'accident

5.1. Exposition de la victime

La victime se trouvait :

- A l'extérieur
- A proximité du hall 2
- Devant la partie de la caravane qui n'a pas été touchée par le feu

Pendant sa phase d'attente, le courant de convection entraînant les fumées vers le haut l'a protégé des émanations toxiques (taux de CO mesuré par les secours médicaux proche de 4 ppm)

Restait le rayonnement. Celui-ci était principalement situé au droit des fenêtres et de la porte d'entrée des caravanes.

Là où la victime se trouvait, elle a donc été protégée du rayonnement par la distance.

Pendant sa phase d'extraction par les pompiers, le chemin d'évacuation était protégé par une lance de 45 en brouillard et l'intensité du feu avait déjà diminué du fait de l'attaque menée par le binôme de liège.

Il est donc tout à fait concevable que la victime n'ait pas été brûlée par le rayonnement.

5.2. Exposition des intervenants non brûlés

En ce qui concerne les intervenants étant venu au contact de la victime et n'étant pas brûlés, nous dénombrons trois agents :

- Le gradé de Grivegnée
- L'officier
- Le porte lance du binôme d'attaque de Grivegnée

Les témoignages de ces trois agents confirment que, une fois la victime sortie, ils étaient mouillés.

Toutefois, leurs tenues ont assuré leur office.

Quelle explication pouvons-nous avancer ?

Ces trois personnes se sont portées au secours de la victime et ont dû pour ce faire traverser le hall 1 par le rétrécissement menant à la cour intérieure. Par ailleurs, c'est précisément au droit de ce rétrécissement que l'on retrouve :

Rédigé par : BELAIRE Emmanuel	Document disponible sur l'Intranet : NON	Avalisé par : BELAIRE Emmanuel	22/34
----------------------------------	---	-----------------------------------	-------

- Une voiture en feu
- L'incendie le plus violent au niveau des caravanes

Autrement dit, ces intervenants ont du franchir ce goulet en faisant face, pendant un très court laps de temps au rayonnement maximal, ce qui est possible à deux conditions :

- Leurs tenues étaient en parfait état et dans des conditions optimales, c'est-à-dire sèches
- Leur progression n'a pas été entravée

Ces deux conditions sont remplies pour ces trois intervenants car :

- Ils étaient sur le chemin « aller » et la lance n'était pas encore ou peu en action
- Ils ne devaient pas se soucier de traîner du matériel derrière eux (le porte lance étant aidé par l'aide porte lance pour la gestion du tuyau)

Au retour, les intervenants ont du protéger leur retraite et ont donc pratiqué la technique du jet parapluie, ce qui a eu pour effet de couper le rayonnement mais de les mouiller considérablement.

Ceci explique donc que les trois intervenants précités étaient détrempés à leur sortie des lieux avec la victime mais n'étaient pas brûlés. Ajoutons également que, au moment de leur retraite, l'attaque du foyer était menée par le binôme caserne et que dès lors, le flux thermique avait déjà nettement diminué.

5.3. Exposition de l'intervenant brûlé

Concernant l'intervenant ayant été brûlé, que savons nous :

- Il a été brûlé sur le côté droit du corps
- Le tuyau avait une fuite et il se trouvait à proximité de celle-ci (selon ses propres dires, l'eau lui coulait dans le cou)
- Il était en t-shirt sous sa tenue d'intervention
- Il ne se rappelle pas avoir eu un contact direct avec une matière chaude ou en feu

Concernant sa tenue d'intervention, nous devons nous fier au témoignage du préposé de la masse d'habillement car la veste a été déclassée directement après l'intervention et évacuée pour procéder à sa destruction.

Le préposé de la masse nous affirme :

- Qu'il s'agissait d'une veste de marque Vandeputte
- Que cette veste aurait été entretenue chez Depairon

Rédigé par : BELAIRE Emmanuel	Document disponible sur l'intranet : NON	Avalisé par : BELAIRE Emmanuel	23/34
----------------------------------	---	-----------------------------------	-------

- Que la veste présentait des dégradations sur ses couches externes et internes (doublure craquante)

Au vu de ces éléments, nous pouvons d'ores et déjà déduire une conclusion :

- La brûlure du sapeur pompier a eu lieu dans le sens « aller » et non pas au retour. En effet, l'incendie se situait sur sa droite à l'aller et sur sa gauche au retour, or, seul le côté droit de la veste est impacté

Dès lors, comparons les éléments différents entre les trois agents non brûlés et celui ayant été brûlé :

- L'agent ayant été brûlé a été mouillé dès la mise sous eau de la ligne de 45 et pendant toute la durée de sa progression
- L'agent brûlé devant « donner du mou » à la lance a été potentiellement plus longtemps exposé au flux thermique que ses collègues (et ce sans lance pour se protéger)

On peut donc conclure de ce qui précède qu'il y a un lien de cause à effet indiscutable entre le fait que le sapeur pompier ait été brûlé et le fait que le tuyau dont il assurait la manœuvre présentait une fuite

Ceci étant, examinons les autres éléments en notre possession et voyons s'ils ont joué un rôle de facteur aggravant :

L'agent était en T-shirt sous sa tenue d'intervention

En l'espèce, la veste de feu détrempée a agit comme un pont thermique, rendant inexistante la couche d'air protectrice entre le porteur et la tenue et permettant au flux thermique de traverser l'ensemble des couches constituant celle-ci pour occasionner les brûlures relevées.

Le port de manches longues sous la tenue de feu n'aurait probablement pas changé l'issue. Tout au plus, le phénomène aurait-il peut-être été ralenti, l'eau devant imprégner une couche supplémentaire.

L'agent ne se rappelle pas avoir eu un contact avec une matière chaude ou incandescente

Il est probable qu'un tel contact n'a pas été nécessaire vu le flux thermique rayonnant en cause. Ce flux peut à lui seul avoir provoqué la carbonisation des couches constitutives de l'EPI (phénomène régulièrement observé en container d'entraînement mais à des degrés moins élevés)

Il s'agissait d'une veste de marque Vandeputte

Rédigé par : BELAIRE Emmanuel	Document disponible sur l'intranet : NON	Avalisé par : BELAIRE Emmanuel	24/34
----------------------------------	---	-----------------------------------	-------

Ceci est plus problématique. Ce genre de veste, bien que conforme à la EN 469 : 2005, ne devrait pas se trouver encore en circulation à l'IILE. Il a en effet été décidé de les déclasser par mesure de précaution vu leur âge et de ne conserver que les vestes des deux derniers marchés ministériels, à savoir les vestes JOMEX et SIOEN.

L'examen du compte de la masse du sapeur accidenté nous indique que celui-ci a reçu une veste SIOEN en 2013

Au mois de septembre, les agents formés (tous les sous-officiers et officiers, à l'exception d'un, malade) ont reçu pour instruction d'effectuer l'inspection des TIB feu. Les tenues du sapeur accidenté n'ont pas été inspectées par son gradé.

L'agent s'est rendu spontanément à la masse, alors qu'il était en maladie, en transportant son EPI dans son véhicule pour y faire déclasser sa veste. Ceci ne correspond pas à la procédure prévue. Les documents ad-hoc n'ont pas été remplis.

Cette veste aurait été entretenue chez Depairon

Si la firme Depairon n'a pas relevé d'anomalies sur cette veste, il est normal qu'elle ait subi un processus de nettoyage et d'inspection classique. Cependant, des vestes de ce type devraient être déclassées avant leur envoi à la laverie.

L'examen du compte de l'agent chez Depairon nous indique les éléments suivants :

2 codes barres sont enregistrés au nom de l'agent soit deux vestes différentes.

L'une a été personnalisée et nettoyée en décembre 2014

L'autre a été personnalisée et nettoyée en mai 2015 et nettoyée une seconde fois en juin 2015.

Depuis lors aucun de ces deux vêtements n'est réapparu chez Depairon.

Depairon ayant reçu comme instruction de déclasser les vestes vandeputte qui arriveraient en ses murs à partir d'octobre 2015.

Rédigé par : BELAIRE Emmanuel	Document disponible sur l'Intranet : NON	Avalisé par : BELAIRE Emmanuel	25/34
----------------------------------	---	-----------------------------------	-------

5.4. Conclusion

De tout ce qui précède, il apparaît que l'accident résulte d'une fuite d'eau non maîtrisable. L'équipe étant sur le chemin d'un sauvetage, elle a préféré privilégier celui-ci.

Cet accident ne pouvait donc, en l'espèce, que difficilement être évité et il est à inscrire aux risques inhérents au métier de sapeur pompier.

Ceci étant, la gravité de celui-ci aurait peut être pu être atténuée de même que son occurrence par la prise de mesures correctives et/ou préventives adéquates.

Ce sont ces mesures qui vont être exposées ci-après

Rédigé par : BELAIRE Emmanuel	Document disponible sur l'Intranet : NON	Avalisé par : BELAIRE Emmanuel	26/34
----------------------------------	---	-----------------------------------	-------

6. Points forts

Comme pour tout accident, des enseignements sont à retirer de celui-ci.

On peut relever les points positifs suivants :

- Bonne disposition des véhicules en fonction de la situation (les pompes ne gênent pas la mise en place de l'échelle)
- Bonne anticipation du dispatching pour l'envoi de l'ambulance (sur écoute des conversations radio)
- Rapidité d'intervention ayant permis le sauvetage de la victime, et ce sans dommages pour celle-ci
- Bon choix du moyen primaire d'attaque de la part du gradé

Rédigé par : BELAIRE Emmanuel	Document disponible sur l'Intranet : NON	Avalisé par : BELAIRE Emmanuel	27/34
----------------------------------	---	-----------------------------------	-------

7. Points faibles

Dans les points à améliorer, on peut relever les points suivants :

- La gestion des tuyaux basse pression est à revoir
- Le suivi des EPI progresse mais n'est pas encore suffisant
- Des vêtements qui ne devraient plus se trouver sur les lieux d'intervention sont encore en circulation
- Le déclenchement du plan blessé et l'avertissement des personnes concernées n'est pas suffisamment formalisé
- En cas d'accident, les pièces d'équipement incriminées doivent être conservées et mises de côté pour les besoins du retex

Rédigé par : BELAIRE Emmanuel	Document disponible sur l'Intranet : NON	Avalisé par : BELAIRE Emmanuel	28/34
----------------------------------	---	-----------------------------------	-------

8. Améliorations possibles

Au vu des points à améliorer, les solutions suivantes peuvent être envisagées à court termes :

- En ce qui concerne la gestion des tuyaux, les points suivants sont en cours de réalisation :
 - Remise en ordre du fonctionnement de la cave aux tuyaux en cours de finalisation (pleinement opérationnel en début 2016)
 - Investissement dans des tuyaux « double jacket » pour les bundles (2016)
 - Mise en place d'un système de prise-remise des caissettes à tuyaux sur les lieux d'intervention et entretien systématique des tuyaux ayant été déployés pour la ligne d'attaque (2016)
 - Placement de sangles de colmatage dans les autopompes (2015 – déjà réalisé)

- En ce qui concerne la gestion des EPI et de leur déclassement :
 - Sensibilisation du personnel et poursuite de la refonte du système de fonctionnement de la masse d'habillement (2016-2017)
 - Révision des procédures et suivi de l'application (2016-2017)

- Déclenchement du plan blessé et avertissement des personnes adéquates
 - Révision du plan d'urgence interne en cours (2016)

Rédigé par : BELAIRE Emmanuel	Document disponible sur l'Intranet : NON	Avalisé par : BELAIRE Emmanuel	29/34
----------------------------------	---	-----------------------------------	-------

9. Annexes

9.1. Bulletins relatif des différents intervenants

9.1.1. Bulletin relatif du capitaine Desimone



34517_BR_002_151206|Bulletin relatif sp blessé 23-11-15

Bulletin relatif

Liège, le 06/12/2015

A l'attention du Capitaine Babette

Peloton : -Grade_nom : Capitaine De SimoneConcerne : Intervention du 23/11/2015 – sapeur-pompier blessé

Capitaine,

Conformément à votre demande voici un bulletin relatif aux événements du 23/11/2015 ayant menés à la blessure du sapeur-pompier Harzé. Ce Bulletin est réalisé avec les éléments en ma possession.

En date du 23/11/2015 vers 17h10 nous avons été appelés pour un incendie de caravanes résidentielles postées dans un entrepôt. Aucune victime n'est annoncée.

La pompe de Grivegnée est le premier véhicule arrivé sur place, suivi de près par le véhicule officier et ensuite le reste du charroi.

A notre arrivée nous constatons que l'incendie des caravanes est pleinement développé et qu'il se propage à la toiture de l'entrepôt et à une voiture parquée dans l'entrepôt le long des caravanes. Les flammes sortent des toutes les fenêtres des caravanes. La température est élevée et deux lances de 45 sont mises en manœuvre dès le départ.

Un monsieur se trouvant sur le trottoir nous apprend qu'il a la certitude qu'une victime se trouve prise au piège. Compte tenu de la violence de l'incendie nous décidons (l'adjudant Cochoul, le sapeur-pompier Léonard et moi-même) de nous engager sous la protection des deux lances de 45 en jet diffusé.

L'accès est étroit, nous sommes à 2-2.5m des caravanes en feu. Les équipes pompe caserne et pompe Grivegnée assurent notre protection. De plus on nous annonce qu'il y aurait des bonbonnes de gaz (nous en sortirons 3). A notre grande surprise, une dame d'environ 70 ans est prise au piège dans le second entrepôt en enfilade, lui-même complètement enfumé. Nous lui plaçons la cagoule de sauvetage sur la tête et la sortons par le même chemin, protégé par les deux lances de 45 qui nous mouillent de par l'exiguïté des lieux.

Rédigé par : Capt de Simone J	Document disponible sur l'Intranet :	Avaisé par :	1/2
----------------------------------	--------------------------------------	--------------	-----

Version : 2015 / 1.0
- Diffusion externe interdite -

Rédigé par : BELAIRE Emmanuel	Document disponible sur l'Intranet : NON	Avaisé par : BELAIRE Emmanuel	30/34
----------------------------------	---	----------------------------------	-------

La dame est sortie sur une chaise sans une égratignure, elle refusera d'être prise en charge par l'ambulance dépêchée sur place.

Les équipes caserne, Grivegnée et véhicule officier sont particulièrement mouillées.

Ensuite nous procédons à l'extinction complète et le déblai.

Alors que l'incendie est sous contrôle, j'apprends que le sapeur Harzé serait légèrement brûlé au bras. Lorsque je discute avec lui, et après un cooling, il refuse d'être embarqué par l'ambulance pour avis médical prétextant que ce n'est rien d'important. Il ne se plaignait d'aucune douleur.

L'adjudant Cochoul et moi-même avons insisté pour qu'un avis médical soit donné. Finalement il acceptera de s'y rendre.

Lorsque je l'ai questionné sur les circonstances, il n'a pas su me donner de précision. Toujours est-il qu'il m'a informé qu'il était en T-shirt et short sous sa tenue de feu. Le sapeur faisait du sport avant l'intervention.

Lors de sa progression dans une des caravanes il dit avoir ressenti une brûlure au bras. Lorsque je lui ai demandé s'il avait eu un contact avec un élément chaud, il répond que non.

Sans plus d'information.

Je peux vous préciser que nous étions particulièrement mouillé, jusqu'à la doublure de la Tenue de feu. Pour information, j'étais en longue manche sous ma Tenue de feu et pourtant une fois l'intervention finie j'avais très froid.

Je n'ai pas d'autres détails.

Je reste à votre disposition pour toute information complémentaire que vous jugeriez utile et vous prie de recevoir l'expression de mes salutations respectueuses.

Grade, nom, prénom

Capitaine De Simone Jonathan

Rédigé par : Capt de Simone J.	Document disponible sur l'intranet :	Avalisé par :	2/2
-----------------------------------	--------------------------------------	---------------	-----

Version : 2015 / 1.0
- Diffusion externe interdite -

Rédigé par : BELAIRE Emmanuel	Document disponible sur l'intranet : NON	Avalisé par : BELAIRE Emmanuel	31/34
----------------------------------	---	-----------------------------------	-------

9.1.2. **Bulletin relatif de l'adjudant Cochoul**

COP_FO_023_150623|Bulletin relatif

Bulletin relatif

Liège, le 11/12/2015

A l'attention du Cpt. Babette

Peloton : I/2Grade, nom : Adj. Cochoul J.Concerne : Intervention du 23/11/2015

Le 23 Novembre 2015, alors que j'étais de garde sur poste avancé de Grivegnée, nous avons, vers 17h00, été appelé pour un incendie rue Emile Vandervelde à Fléron.

En arrivant sur place, nous avons constaté qu'il s'agissait d'une caravane résidentielle, et une voiture qui brûlaient à l'intérieur d'un entrepôt.

L'incendie étant complètement développé, j'ai ordonné la mise en manoeuvre d'une lance basse pression, et ai ensuite effectué ma reconnaissance.

J'ai alors été informé par l'un des badauds de l'éventuelle présence d'une victime restée à l'intérieur du bâtiment.

Alors que je transmettais l'info par radio ainsi qu'à l'équipe présente sur place, j'ai eu la confirmation par un membre de la famille, de la présence d'une dame âgée sensée se trouver dans la deuxième partie de l'entrepôt, et de bouteilles de gaz dans la caravane.

Dès que le binôme d'attaque, (composé de Harzé J-C. et Gérard J.) fut prêt à commencer l'extinction, je me suis engagé dans le bâtiment à la recherche de la victime.

J'ai très vite trouvé celle-ci prostrée devant une seconde caravane, à laquelle le feu s'était propagé également.

L'intensité de l'incendie à ce moment ne permettant pas de rebrousser chemin avec la personne, et n'ayant pas d'autres issues donnant sur l'extérieur, j'ai demandé de l'aide par radio, et emmené celle-ci dans une autre partie du bâtiment à l'abri des fumées, jusqu'à l'arrivée de renfort permettant son évacuation.

J'ai alors ensuite rejoint mon binôme qui procédait toujours à l'extinction, et nous avons sorti 2 bouteilles de gaz de la caravane, ainsi que la voiture.

Puis, nous nous sommes rendus au véhicule de ventilation afin de procéder au remplacement des bouteilles d'air.

Je reste à votre disposition pour toute information complémentaire que vous jugeriez utile et vous prie de recevoir l'expression de mes salutations respectueuses.

Grade, nom, prénom
Adj. Cochoul J.

Bgt Bolognesi G.	SP/ADJ/INTE/REACT/VEHICULES DE MANUTENTION EQUIPES ou/Adjudant	Cpt Babette S.	11
------------------	---	----------------	----

Version : 2015 / 1.0
- Diffusion externe interdite -

Rédigé par : BELAIRE Emmanuel	Document disponible sur l'Intranet : NON	Avalisé par : BELAIRE Emmanuel	32/34
----------------------------------	---	-----------------------------------	-------

9.1.3. **Bulletin relatif du préposé de la masse d'habillement**

COP_FO_023_150623|Bulletin relatif

Bulletin relatif

Liège, le 14/12/2015

A l'attention du Capitaine Emmanuel BELAIRE

Peloton : II/2Grade, nom : DEFAYS LaurentConcerne : Déclassement epi du 01/12/2015

Capitaine,

En date du 25/11/2015, j'ai déclassé la veste de feu de marque "Vandeputte" référencée chez Depairon de Monsieur Jean-claude Harzé pour dégradation de la couche extérieure ainsi que la doublure interne survenue lors d'une intervention.

Depuis lors, n'ayant reçu aucune demande pour récupérer cette veste, ni de disposition à prendre à ma connaissance en cas de blessure, elle a suivi le circuit normal de fin de vie d'un EPI, qui est la destruction.

Soucieux de ne pas répéter le même problème, pourrait-on éventuellement mettre en place une marche à suivre?

Je reste à votre disposition pour toute information complémentaire que vous jugeriez utile et vous prie de recevoir l'expression de mes salutations respectueuses.

Grade, nom, prénom
DEFAYS Laurent

Rédigé par : Sgt Bolognesi G.	Document disponible sur l'Intranet : Documentation/Modèle & documents types/... ou/Adjudant	Avalisé par : Cpt Babette S.	1/1
----------------------------------	---	---------------------------------	-----

Version : 2015 / 1.0
- Diffusion externe interdite -

Rédigé par : BELAIRE Emmanuel	Document disponible sur l'Intranet : NON	Avalisé par : BELAIRE Emmanuel	33/34
----------------------------------	---	-----------------------------------	-------

9.2. Retranscription des communications radios de la première heure d'intervention

Rédigé par : BELAIRE Emmanuel	Document disponible sur l'Intranet : NON	Avalisé par : BELAIRE Emmanuel	34/34
----------------------------------	---	-----------------------------------	-------