

## LE FEU SECRET version 52'

### VF Image / VF son

#### **01 : 00 : 07 – Teaser**

Chaque année dans le monde, on découvre plus de cinquante personnes entièrement consumées sans qu'aucune source incendiaire ne soit retrouvée à proximité des corps.

Fait plus étrange encore, les objets à l'entour des victimes sont épargnés par le feu.

**01 : 00 : 38** – Ce phénomène ne relève ni du mythe, ni de la science-fiction, mais désigne des faits bien réels constatés par les polices de tous les pays qui les enregistrent sous le nom de « Combustions Humaines Spontanées ».

#### **01 :00 :54 GNERIQUE**

ARTE France

LA COMPAGNIE DES TAXI-BROUSSE

AXELL COMMUNICATION

Présentent

#### **01 :00 :58**

LES CHRONIQUES DE L'INSOLITE

Le Feu secret

Un film de

David Teyssandier

#### **01 : 01 : 12 – Com 02**

Comment le corps humain peut-il s'embraser ainsi sans raison apparente ?

Ce mystère est si déconcertant qu'il provoque la suspicion ou toutes sortes d'interprétations obscurantistes.

Pourtant, chaque fois, des enquêtes sont menées par la police, et des experts nommés auprès des tribunaux. Antoine Bagady est de ceux-ci. Il est également chercheur au CNRS, et en tant que scientifique, il réfute toute interprétation paranormale.

#### **01 : 01 : 48 - ITV Bagady**

*L'attitude de la communauté scientifique est de comprendre ce qui se passe, de tenter de comprendre, et d'apporter une démonstration complètement rationnelle. C'est une réalité biophysique où, malheureusement, on retrouve des victimes qui sont extrêmement carbonisées.*

#### **01 : 02 : 12 – Com 03**

Composé de plus de 70% d'eau, le corps humain est un fort mauvais combustible

**01 : 02 : 20** – Pour réduire les os en cendre, la température du feu doit dépasser 1500° Celsius, ce qui est considérable. À titre de comparaison, un incendie domestique dégage une chaleur d'environ 800°. À cette température, les victimes sont bien sur carbonisées, mais gardent leur intégrité corporelle. La peau et les tissus sont brûlés, mais les organes internes et l'ossature échappent à la destruction.

Lors d'une crémation funéraire, le corps est exposé cette fois à une chaleur de 1000°. Après une heure, les tissus, les organes et les vêtements ont totalement disparu, mais les os ne sont toujours pas détruits et devront passer au broyeur pour être transformés en cendres.

#### **01 : 03 : 15 – Com 04**

Nous sommes à Amiens, en octobre 1999, le corps d'un SDF est découvert par des enfants aux abords d'un terrain vague. Au niveau du tronc, le cadavre est totalement carbonisé et les os sont

réduits en cendre. Paradoxalement, le visage et les extrémités des membres sont indemnes. On retrouve le tableau caractéristique d'une des formes les plus fréquentes de la Combustion Humaine. Comment un expert peut-il expliquer un phénomène si déroutant ?  
Le rapport d'autopsie, révèle que l'homme a brûlé dans un état de conscience proche du coma éthylique. L'excès d'alcool peut-il expliquer la combustion ?

**01 : 04 : 00 – ITV Bagady**

*Il faut ingérer une quantité d'alcool supérieure à 50°, il faut ingérer une quantité qui avoisine les 50 litres pour un individu qui pèse 80 kilos, pour que son corps favorise l'inflammation tout simplement.*

**01 : 04 : 21 – Com 05**

La police d'Amiens a découvert une bouteille de White-spirit à proximité du corps. Cet indice laisse supposer qu'un meurtre a été commis.

**01 : 04 : 35 – ITV Bagady**

*La juge d'instruction m'avait demandé d'expliquer la carbonisation massive de la victime en présence du combustible mis en jeu, parce que dans les scellés, il a été retrouvé une bouteille de White-spirit. Ce qui suggérait que la victime avait été aspergée. Or cette bouteille a servi en fait de lampe d'éclairage et probablement pas en tout cas de moyen d'aspersion.*

**01 : 05 : 09 – Com 06**

Un homme est accusé. Mais, allant à l'encontre des soupçons des enquêteurs, Antoine Bagady va démontrer que le White-spirit n'a joué aucun rôle dans cette affaire. À partir d'un bout de papier retrouvé dans le goulot de la bouteille, il va concevoir une expérimentation pour convaincre le tribunal.

**01 : 05 : 28 – ITV Bagady**

*Je prend trois bouteilles de White-spirit, une première que j'assèche complètement donc je mets un rouleau de papier. La deuxième est pleine de White-spirit mais le papier n'est pas en contact avec le liquide, et là, la troisième, le papier est en contact, et donc j'allume l'ensemble, ici et l'expérimentation a donné ceci. Pour la bouteille numéro 1, le rouleau de papier est celui-ci. Donc il ne ressemble pas vraiment à ce qui a été découvert. Je regarde la deuxième et c'était pas tout à fait ça non plus voilà. Mais par contre je regarde la troisième, et là ça devient très intéressant, parce que la numéro 3 ressemble exactement à quelques choses près, je dirais, au papier retrouvé au niveau du goulot de la 3. Or, si l'on regarde encore ce que les enquêteurs avaient découvert, le goulot est calciné et on voit que le goulot de la bouteille 3 a été calciné également.*

**01 : 06 : 42 – Com 07**

Antoine Bagady innocentera l'accusé et fera toute la lumière sur cette affaire.

**01 : 06 : 47 – ITV Bagady**

*La présence calorifique a été démontrée, puisque la victime s'est allumé un feu. Le feu s'est communiqué aux vêtements, la peau s'est crevassé et la graisse se liquéfiant a servi de combustible. Et du reste on voit cet écoulement gras venu de tout le corps de la victime. Cette affaire est une affaire typique d'auto combustion humaine, puisqu'en fait on ne retrouve que les extrémités du corps et on voit bien que le vêtement a servi de mèche en fait, ce vêtement s'imbibant de la graisse liquéfiée du corps.*

**01 : 07 : 38 – Com 08**

Un phénomène comparable à la mèche d'une bougie qui se consume grâce à la cire dont elle est imprégnée. C'est la théorie de l'effet chandelle.

**01 : 07 : 53** – En 1830, le docteur Dupuytren, professeur de médecine des armées, décrit un cas de combustion humaine « dite » spontanée: " une femme rentre chez elle, et prend une forte dose de liqueurs spiritueuses, il fait froid, et pour résister à la rigueur de la saison, un peu de feu a été allumé.

**01 : 08 : 18** – Au coma provoqué par les liqueurs vient se joindre l'asphyxie due au charbon.

Le feu prend aux vêtements qui s'enflamment et se consomment ; la peau brûle, l'épiderme carbonisé se crevasse, la graisse fond et coule; une partie ruisselle sur le parquet, le reste sert à entretenir la combustion ;

**01 : 08 : 43** – Le jour arrive et tout est consumé.

**01 : 08 : 55** – Les combustions humaines seraient-elles le châtiment que Dieu réserve aux vieilles femmes alcooliques ? Comme en 1725, la femme de Jean Millet. L'aubergiste est tiré de son sommeil par une forte odeur de fumée. Craignant un incendie et intrigué par l'absence de son épouse, il part à sa recherche.

**01 : 09 : 20** – Lorsqu'il la retrouve, il ne reste d'elle qu'un trou dans le parquet et une mare graisseuse sur le sol.

**01 : 09 : 29** – Il ne sauva sa tête que grâce à l'intervention d'un médecin qui connaissait l'existence de cas similaires à l'étranger.

A partir de cette époque, les chirurgiens légistes et les scientifiques ont tenté d'apporter des explications rationnelles à ce prodige. Pourtant, la théorie de l'effet chandelle ne fut expérimentée qu'en 1965.

#### **01 : 09 : 52 – ITV Bagady**

*Alors bien sûr le but est de démontrer qu'il ne s'agit, en tout cas, surtout pas, d'un phénomène paranormal, mais du comportement du corps humain au feu.*

*Alors voici le tube à essai qui est enveloppé de graisse, je vais l'envelopper d'un tissu donc il sera seulement enveloppé de moitié de façon à montrer que le tissu fait en fait office de mèche.*

*Alors, le chiffon va s'auto consumer, arriver à la graisse, la graisse elle-même va commencer à se liquéfier et va devenir le propre combustible qui servira à l'auto combustion... donc de cette expérimentation. Il est simple de comprendre que la graisse qui maintenant est bien liquéfiée devient en fait le propre combustible.*

*Alors au fur et à mesure, ça fournit beaucoup de chaleur et cette chaleur augmente jusqu'à la température de 1650°. Et, il faut 7 heures en moyenne pour qu'un corps se consume complètement. L'autre intérêt est de voir que, il y a une frontière de cette combustion, là où le tissu s'arrête. Mais, par contre, cette partie là ne flambe absolument pas.*

*Alors on imagine très bien le cas de figure de la victime en état d'incapacité de réaction, la cigarette tombe sur le vêtement, le feu se communique au vêtement, le vêtement commence à se consumer, la peau se crevasse, la graisse du corps commence à se liquéfier comme on peut, on a pu le constater donc lors de l'expérimentation et le tissu lui-même s'imbibe de cette graisse liquéfiée. Alors l'ensemble se consume comme un effet chandelle et au moment où il n'y a plus de vêtement, la combustion s'arrête. Et c'est la raison pour laquelle on retrouve en général des extrémité du corps, une tête, un pied, un bras, une main, etc.*

*Donc, pour moi, effectivement, l'effet chandelle est une raison satisfaisante pour démontrer les phénomènes d'auto combustion.*

#### **01 : 12 : 35 – Com 09**

L'effet chandelle démontre l'élévation inhabituelle de la température et il explique parfaitement pourquoi les pieds, la tête et les mains des victimes échappent si souvent à la carbonisation.

**01 : 12 : 57** – Mais cette théorie nécessite trois facteurs : une source de chaleur extérieure, une victime qui soit dans l'impossibilité de réagir et beaucoup de temps pour que la combustion soit complète.

#### **01 : 13 : 16 – Com 10**

Autun, 1<sup>er</sup> mai 1982, Michal, retraité des mines, est retrouvé carbonisé dans sa maison.

**01 : 13 : 28 – ITV Témoin**

*Je m'en rappelle comme si c'était aujourd'hui, moi. Ca c'est inoubliable moi je vous dis chef, moi j'étais à l'école encore dans ce temps là... j'en dormais plus moi. J'arrivais, bon ben j'ai frappé, ça répond pas, je dis bizarre, bah j'ai ouvert la porte.*

*Il était assis comme ça, la table est là, les lunettes étaient sur la table... il regardait comme ça.. les gros yeux jaunes et la tout cramé... voilà ! c'est comme ça .*

**01 : 14 : 05 – Com 11**

Le capitaine Jeanin, aujourd'hui à la retraite, a mené l'enquête.

**01 : 14 : 11 – ITV Jeanin**

*J'ai découvert la victime qui était assise dans une position naturelle, totalement carbonisée. La tête semblait un peu épargnée, mais la poitrine, l'abdomen, les membres supérieurs, les membres inférieurs, étaient je vous dis, carbonisés, en surface. J'ai même noté que la chair était éclatée au niveau des bras. Pratiquement tout était intact dans l'environnement du cadavre. Les meubles notamment étaient à peine noircis, la chaise était que simplement attaquée, un petit peu, par le feu et pas partout.*

**01 : 15 : 07 – Com 12**

Par contre, la nappe située à quelques centimètres est intacte, ainsi que la boîte d'allumette posée juste à côté de lui.

**01 : 15 : 21 – ITV Bagady**

*L'environnement proche de la victime est assez souvent intact parce que la propagation du feu est très faible. C'est à dire que... autour, du moins à l'intérieur, la graisse liquéfiée reste carrément sur la victime... va déborder un petit peu autour mais ne va pas plus loin. Donc, effectivement, on retrouve très souvent un trou dans le parquet, ou le parquet noirci autour de la victime, mais le feu s'est arrêté là, parce que la propagation elle-même de la graisse de son propre corps, la propagation de sa graisse liquéfiée, n'a pas été suffisamment loin pour pouvoir incendier l'environnement un peu plus éloigné.*

**01 : 16 : 09 – Com 13**

Spécialiste du comportement du feu, le Colonel Colin, des pompiers de la Somme a travaillé avec Antoine Bagady sur l'affaire d'Autun.

**01 : 16 : 19** – Pour lui non plus, rien d'étonnant à ce que le feu ne se propage pas aux alentours.

**01 : 16 : 26 – ITV Colin**

*La température est la mesure d'une chaleur en un point donné. Le rayonnement est un type de propagation de la chaleur qui peut se faire à distance.*

*Pour les incendies, il est surtout visible lorsque il y a des flammes. Et là on comprend toute sa puissance et tout son effet. En matière de combustion interne, il n'y a pas de flamme et donc il n'y a pas de rayonnement et donc la propagation ne se fait que par conduction, c'est-à-dire transmission de la flamme aux objets et aux matières qui sont en contact proche avec elle.*

**01 : 16 : 59 - Com 14**

Veuf et âgé de 80 ans, Michal vivait seul.

L'autopsie pratiquée sur son corps, en révélant un infarctus du myocarde, conforte l'existence d'un facteur essentiel à la théorie de l'effet chandelle.

**01 : 17 : 14 – ITV Bagady**

*Il nous faut démontrer l'incapacité de réaction de la victime, donc c'est ce que font les légistes, et la présence d'une source calorifique. La présence de la source calorifique, on peut ne jamais la retrouver. Je prends l'exemple de la cigarette qui se consume, elle va carrément se consumer, elle va tomber sur le corps de la victime et se consumer peut-être avec la victime. Qu'est-ce qu'on va pouvoir démontrer ? Rien du tout. Rechercher le briquet ou la boîte d'allumette, on ne pourra rien démontrer en réalité.*

#### **01 : 17 : 47 - ITV Colin**

*Le tabac étant réduit à l'état de cendre... mégot ou pas mégot, il est fort peu probable qu'on retrouve même le mégot. Par contre, par contre, le fait de retrouver plusieurs cigarettes à proximité donne une indication, une probable hypothèse de l'origine de l'incendie.*

#### **01 : 18 : 07 – Com 15**

En tombant sur le vêtement, la cigarette communique le feu à la peau, puis à la graisse qui en se liquéfiant auto alimente la combustion.

**01 : 18 : 18** – Nous avons l'incapacité de réaction... La source calorifique... Qu'en est-il du dernier facteur nécessaire à l'effet chandelle ? Le temps.

#### **01 : 18 : 27 – ITV Jeanin**

*Vers 11h du matin il est vivant... c'est son voisin, qui est la dernière personne à l'avoir vu vivant, discute quelques instants de banalités dans la cour derrière la maison. Et c'est à midi qu'il est découvert, totalement carbonisé. Il ne semble absolument pas logique... ou pas rationnel, je veux dire, de retrouver de tel dégâts au niveau d'un cadavre dans un temps, dans un laps de temps aussi court.*

#### **01 : 18 : 55 – Com 16**

A Autun, le phénomène n'a pas duré plus d'une heure.

Si l'on observe de plus près les vêtements de Michal, nous constatons qu'ils semblent avoir été comme déchirés par le feu plutôt que brûlé comme une mèche.

#### **01 : 19 : 12 – ITV Jeanin**

*Je n'ai pas remarqué de trace évidente de graisse au niveau du sol et à l'aplomb de la victime, et je n'ai pas été marqué par une quelconque odeur. L'effet chandelle ne me convient pas, au niveau explication... je ne pense pas qu'on puisse expliquer ce cas là par cette théorie.*

#### **01 : 19 : 48 – Com 18**

Nous avons rencontré en Belgique l'une des rares survivantes de ce qui semble être un début de combustion spontanée. Mme Waldack était consciente et le processus amorcé a donc pu être stoppé à temps.

Elle nous raconte son inoubliable journée du 1<sup>er</sup> janvier 2002.

#### **01 : 20 : 08 – ITV Waldack**

*On avait besoin d'avoir un peu d'air pur et on était allé à la mer pour faire une promenade avec le chien. Il faisait tellement froid et on ne voyait presque rien, c'était tout du brouillard, il n'y avait personne sur la plage.*

*Alors, on est retourné à la voiture et après une demie heure ou 20 min, je sais pas, on était à Kaprich alors... Je sentais comme si il y avait une fourmi ou quelque chose sur ma cuisse et tout d'un coup il sort une flamme de mon manteau, une flamme bleue, comme d'un chalumeau, oui mais je n'ai pas senti de douleur. Tout à coup la voiture était pleine de fumée noire. Mais il y avait des gens, ils ont pris des extincteurs et ils ont tout jeté sur moi et la flamme était partie, mais ça continuait à fumer.*

**01 : 21 : 20 - ITV Voisine**

*Ja, en je kwam vandaar. Ja vanuit de auto ben je zo naar hier gelopen. Maar heb je daar gelegen ?  
Hier want hier lag een stukje van uw*

*Er was enorm veel rookontwikkeling. Dat kan ook door dat blusapparaat geweest zijn.*

*En sortant de la voiture tu as couru. Tu as couru jusque là, puis tu t'es couchée là, là... juste là....*

**01 : 21 : 36** - *Il y avait énormément de fumée. Oui, effectivement, il y en avait déjà énormément du véhicule.*

**Fils Waldack -**

*De auto was volledig vol met rook. En als we stopten, de deur open en de rook weg natuurlijk.*

*Et c'est pour ça qu'on s'est arrêté. En ouvrant la portière du véhicule, toute cette fumée s'est échappée.*

**Voisine –**

*Ja en dat was de wolk die wij zagen. Het was precies zo'n auto die in brand schoot. Dat was verschrikkelijk.*

*Ja, het is daarom dat wij ... allé... er staat iemand in brand... het was eigenlijk zo. ja ja, ... zeer mysterieus*

*En ik ben dan onmiddellijk terug naar buiten gelopen en diene man, Dany, kwam over de straat gelopen en die heeft dus een brevet van ambulancier of zoiets en die is dan beginnen met te zeggen wat wij moesten doen.*

*We zijn water gaan halen.*

*Moi, ce dont je me souviens, c'est essentiellement la fumée. Il y avait énormément de fumée. C'est pour ça qu'on s'est dit, il y a du feu, quelqu'un était en train de brûler et, effectivement, c'était bien quelqu'un et pas quelque chose. C'était très très mystérieux.*

**01 : 22 : 15** - *J'ai mon voisin d'en face, Danny, qui a traversé la rue. Il a un brevet d'ambulancier, et il est arrivé pour me dire ce qu'il fallait faire. Donc, aller chercher de l'eau.*

**01 : 22 : 31 - ITV Danny**

*Dus onmiddellijk begon bij mij het dan al het lichtje te branden "ola" dat is hier iets niet normaal, want zomaar kan niet iemand in brand geraken. Dus ja, dan met die nylonkous uit te doen, heb ik dan gezien dat het inderdaad dan heel erg was.*

*Donc moi, tout de suite, dans ma tête, je me suis dit « Oh la, il y a quelque chose de pas normal ici. Parce que normalement, les gens ne s'allument pas comme ça, ils ne brûlent pas. En enlevant son bas nylon, j'ai vu que c'était très très grave.*

**01 : 22 : 46 - ITV Voisine**

*Toen zijn we de flessen beginnen leeg gieten, dus van Spareine, en hebben ze elk om beurt opgevuld. Dat hebben we proberen doen.*

*On a pris les bouteilles d'eau minérale qu'on a vidées, avec mes enfants, au fur et à mesure, on a re rempli les bouteilles au robinet. C'est en tout cas ce qu'on a essayé de faire, au mieux.*

**01 : 22 : 58 - ITV Danny**

*Ik heb 10 jaar ambulance gedaan. Ik heb veel meegemaakt, ik heb alle situaties meegemaakt en ik ben daarop gekomen, rustig, kalm. Ik heb de desbetreffende mevrouw ook kalmte aangemaand, niet panikeren, ik ga u helpen. Ik ga alles doen wat ik kan totdat de ambulance hier is en de ambulance gaat haar werk verder zetten.*

*Ca fait 10 ans que je travaille comme ambulancier, et donc je suis resté très calme vis à vis de la personne, et ça l'a calmée, en attendant que l'ambulance arrive.*

**01 : 23 : 20 – Com. – 29**

Deux ans après, le fils de madame Waldack s'interroge encore sur les causes de cet accident.

**01 : 23 : 27 - ITV Fils**

*Waarom ? Dat weten we in feite altijd nog niet. Er was geen aangelegenheid, er zaten geen stekskes in deauto, geen allumeurs. Je had geen contact met de warmte van de auto. Er was ook helemaal geen reden om aan te nemen dat het op het strand gevaarlijk was geweest. Je had geen vuurwerk aangeraakt. Dus er was totaal geen reden om aan te nemen dat het gevaarlijk geweest zou zijn op het strand.*

*Le pourquoi, on ne le sait toujours pas, il y avait pas de raison, y avait pas de briquet, y avait pas d'allumettes dans le véhicule. Nous n'avons aucune raison de penser que c'était dangereux de se promener sur la plage. Toi, tu n'avais pas touché le feu d'artifice, donc on a aucune explication à l'heure actuelle.*

#### **01 : 24 : 06 – Com 20**

C'est le rapide transfert à l'hôpital de Gent, qui a sauvé madame Waldack.

Dès son arrivée, elle est prise en charge par le professeur Monstrey, chef du service de chirurgie plastique.

#### **01 : 24 : 19 – ITV Monstrey**

*Je dois dire honnêtement, au début, on a dit... est-ce qu'elle s'imagine des choses, ou qu'est-ce qui s'est passé au juste. Peut-être qu'elle avait bu un petit peu... enfin, vous savez... ce sont les histoires qu'on raconte derrière le dos parfois des patients... sans vouloir être méchant...*

#### **01 : 24 : 35 – ITV Monstrey**

*On s'est demandé... Ben, est-ce qu'il n'y a pas d'explication scientifique pour ce qui s'est passé exactement. Surtout qu'on avait constaté que les brûlures chez la patiente n'avaient pas guéri d'une manière normale. On a du opéré deux fois ou normalement une fois est suffisante. Pour ce genre de brûlure on n'a jamais eu de problèmes et c'est pour ça qu'on s'est demandé « est-ce qu'il n'est pas question d'une brûlure chimique, en plus de la brûlure qui est causée par le feu ? ».*

#### **01 : 25 : 08 – ITV Waldack**

*Le docteur a dit « c'est drôle, mais c'est quelque chose de chimique, c'est une réaction chimique, ce n'est pas normal, ça ne vient pas de dehors, c'est quelque chose qu'on n'a pas compris ». On n'avait pas encore vu ça.*

#### **01 : 25 : 31 – Com 21**

La remarque récurrente : « ça ne vient pas de dehors » est à l'origine de plusieurs théories qui ont cherché le déclenchement de la « Combustion Humaine Spontanée » à l'intérieur du corps.

Larry Arnold est passionné depuis des années par ce phénomène. Ce n'est pas un scientifique, mais son travail d'archivage des cas survenus et de synthèse des explications proposées est mondialement reconnu. Il va nous servir de guide à travers toutes ces théories.

#### **01 : 26 : 01 – ITV Arnold**

*V. Ang. : Another classic case that also occurred in Pennsylvania happened in 1964 to Helen Conway. Her body was almost completely incinerated in her sitting room, on a Sunday morning. Her upper torso had almost been completely consumed leaving behind just 2 legs propped up against her chair. The fire officials said that there was no odour at all of a fire in her home. They were amazed by that. They could not explain this. They could not explain how Mrs Conway could have burned so completely in no more than 6 to 21 minutes.*

**01 :26 :03** *Un autre cas classique est celui survenu en 1964 à Helen Conway, en Pennsylvanie. Un dimanche matin, dans sa salle à manger, son corps a totalement brûlé. Son torse était presque entièrement consumé, laissant seulement deux jambes pendantes d'un fauteuil. Les pompiers ont dit à l'époque, qu'il n'y avait aucune odeur de feu dans sa maison... Ils étaient stupéfaits. Ils ne pouvaient comprendre comment c'était possible. Ils ne pouvaient expliquer comment madame Conway avait pu brûler dans un délai aussi court, de 6 à 21 minutes.*

### **01 :26 : 40 - ITV Arnold**

**V. Ang. :** *So the human weak theory can explain a few cases that resembles SHC but can not explain all the cases.*

*L'effet chandelle peut expliquer certains cas de Combustion Humaine Spontanée mais ne peut certainement pas les expliquer tous.*

### **01 : 26 : 57 – Com 22**

En 1980, au Pays de Galles, les voisins d'un vieil homme s'inquiètent. Ils ne l'ont pas vu paraître depuis plusieurs jours.

Ils alertent le lieutenant de police, John Heymer qui se rend sur les lieux. Cette enquête va marquer le reste de sa vie. Le spectacle a quelque chose d'irréel.

**01 : 27 : 28** – Le cadavre du vieillard gît sur le sol du salon, étrangement consumé. Les pieds et les mains intacts émergent du corps, totalement carbonisé.

**01 : 27 : 46** – Le fauteuil a cessé de brûler en s'écroulant sur le sol.

L'homme était non fumeur et il n'y avait aucune source de chaleur dans la pièce.

### **01 : 27 : 59 – Com 23**

La presse anglaise rapporta l'événement. Puis, faute de coupable, la justice classa l'affaire. John Heymer se tourna alors vers la biologie. Il publia « The Entrancing Flame », où il développa une hypothèse saluée comme pertinente par le « New Scientist », revue scientifique américaine de référence.

Selon cette théorie, le secret des combustions humaines spontanées se trouve à l'intérieur des cellules, au niveau des mitochondries. Leur fonction est de rendre assimilables des molécules complexes par le noyau cellulaire. Un dysfonctionnement de ce cycle serait à l'origine d'une dispersion d'hydrogène et d'oxygène dans la cellule. L'électricité statique corporelle provoquerait la mise à feu de ce mélange hautement explosif, entraînant une combustion du corps brutale et intense.

### **01 : 29 : 07 – Com 24**

25 ans après, Jean Renaud Garrel, professeur de biochimie à l'université Pierre et Marie Curie, revient sur cette hypothèse.

### **01 : 29 : 08 – ITV Garrel**

*Le corps humain brûle des composés inflammables, des sucres, des graisses, en permanence, même en dormant. Le métabolisme basal réalise la plus grosse dépense d'énergie, donc en permanence, mais à 37°, de façon contrôlée, de façon régulée et sans s'en rendre compte... sans qu'il y est la moindre flamme, la moindre élévation de température, et la moindre brûlure. La masse aqueuse qui existe dans les cellules fait office d'extincteur spontané. En plus de ça, les oxydations cellulaires font intervenir un goulet d'étranglement extrêmement limitant... et qui permet à l'énergie cellulaire d'être produite en toute petite quantité à chaque instant. Donc, il n'est pas concevable que la température même d'une cellule puisse s'élever au delà de 1 ou 2 degré par suite d'un dysfonctionnement de sa production d'énergie cellulaire.*

### **01 : 30 : 02 – Com 25**

L'hypothèse intra-cellulaire de John Heymer ne résiste pas à une analyse rigoureuse.

### **01 : 30 : 13 – Com 26**

L'observation statistique des victimes, personnes âgées, parfois alcooliques, souvent déprimées, est à l'origine d'une théorie fondée sur un mécanisme psychosomatique, le suicide psychologique. Par auto suggestion, l'être humain serait capable de concentrer l'oxygène dans ses tissus à un tel point qu'il deviendrait littéralement inflammable.

**01 : 30 : 40 – ITV Arnold**

**V. Ang. :** *Psychological suicide is perhaps the most intriguing, the most difficult to understand. Certainly the most arcane esoteric theory to explain SHC.*

*The thought that a victim no longer wants to live is so strong that it causes that person's body to set in motion a chain reaction that releases sufficient energy to dehydrate that person's body internally, very quickly.*

*The mechanism by which this could happen is still open to question. As we said this is the most esoteric means probably yet proposed to explain SHC.*

*Le suicide psychologique est sans doute la théorie la plus intrigante et la plus difficile à comprendre. C'est certainement la théorie la plus occulte de toutes celles qui tentent d'expliquer les Combustions Humaines Spontanées. La volonté de la victime de ne plus vivre serait si forte qu'elle provoquerait dans son corps une réaction en chaîne libérant suffisamment d'énergie pour déshydrater l'intérieur du corps de cette personne, et cela très rapidement.*

*Le mécanisme par lequel cela pourrait se produire est encore inconnu. Comme je viens de le dire, c'est certainement la théorie la plus ésotérique à notre disposition aujourd'hui pour expliquer les Combustions.*

**01 : 31 : 30 – ITV Bagady**

*Je dirais heureusement que notre cerveau n'a pas de réelle action sur telle ou telle partie ou tel organe du corps, c'est absolument impossible.*

**01 : 31 : 47 – Com 27**

La théorie du suicide psychologique par combustion spontanée est donc écartée.

**01 : 31 : 58** – Est-il concevable que l'organisme puisse provoquer lui-même une concentration massive d'oxygène responsable d'une combustion accidentelle ? Retournons à l'intérieur de nos cellules et cherchons l'étincelle... Car c'est bien de cela dont il s'agit.

**01 : 32 : 22 – ITV Garrel**

*Effectivement le corps humain peut produire des symptômes pathologiques, qui ressemblent à des brûlures, des nécroses de tissus, avec des fortes oxydations cellulaires.*

*Les responsables de ces oxydations cellulaires ne sont pas réellement l'oxygène lui-même, ce sont les espèces radicaux libres, plus réactifs que l'oxygène, qui sont capables de créer des oxydations comparables aux combustions que l'oxygène ferait, mais à température élevée.*

*Ces radicaux libres sont capables d'oxyder les tissus à 37 degrés. Mais les lésions qui sont obtenues, résultent d'oxydation... ressemble à des combustions, mais sont en fait des oxydations obtenues à température du corps humain.*

**01 : 32 : 58 – ITV Bagady**

*Il y a eu des spéculations au travers... l'établissement, je dirais d'équations chimiques, ou on a présumé que le corps pouvait lui-même fournir une énergie calorifique. Et effectivement il y a en permanence dans notre corps, des réactions chimiques qui produisent du méthanol. On sait que le méthanol, c'est un liquide inflammable, mais il faudrait des quantités énormes pour pouvoir créer une source d'ignition, et une source calorifique, en tout cas, à l'intérieur du corps.*

**01 : 33 : 41 – ITV Colin**

*Si des gaz du type « feu follets » sont visibles dans les cimetières... en ce qui concerne le corps humain, si le corps humains produit certains de ces gaz, l'inflammation n'aura lieu que lorsqu'il y aura de l'oxygène. Et l'oxygène on l'aura qu'à l'extérieur du corps, parce qu'à l'intérieur, l'oxygène est combiné avec l'eau, donc ce n'est pas à l'intérieur que ces inflammations vont pouvoir se réaliser.*

### **01 : 34 : 04 – Com. New**

Alors si cette énergie n'est pas d'origine gazeuse, serait-elle éventuellement liée à l'activité de certaines particules ?

### **01 : 34 : 12 – ITV Arnold**

**V. Ang. :** *The most interesting one in terms of science involves a hypothetical particle called the pyrotron, the pyron particle.*

*How we arrived at this hypothetical existence is that we looked at the case of Mary V, a very famous case of so called Human Spontaneous Combustion (HSC), from here in America in Florida in 1941.*

*We knew the body's weigh before and after the HSC and we applied the formula of quantum physics to the kind of energy and the size of the particle that might have caused the body to burn completely as it did.*

*Crunching the numbers, applying mathematics to Mrs V's flaming fate predicts, models the hypothetical existence of an incredibly small particle, smaller than a neutrino, smaller than a quark, that carries with it a tremendous amount of energy. The size of this particle is about  $1.31 \times 10^{-31}$  cm.*

*The pyrotron, though small, but very high energy, and when it hits a particle in a person's body it instantaneously liberates its own energy into the surroundings atoms in the person's body, setting off a cascading chain reaction up through the atoms to the molecules, into the organs. That instantaneously flash of tremendous energy would vaporize the moisture and the body, would vaporize the physical structure of the organs, the skeleton and the m... victim.*

*That energy would dissipate very rapidly and not reach the kindling point of the surrounding combustible objects like the newspapers and so on, perhaps even, the clothing of the victim itself.*

*And the end result of that is this amazing phenomenon of localised human incineration.*

*La théorie la plus intéressante au niveau scientifique présuppose l'existence hypothétique d'une particule appelée le pyrotron, ou particule pyron.*

*Comment en est-on arrivé à cette hypothèse ? Nous avons étudié le cas de Mary V., un cas américain très connu de Combustion Humaine Spontanée qui s'est produit ici, en Floride, en 1941.*

*Nous connaissions le poids du corps avant et après la Combustion, nous avons appliqué la formule de la physique quantique au genre d'énergie et à la taille d'une particule qui pourrait avoir causé la crémation totale d'un corps telle qu'elle s'est effectivement produite.*

*En regroupant les chiffres, en appliquant les mathématiques au destin flambant de madame V., nous parvenons à modéliser l'existence hypothétique d'une particule extrêmement petite, plus petite qu'un neutron, plus petite qu'un quark, mais porteuse d'une énorme quantité d'énergie. La taille de cette particule est de  $1,38 \cdot 10^{-31}$  cm.*

*Ce pyrotron, quoique minuscule, porte en lui énormément d'énergie. Et lorsqu'il heurte une autre particule dans le corps humain, il libère instantanément sa propre énergie qu'il transmet aux atomes environnants, créant ainsi une réaction en chaîne, des atomes, aux molécules, aux organes. Ce pic d'énergie surpuissant vaporiserait l'eau du corps, pulvériserait la structure physique des organes, et le squelette de la victime s'enflammerait.*

*Cette énergie se dissipant très vite, elle n'aurait pas le temps d'atteindre le point d'ignition des objets combustibles environnants, comme les journaux, ou même les vêtements de la victime.*

*Et le résultat final de tout ceci, c'est cet étonnant phénomène d'incinération humaine localisée ;*

### **01 : 36 : 28 – Com**

Reste à mettre en évidence l'existence d'une telle particule, qui, à ce jour, n'a aucun fondement scientifique théorique ou expérimental !

Quelles que soient les théories, nos cellules ne semblent pas décidées à s'enflammer spontanément. Sans doute las de chercher la source d'ignition à l'intérieur du corps, certains se sont tournés vers le soleil.

### **01 : 36 : 51 – ITV Arnold**

**V. Ang. :** *We have discovered a correlation between rapid changes of the magnetic field when the magnetic of the Planet is strongly disturbed by solar activity, and times when the human bodies were more likely combust.*

*So if the magnetic field is strongly disturbed, a magnetic storm if you will, it is at those times that SHC appears more likely to happen.*

*Magnetic fields by themselves, most probably can not cause SHC but we do believe in some cases they can be a contributing factor.*

*Because magnetic fields do cause changes in the body's physiology for example broken bones were mend mire rapidly when exposed to magnetic fields.*

*On a découvert une corrélation entre les rapides changements du champs magnétique terrestre, perturbé par les éruptions solaires, et les périodes où l'on découvre le plus de Combustions Humaines Spontanées.*

*Quand le champ magnétique est très perturbé, disons lorsqu'il y a un orage magnétique si vous voulez, il y plus de probabilités que les Combustions Humaines Spontanées se déclenchent.*

*Les champs magnétiques en eux-mêmes ne peuvent probablement pas causer des Combustions Humaines Spontanées, mais nous pensons que dans certains cas, ils sont un facteur qui y contribue.*

*Car les champs magnétiques ont une influence réelle sur la physiologie du corps. Par exemple, les os cassés exposés à ces champs se ressoudent plus vite.*

### **01 : 37 : 38 – Com 29**

Il est probable que les champs magnétiques aient une influence sur le corps. Mais n'élevons pas une simple observation statistique au rang de théorie scientifique.

Aujourd'hui, les détracteurs de l'effet chandelle s'appuient plus volontiers sur une explication qui assimile les combustions humaines spontanées à une réaction de fusion nucléaire.

### **01 : 38 : 01 – Com 30**

L'hypothèse est audacieuse.

La fusion nucléaire est la réaction qui se produit à l'intérieur du soleil. Cette fusion peut également être réalisée expérimentalement, mais elle n'intervient qu'à des températures de plusieurs millions de degrés. Elle est la réunion de plusieurs noyaux atomiques légers en un seul plus lourd. Une réaction qui libère une énergie considérable.

### **01 : 38 : 29 – ITV Arnold**

**V. Ang. :** *The liberation, the creation, the releasing of tremendous amounts of energy at the atomic or subatomic level of the particles in the human body, doing so rapidly, with a flash heat that lasts only for perhaps a nano second, very very quick release of heat, so that surroundings objects in the classic cases are not burned, because the heat just do not sufficiently prolong to reach their ignition point. But certainly enough heat will be generated within the body of the victim to dehydrate, to boil off and to break apart the water atomically.*

*La libération, la création, la délivrance de cette incroyable énergie au niveau atomique, ou sub-atomique des particules du corps humain, se fait très rapidement, avec une chaleur éclair qui dure peut-être une nano seconde. C'est donc un dégagement très rapide de chaleur. Ce qui fait que dans les cas classiques, les objets environnants ne sont pas brûlés, parce que la chaleur ne dure pas assez longtemps pour atteindre leur point d'ignition.*

*Mais il y a certainement assez de chaleur libérée à l'intérieur du corps de la victime pour le déshydrater, pour faire bouillir et casser les liaisons atomiques de l'eau.*

### **01 : 39 : 12 – Com 31**

Mais le corps humain n'atteint jamais des températures aussi élevées.

Le Pr Chemla, de l'Université Pierre et Marie Curie, reprend l'expérimentation faite en 1994 par les professeurs Pons et Fleischman. Réaliser une fusion nucléaire à des températures inférieures à 100°C dans un bain d'électrolyse, avec des électrodes de palladium. C'est la fusion froide.

**01 : 39 : 42 – ITV Chemla**

*Le palladium métal va incorporer de grandes quantités d'hydrogène et les atomes de deutérium, vont être très proches les uns des autres, et ils pourraient fusionner, et ils devraient même fusionner d'autant plus facilement que la réaction de fusion est exo énergétique, c'est-à-dire qu'elle dégage de l'énergie, et la thermodynamique nous enseigne que les réactions qui dégagent de l'énergie sont toujours favorisées.*

*Un grand nombre de chercheurs, dans tout les pays du monde ont essayé de reproduire les expériences de Pons et Fleischman en faisant varier un grand nombres de paramètres. Disons que la seule conclusion à laquelle ils arrivent tous, c'est que ce n'est pas simple. On ne maîtrise pas les paramètres, mais quelque fois l'un d'entre eux déclare avoir un excédent de chaleur par rapport à ce qui était prévu, mais cet excédent est très faible et par conséquent incompatible avec une réaction nucléaire.*

**01 : 41 : 06 – Com 32**

Si la fusion froide est concevable, pourrait-elle se déclencher à l'intérieur d'un corps humain et provoquer une Combustion humaine spontanée ?

**01 : 41 : 18 – ITV Chemla**

*Représentez-vous bien ce qu'est le corps humain... c'est de l'eau... et de l'eau légèrement salée. Qu'est-ce que c'est que la mer... c'est de l'eau salée. Donc si on pouvait craindre ce phénomène de fusion, un jour on vous dira, « la mer s'est enflammée »...Et la Terre serait réduite à l'état de poussière.*

**01 : 41 : 48 – ITV Bagady**

*Tout ça fait partie des spéculations, en fait bon, pourquoi pas, je veux dire on peut émettre un tas d'hypothèse, mais de spéculations, d'équation chimique qui se passent au niveau cellulaire mais aucune équation chimique n'a aboutit à une réaction exophthalmique qui permet d'obtenir une source calorifique...Donc en réponse à ces réactions moléculaires ou autre, donc pour moi ça n'apporte pas grand chose car rien n'a été démontré.*

**01 : 42 : 26 – Com 33**

A l'évidence, toutes les théories de la « Combustion Humaine Spontanée », sont non vérifiées, voire complètement fantaisistes.

**01 : 42 : 38 – ITV Bagady**

*La différence entre combustion humaine spontanée et auto combustion humaine, c'est que l'une a été une allégation des gens qui prônent le paranormal. La combustion humaine spontanée, c'est-à-dire en fait spontané, le feu qui vient frapper et le corps qui s'enflamme spontanément, qui brûle spontanément... Chose qui n'existe pas dans la réalité... Et l'auto combustion humaine chose qui est consécutive à certaines circonstances ou le corps va en réalité s'auto consumer, et non pas spontanément mais très lentement.*

**01 : 43 : 20 – Com 34**

N'y aurait-il que l'effet chandelle comme réponse scientifique argumentée ?

Ne désespérons pas et retournons voir madame Waldack, pour comprendre les raisons de son embrasement.

**01 : 43 : 33 – ITV Waldack**

*La plage était complètement sale et polluée, il y avait des restes de feux d'artifices et il faisait tellement froid et on ne voyait presque rien, c'était tout du brouillard, il n'y avait personne sur la plage.*

*Tout à coup ma fille m'a dit : Eh, maman regardez j'ai trouvé une très belle coquillage.*

*Je l'ai pris de sa main et sans y penser, je l'ai mis dans ma poche. Et en retournant j'ai pris mon mouchoir, j'ai... j'ai séché mes mains parce qu'elles étaient mouillées, elles étaient froides et j'ai remis mon mouchoir dans ma poche.*

**01 : 44 : 23 – Com 34 bis**

C'est de cette poche que la combustion a démarré.

**01 : 44 : 32 – ITV Monstrey**

*Les choses qui avaient brûlé, on les avait mis dans un bocal... dans un petit container, et puis, je crois que c'est quelques temps après que les infirmières du centre des grands brûlés ont constaté que quelque chose se passait... un drôle de bruit, ou même un peu de fumée et c'est alors qu'on a dit : Est-ce que ça vaudrait pas la peine d'examiner ce qu'il y avait vraiment dans le bocal. Du point de vue chimie, quelle pourrait être la cause du feu ?*

**01 : 45 : 07 – Com 34 ter**

Le docteur Selvaggi, à l'époque détaché dans le service du professeur Monstrey, s'est chargé de faire analyser le contenu du bocal des infirmières.

**01 : 45 : 17 – ITV Selvaggi**

*V. Ang. : So we investigated the material that we got, we evaluated the handkerchief, the trousers, the fleece and the overcoat.*

*For the handkerchief, we sent it to a lab who submerged in a 10 cc of a deionised water and they found out that that PH was 12. There was a large amount of sodium, potassium and magnesium and bicarbonates in the ionic form.*

*This is normal to find sodium, potassium and magnesium in this form because they are normally present in the sea.*

*But it is not normal to have something with PH 12.*

**01 : 45 : 19** *Nous avons étudié le matériel dont on disposait : le mouchoir, le pantalon, les cheveux et la veste de la victime.*

*Nous avons envoyé le mouchoir à un laboratoire qui l'a immergé dans un bocal avec 10 centimètres cubes d'eau désionisée. Ils ont trouvé que le Ph était de 12. Il y avait beaucoup de sodium, du potassium et du magnésium, ainsi que des bicarbonates sous leur forme ionique.*

*Il est normal de trouver du sodium, du potassium et du magnésium sous cette forme ionique car ils sont présents dans la mer.*

*Mais il n'est pas normal de trouver un Ph égal à 12.*

**01 : 46 : 02 – Com 35**

Ce Ph égal à 12, révèle la présence de soude caustique, un agent dangereusement corrosif, en forte concentration sur le mouchoir.

**01 : 46 : 14 – ITV Selvaggi**

*V. Ang. : We don't know where the caustic soda comes from, usually you can find caustic soda in the industries, the beach was very dirty and all pollution material could be there. It was the 1<sup>st</sup> of January and the beach was all full of fireworks, or debris, and ... of fireworks.*

*Outside, in an iced and cold environment, they were dull, calmed but when she took those substances into the car for the heating of the car they started to fire.*

**01 : 46 : 17** *On ne sait pas d'où vient la soude caustique. On en trouve en général dans l'industrie. La plage était très sale et tous les agents polluants pouvaient s'y trouver...*

*C'était le 1<sup>er</sup> janvier... la plage était pleine de débris et de restes de feux d'artifice. En extérieur, dans un environnement glacial, ces débris étaient inertes, inactifs. Mais lorsqu'elle les a emmenés dans sa voiture, avec la chaleur, ils ont commencé à brûler.*

**01 : 46 : 57 – Com 36**

Madame Waldack nous ramène bien à la seule explication rationnelle que nous ayons de ce phénomène... l'auto combustion s'explique mais il faut un déclencheur, quel qu'il soit, extérieur au corps. Pour elle, ce peut être une réaction chimique avec la soude caustique qui imprégnait le mouchoir.

**01 : 47 : 24 – Com 37**

Jusqu'à aujourd'hui, la recherche scientifique s'est peu intéressée au phénomène de la « Combustion Humaine ».

**01 : 47 : 35 – Com suite 37**

L'effet chandelle éclaire certains cas, il ne les explique pas tous.

Aucune des hypothèses émises n'a passé le cap de l'expérimentation. Il est certain que la reproduction en laboratoire du phénomène est complexe, voir impossible. Mais tout du moins, une approche plus scientifique des théories intracellulaires, du suicide psychologique, de l'influence du magnétisme terrestre ou de la fusion nucléaire, seraient indispensables afin de leur apporter la crédibilité nécessaire. L'enjeu pour la science reste globalement minime.

Mais en utilisant les outils performants dont dispose la recherche contemporaine, que pourrions nous apprendre de plus ?

**01 : 48 : 18 – ITV Bagady**

*Les moyens techniques et scientifiques actuels permettraient effectivement d'apporter beaucoup plus d'informations concernant l'auto combustion humaine au travers de la quantification de certaines composantes que nous n'avons pu évaluer, parce que effectivement Gee s'est contenté donc d'un schéma expérimental. Mais en mesurant certaines températures, en déterminant l'ascendance du feu, la position du corps, le volume avant, pendant, après par exemple. Donc en mesurant tout cela, on pourrait même... oui, ne serait ce même qu'au travers de technologies assez poussées, comprendre le comportement du corps humain au feu concernant une auto-combustion humaine en tous cas.*

**01 : 49 : 11 – Com 38**

Ce feu n'a pas livré tous ses secrets... Madame Waldack le sait, elle qui s'interroge encore sur les raisons de son accident.

Il existe des pistes sérieuses à la compréhension de l'autocombustion humaine, mais il est difficile d'expliquer de manière scientifique et satisfaisante ce phénomène.

Il n'est pas reproductible, et ne peut donc pas être étudié en laboratoire.

En France, chaque année, la police est confrontée à deux affaires qui restent sans coupable et sans explication.

**01 : 50 : 00 Générique**

Un film de  
David Teyssandier

Dans la collection  
Les Chroniques de l'Insolite  
proposée par David Teyssandier

Image  
Hervé Glabeck

Images additionnelles  
André Laffont

Montage  
Monique Reibrab

Assistants montage  
Laurence Raimbault  
Jérôme Million  
Annie Pierre

Musique originale  
Frédéric Lagnau  
Mastering  
Eric Thomas

Traductions  
Ani Husson  
Pascale Kotlovski

Étalonnage  
Michaël Partouche-Sebban

Mixage  
Christelle Louet

Images de synthèse  
Axellcom Technology  
Nicolas Fouarge

Dessins  
Robert Diet

Décorateur  
Patrick Horel

Comédienne  
Adeline Blais

Textes dits par  
Françoise Michaud  
Jacques-Henry Fabre  
Ingrid Gasparani

Consultants  
Larry E. Arnold  
Antoine Bagady

Professeurs Marius Chemla et Jean-Renaud Garel  
De l'Université Pierre et Marie Curie  
Colonel Colin  
Capitaine Hermann Jeannin  
Professeur Monstrey  
Docteur Selvaggi

Archives  
Larry E. Arnold  
Antoine Bagady  
Brigade des Sapeurs-pompiers de Paris  
Hubble European Space Agency Information Centre  
Docteur Gennaro Selvaggi  
The Entrancing Flame de John Heymer  
avec l'aimable permission  
de Time Warner Book Group UK

#### LA COMPAGNIE DES TAXI-BROUSSE

Producteur délégué  
Maurice Ribière

Assisté de  
Laure Audidière

Administrateur de production  
Karim Samaï

Directrice de production  
Audrey Ferrarese

Assistante de production  
Marianne Jestaz

#### AXELL COMMUNICATION

Producteur exécutif  
Philippe Axell

Administratrice de production  
Els Meyns

ARTE France

Unité de programme Découverte et Connaissance  
Hélène Coldefy

Chargée de programmes

Anne Beuchot

Avec la participation du  
Centre National de la Cinématographie

Avec le soutien de la  
PROCIREP – Société des Producteurs  
et de  
l'ANGO-A-AGICOA

Remerciements

Alain Creusot  
Université Pierre et Marie Curie  
Patrick Horel  
Lubka Peytcheva  
Adela Waldack et sa famille  
Christian Priouzeau

Distribution internationale  
ARTE France Développement

© ARTE France - LA COMPAGNIE DES TAXI-BROUSSE –  
AXELL COMMUNICATION - 2005