

# Septembre 2001 aux États-Unis : analyse physique des évènements



Par Christian DARLOT

Résumé :

La version officielle de la destruction des tours de Manhattan et de l'attentat au Pentagone, en septembre 2001, est incompatible avec les lois de la Physique. Mais les principes fondamentaux de la Physique permettent, par une analyse simple, d'identifier le procédé de destruction.

Une version précédente de cet article a été publiée en septembre 2021 sur le site du Saker francophone, cosignée par François ROBY, enseignant-chercheur en Physique, à qui la plus grande part de l'analyse physique est due, mais qui n'a pas souhaité s'associer à cette nouvelle publication.

Christian DARLOT est chercheur en Physiologie.

## Table des matières

- 1 Pas d'avion
  - 1.1 Pas d'avion à Manhattan
    - 1.1.1 Absence de preuve matérielle
    - 1.1.2 Vidéos diffusées dans les médias
    - 1.1.3 Illusion de la mémoire
    - 1.1.4 Impossibilité mécanique
    - 1.1.5 Preuve par l'exemple : duel d'un avion et d'un gratte-ciel en 1945
  - 1.2 Pas d'avion au Pentagone

- 2 Destruction de trois gratte-ciel
  - 2.1 Structure des immeubles
  - 2.2 Physique newtonienne ou harrypotterrienne ?
  - 2.3 Effondrement sans cause : l'énigme de la tour n° 7
  - 2.4 Effondrement et pulvérisation des tours : d'où provint l'énergie ?
    - 2.4.1 Incendies de bureau
    - 2.4.2 Preuve par l'exemple : incendies de gratte-ciel
    - 2.4.3 Explosions et effondrement
    - 2.4.4 Persistance d'un grand dégagement de chaleur
    - 2.4.5 Déblaiement des ruines
  - 2.5 Fausseté de l'explication officielle
- 3 Explosions nucléaires souterraines
  - 3.1 Insuffisance des explosifs chimiques, nécessité d'explosifs nucléaires
  - 3.2 Technique de démolition d'urgence prévue dès la construction
  - 3.3 Destruction des tours de Manhattan
- 4 Conclusions

Les attentats du 11 septembre 2001, à Manhattan et au Pentagone, ont déclenché plus de 20 années de guerre au Proche-Orient, la mort violente ou l'exil de millions de personnes, et la ruine de plusieurs États. Ce désastre se prolonge par la guerre en Ukraine et le génocide en Palestine. Identifier l'origine de ces attentats est donc capital pour comprendre et anticiper l'évolution des relations internationales. Mais le rapport officiel des pouvoirs publics étasuniens présente tant de lacunes et d'impossibilités physiques qu'il n'explique rien. Pourtant le choc d'un avion contre un immeuble et l'effondrement d'une tour sont déterminés par les lois de la Physique. Ces faits peuvent donc être étudiés selon une méthode sûre : l'analyse physique des observations. L'objectivité de principe d'une telle analyse n'empêche pas la compassion envers les victimes, mais au contraire peut permettre d'élucider les causes de leur mort, innocenter des innocents, identifier les coupables et les empêcher de récidiver.

## Sources :

Outre le rapport officiel aussi lacunaire que volumineux<sup>1</sup> une recherche sur Internet permet de trouver foison de documents, de photos et de vidéos des évènements à New York. Au contraire, très peu de documents sont accessibles sur l'attentat du Pentagone à Washington, et presque pas sur l'écrasement d'un avion en Pennsylvanie.<sup>2</sup>

Selon un principe fondamental de tout débat, la charge de la preuve incombe à qui affirme. La première étape de la recherche de la vérité est donc d'examiner la compatibilité de la version officielle avec les conditions physiques des évènements.

## 1 Pas d'avion

### 1.1 Pas d'avion à Manhattan

Le premier souvenir gravé dans les mémoires est celui d'évènements qui n'eurent pas lieu : les frappes de deux avions contre les plus hautes tours de Manhattan.

Nul avion ne frappa ces tours.

Apparemment surprenante, cette affirmation est prouvée par les faits : l'absence de preuve matérielle, le trucage des vidéos, et l'impossibilité physique pour un avion de voler vite à basse altitude, de percer un immeuble et d'y disparaître entièrement.

#### 1.1.1 Absence de preuve matérielle

Un des rares débris trouvés à Manhattan fut un moteur... mais il n'était pas d'un modèle équipant les avions prétendument entrés dans les tours.<sup>3</sup> Des quatre « boîtes noires » (deux par avion) enregistrant les informations sur le vol, pas une ne fut retrouvée.<sup>4</sup> La seule pièce à conviction trouvée dans la poussière d'acier et de béton couvrant les rues fut un passeport miraculeusement intact.<sup>5</sup> Ignifugé ? Jeté par la fenêtre de l'avion, en souvenir, avant le choc ?

Le rapport officiel conclut donc logiquement que nul indice matériel ne prouve l'identité des avions supposés avoir frappé les tours.

#### 1.1.2 Vidéos diffusées dans les médias

Les vidéos diffusées, et encore disponibles sur Internet, se classent en deux catégories :

1/ Celles diffusées au moment même montrent, sur des images de mauvaise qualité, des silhouettes d'avions à contre-jour, entrant en entier dans les tours sans ralentir. Sur plusieurs vidéos, une silhouette disparaît derrière

la tour sud puis pointe le bout de son nez de l'autre côté (ce que les analystes de ces images ont nommé « le nez de Pinocchio »), comme si l'avion l'avait traversée toute entière sans se déformer : un carreau d'arbalète. Montage bâclé, par incrustation d'images en quasi-direct grâce à un tampon de quelques dizaines de secondes rendant le trucage possible, mais hâtif. Aussitôt après cette séquence bizarre, l'image est interrompue pendant une fraction de seconde (un « écran noir »), comme si un technicien, conscient de la bévue, avait voulu la minimiser en interrompant la retransmission.<sup>6</sup>

Le jour même, les chaînes de télévision dégageaient leur responsabilité en plaçant dans les images un encart « *By courtesy of...* », signalant que ces vidéos n'avaient pas été faites par leur personnel, mais par des personnes extérieures.<sup>7</sup> Cette précaution disparut ensuite.

La vitesse mesurée de l'avion censé avoir frappé la tour sud est proche de 900 km/h<sup>8</sup>, la vitesse de croisière normale à 10 000 mètres d'altitude, où l'air est trois fois moins dense qu'à la basse altitude où ces avions sont censés avoir volé pour échapper aux radars. Quoique les coefficients de sécurité mécanique en Aéronautique soient d'au moins 3, à une telle vitesse, au niveau de la mer, la structure d'un avion ne pourrait encaisser longtemps les contraintes aérodynamiques et se disloquerait, comme l'association « Pilots for 9/11 Truth » l'a montré.<sup>9</sup>

2/ Les vidéos diffusées au cours des jours et semaines suivants, « filmées par des amateurs » tous en lien avec les métiers de l'audiovisuel, sont de meilleure qualité grâce à un temps de calcul plus grand, mais la trajectoire d'un même avion et sa vitesse varient d'une séquence à l'autre. Les avions paraissent encore absorbés par les tours, sans bris d'ailes ni chute de débris.

### Traitement des images par incrustation

Ces images sont des montages par incrustation vidéo. Cette technique, désormais à la portée des amateurs (les téléphones portables permettent des effets très divers, même au cours de simples conversations vidéo), était récente en 2001 pour du quasi-direct, et peu connue du grand public. Ces silhouettes d'avions passe-murailles sont impossibles dans le monde réel, mais familières aux connaisseurs de dessins animés.

### 1.1.3 Illusion de la mémoire

Les silhouettes des avions furent incrustées, mais des explosions eurent bien lieu.<sup>10</sup> Les rues de Manhattan sont larges, ce ne sont pas des ruelles, mais les tours sont hautes par rapport à la largeur des rues. Les passants ne virent donc que des flammes et de la fumée, et pour comprendre ce qui se passait regardèrent les chaînes de télévision diffusant les films truqués.<sup>11</sup> Témoins des explosions, ils crurent de bonne foi avoir vu la frappe des avions.<sup>12</sup>

Illusion psychologique classique.

### 1.1.4 Impossibilité mécanique

Afin qu'il soit léger, un avion est un tube creux en tôle d'alliage d'aluminium de quelques millimètres d'épaisseur, rivetée sur une armature aussi en alliage d'aluminium. Un avion ne peut pénétrer sans déformation visible dans une tour pour une raison simple : le *principe des actions réciproques*, ou d'égalité de l'action et de la réaction, ou « troisième loi de Newton », valide en statique et en dynamique.

En statique : le haut d'un immeuble pèse sur le bas, et en retour le bas exerce vers le haut une force de soutien égale au poids du haut. La somme est nulle, et l'immeuble reste en équilibre.

En dynamique : lorsque deux objets se heurtent – par exemple deux billes, ou une balle contre un mur –, chacun exerce une force sur l'autre, et ces forces sont égales, mais de sens opposés. Lors du choc d'un avion contre une tour, la partie de l'avion heurtant la façade exerce une force, et la façade exerce sur cette partie de l'avion une force opposée et égale.

Ce principe détermine les lois de résistance des matériaux. Tout outil de découpe doit être plus dur que le matériau qu'il entame. Ainsi, une fraise en acier peut découper du duralumin (un alliage d'aluminium et de cuivre employé en construction aéronautique) parce que l'acier est plus dur que le duralumin.<sup>13</sup> L'effet du choc de deux objets dépend des duretés relatives des matériaux, et celle des aciers de construction est plus grande que celle des alliages aéronautiques.<sup>14</sup> L'analyse détaillée du choc de deux objets non pleins, comme la structure tubulaire d'un avion de ligne et le treillis de poutres d'un gratte-ciel, nécessite des notions précises de Mécanique<sup>15</sup>, mais dans le cadre de ce principe général.

En Physique comme en tout domaine, les principes généraux déterminent les lois particulières.

Selon le *principe fondamental de la dynamique*, ou « deuxième loi de Newton », le changement de vitesse d'un objet en mouvement est proportionnel à la force exercée sur lui.<sup>16</sup> L'observation des images vidéo permet d'estimer la décélération de l'avion au moment de la collision supposée. Or la silhouette d'avion ne ralentit pas, ni ne se déforme, pendant qu'elle traverse la façade. La décélération serait ainsi très faible, et donc la force aussi. Puisque les forces exercées par l'avion sur la façade, et par la façade sur l'avion, sont opposées et d'égales intensités, une force très faible aurait causé à la façade les dégâts spectaculaires que le monde entier a vus ! Un avion, un tube en aluminium, aurait pu briser un réseau de poutres en acier sans se déformer, ni même ralentir, sans que les ailes ne se brisent ni même se plient !

Cette impossibilité pour un avion de briser un réseau de poutres en acier sans se déformer est indépendante de l'énergie cinétique (égale au produit de la masse par le carré de la vitesse). Certes, plus l'énergie cinétique est grande, plus graves sont les dégâts, mais, quelle que soit la vitesse,

l'objet le moins dur est plus déformé que l'objet le plus dur.<sup>17</sup> Si une canette de soda vide est lancée, même très vite, contre la grille de la Préfecture, la grille sera-t-elle brisée ? Une balle de ping-pong troue-t-elle une raquette sans se déformer ?<sup>18</sup>

### 1.1.5 Preuve par l'exemple : duel d'un avion et d'un gratte-ciel en 1945

Le réseau de poutres en acier constituant la structure extérieure des tours avait été conçu pour résister aux tempêtes et au choc d'un avion de ligne.<sup>19</sup> Cette contrainte réglementaire fut dictée par l'expérience : par un jour de brume, le 28 juillet 1945, un bombardier B-25 heurta l'Empire State Building. La force subie par l'avion dépassa le seuil de résistance d'un tube en aluminium ; il s'écrasa contre la façade, les ailes et la carlingue tombèrent dans la rue, et seules des parties dures des moteurs et du train d'atterrissage trouèrent la façade. Les trois hommes de l'équipage, et onze personnes travaillant dans l'immeuble furent tués. L'incendie fut maîtrisé en trois quarts d'heure. Cette fois, un avion réel frappa un immeuble à une vitesse conforme aux lois de l'Aéronautique, et l'accident respecta les lois de la Physique et du bon sens.<sup>20</sup> Quant à l'Empire State, tel le Veau d'Or, il est toujours debout ; merci d'avoir pris des nouvelles de sa santé.

En résumé :

- Des explosions se produisirent.
- Nulle preuve matérielle de la présence d'avions à Manhattan ne fut jamais trouvée.
- Selon les lois de la Mécanique, un avion ne peut pas frapper un immeuble sans ralentir ni se déformer, ne peut pas entrer dans l'immeuble, et encore moins le traverser de part en part.
- L'expérience prouve qu'un avion s'écrase contre une tour, mais ne la transperce pas, et que la plupart des débris tombent au sol.
- Les vidéos montrant la disparition complète d'un avion dans une tour sont des montages.

Conclusions : nul avion ne frappa les tours de Manhattan ; les explosions furent déclenchées de l'intérieur des immeubles ; les auteurs des vidéos étaient connus des chaînes de télévision.

## 1.2 Pas d'avion au Pentagone

Nul avion ne frappa non plus le Pentagone.<sup>21</sup> Les photographies ne montrent, sur la pelouse devant la façade, qu'un seul débris métallique, inidentifiable, mais ni bagages éparpillés, ni kérosène en flammes. La fumée noire résulte de la combustion d'un camion.

Un avion de ligne ne peut faire de virage serré comme un chasseur et ne peut rester en rase-mottes sur 600 mètres.<sup>22</sup> Il lui est plus difficile encore de replier les ailes comme une chauve-souris qui se suicide. Le Pentagone n'est pas plus haut qu'un immeuble haussmannien, 23 mètres, et un Boeing 757-200 n'est pas un tapis volant. Faire entrer entièrement un avion de 12 mètres de haut, 47 mètres de long et 38,50 m d'envergure dans un trou de 6 mètres de diamètre, au rez-de-chaussée d'un bâtiment, c'est un exploit technique révolutionnaire. Puisqu'aucun débris ne fut trouvé, les ailes et le train d'atterrissage se seraient évaporés, l'alliage d'aluminium se serait vaporisé (température nécessaire : 3000 °C) et l'alliage très résistant des moteurs se serait sublimé, mais le nez en fibre de carbone aurait percé six épaisseurs de murs.<sup>23</sup> Physique innovante !

Les environs du bâtiment étaient dans le champ de 85 caméras de surveillance, mais seulement quelques images peu nettes ont été publiées.<sup>24</sup> Une tache blanche, oblongue, fugace, peut suggérer un missile tiré d'un avion et des témoins affirmèrent avoir entendu un sifflement strident.<sup>25</sup> Pour échapper aux batteries antiaériennes automatiques, un missile doit être détecté comme « ami ». Autre possibilité, des explosifs auraient été placés dans le bâtiment lors des travaux de rénovation récemment achevés.<sup>26</sup> Des photos prises avant l'écroulement de la façade montrent en effet des débris tombés hors du bâtiment, indiquant une explosion à l'intérieur. Dans les deux cas, des complicités au Pentagone auraient été nécessaires.

L'incendie au Pentagone fut vite éteint par les pompiers. Les Tours Jumelles et le Pentagone étaient certes des bâtiments très différents, mais les mêmes projectiles supposés – des avions de ligne contenant du kérosène – auraient-ils déclenché un feu infernal dans des tours très robustes et un petit incendie dans un bâtiment, certes solide, mais classique ?

En résumé :

- Nulle trace matérielle ne prouve la présence d'un avion.
- Un avion de ligne ne peut effectuer la manœuvre supposée.
- Un avion ne peut entrer (ailes comprises !) dans un trou de 6 m de diamètre.
- Un missile aurait été nécessairement « ami ».
- Les travaux récemment terminés pourraient avoir permis d'installer des explosifs.

Conclusion : nul avion ne frappa le Pentagone.

## 2 Destruction de trois gratte-ciel

### 2.1 Structure des immeubles

La majeure partie de la masse des tours WTC1, WTC2 et WTC7 était constituée d'acier de construction et de béton léger utilisé dans les planchers, et n'était donc pas combustible. Selon le NIST, chacune des tours jumelles contenait 87 090 tonnes d'acier de construction.<sup>27</sup> La masse en service du WTC1 était d'environ 290 000 tonnes ( $2,9 \times 10^8$  kg), en accord à la masse par unité de surface de plancher de bâtiments similaires.<sup>28</sup>

Dans la plupart des gratte-ciel, tous les étages ont les mêmes dimensions, mais ceux du bas supportent ceux du haut. Cette évidence implique que la structure porteuse est plus robuste en bas qu'en haut. La contrainte de stabilité que la forme de la Tour Eiffel rend bien visible est cachée par l'apparence parallélépipédique des immeubles-tours.<sup>29</sup>

Schématiquement, les tours de Manhattan étaient constituées de deux structures emboîtées, et solidarisées au sommet par un « chapeau » très résistant :

1/ La structure intérieure, de plan rectangulaire, contenant les cages d'escaliers et les ascenseurs, mesurait 26,5 mètres sur 41 mètres et était constituée, de la base jusqu'au sommet de la tour, de 47 colonnes reliées entre elles par des entretoises, et entourées de panneaux en gypse. Ces colonnes étaient des tubes en acier, de section carrée, typiquement de 35 cm de côté, et dont l'épaisseur des parois décroissait de bas en haut : 5 pouces (12,7 cm) pour les 5 étages les plus bas, 2,5 pouces (6,35 cm) pour les étages au-dessus, et décroissant progressivement jusqu'à  $\frac{1}{4}$  de pouce (6,35 mm) pour les étages 102 à 110. Cette structure supportait 60 % de la charge verticale.

2/ La structure extérieure, de plan carré, supportait 40 % de la charge statique totale. Elle était constituée de 236 colonnes en acier, 59 sur chaque façade, du 6<sup>e</sup> au 107<sup>e</sup> étage, espacées d'un mètre, encadrant des fenêtres de 60 cm de largeur. Les colonnes des cinq étages du bas étaient plus robustes, et plus espacées afin de permettre l'entrée dans les tours. Cette façade porteuse avait été construite par assemblage décalé de modules préfabriqués, constitués de 3 colonnes sur 3 étages, dont l'épaisseur des parois diminuait de bas en haut, comme dans la structure centrale. Dans la tour sud, au 81<sup>e</sup> étage, niveau de l'explosion (de « l'impact de l'avion »), l'épaisseur était de 0,875 pouce (2,22 cm). Quand souffle un vent fort, la répartition des charges d'une tour varie, la charge dynamique étant alors asymétrique entre les façades. La façade au vent peut même être en tension, d'où l'usage de l'acier pour la structure, car les autres matériaux de construction (pierre, béton...) résistent bien en compression, mais mal en traction. Cette grille solide, en acier, ne peut avoir été traversée par un avion en alliage d'aluminium.



Pour la sécurité, les colonnes centrales pouvaient supporter trois fois plus que le poids qu'elles ne supportaient réellement, et les colonnes périphériques cinq fois plus.

## 2.2 Physique newtonienne ou harrypotterienne ?

Quelques heures à peine après ces effondrements, l'ingénieur en génie civil Zdeněk Bažant les interpréta comme une propagation de la chute de quelques étages, interprétation illustrée par l'image de la « pile d'assiettes » : les étages des Tours Jumelles auraient été comparables à des assiettes accrochées aux structures porteuses – les colonnes du noyau central et de la façade.<sup>30</sup> Les attaches auraient pu supporter le poids d'un étage, mais pas celui de tous les étages situés au-dessus. Si une cause, telle qu'un incendie localisé au niveau des « impacts d'avions », faisait rompre les attaches de quelques étages, ces « assiettes » tomberaient sur celle du dessous, dont les attaches ne résisteraient pas au poids et à l'énergie cinétique des assiettes tombant, et se briseraient à leur tour. Les assiettes déjà décrochées tomberaient alors sur celle encore en dessous. De proche en proche, les assiettes se décrocheraient l'une après l'autre, et toutes dégringoleraient en cascade jusqu'en bas. Raisonnement juste, fondé sur une prémisse fausse : l'attachement d'étages rigides à quelques colonnes par des attaches fragiles.

En fait les étages des gratte-ciel sont solidaires de toutes les colonnes. Même en admettant l'image simpliste de plateaux accrochés à des structures porteuses, chaque plateau aurait été attaché aux 283 colonnes, et toutes les attaches n'auraient pu se rompre au même instant.<sup>31</sup> Une rupture soudaine est possible pour le béton et la maçonnerie, mais l'acier est un matériau déformable à haute température. Améliorés par des décennies de recherche scientifique et technique, les calculs de résistance au feu de l'acier permettent de prévoir le comportement des structures.<sup>32</sup> En regardant si les poutres se déforment, les pompiers peuvent anticiper un risque d'écroulement. Le résultat final de ces chutes en cascade eût d'ailleurs été un tas de « débris d'assiettes », tandis que les structures interne et externe seraient restées debout, tout au plus vacillant par manque d'entretoises. En réalité, une grande part de l'acier et du béton des tours fut réduite en poussière, et les décombres n'étaient pas des entassements de fragments de dalles. La théorie de la pile d'assiettes n'explique pas ces faits, et est incompatible avec les lois de la Physique. Pourtant de vaillants journalistes et de téméraires « experts » médiatiques tentèrent de faire admettre l'impossible.<sup>33</sup>

À supposer que des colonnes de soutien aient été cisailées et que des pans de plancher soient tombés, la résistance de la partie basse de l'immeuble aurait arrêté leur chute, selon le principe de conservation de la quantité de mouvement, car cette partie était plus grande et beaucoup plus massive que la partie haute, et soutenue par les fondations ancrées dans le sol. Tant que le bas resta solide, la force résistante exercée du bas vers le haut resta égale à la force exercée du haut vers le bas. Le haut de l'immeuble ne peut avoir écrasé le bas.

*Le haut de l'immeuble n'écrasa pas le bas ; il est tombé parce que le bas ne le soutint plus.*

La Physique n'est pas la magie, elle décrit la réalité sur laquelle elle est fondée. Il ne suffit pas, comme dans Harry Potter, d'émettre un vœu pour qu'il se réalise (même de travers). Certes l'Amérique est le continent de tous les possibles, mais les lois de la Mécanique ne s'appliquent-elles pas à Manhattan ?

## 2.3 Effondrement sans cause : l'énigme de la tour n° 7

Plusieurs heures après les attentats, des incendies s'allumèrent dans une troisième tour, n° 7, située à 150 mètres des tours jumelles, dont elle était séparée par un autre immeuble, et que nul avion n'était censé avoir frappée. Haute de 173 m (47 étages), elle était comparable à la Tour Montparnasse haute de 209 mètres (56 étages). Sa chute fut annoncée plusieurs heures d'avance, même par la télévision BBC, alors qu'elle était encore debout, son image bien visible sur l'écran derrière la présentatrice. Soudain, à 17 h 20, elle s'effondra tout entière en 12 secondes, sur sa base. Par solidarité avec ses grandes sœurs ? Pendant les premières secondes, elle tomba de trente mètres à la vitesse de la chute libre ; après l'avoir d'abord nié, même le NIST dut le reconnaître et admettre que la cause est inconnue. Mais le rapport officiel se contredit en affirmant d'abord « l'effondrement du WTC7 fut un effondrement progressif produit par des incendies » puis (sur la même page !) en mentionnant « une chute libre de la hauteur d'environ 8 étages, selon l'accélération de la pesanteur pendant environ 2,25 s ».

Comment une chute libre pourrait-elle être progressive ?

## 2.4 Effondrement et pulvérisation des tours : d'où provint l'énergie ?

### 2.4.1 Incendies de bureau

Le kérosène n'explose pas ; c'est pourquoi il est utilisé en aviation. À supposer même que des avions eussent frappé les tours, le kérosène aurait brûlé en un quart d'heure. Les réservoirs d'un Boeing 757 contiennent au plus 42 680 litres de kérosène, et selon le rapport de la FEMA (*Federal Emergency Management Agency* Agence fédérale des situations d'urgence), chaque avion transportait 37 900 litres de kérosène. Ce volume est celui d'un cube de 3,35 mètres d'arête, tandis que les deux tours mesuraient 63,4 x 63,4 x 415 mètres. Cinq tours Montparnasse chacune !<sup>34</sup>

Des incendies de bureau durèrent une heure dans la tour sud et une heure et demie dans la tour nord. La plus grande part de l'énergie dégagée par un feu chauffe l'air, d'où la faible efficacité d'un feu dans un âtre, dont la chaleur part surtout par le conduit de cheminée. La quantité d'énergie nécessaire pour atteindre une température donnée dépend de la nature et de la quantité de matériau à chauffer.<sup>35</sup> La température d'un incendie de bureau est

800-900 degrés Celsius. La température de fusion d'un alliage d'acier dépend de la composition chimique, mais reste proche de 1427 °C (1700 K). L'acier commence à mollir vers 600 °C, mais, en une heure, l'air chaud ne peut transmettre au cœur de poutres en acier, épaisses et ignifugées, une quantité d'énergie suffisante pour les ramollir.<sup>36</sup>

En outre, une charpente métallique en réseau répartit la chaleur comme un radiateur, donc abaisse la température des poutres. Et comme la chaleur ne diffuse pas instantanément, les structures fléchissent asymétriquement et penchent d'un côté. Les effondrements dus à des incendies ne sont jamais symétriques.

## 2.4.2 Preuve par l'exemple : incendies de gratte-ciel

En 1975, un incendie dans la tour nord ravagea pendant plusieurs heures la moitié du onzième étage (en bas de la tour), puis se propagea à d'autres étages où il fut bientôt éteint. La structure de la tour ne fut néanmoins pas endommagée. En 1991, un incendie au One Meridian Plaza de Philadelphie dura 18 heures et détruisit 8 des 38 étages. Selon le rapport de la FEMA « *Des poutres et des poutrelles se sont tordues ou affaissées... suite à l'exposition au feu, mais les colonnes ont continué à supporter leur charge sans dégât apparent.* »<sup>37</sup> En 2004, à Caracas, 20 étages d'une tour de 50 étages brûlèrent pendant 17 heures, mais le gratte-ciel ne s'effondra pas.<sup>38</sup> L'énergie d'un incendie ne peut suffire à détruire un gratte-ciel.

*Une relation de cause à effet entre incendie et effondrement est donc exclue.*

## 2.4.3 Explosions et effondrement

Des pompiers et d'autres témoins présents dans les tours entendirent une série d'explosions, au sous-sol, au rez-de-chaussée et dans les étages proches de l'incendie. Des poutres furent éjectées jusqu'à 500 mètres ou s'encastrèrent dans les façades d'immeubles voisins.<sup>39</sup> Les vitesses estimées par analyse des films, image par image, atteignent jusqu'à 110 km/h. Pendant les 7 minutes précédant l'effondrement, une coulée de métal fondu fut filmée tombant du 80<sup>e</sup> étage d'une façade de la tour Sud, WTC2. L'analyse chimique des décombres identifia des produits de réaction d'un explosif utilisé en démolition, la thermite. Des cordons de thermite auraient causé les coupures obliques nettes, visibles sur des poutres non pulvérisées. Mais des explosifs chimiques ne dégagent pas assez d'énergie pour réduire des bâtiments en poussière, et leur emploi laisse de grands pans de bâtiment d'un seul tenant.<sup>40</sup>

Les tours s'effondrèrent en dix à quinze secondes, l'incertitude étant due à la poussière masquant la fin de la chute.<sup>41</sup> Des milliers de tonnes d'acier et de béton furent réduits en grains de quelques millimètres à quelques dixièmes de millimètre, s'élevant en volutes semblables à celles d'explosions volcaniques pyroclastiques, puis se déposèrent en recouvrant les rues d'une couche de poussière épaisse de plusieurs centimètres. Or la quantité d'énergie nécessaire pour broyer un solide est une fonction croissante de la

finesse des grains. D'où provient l'énergie ?

Non seulement la pulvérisation des matériaux nécessita beaucoup d'énergie, mais sa rapidité indique une source d'énergie dégageant une grande puissance, concept physique important.

*La puissance est le rapport de la quantité d'énergie au temps pendant laquelle elle est émise.* Pour démarrer une voiture ou faire décoller un avion, les moteurs doivent fournir beaucoup plus de puissance que pendant un mouvement à vitesse constante, sur route ou en vol.

#### 2.4.4 Persistance d'un grand dégagement de chaleur

La puissance nécessaire pour pulvériser presque instantanément des milliers de tonnes d'acier et de béton est difficile à évaluer, mais une valeur minimale de l'énergie dégagée peut être estimée en considérant l'évolution de la température du site.

Des blocs de béton et d'acier mêlés furent trouvés, dont l'apparence est celle de la lave refroidie. Des températures d'environ 2000 °C furent mesurées. Des photographies célèbres montrent de l'acier rougeoyant retiré de la pile de débris. Quelques citations de témoins font ressentir la réalité du dégagement de chaleur :

– Au dire des pompiers, les semelles de leurs bottes fondaient. Sous les débris, la température était *« si intense qu'ils ont rencontré des rivières d'acier en fusion »*, *« comme dans une aciérie »*.<sup>42</sup> Ils s'exposaient à des périls comme *« la secousse d'un effondrement profondément en dessous, [...] ou, dans les premiers temps, les coulées de métal en fusion s'échappant des noyaux chauds et s'écoulant le long des murs brisés à l'intérieur des fondations. »*<sup>43</sup>

– *« 21 jours après l'attaque, l'acier en fusion coulait toujours »*.<sup>44</sup> *« Sous terre, c'était encore si chaud que du métal en fusion a coulé sur les côtés du mur du bâtiment 6. »*<sup>45</sup>

– *« Des éléments en acier, dans la pile de débris, semblent avoir été partiellement évaporés à des températures extraordinairement élevées »*.<sup>46</sup>

La température de sublimation du fer, principal composant de l'acier, est de 2861 °C (3134 K).

Des relevés de température par thermographie infrarouge aérienne montrèrent, le 16 septembre, des points chauds jusqu'à une température de 747 °C (1020 K).<sup>47</sup> Le 7 octobre 2001, une image thermique montra des températures semblables aux emplacements des trois bâtiments (WTC1, WTC2 et WTC7), quoiqu'ils aient été architecturalement très différents et aient subi des dommages différents.<sup>48</sup> Le refroidissement fut progressif au cours des mois suivants : *« Le feu souterrain brûla pendant exactement 100 jours et a*

*finalement été déclaré "éteint" le 19 décembre 2001 »*. Quels matériaux combustibles auraient alimenté un «  *feu souterrain*  » ? Comment l'air nécessaire à la combustion serait-il parvenu dans le sous-sol ?

Le 12 février 2002, cinq mois après l'effondrement des tours, des mesures par la même méthode révélèrent encore une émission de chaleur.<sup>49</sup> Le sous-sol n'avait donc pas atteint l'équilibre thermique et continuait à se refroidir. Les matériaux sont ainsi restés pendant trois mois à des températures bien plus élevées que celles d'un incendie de bâtiment. Puisque, selon le deuxième principe de la Thermodynamique, l'énergie ne se concentre pas spontanément, ces températures ne peuvent avoir été causées par un «  *feu souterrain*  », mais résultaient de l'existence d'une source de chaleur très importante dans la profondeur du sous-sol.

Les lois du transfert de la chaleur sont couramment employées par les architectes pour dimensionner les circuits de chauffage des bâtiments, et par les ingénieurs pour assurer le refroidissement, en électronique comme en automobile. En estimant la surface d'émission et l'évolution au cours du temps de la différence de température avec l'air ambiant, ces mesures permettent d'estimer la quantité de chaleur totale émise par le site.<sup>50</sup> Elle est énorme, de l'ordre de 1 pétajoule ( $10^{15}$  joules ou 1 000 000 000 000 000 joules), soit la chaleur émise par la combustion de 24 000 tonnes de pétrole, pouvant remplir plus de 10 piscines olympiques.

## 2.4.5 Déblaiement des ruines

### Élimination des preuves matérielles

Le déblaiement commença aussitôt après la catastrophe, avant toute enquête, et l'acier des décombres fut envoyé en Chine, en Inde et d'autres pays d'Asie. Procédé inhabituel en cas de désastre sans précédent. La soustraction et la dissimulation de preuve sont des délits.<sup>51</sup>

### Cancers des sauveteurs et des déblayeurs

Des équipes de détection furent envoyées sur place le jour même, habillées de tenues NBC. Les déblayeurs ne restaient que quelques jours avant d'être remplacés, et regrettaient de quitter le chantier à peine devenaient-ils efficaces. Parmi les 80 000 personnes affiliées au programme sanitaire *WTC Health Program*, à la fin de mars 2021, près de 14 000 souffraient d'un cancer et 1015 en étaient morts.<sup>52</sup> Les cancers des voies respiratoires et digestives furent causés vraisemblablement par des débris d'amiante et des poussières radioactives inhalées ou ingérées. Des cancers de la peau et des lymphomes sont nombreux aussi. Les malades ont constitué des associations de défense et prononcé maintes conférences aux États-Unis.

## 2.5 Fausseté de l'explication officielle

En résumé, l'explication officielle enfreint des principes physiques fondamentaux :

- Le principe de conservation de l'énergie : de l'énergie ne peut être créée. Ce principe est fondamental pour toute la Physique (« premier principe de la Thermodynamique »).
- Le principe de dispersion de l'énergie : la chaleur ne peut pas s'être concentrée dans les poutres ni dans le sous-sol (« deuxième principe de la Thermodynamique »).
- Le principe fondamental de la dynamique (« deuxième loi de Newton ») : un projectile ne peut percer une cible sans ralentir.
- Le principe des actions réciproques (« troisième loi de Newton ») : un tube creux en alliage d'aluminium ne peut percer un treillis en acier sans se déformer.
- Le principe de conservation de la quantité de mouvement.

L'explication officielle enfreint encore le principe fondamental de la dynamique, le principe des actions réciproques et le principe de conservation de la quantité de mouvement en affirmant que le bas de chaque tour fut écrasé par le haut. L'effondrement ne peut être dû qu'à la perte de résistance du bas.

D'autres lois, non détaillées dans ce bref article, sont enfreintes par l'explication officielle :

- La loi de diffusion de la chaleur de Fourier : la température du réseau de poutres ne peut être devenue uniforme dans tout l'immeuble.
- La loi de changement d'état des matériaux : la température d'un incendie de bureau ne peut faire fondre de l'acier ni le fragmenter finement.
- La loi de rayonnement des matériaux selon la température (corps noir) : avant l'effondrement, la couleur des coulées de métal fondu sur une façade, jaune ou blanche, seule information disponible, indique une température de 1200 °C au moins, soit une température supérieure à celle d'un incendie. Ces coulées furent sans doute dues à des réactifs placés localement.<sup>53</sup>

*L'explication officielle enfreint les principes les mieux établis de la Physique.*

*Mais la Physique permet aussi de comprendre le mode opératoire.*

### 3 Explosions nucléaires souterraines

Les tours de Manhattan furent détruites par des explosions nucléaires souterraines. Cette « interprétation complotiste délirante » est la seule compatible avec les lois de la Physique.<sup>54</sup>

À l'apogée de l'engouement pour l'énergie nucléaire, pendant les années 1950 et 1960, des essais d'emploi d'explosifs nucléaires pour de gros travaux de génie civil, comme creuser des canaux, furent faits en URSS<sup>55</sup> et aux USA<sup>56</sup>. Mais la pollution résultante les fit abandonner. Toutefois ces essais rendirent réalisable ce procédé de démolition de gratte-ciel.

### 3.1 Insuffisance des explosifs chimiques, nécessité d'explosifs nucléaires

Les explosifs chimiques couramment utilisés en démolition ne pulvérisent pas les bâtiments, quoique l'effondrement dégage de la poussière, et les décombres sont des amas de pans de murs et de planchers. Pour fragmenter des milliers de tonnes d'acier et de béton en grains millimétriques, il faudrait une très grande masse d'explosifs, en proportion notable de la masse de l'immeuble, répartie dans toutes les parties de la tour par des dizaines de techniciens pendant des milliers d'heures. Impraticable.

L'énergie chimique libérée par unité de masse d'un explosif classique est déterminée par l'énergie de liaison entre électrons et noyaux, mais celle d'un explosif nucléaire l'est par l'énergie de liaison des nucléons – protons et neutrons – dans les noyaux des atomes. Or l'énergie de liaison entre les nucléons des noyaux est un million de fois plus grande que l'énergie de liaison entre les électrons et les noyaux. En pratique, les matériaux nucléaires opérationnels comportent beaucoup de masse inerte, mais leur densité énergétique reste cependant 10 000 fois plus grande que celle des matériaux chimiques. C'est pourquoi une centrale électrique nucléaire n'est rechargée en combustible que tous les 3 ans, tandis qu'une centrale à charbon est alimentée quasiment en continu, par trains entiers.

Les bombes nucléaires émettent de l'énergie en quelques microsecondes, produisant une puissance inimaginable par l'esprit humain, et causant une onde de choc dont la pression maximale, de l'ordre du milliard d'atmosphères, est beaucoup plus destructrice que celle produite par tout explosif chimique.

*Seule une bombe nucléaire émet la puissance suffisante pour réduire quasi instantanément des milliers de tonnes d'acier et de béton en poussière millimétrique, et contient assez d'énergie pour produire la très grande quantité de chaleur lentement dégagée du sous-sol de Manhattan.*

En quelques microsecondes, les réactions nucléaires dégagent une énergie énorme, décomposant les roches du sous-sol jusqu'à l'état de plasma, particules sans liaisons à très haute température.<sup>57</sup> L'onde de choc fragmente les roches environnantes. En quelques dixièmes de seconde, une cavité se forme et s'agrandit. Si l'explosion est assez profonde, l'onde atteint la surface du sol, mais ne la soulève pas ; les roches situées entre le haut de la cavité et la surface du sol forment le « toit de la cavité ». L'onde atteignant la surface ne se diffuse pas dans l'air, d'où l'absence de bruit, mais se diffuse dans les objets solides placés sur le sol.

La chaleur de la cavité diffuse dans les roches les fait fondre, et ces deux effets absorbent de la chaleur et font baisser la température du plasma et des gaz, et donc la pression dans la cavité.<sup>58</sup> Lorsque la pression ne suffit plus à soutenir le toit de la cavité, il s'effondre, tombe dans la cavité, et le sol s'affaisse. Qu'une pression souterraine très grande produise une dépression à la surface du sol est un effet contre-intuitif, mais bien étudié.<sup>59</sup>

Si l'explosif nucléaire est placé sous un bâtiment à une profondeur convenable, l'onde de choc et l'affaissement du sol peuvent faire écrouler même des gratte-ciel à structure métallique.

La quantité de chaleur restant dans la cavité est une fraction de l'énergie explosive, et son dégagement est retardé par son transfert à travers les roches du toit, tombées dans la cavité. Des éléments radioactifs s'échappent, mais d'autant moins que la profondeur est grande. Au cours de nombreux essais, les physiciens ont mesuré le rayonnement, la température, la dépression du sol, etc., et dès les années 60 ils ont su calculer la forme et les dimensions de la cavité et de la cheminée, selon la nature de la roche encaissante, la profondeur et l'énergie de l'explosion. En France, ces analyses furent faites par le Commissariat à l'Énergie Atomique.<sup>60</sup>

Depuis 1963 les essais militaires d'explosions aériennes ont été réduits, puis interdits, et depuis 1974, un traité international a limité la charge des explosions souterraines à 150 kT, soit 0,63 pétajoule. Ces explosions émettent beaucoup moins de particules radioactives dans l'atmosphère que les explosions aériennes ou que l'accident de Tchernobyl. Des mesures sismographiques, hydroacoustiques et infrasoniques, ainsi que le dosage des particules de radionucléides dans l'air, permettent de les détecter et de connaître leurs caractéristiques, même à de grandes distances. Les États peuvent ainsi se surveiller les uns les autres.<sup>61</sup>

### 3.2 Technique de démolition d'urgence prévue dès la construction

La pulvérisation instantanée des tours fut l'effet d'une puissance que seules des bombes nucléaires peuvent dégager. Mais où ces bombes avaient-elles été placées ?

Démolir des gratte-ciel est une entreprise difficile, et les règlements d'urbanisme imposent aux maîtres d'œuvre de proposer, dès la construction, une solution technique de démolition.<sup>62</sup> Un procédé de démolition d'urgence peut avoir été prévu pour les Tours Jumelles, bâtiments exceptionnels, construits selon les meilleures techniques des années 60. Une loge peut avoir été creusée sous le niveau du sous-sol le plus profond de chacune. Cette hypothèse est corroborée par la cotation des hauteurs, sur les plans des immeubles, à partir d'une altitude de référence très en dessous des fondations : 246 pieds, soit 75 m, dans le socle rocheux.<sup>63</sup>



### 3.3 Destruction des tours de Manhattan

Chaque tour fut détruite par l'explosion souterraine d'une bombe nucléaire placée dans la roche, sous les fondations.<sup>64</sup> Plusieurs petites bombes « mini-nuke » n'auraient pas suffi, et n'auraient pas produit l'énorme quantité de chaleur dégagée du sous-sol pendant des mois. L'onde de choc atteignit aussitôt les fondations et se propagea dans l'immeuble. Jusqu'aux trois quarts de la hauteur environ, l'énergie de l'onde brisa des liaisons chimiques et fragilisa les matériaux.<sup>65</sup> La pression maximale de l'onde varie approximativement comme l'inverse du carré de la distance au point de l'explosion ; la quantité d'énergie transmise fut donc moindre dans les étages supérieurs, où l'onde ne causa plus qu'une déformation élastique et diminua moins la résistance mécanique que dans la partie inférieure.

Sur plusieurs vidéos prises par des caméras placées sur support fixe, l'image tremble 12 s avant la chute des tours, durée pouvant être interprétée comme le délai entre l'explosion et l'effondrement du toit de la cavité. Lorsque cet effondrement ôta à l'immeuble le support des fondations, la partie basse de l'immeuble tomba en se désagrégeant. N'étant plus soutenue, la partie haute tomba en se désagrégeant à son tour, à une accélération d'environ 2/3 de la chute libre, à peine freinée par la cohésion résiduelle de la partie basse et la résistance de l'air.<sup>66</sup>

Des explosions déclenchées juste avant la chute prouvent la présence de charges explosives chimiques, dont la mise à feu paraît avoir été synchronisée à celle de la bombe souterraine.<sup>67</sup> Placées en des points choisis de la structure, ces charges ont peut-être désolidarisé le haut et le bas de l'immeuble et coupé une part du train d'ondes, et elles servirent aussi de leurre pour dérouter les enquêteurs. S'il pouvait être consulté, le plan de démolition serait instructif.

Une grande part des matériaux se dissipa en volutes de poussière. D'une hauteur d'environ 20 m, les tas de décombres étaient remarquablement petits par rapport aux immeubles de 420 m. Des relevés aériens par la technique LIDAR montrent que chaque tas était au centre d'une dépression peu profonde.<sup>68</sup>

Les débris des tours recevaient de la chaleur issue de la cavité, diffusant à travers les roches comblant la cheminée. L'énergie accumulée maintint le sous-sol à température très haute pendant plus de trois mois. L'émission de radioactivité au cours des semaines suivantes, mais le peu de pollution résiduelle indiquent une fusion plutôt qu'une fission, la fission n'étant nécessaire que pour amorcer la fusion. Les autorités ne furent pas disertes sur la présence de tritium, isotope radioactif de l'hydrogène produit par fusion. Après déblaiement des décombres, la cheminée sous l'emplacement de chaque tour fut couverte par une chape en béton, surmontée d'un grand bassin d'eau. Le béton et l'eau absorbent le rayonnement résiduel des éléments radioactifs présents dans la cavité, de sorte que le site est désormais sans danger.

Quant à l'expression « *ground zero* », elle désigne depuis huit décennies, en vocabulaire militaire le point de la surface du sol à l'aplomb d'une explosion nucléaire.

Voilà les grandes lignes de l'affaire, faciles à vérifier. Les documents officiels, les études techniques publiées sur Internet, quelques connaissances de base en Physique et un zeste de bon sens suffisent.

Toute interprétation rationnelle des évènements doit expliquer :

1/ L'entrée d'avions de ligne dans des immeubles à structure en acier S'ils ne peuvent pas percer la façade, force est de déduire qu'ils n'étaient pas là.

2/ L'effondrement des trois tours de Manhattan : Tours Jumelles et WTC7.

3/ L'origine de la puissance nécessaire pour pulvériser les tours, et de l'énergie dégagée du sous-sol pendant des mois.

Or la version officielle n'explique rien et est incompatible avec les lois de la Physique.<sup>69</sup>

## 4 Conclusions

Donc les conclusions s'imposent :

1/ Les principes et lois physiques ne s'appliquent pas à Manhattan. Exceptionnalisme.

Dans une stratégie de réindustrialisation des États-Unis, cette particularité serait précieuse pour fabriquer des produits à haute valeur ajoutée.

2/ De l'énergie a été créée, et comme les États-Unis sont un pays très religieux « *under God* », c'est que Dieu a fait un miracle ; les enquêteurs devraient donc se tourner humblement vers les théologiens pour leur demander d'en expliquer le sens.

3/ À moins qu'une explication plus rationnelle ne soit possible...

Que chacun réfléchisse et conclue !

---

1 [http://wtc.nist.gov/pubs/factsheets/faqs\\_8\\_2006.htm](http://wtc.nist.gov/pubs/factsheets/faqs_8_2006.htm) Les faits n'ont pas été étudiés par plusieurs équipes d'experts indépendantes qui eussent ensuite confronté leurs avis, et le rapport n'a pas été débattu publiquement. Philip Zelikow, qui dirigea la commission d'enquête, était lié aux gouvernements des

États-Unis et d'Israël.

2 Des associations de professionnels, comme *Architects and Engineers for 9/11 Truth*, ou *Pilots for 9/11 Truth*, ont analysé ces événements.

<http://ae911truth.org/> Parmi d'autres auteurs : Thierry Meyssan *11 Septembre 2001. L'effroyable imposture*. Carnot, 2002. Laurent Guyénot : *JFK – 11-Septembre, 50 ans de manipulations*.

3 Même consciencieux, un accessoiriste n'a pas toujours le matériel nécessaire. Mise en scène bâclée plutôt que restes de catastrophe aérienne. Les autres débris trouvés furent une roue incrustée dans une poutre et un morceau d'aile découvert en avril 2013 entre deux immeubles et entouré d'une corde... Les décombres avaient été pourtant déjà dûment fouillés par des agents du Service National de Sécurité des Transports (*National Transportation Safety Board*, NTSB) agissant à la requête du Bureau Fédéral d'Enquêtes (*Federal Bureau of Investigations*, FBI).

<https://aitia.fr/erd/esprit-critique-es-tu-la/>

[http://govinfo.library.unt.edu/911/report/911Report\\_Notes.htm](http://govinfo.library.unt.edu/911/report/911Report_Notes.htm)

<http://www.aldeilis.net/fake/1083.pdf> <http://pacer.psc.uscourts.gov>

4 Les spécifications sont pourtant sévères : enregistrement de 300 paramètres pendant 25 heures ; résistance à l'impact de 3400 G ; résistance à la température de 1100 °C pendant 30 minutes ; résistance à la pression de 7000 mètres d'eau ; émission à 37,5 kHz pour le repérage ; batterie d'une durée de vie de 6 ans. Le numéro des boîtes permet d'identifier l'avion, et leur contenu de connaître les circonstances précédant un accident.

5 <http://www.guardian.co.uk/september11/story/0,11209,669961,00.html> Depuis, tant de documents d'identité de tant de terroristes ont été trouvés sur des pare-brise après un attentat, que c'en est devenu une coutume.

6 Un citoyen des États-Unis, Alexander Collin Baker, musicien et vidéaste connu sous le nom de « Ace Baker », réalisa une série de 8 vidéos sur le 11 – Septembre 2001, intitulée « *The Great American Psy-Opera* ». Cette capacité d'analyse critique lui serait venue à la suite d'un accident médical qui modifia son psychisme : <https://aitia.fr/erd/elogue-du-handicap/> Dans l'épisode 7 de la série, il interrogea l'auteur de la séquence vidéo, Kai Simonsen, qui s'empêtra pour trouver une explication plausible à ce « fondu au noir », ainsi qu'au zoom « prémonitoire » qu'il effectua juste avant : la caméra transmettait un plan très large sans avion visible, puis zooma très fortement juste avant l'instant fatidique de la collision. À partir de 19 min 20 s, Kai Simonsen affirme que le noir est provoqué par la mise en place d'un doubleur de focale sur l'objectif afin d'obtenir un plan plus serré... mais le plan est exactement le même avant et après la coupure ! Ces huit épisodes, totalisant plus de 4 heures, sont encore visibles en partie en version originale, et en totalité en version sous-titrée en allemand : <https://www.youtube.com/user/CollinAlexander>

Une version des épisodes 6 à 8, sous-titrée en français par Laurent Guyénot,

est visible sur dailymotion :

<https://www.dailymotion.com/video/x2546ic>

<https://www.dailymotion.com/video/x25ff9k>

<https://www.dailymotion.com/video/x254kr6>

7 La rapidité de diffusion prouve que les auteurs des vidéos avaient accès ouvert aux chaînes de télévision. Seuls les frères Naudet présentèrent une vidéo de la frappe du premier avion : des virtuoses du suivi de cible et de l'ajustement de focale. Pourraient-ils être incités à révéler les noms de leurs commanditaires ?

8 Selon le NIST,  $542 \pm 24$  mph soit  $872 \pm 39$  km/h pour l'avion de la tour sud (WTC2).

9 <https://web.archive.org/web/20210112064317/pilotsfor911truth.org/WTC2.html>  
et [web.archive.org](https://web.archive.org)

10 Dans la tour nord, le 91<sup>e</sup> étage avait été loué quelques semaines avant par des « artistes » du groupe *Gelatin* qui firent pendant quelques jours une « installation » : un hourd dépassant de l'immeuble. Les étages 93 à 100 étaient occupés par la compagnie Marsh & McLennan, dont le PDG était Jeffrey Greenberg, liés aux assureurs et contre-assureurs des tours. Les explosions se produisirent entre les 91<sup>e</sup> et 98<sup>e</sup> étages.

11 Après la première *explosion*, les regards étaient rivés sur la face nord de la tour nord. La seconde explosion s'est produite sur la face sud de la tour sud, soit à l'opposé, là où l'attention générale n'était pas fixée.

12 Les journalistes ne mirent pas en avant les propos mesurés des gens prudents. Des témoins affirmèrent n'avoir pas vu d'avions, mais seulement des explosions : [https://www.youtube.com/watch?v=qH8SN\\_RnGEQ](https://www.youtube.com/watch?v=qH8SN_RnGEQ)

Dans des reportages sur place, diffusés le jour même, quelques personnes interrogées paraissent réciter une leçon apprise, dont le fameux « *Harley guy* », un homme portant casquette et T-Shirt Harley Davidson, très calme en plein tumulte, et capable, au moment même, de résumer les conclusions des rapports d'enquête futurs et officiels :

Presenting... Harley Guy! Full 9/11 « interview » scene with FOX  
freelancer, Mark Walsh. Complete with two (2) Men In Black hovering,  
managing the media asset, and declining comment  
byu/Aether-Ore innuclear911

13 Les liaisons entre les atomes déterminent la dureté propre des matériaux, comme les alliages métalliques. À forces subies égales, un plus grand nombre de liaisons sont rompues et plus d'atomes sont déplacés dans un alliage d'aluminium que dans un alliage d'acier. L'alliage d'aluminium est donc moins dur que l'acier. Un projectile, comme une balle d'arme à feu, doit être plus dur que la cible pour la percer. De même un couteau coupe du pain parce que les faibles liaisons électrostatiques entre les molécules constituant la croûte et la mie du pain sont brisées, tandis que celles entre les atomes de métal ne le sont pas.

14 La structure extérieure des tours était un réseau de poutrelles en acier, décrit plus bas dans cet article. L'expression « mur rideau » désigne les parois externes des immeubles, où prédomine le verre qu'un choc peut briser ; elle est toutefois impropre, car des colonnes verticales renforcent aussi la façade, surtout dans les hautes tours. Cette fragilité apparente des parois a pu faire croire que des avions pouvaient entrer dans des tours.

15 Comme le moment quadratique d'une poutre.

16 Le principe de *conservation de la quantité de mouvement d'un système*, principe d'inertie, fonde la Mécanique. De ce principe est déduite la

deuxième loi de Newton : « Les changements qui arrivent dans le mouvement sont proportionnels à la force motrice, et se font dans la ligne droite dans laquelle cette force a été imprimée. » L'accélération est égale au rapport de la force à la masse :  $a = \frac{F}{m}$  ou  $F = ma$ . Si la force F est nulle, l'accélération est nulle et donc la vitesse du mouvement constante. Le concept d'inertie, l'un des mieux établis de la Physique, fut progressivement précisé par Galilée, Baliani, Torricelli, Descartes, Huygens, puis énoncé explicitement par Hooke, formulé mathématiquement par Newton, et généralisé par Poincaré et Noether.

17 Lors d'un choc d'un objet mobile contre un objet immobile et ne pouvant être mis en mouvement, comme une voiture contre un arbre, l'énergie cinétique se dissipe en déformation des matériaux, puis en chaleur.

18 Attention, un tel cas comporte des pièges. Voir ici : <https://aitia.fr/erd/balle-tueuse-de-raquette-info-ou-intox/>

19 Selon les architectes, les coefficients de sécurité étaient si grands que les tours jumelles résisteraient à l'impact d'un Boeing 707 ou d'un Douglas DC-8 en pleine charge, volant à 965 km/h : « [...] une telle collision causerait seulement des dégâts locaux ne pouvant provoquer l'effondrement ni des dommages conséquents à l'immeuble, et ne mettrait en danger ni la vie ni la sécurité des occupants, hors de la proximité immédiate de l'impact » Henry Hold and company, *City in the sky*, Times Books, 2003. La documentation de l'étude était conservée dans les bureaux de l'Autorité portuaire, détruits par l'effondrement du bâtiment n° 7 du World Trade Center. Fahim Sadek, *Baseline Structural Performance and Aircraft Impact Damage Analysis of the World Trade Center Towers*, NIST, 2005, « NCSTAR 1-2 appendix A », p. 305-307

20 [https://en.wikipedia.org/wiki/1945\\_Empire\\_State\\_Building\\_B-25\\_crash](https://en.wikipedia.org/wiki/1945_Empire_State_Building_B-25_crash)

La plus grande décélération longitudinale que peut subir une carlingue d'avion de ligne sans se froisser est d'environ 10 G, dix fois l'accélération de la pesanteur, le plus que peut encaisser un pilote de chasse. Cette accélération est bien moindre que celle subie par des objets durs lors des chocs les plus anodins ; ainsi deux billes de billard, lors de leur bref contact durant quelques millisecondes, subissent des accélérations de 100 G ou plus.

21 Le journaliste Thierry Meyssan l'affirma dès mars 2002, et fut aussitôt étiqueté « complotiste délirant ». Thierry Meyssan, 11 Septembre 2001 : *L'effroyable imposture*. Carnot, 2002.

22 À la demande insistante de l'association de « Pilots for 9/11 Truth », les enregistrements de la boîte noire du vol AA77 (prétendument retrouvée) furent déclassifiés par le *National Transportation Safety Board* (Bureau National de Sécurité des Transports), mais ne furent pas communiqués : le document présenté fut une trajectoire reconstituée en images de synthèse à partir de ces enregistrements supposés. Or elle montre une manœuvre impossible pour un avion de ligne (à 850 km/h !) et aboutissant *au-dessus* du Pentagone !

23 Avant l'effondrement de la façade, le trou d'entrée était rond. De chaque côté, la façade présentait des dégâts dans un rectangle horizontal, tracé au cordeau, vraisemblablement censé suggérer l'impact des ailes. Le trou de sortie persista et était rond aussi. Or entre l'entrée et la sortie, il y avait une vingtaine de colonnes.

24 Quel crédit accorder à de telles photographies ?

25 Un jeune officier prévint Cheney plusieurs fois de l'approche d'un avion vers Washington, et reçut comme réponse que « les ordres étaient maintenus ». Leurre, avion de ligne ou avion militaire porteur d'un missile ?

26 <https://www.youtube.com/watch?v=0SL2Pzz0iF8>

27 Stephen W. Banovic. *Steel inventory and identification. Technical report, NIST*, September 2005: p. 55.

<http://fire.nist.gov/bfrlpubs/build05/PDF/b05030.pdf>. Les planchers étaient 110 dalles de béton, de soixante-trois mètres de côté et d'une quinzaine de centimètres d'épaisseur.

28 Gregory H. Urich. *Analysis of the mass and potential energy of world trade center tower 1*. Journal of 911 Studies, 2007.

<http://www.journalof911studies.com/volume/200703/GUrich/MassAndPeWtc.pdf>.

29 La forme proche d'un arc de parabole des arches de la tour Eiffel participe à leur stabilité, mais la forme parallélépipédique des gratte-ciel impose une grande résistance, surtout en bas, et donc un réseau serré de poutres robustes. Pour éviter le basculement de ces pieux fichés au bord de l'océan, offrant prise aux vents de tempêtes, les fondations étaient profondément implantées dans le granit, sous la couche sédimentaire.

30 Les assiettes ne sont pas supposées empilées, mais suspendues à des poteaux verticaux par de frêles attaches, théorie nommée aux É-U *pancake theory* « théorie de la crêpe », soutenue par la FEMA (Chapitre 2, 2002). <https://aitia.fr/erd/travaux-diriges-version-serieuse>.

31 Un bélier ne fait que transmettre l'énergie cinétique que les servants lui impriment. Pas d'énergie, pas de choc. Sans élan, un bélier ne peut enfoncer une porte. Si des assiégeants placent la tête du bélier contre la porte d'une forteresse sans faire bouger l'engin, les défenseurs peuvent dormir tranquilles.

32 Après une étude expérimentale des effets, sur des structures en acier, de hautes températures pendant plusieurs heures. La FEMA a conclu : « *Bien que la température des poutres en acier ait atteint 800-900 °C (1.500-1.700 °F) dans trois des tests, nul effondrement n'a été observé pour les six expériences.* » FEMA, *World Trade Center Building Performance Study*, mai 2002, A-9 Appendix A : *Overview of Fire Protection in Buildings*.

33 <https://www.youtube.com/watch?v=DR1qnvMDh4w> Vidéo esclaffatoire,

esbaudissante et rigolisable.

34 Les dimensions de la Tour Montparnasse sont 50 x 32 x 209 mètres.

35 L'énergie est une variable extensive et la température une variable intensive.

36 La température d'un feu de kérosène dépend de l'apport d'oxygène ; à l'air libre elle ne dépasse pas 1100 °C et ne peut atteindre 1700 °C que par apport d'air sous pression dans un réacteur dont les matériaux supportent cette température ; or, près des colonnes centrales des tours, à 25 mètres du dehors, l'apport d'air était faible. Selon le NIST, la température de l'air ne dépassa pas 1000 °C pendant 15 à 20 minutes (NIST, Rapport 1-5, 2005). Ce n'est qu'à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle que les sidérurgistes réussirent à construire des fours supportant des températures assez élevées pour faire fondre l'acier, et nécessitant une alimentation en air.

Des photos disponibles sur Internet montrent une femme, identifiée par sa famille, agitant les bras en signe de détresse, debout dans la brèche prétendument faite dans la façade en acier par les ailes en aluminium d'un avion, là où la température était censée être infernale selon la version officielle des événements.

37 [http://www.consensus911.org/fr/point-mc-10-fr/#N\\_7](http://www.consensus911.org/fr/point-mc-10-fr/#N_7)

38 [http://www.consensus911.org/fr/point-mc-10-fr/#N\\_9](http://www.consensus911.org/fr/point-mc-10-fr/#N_9) Pour les amateurs de catastrophes :

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Chronologie\\_des\\_grands\\_incendies](https://fr.wikipedia.org/wiki/Chronologie_des_grands_incendies) Autres incendies de gratte-ciel : 24 février 1972, tour Andraus à Sao Paulo, 30 étages brûlés ; 1<sup>er</sup> février 1974, tour Joelma à Sao Paulo, 25 étages, embrasement du 12<sup>e</sup> au 25<sup>e</sup> étage ; 15 novembre 2010, à Shanghai, un immeuble 28 étages. Certes les tours de Manhattan étaient beaucoup plus hautes, mais ce furent les seules à s'effondrer et être pulvérisées.

<https://www.profession-gendarme.com/une-saine-curiosite-amene-souvent-a-la-ve-rite/>

39 Jones, Steven, Korol, Robert, Szamboti, Anthony, and Walter, Ted. *15 years later: on the physics of high-rise building collapses*. Europhysics News, 47(4):21–26, 2016. Fig. 6. Doi:10.1051/ePN/2016402.

40 N. Harrit, J. Farrer, S. Jones, K. Ryan, F. Legge, D. Farnsworth, G. Roberts, J. Gourley, B. Larsen. *Active thermite material discovered in dust from the 9/11 World Trade Center catastrophe*. (2009) The Open Chemical Physics Journal, 2 :7-31

41 Estimation: 12,6 secondes pour la tour 1 et 11,5 secondes pour la tour 2. Les tours étaient deux fois plus hautes (415 et 417 m) que la tour Montparnasse (209 m). Le calcul de la durée de la chute libre dans le vide est du niveau d'un baccalauréat scientifique. La formule est en effet :. La hauteur H des immeubles étant de 400 mètres et l'accélération de la gravité G



de  $9,81 \text{ m/s}^2$ , la durée est d'environ 9 secondes. C'est une borne inférieure : la chute ne peut pas durer moins (et encore la résistance de l'air est-elle négligée). Or la conservation de la quantité de mouvement rend impossible un effondrement accidentel à la vitesse de la chute libre.

42 Lou Lumenick. *Unflinching look among the ruins*. New York Post, 3 Mars 2004.

43 William Langewiesche. *American Ground: Unbuilding the World Trade Center*. North Point Press, 2002.

44 James M. Williams, *WTC a structural success*. The Newsletter of the Structural Engineers Association of Utah, 6:3, 2001.

45 Ken Holden, Département de la conception et de la construction de New York ; Audition publique de la Commission nationale sur les attaques terroristes contre les États-Unis, le 1<sup>er</sup> avril 2003, *National Commission on Terrorist Attacks Upon the United States* ; Public hearing, Avril 2003. [http://www.9-11commission.gov/archive/hearing1/9-11Commission\\_Hearing\\_2003-04-01.htm](http://www.9-11commission.gov/archive/hearing1/9-11Commission_Hearing_2003-04-01.htm) [cited 2016-06-10].

46 Dr Barnett, professeur d'ingénierie de la protection contre les incendies à l'Institut polytechnique de Worcester ; cité par James Glanz. *A nation challenged: The site; engineers have a culprit in the strange collapse of 7 World Trade Center: Diesel fuel*. New York Times, 29 novembre 2001.

47 *Images of the World Trade Center sites how thermal hot spots on September 16 and 23, 2001*. <https://pubs.usgs.gov/of/2001/ofr-01-0429/thermal.r09.html> [cited 2017-06-22].

48 Charles K. Huyck and Beverley J. Adams. *Emergency response in the wake of the World Trade Center attack: The remote sensing perspective*. Technical report, Multidisciplinary Center for Earthquake Engineering Research, Juin 2002. <http://mceer.buffalo.edu/publications/wtc/02-SP05-screen.pdf>. Fig. 3.6, p. 22. Images acquises par EarthData au moyen d'un capteur aéroporté Raytheon.

49 EarthData International New York State, Office for Technology. *Aerial views and maps of the WTC thermal imagery, 2001*. <http://www.loc.gov/exhibits/911/911-maps.html>.

50 Les détails du calcul peuvent être consultés dans l'article « *What is Basic Physics Worth?* » de l'un des auteurs, disponible en ligne : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02004696>

51 Le métal envoyé en Chine fut traité par la société *Shanghai Baosteel Group Corp*. Des traces ont été effacées : [https://www.bollyn.com/#article\\_16266](https://www.bollyn.com/#article_16266)

52 <https://www.cdc.gov/wtc/ataglance.html#member10rMore>

53 Des alliages de métaux à plus basse température de fusion sont employés en soudure.

54 Cette interprétation fut exposée par un personnage atypique prétendant être un ancien officier soviétique spécialisé dans l'armement nucléaire, et disant vivre à présent en Thaïlande, Dimitri Khalezov. Il présenta sa version des événements dans de longs entretiens en anglais, faciles à trouver sur YouTube en effectuant une recherche sur son nom. Il publia aussi un document de plus de 1000 pages intitulé « 911thology » (« onze-septembrologie ») téléchargeable à partir de son site : <http://www.911thology.com/>  
Le magazine Nexus, dans son édition allemande d'octobre-novembre 2010, publia un article dans lequel Khalezov résume sa version de la destruction des tours de Manhattan, téléchargeable sous forme de PDF : [https://www.nexus-magazin.de/files/gratis/artikel/Nex31\\_Khalezov\\_DritteWahrheit911.pdf](https://www.nexus-magazin.de/files/gratis/artikel/Nex31_Khalezov_DritteWahrheit911.pdf). Une traduction en anglais est disponible : <http://www.911thology.com/nexus1.html> C'est en tentant de prouver, par un calcul de coin de table, que ses affirmations étaient insensées, que l'un des auteurs de cet article aboutit à la conclusion que l'hypothèse d'une explosion nucléaire souterraine était nécessaire pour expliquer l'énorme énergie dégagée sous forme de chaleur par les décombres de *Ground Zero*, au cours des mois suivant les attentats.

55 Le lac Chagan, au Kazakhstan, fut ainsi creusé : *Explosions nucléaires pour l'économie nationale* (Мирные ядерные взрывы в СССР).  
<https://fr.rbth.com/tech/85161-urss-explosions-nucleaires>  
[https://fr.wikipedia.org/wiki/Explosions\\_nucl%C3%A9aires\\_pour\\_l%27%C3%A9conomie\\_nationale](https://fr.wikipedia.org/wiki/Explosions_nucl%C3%A9aires_pour_l%27%C3%A9conomie_nationale)

56 Programme « Plowshare ».  
[https://fr.wikipedia.org/wiki/Op%C3%A9ration\\_Plowshare](https://fr.wikipedia.org/wiki/Op%C3%A9ration_Plowshare)

57 Un spécialiste en Physique nucléaire pourrait expliquer la recombinaison du plasma en éléments chimiques.

58 La pression est une densité d'énergie, quantité d'énergie par unité de volume.

59 Des essais d'explosions nucléaires souterraines furent faits dans le désert du Nevada. Des loges étaient creusées à plusieurs dizaines de mètres de profondeur, et des photos du site montrent un grand nombre de dépressions causées par ces explosions : <https://www.youtube.com/watch?v=u1Xe1TUQrpY>  
*Underground nuclear subsidence crater*.  
<https://www.youtube.com/watch?v=u1Xe1TUQrpY>

60 [https://inis.iaea.org/collection/NCLCollectionStore/\\_Public/03/031/3031840.pdf](https://inis.iaea.org/collection/NCLCollectionStore/_Public/03/031/3031840.pdf)  
[https://inis.iaea.org/collection/NCLCollectionStore/\\_Public/35/095/35095014.pdf](https://inis.iaea.org/collection/NCLCollectionStore/_Public/35/095/35095014.pdf)

61 Les dirigeants des grandes puissances furent certainement alertés par leurs services de renseignement.

62 Dès la construction de tels immeubles, les lignes de rupture des dalles et des poutres et les places des charges explosives sont prévues pour qu'ils s'effondrent dans l'aire de leur base, sans risquer de tomber sur les voisins. Les explosifs chimiques, instables à long terme, ne sont évidemment pas placés lors de la construction.

63 Voir ici la dernière image :

<http://www.911research.wtc7.net/wtc/evidence/masterplan/index.html>

Ces loges sous les immeubles étaient bien sûr vides. Des bombes peuvent avoir été entreposées au sous-sol du bâtiment n° 7 au cours de l'été, lorsque des services de renseignement soupçonnèrent des préparatifs d'attentats. Incidemment la cote de 246 pieds, obtenue par conversion de 75 m, montre que cette partie du plan avait été tracée par des architectes et ingénieurs employant le système métrique.

64 La tour Sud s'effondra à 9 h 59 minutes 4 secondes, et la tour Nord à 10 h 28 minutes et 31 secondes. Les sismographes du laboratoire de Géophysique Lamont-Doherty de l'Université Columbia, à Palisades situé à 37 kilomètres – l'un des laboratoires qui établirent la théorie de la tectonique des plaques – enregistrèrent, juste *avant* les effondrements, des signaux de magnitude 2,1 dont les décours et les intensités signent des explosions dans le sol. Des signaux géophysiques durant aussi longtemps qu'une dizaine de secondes résultent de trains d'ondes d'assez forte intensité pour diffuser par divers chemins en se réfractant sur les interfaces de terrains de natures différentes. Des explosions calibrées sont utilisées en Géophysique pour l'étude des sols.

<http://www.agoravox.fr/actualites/international/article/des-signaux-sismiques-revelent-l-70808>

65 Quoique ces immeubles aient contenu des milliers de chaises, de bouilloires électriques, d'ordinateurs, de téléphones, etc., très peu furent retrouvés dans les décombres. Il n'y a pas de marché des reliques, comme il y en eut lors de la démolition du mur de Berlin. Les vingt personnes retirées vivantes des décombres et les 293 corps trouvés étaient hors du parcours de l'onde de choc, que leur localisation permettrait d'étudier. Des 2 800 victimes environ disparues, 1 643 ont été identifiées. En admettant que quelques personnes aient été comptées à tort parmi les disparues, environ un millier de corps manque. Plusieurs mois plus tard, plus de 700 restes humains furent découverts sur le toit de l'immeuble de la Deutsche Bank. Des spécialistes de l'analyse de l'ADN identifièrent des personnes qui travaillaient dans les tours, et des pompiers qui n'étaient pas présents lors des explosions mimant le choc des avions. L'explosion thermonucléaire fut très brève, et par conséquent l'onde de choc contient des fréquences si hautes qu'à cette échelle de temps même la chair se comporte comme une matière rigide et est brisée.

66 Une vidéo [https://www.youtube.com/watch?v=3HbD\\_Q6kmh8](https://www.youtube.com/watch?v=3HbD_Q6kmh8) (vers 2 h 5) montre

une poutre se dissipant en poussière devant la caméra : ayant perdu sa cohésion, une faible brise suffit à la désagréger. Cette poutre est pourtant une partie du cœur de la tour nord, haute comme un immeuble ordinaire !

67 Les tours furent inaccessibles pendant le dimanche précédant l'attentat, officiellement pour des travaux de maintenance ; des charges ont pu être placées alors.

68 <https://www.gettyimages.co.uk/detail/news-photo/this-lidar-light-detection-and-ranging-image-of-the-world-news-photo/1164180>

69 Quel crédit accorder à une interprétation qui ferait se retourner dans leur tombe Galilée, Newton, Fourier, Lagrange, Carnot, Boltzmann, Kelvin, Poincaré, Planck, Eiffel, mais qui intéresserait Nobel et le dériderait peut-être, en le distrayant des déboires subis par son prix pour la Paix ?