

# 11 septembre 2001

Avril 2009. Pour la première fois, en démontrant scientifiquement la présence dans les poussières du WTC de matériaux explosifs/pyrotechniques de haute technologie, une publication dans un journal international de chimie-physique à comité de lecture remet fondamentalement en cause l'effondrement des 3 tours du WTC du seul fait des incendies.

## Active Thermitic Material Discovered in Dust from the 9/11 World Trade Center Catastrophe

Niels H. Harrit<sup>\*1</sup>, Jeffrey Farrer<sup>2</sup>, Steven E. Jones<sup>\*3</sup>, Kevin R. Ryan<sup>4</sup>, Frank M. Legge<sup>5</sup>, Daniel Farnsworth<sup>2</sup>, Gregg Roberts<sup>6</sup>, James R. Gourley<sup>7</sup> and Bradley R. Larsen<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Department of Chemistry, University of Copenhagen, Denmark*

<sup>2</sup>*Department of Physics and Astronomy, Brigham Young University, Provo, UT 84602, USA*

<sup>3</sup>*S&J Scientific Co., Provo, UT, 84606, USA*

<sup>4</sup>*9/11 Working Group of Bloomington, Bloomington, IN 47401, USA*

<sup>5</sup>*Logical Systems Consulting, Perth, Western Australia*

<sup>6</sup>*Architects & Engineers for 9/11 Truth, Berkeley, CA 94704, USA*

<sup>7</sup>*International Center for 9/11 Studies, Dallas, TX 75231, USA*

**Abstract:** We have discovered distinctive red/gray chips in all the samples we have studied of the dust produced by the destruction of the World Trade Center. Examination of four of these samples, collected from separate sites, is reported in this paper. These red/gray chips show marked similarities in all four samples. One sample was collected by a Manhattan resident about ten minutes after the collapse of the second WTC Tower, two the next day, and a fourth about a week later. The properties of these chips were analyzed using optical microscopy, scanning electron microscopy (SEM), X-ray energy dispersive spectroscopy (XEDS), and differential scanning calorimetry (DSC). The red material contains grains approximately 100 nm across which are largely iron oxide, while aluminum is contained in tiny plate-like structures. Separation of components using methyl ethyl ketone demonstrated that elemental aluminum is present. The iron oxide and aluminum are intimately mixed in the red material. When ignited in a DSC device the chips exhibit large but narrow exotherms occurring at approximately 430 °C, far below the normal ignition temperature for conventional thermite. Numerous iron-rich spheres are clearly observed in the residue following the ignition of these peculiar red/gray chips. The red portion of these chips is found to be an unreacted thermitic material and highly energetic.

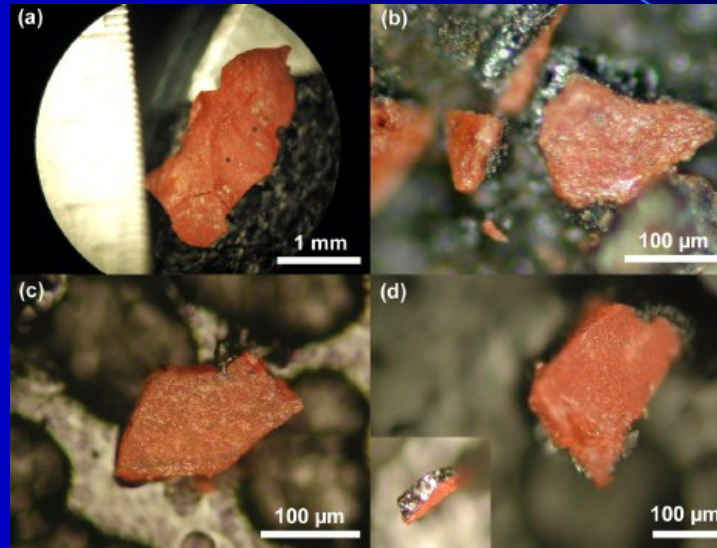
**Keywords:** Scanning electron microscopy, X-ray energy dispersive spectroscopy, Differential scanning calorimetry, DSC analysis, World Trade Center, WTC dust, 9/11, Iron-rich microspheres, Thermite, Super-thermite, Energetic nanocomposites, Nano-thermite.

Publication le 4 avril 2009  
dans l'**Open Chemical Physics Journal**  
un journal scientifique à comité de lecture  
(peer-reviewed journal, refereed journal)


# Abstract

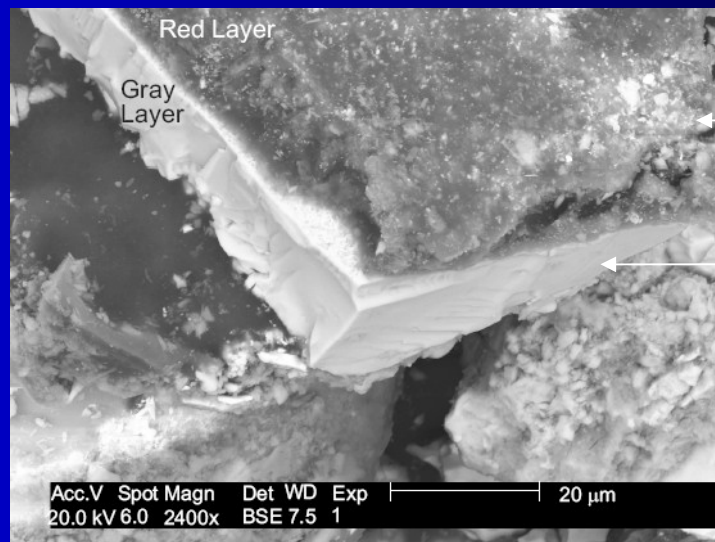
- Nous avons découvert des morceaux rouges/gris distinctifs dans tous les **échantillons de poussière produite par la destruction du World Trade Center** que nous avons étudiés. L'examen de quatre de ces échantillons, récoltés dans des emplacements séparés, est décrit dans ce document. Ces morceaux rouges/gris montrent des similitudes marquées dans chacun des quatre échantillons. Un échantillon a été récolté par un résidant de Manhattan dix minutes environ après l'effondrement de la deuxième tour de WTC, deux autres le jour suivant, et un quatrième environ une semaine plus tard.
- Les propriétés de ces morceaux ont été analysées en utilisant de la microscopie optique, de la microscopie à balayage électronique (SEM), de la microscopie à spectroscopie dispersive à rayon X (XEDS), et de la calorimétrie à balayage différentiel (DSC).
- Le matériel rouge contient des **grains d'approximativement 100 nanomètres** de diamètre constitués en grande partie d'oxyde de fer, alors que l'aluminium est contenu dans des minuscules structures en plateau. La séparation des composants, en utilisant de la cétone éthylique méthylique, a démontré la présence d'aluminium élémentaire. L'oxyde et l'aluminium de fer sont intimement mélangés dans le matériau rouge.
- Une fois mis à feu dans un dispositif de DSC, les morceaux montrent des exothermiques importants mais étroits se produisant **à environ 430°C**, loin au-dessous de la température d'inflammation normale du thermite conventionnel. Suite à l'ignition de ces morceaux rouges/gris particuliers, on observe clairement de nombreuses sphères riches en fer dans le résidu. La partie rouge de ces morceaux s'avère être un **matériel thermitique n'ayant pas réagi et à haut potentiel énergétique**.

# Matériaux explosifs/pyrotechniques de type thermite **non consommés** de haute technologie (nanométriques) à pouvoir énergétique élevé, dans les poussières du WTC



Fragments rouge/gris de poussières du WTC

 x 10



Couche grise en dessous

# Extraits / Introduction

- La destruction de trois gratte-ciel (WTC 1, 2 et 7) le 11 septembre 2001 fut une effroyable catastrophe. Elle a non seulement eu des conséquences pour des milliers de personnes et de familles directement touchées, en raison des blessures et des pertes de vie, mais elle a également servi à justifier de nombreux changements coûteux et radicaux sur le plan des politiques intérieure et étrangère. Pour ces raisons et d'autres encore, chercher à savoir ce qui s'est vraiment passé ce jour fatidique revêt une importance capitale.
- Le gouvernement a fait des efforts considérables pour financer et subventionner diverses enquêtes qui ont mené, en grande partie, à la publication des rapports de FEMA [1] et de NIST [2].
- D'autres études sur cette destruction ont eu droit à moins de publicité mais ne sont pas de moindre importance pour les victimes de cette tragédie, qui demeurent dans l'obligation de découvrir toute la vérité concernant les événements du 11 septembre. [3-10]. Certaines de ces études se sont judicieusement concentrées sur des preuves relatives à la méthode de destruction des trois gratte-ciel et qui sont demeurées des biens publics, soit des matériaux concrets subsistants, des photographies et vidéos disponibles.



# Extraits / Conclusions (1)

Nous avons découvert des fragments rouges et gris en quantité significative dans la poussière provenant de la destruction du World Trade Center.

Nous avons appliqué, entre autres, les méthodes SEM et EDS afin de déterminer la structure et la signature chimique à petite échelle de ces débris, notamment de la composante rouge. Celle-ci est davantage intéressante et comporte les caractéristiques suivantes:

1. Elle est composée d'aluminium, de fer, d'oxygène, de silicone et de carbone. Des quantités moindres d'éléments potentiellement réactifs sont parfois présents, comme le potassium, le soufre, le plomb le baryum et le cuivre.
2. Les éléments primordiaux (Al, Fe, O, Si, C) sont tous présents sous la forme de **particules à une échelle allant de dizaines à des centaines de nanomètres** et la cartographie EDS démontre un fin mélange de ceux-ci.
3. Lorsque traitée avec du solvant de méthylacétone, une certaine séparation des composantes s'est produite. L'aluminium élémentaire est devenu suffisamment concentré pour être identifié clairement dans la substance avant la combustion.

# Extraits / Conclusions (2)

1. L'oxyde ferrique apparaît sous la forme de grains à facettes d'environ 100 nm d'épaisseur, alors que l'aluminium se présente sous forme de structures ressemblant à des plaquettes. La petite taille des particules d'oxyde de fer permet de qualifier cette substance de « **nanothermite** » ou « **superthermite** ».
2. Une analyse démontre que le rapport fer-oxygène correspond au  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ . La **substance rouge** présente dans les quatre échantillons de poussière était similaire sur ce plan. Il y avait de l'oxyde de fer dans le matériau avant la combustion, mais pas de fer élémentaire.
3. En nous basant sur la présence d'aluminium élémentaire et d'oxyde de fer dans la substance rouge, nous sommes venus à la conclusion que ce matériau **contient les ingrédients de la thermite**.
4. La DSC a démontré que le matériau **s'enflamme et réagit vigoureusement lorsqu'il atteint 430 °C**, avec un dégagement de chaleur plutôt faible **correspondant de très près à une observation indépendante sur un échantillon reconnu de superthermite**. La basse température d'ignition et la présence de grains d'oxyde de fer de moins de 120 nm confirment qu'il ne s'agit pas de thermite conventionnelle (laquelle s'enflamme à plus de 900 °C), mais fort probablement d'une forme de superthermite.

# Extraits / Conclusions (3)

1. Après avoir allumé plusieurs fragments rouges et gris dans une DSC à 700 °C, nous avons trouvé de nombreuses sphères riches en fer ainsi que des sphéroïdes dans les résidus. Cela indique qu'une réaction à la température élevée s'était produite, puisque le produit riche en fer a, de toute évidence, dû fondre afin de prendre ces formes. Dans plusieurs de ces sphères, du fer élémentaire a été vérifié car le contenu en fer excédait significativement le contenu en oxygène. Nous concluons qu'une réaction de réduction et d'oxydation à haute température s'est opérée dans les débris chauffés, notamment, une réaction aluminothermique.
2. Les sphéroïdes produits par les tests de DSC et d'inflammation possèdent une signature EDS (Al, Fe, O, Si, C), appauvrie en carbone et en aluminium comparativement au matériau rouge original. Cette signature chimique **correspond remarquablement à celle des sphéroïdes créés par l'inflammation de la thermite commerciale, ainsi qu'à celle des microsphères trouvées dans la poussière du WTC [5].**
3. La teneur en carbone du matériau rouge indique la présence d'une substance organique, que l'on trouve habituellement dans les formules de superthermite. Elle sert à produire de fortes pressions de gaz lors de l'ignition et à rendre les formules explosives. La nature de l'élément organique dans les fragments nécessite des recherches approfondies. Nous soulignons qu'il s'agit probablement aussi d'une substance énergétique, puisque la quantité totale d'énergie libérée dans certains tests DSC excède le maximum reconnu théoriquement dans une réaction aluminothermique conventionnelle.



# Extraits / Conclusion (4)

Sur la base de ces observations, nous concluons que la couche rouge des fragments rouges et gris découverts dans la poussière du WTC est un matériau aluminothermique actif **non réagi constitué de nanotechnologie et qu'il s'agit d'une substance explosive ou pyrotechnique hautement énergétique.**

# Editorial Board de l'Open Chemical Physics Journal

- **Editor-in-Chief:**
- **Prof. Marie-Paule Pileni**  
Faculty of Science  
Laboratoire des Matériaux  
Mésoscopiques et Nanométriques  
University P & M Curie Paris
- **Editorial Advisory Board:**
- **N.O. Andersen** (Denmark)
- **J.M. Anglada** (Spain)
- **A.T. Balaban** (USA)
- **A.S. Barnard** (Australia)
- **V. Barone** (Italy)
- **M.N. Berberan-Santos** (Portugal)
- **M. Bergström** (Sweden)
- **A. Bianco** (Italy)
- **U. Boesl** (Germany)
- **F. Bresme** (UK)
- **T. Bürgi** (Switzerland)
- **D. Cahen** (Israel)
- **D. Canet** (France)
- **L.A.D. Carlos** (Portugal)
- **T.-W.D. Chan** (Hong Kong)
- **M. Chergui** (Switzerland)
- **P.T. Chou** (Taiwan)
- **P. Conte** (Italy)
- **A. Corma** (Spain)
- **M. Cotlet** (USA)
- **G. Delgado-Barrío** (Spain)
- **J. Delhommelle** (USA)
- **L.R. Domingo** (Spain)
- **O. Dopfer** (Germany)
- **C. Dybowski** (USA)
- **J. Enderlein** (Germany)
- **F. Endres** (Germany)
- **A. Frontera** (Spain)
- **L. Frydman** (Israel)
- **H. Fukumura** (Japan)
- **K.-H. Gericke** (Germany)
- **F.A. Gianturco** (Italy)
- **J. Grotemeyer** (Germany)
- **P. Hanggi** (Germany)
- **M. Hochlaf** (France)
- **P. Jensen** (Germany)
- **A.L. Kawczynski** (Poland)
- **D.E. Khoshtariya** (Georgia)
- **B.K. Kim** (Korea)
- **H.K. Kim** (Korea)
- **P.B. Kingsley** (USA)
- **P. Knauth** (France)
- **O. Kuehn** (Germany)
- **L.M. Lawson Daku** (Switzerland)
- **R. Lavery** (France)
- **J. Leszczynski** (USA)
- **H. Liang** (China)
- **J. Limtrakul** (Thailand)
- **M. Liu** (USA)
- **X.-Q. Lu** (China)
- **Y. Luo** (Sweden)
- **O.L. Malta** (Brazil)
- **R.L. Mancera** (Australia)
- **V. Mandelshtam** (USA)
- **D. Mandler** (Israel)
- **G. Maofa** (China)
- **M. Mas-Torrent** (Spain)
- **M. Meuwly** (Switzerland)
- **E.A. Muller** (UK)
- **A. Niño** (Spain)
- **N.Y. Ohrn** (USA)
- **T. Oka** (USA)
- **D.W. Pang** (China)
- **A.P. Pathak** (India)
- **R.J.M. Pellenq** (France)
- **J. Pérez-Prieto** (Spain)
- **P. Piecuch** (USA)
- **N. Pinna** (Portugal)
- **J.M. Pitarke** (Spain)
- **T. Plakhotnik** (Australia)
- **W.S. Price** (Australia)
- **A. Quandt** (Germany)
- **L.G. Rio** (Spain)
- **J.R. Sabin** (USA)
- **E. Sackmann** (Germany)
- **P. Samorì** (Italy)
- **A. Samoson** (Estonia)
- **M. Schmitt** (Germany)
- **F.-S. Sheu** (Singapore)
- **T.E. Simos** (Greece)
- **C. Simpson** (New Zealand)
- **Z. Slanina** (Japan)
- **M. Speranza** (Italy)
- **L.K. Tamm** (USA)
- **P. Terech** (France)
- **M. Toyoda** (Japan)
- **J. Traeger** (Australia)
- **D.D. Traficante** (USA)
- **V. van Speybroeck** (Belgium)
- **J. van Stam** (Sweden)
- **A.J.C. Varandas** (Portugal)
- **W. Veeman** (Germany)
- **J. Vigo-Aguiar** (Spain)
- **P. Wang** (China)
- **J. Waluk** (Poland)
- **T. Wohland** (Singapore)
- **M. Yañez** (Spain)
- **B. Zhang** (China)
- **S. Zhou** (China)

# Liens

- <http://www.bentham.org/open/tocpj/openaccess2.htm>
- <http://journalof911studies.com>
- <http://vigli.org/science.htm>