

# Las catedrales vacías

**Puesto en línea el 5 de enero de 2013**

**Complemento del 20 de enero de 2013**

**14 de enero de 2013. Primer eco en una web-  
presse :** [Gizmodo](#)

**15 de enero de 2013 :** Este texto recogido en la  
revista " 20 Minutes ". [Lien](#)

La revista Nexus ha publicado, en su número en francés de Enero-Febrero 2013, una entrevista de 6 páginas donde evoco el fiasco de la fusión asistida por láser en los Estados Unidos. Esta información, que ha aparecido en la prensa americana hace 6 meses ha sido completamente ocultada en Francia. El proyecto NIF (Nuclear Ignition Facility), que representa la conclusión a treinta años de esfuerzos y de investigación, comprende 192 láseres y habría costado al contribuyente americano 5 mil millones de dólares. En vista de esta información el proyecto francés Mégajoule, equivalente del NIF, con un coste aproximado de 6.6 mil millones de euros y que está en estado de construcción, debería de ser cancelado.

No se puede esperar que nadie, por ejemplo un miembro del Congreso de Diputados, pregunte: " Visto el fracaso del proyecto NIF, y en el contexto actual de crisis en que vivimos, hay que continuar con el proyecto Megajoule ?" Desgraciadamente el lobby nuclear es demasiado poderoso y esta pregunta podría costarle al susodicho miembro del Congreso su sacro-santa carrera política.

Hace poco un personaje político me dijo que quería contar conmigo como « padrino » de su joven partido político. Dicho partido defiende las mismas ideas que yo, aunque, dijo, yo podría encontrar su programa bastante incompleto. Cuando abordamos el tema nuclear recibí la respuesta siguiente:

*- Es un tema que no creo oportuno abordar por el momento pues la opinión francesa está dividida.*

Para abordar este tema, crucial, urgente, vital a causa de simples razones de Sanidad publica quizás haga falta una buena dosis de «agallas políticas » . Y esas agallas no las he encontrado en ninguno de los contactos que he podido tener con políticos de diferentes colores. Hasta el punto que he adquirido un visión nauseabunda de la clase política. Esta gente me hace pensar a los abogados que defienden con gran lujo de publicidad a personajes y causas que les traen igual, y luego discuten entre profesionales entorno a una buena comida cuando van a ir a esquiar juntos o cuando cenan juntos en el restaurante Lipp.

Cuando decimos que esta gente son « actores de la vida política », la palabra actor viene como anillo al dedo. Los textos que leen, escritos por otros, no son otra cosa que *scripts* ; las ideas que vehiculizan no son otra cosa que palabras que el lobby del dinero les pone en la boca. Los ciudadanos, los internautas, se dan cada vez más cuenta que el mundo de la política, como el mundo del periodismo, no son otra cosa que falsos personajes en un teatro de marionetas. A unos y los otros les tiene la ambición. El mensaje no puede ser más claro

*- Haced un gesto, decid una palabra altisonante y, de un simple telefonazo de nuestra parte vuestro partido político os dejará de apoyar. No encontrareis jamás un céntimo para apoyar vuestra próxima campaña electoral, y los medios de comunicación que están bajo nuestra influencia os van a hacer la vida imposible.*

Al nivel más alto, el de los Jefes de Estado, la advertencia sería mucho más brutal:

*- Tened cuidado con vuestra vida. Un accidente de avión, o de coche, el atentado de un “desequilibrado”, reconocido culpable y luego eliminado o “suicidado” en su*

*célula, una enfermedad que aparece súbitamente y que os mata, cualquier acción que podríamos manipular con toda facilidad e impunidad, todo esto puede ocurrir en cualquier instante. Tened cuidado de vuestra familia de vuestros hijos. Todo es posible, ya sabéis.*

Y todo esto a cualquier nivel, ya sea un Jefe de Estado de la nación más poderosa del planeta. No tenéis más que acordaros de la eliminación de John F. Kennedy, mal “jugador”, que se creyó Presidente de los Estados Unidos de América.

Volvamos a la fusión asistida por láser, al fracaso del NIF ( National Ignition Facility), en los Estados Unidos. El fracaso es evidente, probado, documentado y ampliamente comentado en la prensa (en un numero de 2012 del New York Times). Un informe del Departamento de Energia Americano, el DOE (Department Of Energy) que no es otro que el organismo que controla el NIF, hace balance y, sin ninguna ambigüedad, alumbró la mecha del barril de pólvora durante el verano de 2012.

**[Pinchar aqui para descargar est informe del 19 de Julio de 2012.](#)**

Este proyecto estaba condenado desde hace algún tiempo. Y no es la revista NEXUS, que ha hecho un esfuerzo meritorio al ser EL UNICO ORGANISMO DE PRENSA en publicar esta información y entrar en los detalles técnico-científicos. Este artículo no corresponde a lo que los lectores de esta revista esperaban, y desde aquí saludo el coraje de David Dennery, su redactor en jefe, de arriesgarse a “perder lectores publicado temas de gran complejidad”. Con este artículo, y no dudo en reiterar mis elogios, ha salvado el honor de la profesión de periodista, mientras que muchos de sus colegas se inclinan ante la presión del dinero.

Un artículo, muy bien escrito, y enviado hace cuatro meses por un colega ingeniero a la redactora en jefe de la revista Science et Avenir (Ciencia y Futuro), Dominique Leglu, que escribe comentarios muy fuertes en su blog, ha quedado sin respuesta,

Voy a intentar resumir.

En la década de los setenta, John Nuckolls (que yo había encontrado en Livermore en 1976) publica un artículo fundador, donde sugiere que se puede lograr la fusión nuclear en una muestra de algunos milímetros de diámetro sometida al impacto de potentes haces laser. Estos láseres proporcionan (y proporcionaban en 1976) una potencia instantánea que va más allá de nuestra imaginación: un teravatio (o un millón de megavatios).

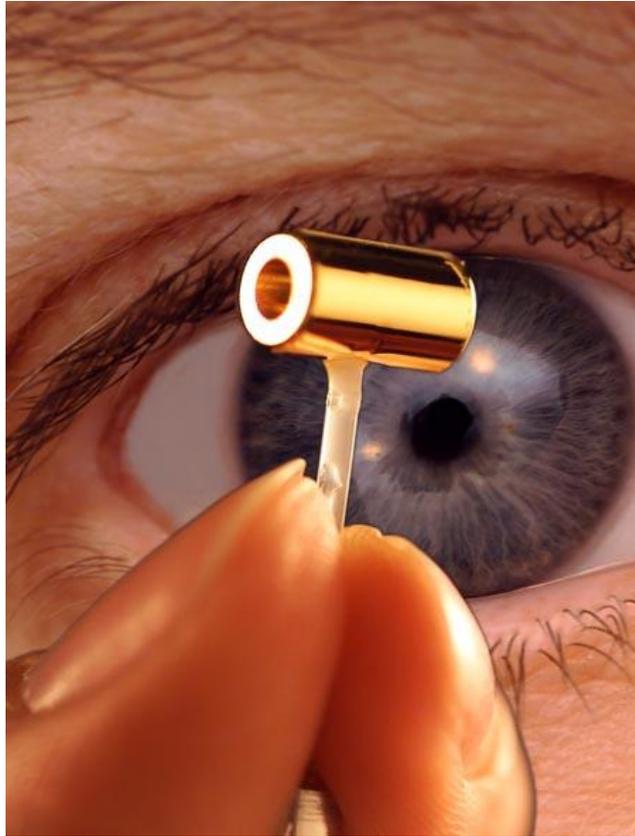
Bancos de lámparas fluorescentes de xenón bombean energía sobre grandes bloques de vidrio rosáceo. Ya habéis visto este material alguna vez, por ejemplo en los vidrios de las gafas: cuando dopamos el vidrio con esta tierra rara que es el Neodimio este adquiere ese peculiar color rosáceo. De esta manera se llega a almacenar 10.000 julios en estos bloques cilíndricos. Esta cantidad de energía no es muy grande pues una caloría representa 4,14 julios y 10.000 julios no son más que 2.400 calorías. Esta cantidad de energía es la que hace falta para poner en ebullición 30 centímetros cúbicos de agua o un fondo de una taza de té ;

Pero este vidrio a base de neodimio tiene la propiedad de poder restituir su energía en 10 nanosegundos,  $10^{-8}$  segundos. De ahí esta potencia de ... un millón de Megavatios por cada « línea laser ».

El NIF tiene 192 láseres de este tipo. Si se emplea un tiempo de descarga más corto, el NIF puede proporcionar (es operacional desde el los primeros meses de 2010) quinientos Teravatios de energía, en la forma de luz ultravioleta.

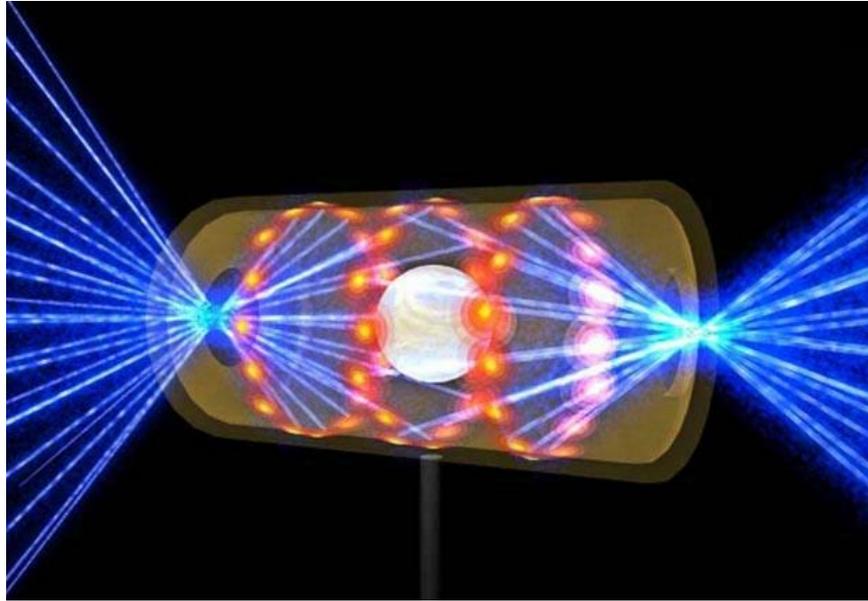
500 Teravatios es más de mil veces la potencia instantánea que suministran todas las maquinas eléctricas juntas funcionando en los Estados Unidos.

Estos pinceles de luz ultravioleta penetran por los orificios de una pequeña cámara de forma cilíndrica, que tiene dos agujeros, y que los especialistas llaman, optando por la apelación alemana de cavidad, Hohlraum.



**El « horno » (hohlraum) que contiene el objetivo de forma esférica en los montajes NIF-Megajoule**

Los pinceles de luz impactan la pared interior de este horno, hecha en oro, siguiendo una triple corona de spots.



**Los pinceles de luz impactan la pared interior de este horno, hecha en oro, siguiendo una triple corona de spots. En el centro y en blanco, el objetivo de forma esférica que contiene la mezcla deuterio-tritio**

Estos puntos de la pared reemiten rayos X, y es esta radiación la que va a provocar la sublimación de la fina cascara del objetivo (ablateur) y que contiene la mezcla deuterio-tritio. Cuando este material pasa al estado de plasma entra en expansión a la vez hacia el interior y hacia el exterior. Esta retro-compresión va a actuar sobre la capa de deuterio-tritio (DT) solidificado que se encuentra en la parte interior de la cascara impulsando la mezcla hacia el centro geométrico del objetivo, a una velocidad superior a 370 km/s creando así un “punto caliente” de donde debe iniciarse la reacción de fusión o ignición.



**El objetivo: una esfera o bola muy fina que contiene la mezcla deuterio-tritio congelado.**

Cuál es el mecanismo que asegura el confinamiento de esta bola de DT al estado sólido y comprimida? *La inercia*. Es por esta razón que estos sistemas de “fusión por láser” se llaman ICF (*inertial confinement fusion* : Fusión por confinamiento inercial).

El proyecto debuta al final de la década de los noventa.

[http://en.wikipedia.org/wiki/National Ignition Facility](http://en.wikipedia.org/wiki/National_Ignition_Facility)

[http://es.wikipedia.org/wiki/National Ignition Facility](http://es.wikipedia.org/wiki/National_Ignition_Facility)

En este informe (y esta frase se dirige a los periodistas científicos para que hagan correctamente su trabajo) el pasaje fundamental se llama *Centurion Halite*. En este momento cuando la gente del Lawrence Livermore Laboratory, California, intentan convencer al DOE para que financie este proyecto faraónico, las críticas aparecen por todos lados. No hay que dejarse engatusar por esta cifra con muchos ceros que es la potencia (o cantidad de energía que se debe depositar en el objetivo para obtener la ignición), efectivamente de “ciencia ficción”. No es el parámetro fundamental.

Nuckolls proporciono los primeros números. Que al cabo de un tiempo los incremento de varios órdenes de magnitud. Y más tarde admitió que... se había equivocado en sus cálculos. El DOE acabo por pedir que se hicieran unos experimentos para disponer de datos fiables.

Antes de todo hay que entender que el proyecto NIF, como el proyecto francés Megajoule, son proyectos 100% militares. Cuando se nos dice que estos sistemas podrían producir energía eléctrica nos están tomando el pelo. La razón es muy sencilla. Si estos montajes pueden un día transformarse en generadores de electricidad habría que empezar por recuperar la energía producida en la fusión, en la pared. Esta energía está contenida en el flujo de núcleos de átomos de Helio y de neutrones (80% de la energía liberada en la fusión está producida de esta manera). El Tritio no existe al estado natural, de ahí que esta pared tenga una función de generador de Tritio para así poder reconstituir el stock de Tritio consumido. Para esto se ponen placas de Litio alrededor de la cámara que bajo el impacto de los neutrones creara Helio y Tritio. Como el rendimiento máximo de la reacción es de un núcleo de Tritio por neutrón capturado habrá que interponer una substancia que haga el oficio de multiplicador de neutrones, colmo el Plomo o el Berilio. Al final de la cadena la energía liberada podrá ser extraída mediante un intercambiador que servirá a producir vapor de agua, que alimentara unas turbinas conectadas a alternadores para producir energía eléctrica.

También hará falta asegurar el remplazamiento de las ventanillas por las que el láser penetra ya que serán rápidamente dañadas por los neutrones.

*No os extrañareis si os digo que no existe ningún plan, ningún proyecto de para hacer recuperar la energía de la fusión*

Una parte de esta energía servirá a recargar los condensadores que alimentan los láseres, con la consiguiente pérdida de energía. Finalmente y teniendo en cuenta todos los parámetros y perdidas el rendimiento de los láseres de vidrio dopados con Neodimio no pasa del 1,5% !!

No, el cilindro de oro (un material pesado) que reemite rayos X no está ahí para simular la segunda etapa de una bomba de hidrogeno, donde el flujo de rayos X es producido mediante un artefacto a fisión. Estas experiencias permitirían a los ingenieros militares de encontrar los mejores constituyentes para el *ablateur*, aumentando así *el rendimiento del dispositivo*.

En una bomba termonuclear solamente una parte de la mezcla fusionable (deuteruro de Litio solido) fusiona. Es también un sistema a confinamiento inercial. Cuando el

objetivo (esta vez dispuesto siguiendo el eje de la bomba) comienza a fusionar entra inmediatamente en expansión. La temperatura desciende, la distancia entre los núcleos aumenta y finalmente la reacción de fusión se para.

Lo que resulta de la explosión de una bomba termonuclear (dejando de lado los productos derivados de la fisión nuclear que hace falta para desencadenar la fusión) no es solamente el Helio como producto de la reacción de fusión sino también una mezcla de Helio y des materiales que no han fusionado. Solamente 20% del explosivo se convierte en energía. Gracias a los bancos de fusión asistida por láser los militares esperaban tener acceso a una instalación de pruebas más versátil y menos costosa que los experimentos nucleares subterráneos, que de hecho fueron prohibidos al final de la década de los noventa.

Bueno pues hasta aquí los antecedentes de estos proyectos.

Un poco alarmado por los importantes reajustes sucesivos efectuados por Nuckolls, el financiero, el DOE, pide que se irradien objetivos similares a los que son utilizados en el NIF para la fusión inducida por láser. Para ello se efectuaron experiencias nucleares subterráneas en el sitio de Nevada. Estas experimentos, ultra secretos, tienen como nombre clave " Centurion Halite ". Se llevaron a cabo entre 1978 y 1988. Y los resultados obtenidos contrariaron enormemente a los líderes del proyecto NIF:

**En estas experiencias no se consigue la ignición hasta que no se concentre sobre el objetivo una energía superior a 10-20 megajulios.**

La energía necesaria para poner en ebullición 30 litros de agua.

Miremos el nombre dado al proyecto francés: Megajoule (Megajulio). Quiere decir que el objetivo es producir energía mediante un haz laser del orden del millón de julios. Lo mismo que en el NIF.

Haced el cálculo. El NIF llego a producir 1,87 megajulios de energía laser. Si dividimos por el número de láseres, 192, obtenemos la cantidad de energía almacenada en cada laser: 10.000 julios.

Es la cantidad de energía que penetra en el mini-horno. Una parte es utilizada en calentar el oro de este horno. Hay perdidas de todo tipo y al final solamente una décima parte de esta energía llega a impactar en el objetivo esférico, o sea 0,18 megajulios. Os recuerdo que los resultados de las experiencias Centurion Halite prescriben una energía de 10 megajulios.

## Falta un factor 55 !

En vez de 192 láseres harían falta... mil. Impensable desde un punto de vista financiero (los franceses ya han reducido el número de líneas laser a 176, con el consecuente aumento a 60 del factor que haría falta para conseguir la ignición).

El proyecto Centurion Halite es un proyecto altamente confidencial. No existe un informe desclasificado donde se expongan las cifras oficiales. Sin embargo disponemos de dos fuentes de información. Una es francesa, basada en la indiscreción de un conceptor de armas americano. Pero no es el único. Los ingenieros militares americanos implicados en estos tests saben que esta diferencia enorme entre el valor requerido y lo que podrá producir este banco de láseres faraónico puede condenar el proyecto. Y se sirven de expertos, jubilados y no sujetos al secreto defensa, para dar información indirectamente. Un artículo publicado por el New York Times y publicado en 1998 es un ejemplo de este tipo de filtración.

### [Artículo del New York Times, de William Broad, del 21 de marzo de 1988](#)

*Donde he encontrado este artículo? Simplemente en la referencia (39) de la página en inglés del proyecto NIF !*

Como la gente de Livermore ha podido conseguir financiación para su proyecto ? Pues modificando la concepción del objetivo. Los militares habían trabajado con un *ablateur* grueso, comprimiendo su contenido compuesto de una carga homogénea de DT líquido. Los investigadores de Livermore, dirigidos por John Lindl, imaginaron comprimir una capa de DT sólido, dispuesta sobre la capa interna del *ablateur*, muy delgada para disminuir la inercia. Todo esto estaba basado en los resultados obtenidos mediante el programa LASNEX, y utilizando los ordenadores más potentes del mundo.

Los investigadores del proyecto NIF, más que escépticos, quisieron saber qué es lo que había detrás de ese programa de cálculo.

Imposible. Se les niega el acceso: el mismo programa ha sido clasificado secreto defensa! El proyecto queda así estupendamente cerrado.

Todo ha funcionado de esta manera durante 3 décadas, a través de un lobby extraordinario Livermore ha incluso conseguido colocar un hombre que trabaja por el laboratorio, Steve Koonin, dentro de la comisión del DOE que sigue este proyecto ; Si leéis el informe del DOE de Julio 2012 veréis que lo primero que los expertos piden es

que se eche a Koonin de esta comisión ; Encontrareis también el nombre de John Nuckolls, iniciador de la saga fusión asistida por láser, entre los firmantes del artículo publicado en la revista Nature.

Todos los que están en el mundo de la fusión por láser saben a qué atenerse. No se obtendrá jamás la ignición en el NIF. Porque nada ha funcionado como predecían las simulaciones, que por otra parte han permitido a John Lindl de conseguir el Premio Teller y de recibir el Premio Maxwell en 2007. Con motivo de la recepción de este premio dio una conferencia cuyo contenido no vale ni para ....

### [Discurso de Lindl con motivo de la recepción del Premio Maxwell, en 2007](#)

Mirad a la última página, donde están las conclusiones:

#### **The NIF ignition experiments will be the culmination of five decades of development which started with the invention of the laser in 1960**



- Dramatic advances in computations, lasers, diagnostics, and target fabrication over the past 3 decades have laid the groundwork for NIF and the National Ignition Campaign (NIC)
- Experiments for hohlraum energetics, shock strengths and times, implosion velocity and ablated mass, and symmetry, will normalize out most remaining physics uncertainties
- Targets near 1 MJ of laser energy have a credible chance for ignition in early NIF operations .....when the required precision of target experiments, laser performance, and target fabrication is achieved

**Ignition is a grand challenge undertaking. It is likely to take a few years to achieve the required level of precision and understanding of the physics and technology needed for success.**

- **The initial ignition experiments only scratch the surface of NIF's potential**

#### **Traducción de esta última frase:**

*Las primeras experiencias de ignición no harán otra cosa que arañar la superficie del potencial de la instalación NIF*

El Congreso de Diputados ha concedido al proyecto NIF 3 años de gracia. Siendo como es un proyecto nuevo no se puede cerrar así por las buenas de un día para otro. Pero los responsables dicen:

- *Es todavía muy pronto para decir si el NIF conseguirá o no la ignición.*

Una cosa es clara: Francia terminará ITER y Megajoule. Nuestros militares (pues en Francia Megajoule está financiado por el ejército) dicen a quien quiera escucharles:

- *Nunca hemos tenido como finalidad la fusión. Son los periodistas los que se empeñan en decirlo. Megajoule nos va permitir estudiar el comportamiento de materiales sometidos a haces de rayos X modulados en el tiempo.*

Incluso visto desde este lado, es falso. Se puede modular la potencia emitida por los láseres, actuando antes de la cadena de amplificación. Estos láseres monstruosos están pilotados por un “pequeño laser de mesa” (table-top) que se puede controlar fácilmente. Y así se puede controlar la potencia del láser en el tiempo y en el espacio. Pero no en el horno... Nadie es capaz de describir lo que ocurre en el horno ni de modelar los fenómenos físicos que allí tienen lugar. Nadie ha podido predecir la cantidad de oro que se transforma en plasma. Nadie ha podido calcular la opacidad que resulta a causa de procesos de difusión Raman estimulado. Cómo estos rayos X son absorbidos por el *ablateur* es algo totalmente desconocido. Lo único que sabemos es que “el pistón se mezcla al carburante”, a través de la inestabilidad de Raleigh-Taylor. La interfase entre el *ablateur* y la mezcla deuterio-tritio es muy compleja. Que como lo sabemos ? Pues midiendo la velocidad de átomos-testigo que han sido previamente incorporados al *ablateur*. Los investigadores han confirmado que los átomos-testigo están sujetos a una fuerte turbulencia, que es la señal de la fuerte mezcla del *ablateur* con el DT.

Cuál sería la solución ?

- Incrementar el espesor del *ablateur* ? Pero en ese momento la inercia aumentaría y se perdería la posibilidad de conseguir la velocidad de implosión requerida, 370 km/s

- Aumentar la potencia de los láseres ? Imposible. Si se aumenta la cantidad de energía almacenada, los láseres podrían explotar tal cual una granada. De estos bloques enormes solo quedarían fragmentos de la talla de un terrón de azúcar. He visto con mis propios ojos lo que quedo de uno de los dos láseres de la experiencia Janus que explotó dos días antes de que yo llegara a Livermore en 1976.

- Ganar un factor diez en la energía procediendo por irradiación directa : en vez de focalizar los rayos X (emitidos por el hohlraum mediante irradiación directa) sobre el objetivo focalizar la luz ultravioleta de los láseres. No. Tres décadas de experimentación han mostrado que la interacción laser-pared es mejor cuanto más

corta es la longitud de onda de la luz. Los láseres de vidrio-neodimio no producen luz ultravioleta si no infrarroja. Los primeros ensayos en el infrarrojo (Janus : dos láseres, Shiva : veinticuatro) dieron resultados catastróficos. Había un pre-calentamiento de la mezcla DT por electrones supra térmicos. Hubo que encontrar una manera de disminuir la longitud de onda por dos, y luego por tres al precio de perder energía. Así es como funciona el driver hoy, sus 192 láseres emiten luz ultravioleta. Volviendo a la *irradiación directa*, todos los problemas de creación de electrones supra térmicos que aprecian inicialmente y que hicieron que se optase por la formula de *irradiación indirecta*, reaparecen inmediatamente.

- Disminuir la longitud de onda de la radiación laser todavía mas, por ejemplo dividiéndola por cuatro? Tampoco pues las opticas no lo soportarían. A estas longitudes de onda y estas potencias, las ópticas.... explotarian !

Después del fracaso del NIC ( National Ignition Campaign : la campana de pruebas que tenía como objetivo la ignición, el comienzo de una fusión auto entretenida, iniciado mediante un tiro laser, entre 2010 y 2012) los responsables dijeron a la prensa :

- *No somos los únicos a trabajar en la fusión asistida por láser. Están los franceses (...), también los rusos, los chinos. Numerosos países tienen proyectos de construcción de bancos de láseres similares.*

Una precisión: hay una gran diferencia entre montar una línea de un único laser de un terawatio y lanzarse en un proyecto faraónico. Los rusos y los chinos han dicho: vamos a ver lo que ocurre con el banco NIF americano. Si por casualidad funciona, entonces nos pondremos en marcha y haremos lo mismo.

De todas maneras los rusos han llevado a cabo ensayos nucleares subterráneos comparables a los efectuados en el proyecto Centurion Halite. Además conocen este valor umbral de 10-15 megajulios. Y no es por casualidad si este valor es justamente la cifra que se tiene como objetivo alcanzar para el proyecto de construcción de la maquina Z (que se llama Baikal). La gran diferencia es que con la tecnología Z-pinch si hace falta se puede multiplicar la energía por un factor diez o más. Con los láseres de vidrio-neodimio, esto es imposible.

Creo que si pudiéramos transformar la imbecilidad humana en energía, no tendríamos ningún problema de aprovisionamiento. El primer gesto del Presidente de la Republica, Francois Hollande, ha sido el de firmar la autorización para iniciar los trabajos de construcción del reactor *Astrid*, un supergenerador de neutrones rápidos,

sucesor de SuperPhenix (que por cierto, se ha estimado en 30 años el tiempo para desmantelarlo!!!)

Bataille y Vido, dos diputados pro-nucleares, continúan a apoyar el mega proyecto de explotación del almacén de 300.000 toneladas de Uranio 238, residuo de la extracción de mineral de Uranio durante casi medio siglo. Si además dispusiéramos de 3000 toneladas de Plutonio 239, sería perfectamente posible llenar Francia de reactores de IV generación, también conocidos como supergeneradores de neutrones rápidos y enfriados con Sodio. Dispondríamos así de 5000 años de autonomía energética. El motivo principal de la existencia de la fábrica de La Hague no es el de condicionar los desechos radiactivos, sino de recuperar el Plutonio 239 creado en los reactores. Según Bataille y Vito, todo un tesoro. !

Que es el MOX ? Una mezcla de Uranio 235 y te Plutonio. Las barras MOX constituyen el combustible de 25 por ciento de los reactores franceses. Con respecto al EPR, está pensado funcionar con MOX puro!

Hay un « pequeño » problema si se quiere implantar los supergeneradores : es un suicidio, pura y simplemente. Codicia o inconsciencia ? Las dos van a menudo juntas.

Mi posición personal : *hay que parar inmediatamente el desarrollo y la progresión de las centrales nucleares en el mundo.* El desarrollo y la inversión en fuentes alternativas de energía es vital para la supervivencia de la especie humana. Si, va a costar muy muy caro. A esto se le conoce con el nombre de « Grandes Trabajos

Algunas veces las Naciones se lanzan en una política que a la postre conduce a un fantástico trampolín para todas sus economías e industrias, en todos los sectores y a escala planetaria. La industria funciona a pleno régimen mientras que la contestación social desaparece completamente. Los créditos son ilimitados, la pregunta sobre el retorno por inversión se aplaza *sine die*, a través de un consenso general. Las mentes más privilegiadas alimentan con sus ideas el mundo de la innovación a un ritmo endiablado. Los inventores trabajan a destajo. La demanda para estos productos se vuelve ilimitada y el mercado adquiere una extensión planetaria. Muchas personas están listas a consagrar, o incluso sacrificar, sus vidas, para asegurar la preeminencia de los productos provenientes de sus actividades, probando su superioridad sobre el terreno.

*Estos compromisos político-económicos se llaman guerras.*

Son la fuente de beneficios fantásticos y crean un mercado muy jugoso para la reconstrucción del aparato industrial del vencido, operación que llenara el cuaderno pedidos de los vencedores

Si afectásemos la centésima parte de la suma de dinero absorbida en una guerra mundial, todos los problemas energéticos del planeta estarían rápidamente resueltos.

Si es cierto que habría que parar inmediatamente las actividades nucleares civiles y militares, sería muy oportuno que emprendiéramos, en paralelo, la experimentación en fuentes de energía basadas en la fusión aneutrónica, a través de vías como la máquina-Z, que son menos peligrosas e infinitamente menos caras (pero id a explicar a los anti-nucleares y a los ecologistas que las actividades nucleares podrían ser no contaminantes, sin peligro para el hombre y la naturaleza ¡)

A personas que dirían :

*- Pero, usted esta sistemáticamente en contra de la energía nuclear, que quiere, que volvamos a la vela ?*

Yo respondería :

*- Estoy en contra de vuestra energía nuclear, trasnochada y primitiva. Dais la espalda a avances científicos concretos, perfectamente reales y realizables, y de una gran importancia. No tienen nada que ver con la fusión fría o la "energía libre". Jamás he visto algo concreto en materia de rendimientos superunitarios, preconizados por la llamada energía libre. En cuanto a la fusión fría, aunque piense que es teóricamente posible, está todavía en una fase muy primitiva, mientras que hay hoy en día soluciones reales.*

Pienso en las maquinas Z, existentes o en construcción. Pienso en los millares de grados obtenidos en 2006, concretos, medidos y publicados por mi viejo amigo Malcom Haines en la revista Physical Review letters. Pienso en las perspectivas recientes ofrecidas por los montajes como MagLIF. En 2006 comencé una cruzada para sensibilizar el Ministerio de Investigación y de Industria, dirigido en aquella época por Valerie Pecresse (pero para esta señora, Maxwell debió ser el inventor del café).

*Vox clamat in deserto.* Bajo los brazos, abandono. No puedo continuar a jugar a los Don Quijotes a mi edad, 75 años. Además la enfermedad se ha instalado en mi propia casa. Una enfermedad crónica, incurable de la cual solo se puede retardar su

evolución. Un día me tocara a mí. Mis amigos desaparecen como moscas. Otros me envían mensajes, desde la otra parte del mundo, que son mensajes de adiós. Cáncer de huesos, cáncer de esto y de lo otro. Quimioterapias, tratamientos paliativos de todo tipo...

Vengo de pasar dos años de mi vida a explorar el tablero de ajedrez de lo nuclear. Buen físico de plasmas, me precio de haber adquirido una visión general de los problemas que generan la actividad nuclear y que poca gente se pregunta. Un resumen de lo que he aprendido

Los políticos son nulos, y los ecologistas no les van a la zaga. Los antinucleares institucionalizados, tres cuartos de lo mismo. La asociación “Salir del Nuclear”, instalada a Lyon y reagrupando 900 asociaciones y contando con 14 asalariados, es escandalosamente ineficaz. Su actividad se ha reducido a organizar reuniones, fiestas y acciones que no llevan a ningún sitio.

*- Hacemos una cadena humana. Nos tenemos de la mano. Tomamos algunas fotos y acabamos con un picnic.*

Pues muy bien.

Los científicos están por debajo de todo. Espíritus de cortas miras, completamente consagrados a sus lamentables carreras, peleándose como monos en el zoológico. He encontrado también científicos, ya jubilados, militares y civiles, y que han trabajado en actividades relacionadas con la energía nuclear.

Al primero, le he preguntado :

*- Con lo que usted sabe en este momento, participaría, como lo hizo en el pasado, en las explosiones nucleares en Mururoa ?*

*- Sí. Donde si no hubiera podido encontrar unos medios experimentales de esa envergadura?*

Acuérdense de la frase de Enrico Fermi, que murió relativamente joven víctima de un cáncer producido por la radiación. Preguntado a propósito de su implicación en la elaboración de la primera bomba atómica, respondió :

*- Me fastidia con su pregunta. Esto no es otra cosa que la física de alto nivel !*

Otro era el inventor de los vagones « Castor », que transportaban los desechos nucleares hacia la central de tratamiento de la Hague.

- *Harías esto otra vez ?*

- *Claro que sí !*

Como poner en tela de juicio 35 años de una carrera rica desde todos los puntos de vista ? Lo mismo ocurre con nuestros científicos. Llegados a los más altos umbrales de los honores, de la notoriedad, que pueden temer ? Pues sí que pueden temer, todavía me lo pregunto.

Los periodistas están vendidos al sistema. O como escribía uno de ellos:

- *Hay dos clases de periodistas. Los que escriben o dicen que escriben lo que alguien les ha dicho de escribir y.... los que están en el paro.*

Les nucléopatas son incurables. Me gustaría decirles, de gritarles « vuestros hijos, vuestro nietos, irán a escupir sobre vuestras tumbas ».

Un académico, especialista de plasmas calientes, 76 años, me decía hace una semanas :

- *Hay que esperar los primeros resultados de ITER antes de juzgar (...).*

Otro personaje ilustre de la física nuclear dice :

- *Los desechos nucleares, eso se puede administrar...*

Que cantidad de tonterías.

El colmo de la tontería, de la estupidez inconmensurable, es esta frase de Pascale Hennequin, Directora de Investigación del CNRS, la señora plasmas calientes del CNRS (entrevista de 2010 en la revista Science et Vie)

- *La prueba de que ITER funcionará es..... que lo estamos construyendo.*

Lo que no aguanto más es mi ineficacia. Mi página web, mis videos y entrevistas tocan a un francés de cada cincuenta mil. Vamos, como si predicara en el desierto. Acabaré por escribir un libro, que imprimiré yo mismo y del cual venderé unos mil

ejemplares a través mi sitio web. Pero no llegaré a venderlos todos, como me ocurrió con [l'Ambre et le Verre](#). No los veréis jamás en la televisión, ni en las publicaciones del mundo de la Ciencia. Es un milagro que una revista, y UNA SOLA, NEXUS, publique esta información totalmente exacta, documentada, que ninguna otra revista o televisión quiera publicar en Francia.

*- La fusión asistida por láser es un fracaso en los Estados Unidos y lo mismo ocurrirá en Francia con Megajoule (acordaos de esta predicción)*

No hay un solo día que pase en el que no reciba mensajes de agradecimiento « por todos mis esfuerzos ». Pero debo permanecer vivo, guardar un mínimo de equilibrio, ocuparme de mis seres queridos, de su salud y de la mía. Si tuviera que responder o procesar todo lo que me llega diariamente pasaría la mayor parte de mis noches en vela.

Otra cosa que cada vez soporto menos : este ostracismo de ser el único científico de alto nivel que haya osado tocar el « fenómeno ovni » y que ninguno de mis colegas no se arriesgaría a afrontarme, mano a mano, en un seminario. Y esto dura desde hace 35 años. Aquí es un ex-comunión definitiva e irreversible. Un amigo me decía « como quieres cambiar esta situación ? Pon J.P. Petit en Google y luego OVNI o UMMO, y veras lo que se dice.

Docenas de videos, de los cuales no me arrepiento de ninguna palabra o frase escrita, o palabra pronunciada, pero que hacen que yo pase por un tipo no manipulable, o sea excomuniado.

*Contra esto, no puedo hacer nada*

Me acuerdo de una anécdota que sucedió hace seis años. El responsable de la publicación de la Revista del Palacio del Descubrimiento me había permitido publicar un artículo sobre la maquina Z, una novedad en aquella época.

En los días siguientes, asistió a una reunión donde estaban los directores de redacción de diferentes revistas de vulgarización científica. Uno de ellos le dijo, con un tono incitador:

*- Por qué has publicado sus artículos ? Sabes muy bien que tenemos la consigna de no publicar nada suyo.*

Cuando mi libro « Hemos perdido la mitad del Universo » fue publicado, hace quince años, un periodista científico, pasándose a la torera la omerta me entrevisto en la radio, diciendo « yo sé que esto me lo van a reprochar »

He creado la asociación Saber sin Fronteras (Savoir sans Frontières).

<http://www.savoir-sans-frontieres.com>. 450 libros y traducciones en 36 lenguas. Eco mediático : cero. Una casualidad ? Por supuesto que no.

He intentado editar mis propios libros, recientemente [l'Ambre et le Verre](#). Mil ejemplares se han quedado sin vender. Actualmente se vende ... uno al mes. Completamente desalentador. Conozco con precisión a mis lectores. Un francés de cada 50.000. El año pasado la publicación de un libro resultó un completo fiasco debido a la incorrección del editor. Mis lectores saben a que hago alusión. El individuo era un imbécil, a la vez oportunista y .... multi incompetente.

Voy a calmarme un poco. He archivado el dossier nuclear + fusión, que mide 15 centímetros y representa 1500 páginas.

Después de haber contactado a ciertos científicos de alto nivel, he recibido muchos elogios de su parte. Uno de ellos, muy conocido y una de las principales figuras de la energía nuclear en Francia, me ha dicho:

*- Le tengo una inmensa admiración. Usted es uno de los pocos científicos que va al fondo de las cosas; en vez de quedarse en la superficie. Es importante que continúe el combate.*

Estos elogios me pillaron un poco en frio. Después le dije:

*- Entonces ayúdeme. Haga que uno de mis artículos sea publicado en una revista de vulgarización científica, con vuestro apoyo.*

El asunto fue lanzado el 2 de enero. Ya he escrito el artículo y se lo he enviado. Veremos pronto el resultado. Su título “Mundos fuera de equilibrio”. Temática: sobre la ineficacia de efectuar investigaciones pesadas y caras por falta total de fiabilidad, salvo raras excepciones, en el terreno de la mecánica de fluidos, resistencia de materiales, de las simulaciones por ordenador, y en particular a todo lo que tiene que ver con la Física de plasmas (ITER, Megajoule)

Este señor, de una cierta edad, hará el esfuerzo ? En cualquier caso tiene la estatura intelectual y puede imponer este escrito. No tardaremos en saberlo. Si en los meses

que siguen no hay aparece ningún artículo firmado por mí entonces sabremos una vez más si los molinos de viento han podido con Don Quijote, que no tiene nada más que una vida.

He encontrado el fichero pdf de un artículo enviado a la revista Por la Ciencia (Pour la Science) en Noviembre de 2011 y que se quedó sin respuesta :

### El lado oculto de ITER

Me he vuelto quisquilloso e incontrolable, como algunos lo piensan ? No, estoy muy enfadado y cansado. Tengo ganas de distraerme un poco y tengo donde escoger.

Unos cirujanos discuten y dan su opinión sobre sus pacientes, de cuál de ellos es el más fácil de operar.

El primero dijo : son los electricistas ? En su interior todo esta ensamblado siguiendo un código de colores.

No, dijo el segundo, son los bibliotecarios. Ahí todo está clasificado por orden alfabético.

El tercero : prefiero a los mecánicos pues vienen con sus propias piezas de recambio.

Os equivocáis completamente, dijo el último. Son los políticos. No tienen corazón, ni tripas ni cojones. Y cuando se les cambia la boca por el agujero del culo nadie ve la diferencia.

---

muy crítico de Charles Seife, profesor de periodismo en la Universidad de Nueva York

cubierto por François Brault.

<http://www.technologyandscience.com/nuclear-power/2013/01/fusion-energy-from-edward-teller-to-today-why-fusion-won-t-be-a-source-of-2.html>  
[les-seife.html](#)

francés

**jppetit1937@yahoo.fr**

---

**12 de enero 2013 :**

He recibido una llamada de teléfono del antiguo periodista Robert Arnoux, del periódico “Provençal” que ahora se llama “La Provence”. Hace unos años Arnoux se vendió al grupo ITER y se convirtió en el responsable de la comunicación. En este consorcio, el título de responsable de la comunicación le convierte automáticamente en alguien importante : ITER es un 99% la comunicación y 1% la ciencia. Este dato puede sorprender a más de uno pero no hay que confundir ciencia y tecnología. De hecho se subcontratan muchos proyectos en ITER y en Megajoule. Por ejemplo la sociedad Bertin está poniendo a punto para Megajoule un sistema de puntería muy preciso de los 176 láseres y ha obtenido un gran contrato para montar el embobinado de cable superconductor para ITER. Cuantas empresas, en todo el mundo, están implicadas en estos grandes proyectos?

Todo esto es muy bonito. Como el el NIF los láseres de Megajoule apuntaran bien, los elementos superconductores de ITER funcionarán muy bien. Pero no serán otra cosa que catedrales vacías. Falta el espíritu

científico. Nada de todo esto funcionara. Ya lo sabéis. En el caso del NIF, ya está, ya es oficial. Para ITER habrá que esperar algunas décadas, que nos van a salir muy caras, salpicadas de innumerables informes producto de la gran cantidad de imponderables que aparecerán a lo largo de estas décadas

Hará falta una catástrofe como la de Fukushima en Europa para que la gente tome conciencia. Pues quizás los europeos serán menos pasivos y resignados que los japoneses, donde la contestación es asimilada a un comportamiento anti-social. Imagínense una catástrofe del estilo de Fukushima en un reactor de la región de Lyon, donde las emanaciones toxicas serian transportadas por el viento (Mistral) que sopla fuertemente en el valle del Ródano. Todo el valle quedaría contaminado.

Hará falta esperar a que esto ocurra para que el pueblo se revuelte contra los imbéciles inconscientes y avariciosos que nos gobiernan.

Inútil de esperar que en Francia gente competente pueda plantearse una posible emergencia de una fusión aneutrónica. El simple hecho de pensarlo haría dudar de los proyectos faraónicos que son ITER y Megajoule (este último ya huele a chamusquina).

Entre tanto, gente como Arnoux, han vendido su alma. Que han obtenido con ello ? Sin duda dinero. Un buen salario. Robert ha estado en todos los viajes de estudio del grupo. Le consultan para cualquier inflexion de la politica

*- Robert, como cree usted que esto o aquello será percibido por el público ?*  
...

*- Eh bien, yo diría que ....*

Asi que Arnoux me telefonea antes de ayer. Quería, urgentemente, la dirección de Michèle Rivasi (Diputada verde Europea), para hacer qué ?

Y añadió :

*- Iré a verte un día ....*

Si lo hace que traiga a su mujer y a su hija. Ya les diré yo lo que hace su

marido, su padre.

Ha ce algunos meses Arnoux dio una conferencia de prensa en la Academia de Marsella, con motivo de la aprobación por la ASN del proyecto de instalación de ITER. Al fin luz verde ! Y claro esto merecía una conferencia de prensa.

Cuando Arnoux me vio delante de la entrada de la sala, dijo con su acento meridional:

*- Ah, me temía que vinieses! No me vas a aguar la fiesta verdad ? Me han dicho que has cenado hace poco Putvinski. Serguei, que veo todos los días « tiene la respuesta a tus preguntas sobre las disrupciones ».*

Esta cena se suponía que era confidencial. Arnoux dio su conferencia, visiblemente inquieto, y queriendo precisar que no emplearía más la imagen del “sol dentro de una botella”. De toda evidencia, Arnoux había adquirido conocimientos rudimentarios en materia de astrofísica, después de haber co-escrito un libro con Jaquinot (fundador del Instituto de Investigación sobre la Fusión Magnética, en Cadarache). Y entre otras cosas habría aprendido que las disrupciones son el equivalente en laboratorio de las erupciones solares (esto fue revelado en el informe de la Academia de Ciencias de 2007, redactado bajo la dirección del académico Guy Laval).

Ignoraba que Putvinky, el científico que mejor conocía el tema de las inestabilidades en ITER, había dimitido. Se fue sin tambores ni trompetas, dándose cuenta que este problema .... no tenía solución. Putvinky, que había integrado ITER en 2009 y se había comprado una bonita casa en la región, no se marchó a los EE.UU para trabajar en otro Tokamak. Como muchos de otros científicos de su envergadura no cree que esta fórmula para conseguir la fusión sea viable.

Este dato desconcertó un poco a Robert, que representaba los tokamaks gigantes.

Acabo de recibir un email de un científico americano, responsable de uno de los más grandes equipos de la fusión en los tokamaks al otro lado del Atlántico. En esto tiene una experiencia de más de treinta años. Concluía su

mensaje :

*- Nunca una máquina del tipo tokamak llegará a convertirse en un generador de electricidad de envergadura industrial, pues nunca podremos construir una pared que pueda resistir el flujo de neutrones de fusión durante un tiempo apreciable. El sueño de Motojima de un “material mágico” nunca se podrá realizar*

Si un día acabo de escribir el libro sobre la fusión, daré el nombre de este hombre. Un número uno en la fusión.

Cuando hablé por teléfono con Arnoux, le dije:

*- Puedes tranquilizar a tus jefes. No iré más a fastidiarles, y tú podrás vender tus mentiras sobre ITER sin ningún problema. Abandono el juego. ITER y Megajoule serán construidos, no me hago ninguna ilusión al respecto. Y tú eres bastante inteligente para saber que nunca funcionarán. Desde hace dos años vienes leyendo lo que he escrito, es tu trabajo, y sabes lo que va a ocurrir.*

Parfraseando un célebre libro de Robert Merle, podría concluir este comentario proponiendo una fórmula, que resume bastante bien la segunda fase de su carrera (y la de muchos periodistas y hombre políticos) :

*Mentir es mi trabajo*

**19 de enero 2013 :** El diez y siete de enero de 2013, hace dos días, la ministra francesa de la enseñanza superior y de la investigación, Geneviève Fioraso, vino a la inauguración de « la instalación nuclear de base ITER », en Cadarache.



**Geneviève Fioraso, Ministra de la enseñanza superior y de la investigación**

**" Vamos a conquistar el sol "**

*Una mirada viva de inteligencia*

**Allí pronuncio esta espantosa frase :**

## ***Estaríamos locos si nos priváramos del proyecto ITER !***

*- Porque la demande de energía a nivel mundial no cesa de aumentar : aumentara de un tercio de aquí al año 2035. Tenemos aquí la oportunidad de producir energía de manera limpia y fiable... Así que sí, vamos a conquistar el Sol (Ndlr, la reacción de fusión se produce naturalmente en el centro del SOL). Pero somos realistas y teníamos que asegurarnos; hoy lo estamos. Este proyecto va beneficiarnos en materia de empleo. Y también va a hacer progresar la humanidad de manera, sin duda, comparable a la conquista del espacio ! De ahí las palabras del Director General de la organización ITER, Osamu Motojima: "Hoy, la fusión no es solamente un sueño, está en fase de convertirse en una realidad". Ya era hora.*

Resumen extraído del artículo publicado en el diario regional « la Provence », firmado por **Damien Frossart**.

Un hombre al que fui a ver a su oficina en Manosque, y trayéndole toda la documentación sobre la inestabilidad de ITER y en general de los tokamaks (las tesis de doctorado de Reux y de Thornton), antes que fuera conocida la opinión de la Comisión de Encuesta Pública, el verano de 2011. Le propuse venir de nuevo y darle todas las explicaciones y aclaraciones necesarias.

*Me prometió tener en cuenta todo esto. Y no lo ha hecho y nunca lo hará.*

**Miente por omisión, en cada uno de sus artículos.**

La frase de nuestra nueva ministra de la enseñanza superior y la investigación no es más que el testimonio de un manifiesto desconocimiento del dossier. Ha tomado el relevo de los que la han precedido : la antigua astronauta Claudie Haigneré, ou Valérie Pécresse. Llegados hasta aquí, uno se puede preguntar sobre la competencia y aptitud del sucesor de Nicolas Sarkozy (quien estaba vendido a los americanos), Francois Hollande



**Michèle Rivasi. A su izquierda, Cécile Duflot, en una manifestación del 17 de enero 2013 enfrente de Cadarache, en la inauguración de la instalación nuclear de base ITER**

*No he encontrado ninguna fotografía de la manifestación vista al completo. En el estilo "hacemos una cadena tomamos algunas fotos ». Estrategia que encontrareis en [la página web de Salir del Nuclear](#).*

Tuve la ocasión de conocer a Michèle Rivasi, deputada europea, en 2011, en una conferencia que vino a dar en una pequeña localidad cerca de Pertuis (donde vivo), la Tour d'Aygues. Vino junto a un director de Investigación del CNRS, Jean-Marie

Brom ("punta de la asociación Salir del Nuclear") e investigador especializado en los aceleradores de partículas.



**Jean Marie Brom, fisico de partículas. Trabaja en los aceleradores de partículas y no conoce nada de la fusión.**

Vine a escuchar esta conferencia tras la invitación de una asociación local : « Mediane ». Las dos ponencias no fueron muy buenas y con poco contenido. Brom juega a ser el Hubert Reeves del átomo, insistiendo para que el oyente hiciera bien la diferencia entre fisión y fusión.

Intervine algunos minutos al final de sus conferencias. Michèle Rivasi sugirió que Brom y yo preparásemos un texto que pudiera ser co-firmado por otros científicos, opuestos al proyecto ITER. Seguidamente intenté ponerme en contacto con Brom, quien se mostró huidizo, siempre ocupado. Al final redacté un informe bastante extenso, que está publicado, con grandes dificultades, en la página web de Salir del Nuclear (os desafío a que lo encontréis en ese sitio tan farragoso). Decidí enviar el texto a André Gregoire, Presidente de la Comisión encargada de la Encuesta pública, ligada a la creación del sitio de ITER, en Cadarache. No habiendo podido conseguir ningún intercambio con Brom, acabé por escribir el texto yo solo. Antes de enviarlo a Gregoire, se lo envié a Brom para que lo co-firmara, cosa que hizo. Así que el documento fue enviado a Gregoire, por correo urgente, antes de que diera la luz verde para la implantación de ITER.

En, los días siguientes Brom me dijo « si hubiera leído el texto no lo hubiera

firmado » (...). Si conseguís el texto, os preguntareis porque esta reacción de última hora. Y 24 horas después de haber recibido este documento firmado por cuatro científicos, Gregoire recibió una carta de Brom, confirmando que quería desmarcarse de nuestra petición. Hubiera sido mejor que no hubiese firmado

Meses más tarde, Rivasi envía un texto inspirado en este último documento a la Comisión de Presupuesto del Parlamento Europeo, en francés y en inglés (ella había hecho traducir el documento). Me hace saber también que, a instancias de Bernard Bigot administrador general del CEA, Brom fue convocado por la Dirección General del CNRS en Paris, donde recibió una buena reprimenda.

Al cabo de unos meses la situación con respecto al CEA se tensó. Encontré los primeros elementos de crítica de ITER muy bien argumentada (inestabilidad del plasma) en la [tesis de doctorado de Cédric Reux](#), defendida en 2010. Y estas informaciones fueron corroboradas por otra tesis, [la del inglés Andrew Thorton](#), a principios de 2011.

Reux redacta y envía una carta a Rivasi, pidiéndola una entrevista. Al mismo tiempo me envía un correo diciendo que yo había trastocado sus conclusiones sacando frases de su manuscrito fuera de su contexto. Me quedó claro que había contactado con un abogado y que me iba a poner una denuncia por prejuicio profesional (la carta viene, muy probablemente, de los servicios jurídicos del CEA). Yo reaccioné inmediatamente transformando el informe de 16 páginas en un documento más sólido, con múltiples citas a la tesis de Reux, diciendo una y otra vez, “con respecto a esta pregunta, demos la palabra de M. Reux”. Hay tantas citas que nadie puede creer a la tesis que yo había sacado frases fuera de contexto.

Bigot escribió a Michèle Rivasi (y la tutea, ella me hizo leer la carta ) proponiéndola una reunión en los locales del CEA en Paris para aclarar todo esto, en presencia de Reux y de expertos en la fusión. Rivasi contesto que la confrontación debería de realizarse en uno de las oficinas del boulevard Saint-Germain puestas a disposición de los parlamentarios europeos por la Asamblea Nacional.

Voy a Paris. Hemos convenido, con el acuerdo de Rivasi, que la confrontación será filmada por Jean Robin. Tomo el TGV y llego dos días antes a Paris. Todavía estoy convaleciente de una recaída de mis dolores de la columna vertebral y además vengo muy cargado. El papel pesa mucho. Libros, informes, las dos tesis (Reux y Thornton) : algunas decenas de kilogramos. Además una vez en la estación TGV de

la Gare de Lyon de Paris me doy cuenta que no hay escaleras mecánicas para subir desde el andén y acabo con la espalda hecha polvo. Al día siguiente, me resbalo en la acera, un pinchazo de dolor me atraviesa la columna y me caigo al suelo, en plena calle. Nunca antes había tenido dolores tan violentos como este. Ya no es simplemente un dolor de espalda sino una reacción fulgurante de la medula espinal. Los transeúntes me ayudan a ponerme de pie.

*- No es nada, se va a pasar ....*

Entro a mi hotel y me paso los dos días acostado en la cama, a esperar que el dolor se calme, anulado otras citas, para poder ir a la cita en las oficinas boulevard Saint Germain, no lejos del Congreso de los Diputados. .

La mañana del día de la confrontación con Bernard Bigot, Administrador General del CEA, flanqueado por especialistas de la fusión, de ITER, recibo una llamada de [Jean Robin](#), que debía filmar el encuentro.

Un inciso. Aquí tenemos otra persona para el que las palabras honestidad y respeto de la palabra dada están vacías de contenido. Un hombre que continua (y tenemos la prueba) a comercializar los 9 DVDs de hora y media que había gravado en mi casa en 2011, y a guardar para él solo el beneficio de estas ventas (150 euros, más el porte, por los 9 DVDs) sin dar los 3 euros por DVD a la Asociación [Saber sin Fronteras](#), como habíamos convenido

Un vulgar oportunista, dotado de una ambición que va más allá de su talento, que intenta presentarse como un polemista atacando a unos o a otros, para que se hable de él. Cierro el inciso.

Robin :

*- Señor Petit, acabo de recibir una llamada telefónica de la secretaria de Michèle Rivasi. No le va a gustar..*

Y me envía la grabación de la conversación como documento adjunto.

Esta secretaria me dice, más o menos :

*- El Señor Bigot ha anulado el encuentro de esta tarde. Puede prevenir al Sr. Petit,*

*pues no tenemos su número de teléfono.*

Falso ! Rivasi lo tiene y está muy probablemente al lado de su secretaria cuando hable con Robin. Ella intenta quitarse de encima la grabación que teníamos pensado hacer.

Así que decidí llamarla a su teléfono móvil. Los políticos se tutean sistemáticamente, cosa que a mí no me gusta mucho. Decido jugar la carta del que no está al corriente de la anulación:

*- Michèle ? Tienes noticias de la gente del CEA para la entrevista de esta tarde ? Porque si no aparecen, nosotros vendremos de todas maneras y haremos la entrevista.*

Al conocer mi mensaje, Rivasi se dijo : " Hum.... si yo tampoco vengo, este no me lo va a perdonar en su página web. Además hará una declaración delante de la cámara de Robin que después distribuirá en su sitio."

Así que vino [y tuvo su papel en la entrevista con mucha](#) desenvoltura, como si no hubiera pasado nada, después de haber intentado quitarse de en medio.

Al final de la entrevista le dije :

*- Creo que tenemos que escribir un libro. Estás de acuerdo en firmarlo conmigo ?*

*- De acuerdo.*

*- Escribo el libro y tú nos buscas un editor.*

*- OK.*

Los meses pasan. Escribo 180 paginas, en la forma de un dialogo entre ella y yo, y conforme lo voy escribiendo se lo hago llegar, pidiéndola su opinión. Pero Rivasi me da largas. Acabo por decirla ;

*- No puedo continuar así. Tenemos que tener una sesión de trabajo en Paris para definir las grandes líneas del libro.*

Nos citamos a inicios de 2012. Tomo el TGV, una habitación en un hotel, todo pagado por mí. Rivasi me confirma telefónicamente esta cita tres días antes, y fijamos la hora. De nuevo la cita es las mismas oficinas del Boulevard Saint-Germain, donde fui a la hora convenida, 16:00.

Pasa una hora: nadie. Al final consigo comunicarme con ella, después de varias tentativas.

*- Ah, hoy estoy en Bruselas ! Sabes lo que vas a hacer, ve a la Estación Norte (Gare du Nord), hay un tren todas las horas, y vienes a Bruselas. Yo te pago el billete de tren (...).*

Como un imbécil, una vez más demasiado cargado, cansado, voy a la Estación Norte. El tren siguiente sale a las 19:00. Decido no ir, y así se lo hago saber, y me vuelvo a mi casa.

Habia « olvidado » nuestra cita ? Lo dudo. No estoy seguro que ella quisiera figurar de nuevo al lado de alguien como yo, que como le habían dicho, no es frecuentable, ya sabéis porque.

A otra gente ella dirá que yo soy alguien de complicado.

*Los internautas sacaran sus propias conclusiones*

Como me lo escribía uno de mis lectores:

- *En Francia, estas quemado.*

Exacto, y desde hace algunas décadas. . Quemado por los científicos, los intelectuales, los políticos y los ...académicos. Mis escritos son leídos por algunos miles de personas honestas. Miles de señores y señoras desconocidos que me envían calurosamente sus palabras de aliento. Es al mismo tiempo mucho y poco.

Para comprender lo que digo sólo hace falta hablar francés y de referirse a los numerosos videos donde aparezco, en internet, para que sea inmediatamente clasificado en la categoría de « ufólogo ». El científico en busca de una reaccion psico-socio-inmunologica no leerá una sola linea de mis trabajos o lo que he escrito. Los que lean algo, por curiosidad intelectual, se quedaran en silencio por prudencia. Los políticos pensaran primero a su imagen, a sus carreras. La última entrevista que acepte de dar fue para el periódico « Los Incorruptibles ». En el artículo que siguió a dicha entrevista me describen como.... conspirador. Estupendo !

Una solución sería dirigirme a un público no francófono. Difundiendo los documentos en inglés se puede tocar inmediatamente a la mayor parte de los científicos e ingenieros, así como a muchos intelectuales y políticos extranjeros.

No domino suficientemente bien el inglés como para escribir mis textos en esta lengua. En el futuro si escribo un nuevo documento, o artículo de síntesis, le daré una forma “internacional”, evitando referencias franco-francesas. Espero que los internautas, benévola y suficientemente rápidamente, traduzcan mis escritos en inglés.

Un lector trabaja en la traducción de « Mundos fuera de equilibrio » en inglés. Me prometió este trabajo para dentro de dos semanas, o sea al final del mes de enero. Con respecto a la versión francesa, destinada a aparecer en una revista de información científica, aparecerá gracias al apoyo de esta figura del nuclear francés. Esperémoslo. Si este es el caso creo que abriré una botella de champagne. Pero tengo miedo que esto salga mal, como muchas otras acciones de este tipo.