

# Fusion froide et E-Cat

<https://archive.wikiwix.com/cache/index2.php?url=http://www.larecherche.fr/content/recherche/article?id=27120#federation=archive.wikiwix.com&tab=url> Extraits

**La fusion froide échauffe les imaginations. Histoire de science - 01/02/2010 par Yves Gingras dans mensuel**

**La Recherche n°438 à la page 92 (1519 mots)**

Fusionner des atomes dans une simple éprouvette et à température ambiante : cette promesse, faite par deux électrochimistes notoires, suscita un engouement médiatique exceptionnel vers la fin des années 1980.

Contrairement à la plupart des controverses scientifiques, qui restent confinées à la communauté des chercheurs, celle qui fut associée au phénomène qualifié de « fusion froide » eut une visibilité médiatique exceptionnelle et donna lieu à une véritable frénésie. Elle débuta aux États-Unis le 23 mars 1989 lorsque les électrochimistes Martin Fleischmann et Stanley Pons organisèrent une conférence de presse annonçant un résultat pour le moins étonnant : la production d'une **réaction de fusion nucléaire dans une simple éprouvette et à température ambiante** ! Le *Financial Times* et d'autres quotidiens internationaux consacrèrent aussitôt leur une à cette « découverte ». Si la presse couvrit à ce point l'événement, c'est que cette fusion froide laissait poindre l'utilisation d'une nouvelle source d'énergie, peu coûteuse et virtuellement illimitée. [...]

**Conservation de l'énergie.** De prime abord, la physique impliquée dans cette expérience était aussi simple que bien connue. Mais, en mesurant la quantité de chaleur libérée par l'électrolyse de l'eau lourde, Fleischmann et Pons affirmèrent qu'elle produisait plus d'énergie qu'elle n'en consommait ! Ce qui, selon la loi de la conservation de l'énergie établie depuis le milieu du XIXe siècle, était impossible. À en croire les deux chimistes, le surplus d'énergie ne pouvait résulter que de la **fusion de noyaux de deutérium à l'intérieur de l'électrode négative en palladium**. Leur conclusion n'était pas dénuée de bon sens, si l'on admettait qu'un surplus d'énergie avait bel et bien été produit. Pour expliquer l'origine des variations de chaleur et donc de l'énergie mesurées dans le récipient par un calorimètre, l'unique possibilité était une réaction impliquant les noyaux atomiques eux-mêmes : une réaction de fusion nucléaire, autrement dit. [...]

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Catalyseur\\_d'%C3%A9nergie\\_de\\_Rossi\\_et\\_Focardi](https://fr.wikipedia.org/wiki/Catalyseur_d'%C3%A9nergie_de_Rossi_et_Focardi)

Le **catalyseur d'énergie**, ou E-Cat (pour « *Energy Catalyzer* »), est un appareil supposé inventé en 2010 par deux Italiens, Andrea A. Rossi et le professeur Sergio Focardi. Cet appareil aurait eu pour but de fournir de l'énergie **à partir d'un procédé de fusion froide**. [...]

**Historique.** Le catalyseur d'énergie relève de travaux personnels de Rossi et de travaux d'universités italiennes (principalement l'université de Bologne), impliquant initialement le biophysicien Francesco Piantelli (1989), Sergio Focardi, rejoints ensuite par Roberto Habel, membre de l'INFN. C'est en 1994 qu'est annoncée la mise au point d'un processus de production d'énergie par des réactions nucléaires à basse énergie (LENR). Comme les réacteurs suivants, le catalyseur de Rossi, nommé alors E-cat, utilise une barre de nickel, maintenue par une résistance électrique à environ 200-400 °C, et chargée. Le chauffage est arrêté quand la réaction supposée LENR s'est déclenchée. Le procédé a fait l'objet d'une demande de brevet par Piantelli en 1995. Un article est publié en 2010.

<https://www.geo.fr/sciences/une-technologie-controversee-de-fusion-froide-va-etre-testee-en-conditions-reelles-dans-l-espace-225357>

**Adélie Clouet d'Orval. Une technologie controversée de fusion froide va être testée en conditions réelles dans l'espace. 2025.**

La start-up indienne Hylenr, à l'origine d'une technologie de fusion froide, vient de signer un accord avec TakeMe2Space pour tester leur réacteur dans l'espace. Toutefois, la théorie de la fusion froide est encore largement contestée par la communauté scientifique. La fusion froide est certainement l'un des sujets les plus énigmatiques auxquels la science a été confrontée. Depuis sa théorisation en 1989 par les physiciens Stanley Pons et Martin Fleischmann, elle est sujette à de nombreuses controverses. En juillet 2024, elle fait un retour inattendu avec la start-up indienne Hylenr, qui annonce avoir pu générer de l'énergie par fusion froide. La technologie de son réacteur est brevetée par le gouvernement indien sous le nom de LENR (Low Energy Nuclear Reaction), comme l'explique Interesting Engineering. Aujourd'hui, l'entreprise spécialisée dans les énergies propres vient de signer un accord avec l'entreprise TakeMe2Space afin de tester leur technologie dans le domaine spatial. "Valider notre technologie LENR dans l'espace est une étape cruciale, et la plateforme et l'expertise de TakeMe2Space offrent l'opportunité parfaite pour tester notre système dans un environnement opérationnel réel", a expliqué Siddhartha Durairajan, fondateur et PDG de Hylenr.