

E-cat : une énergie presque gratuite, presque infinie, sans pollution

E-cat : se chauffer pour 20 € par an dès 2013

Avec la montée du prix des hydrocarbures, se chauffer risque de devenir problématique dans les années à venir. Reste le chauffage électrique? Encore raté, EDF va augmenter ses prix de 30%. Reste le bois, pas l'idéal pour tout le monde... Restera alors l'E-cat lorsqu'il sera en vente dans le commerce, une technologie toute neuve et pleine d'espoir qui permettra de se chauffer pour seulement 20 euros/an, dans la mesure où les lobbys laissent l'entreprise vendre ses E-cats.

Se chauffer pour moins de 20 euros par an



Si tout se passe bien, vous devriez bientôt pouvoir adjoindre à votre chauffage central actuel un dispositif révolutionnaire de 400 à 500 dollars / euros vous permettant de chauffer votre maison avec une simple cartouche recyclable à base de poudre de nickel, pour moins de 20 dollars/euros par an.

Jusqu'il y a peu, le prix du dispositif avait été estimé à 4000 dollars. Grâce à la volonté de son concepteur, l'ingénieur Andrea Rossi (1950), au partenariat industriel avec National Instruments aux Etats-Unis, et une fabrication hautement automatisée, le prix a été divisé par dix, de façon à couper l'herbe sous le pied des copies par retro-engineering qui ne manqueront pas d'apparaître une fois le système lancé à grande échelle. Objectif : 1 million d'unités domestiques par an à partir de début 2013.

De la taille d'un ordinateur portable (le processeur a la taille d'un paquet de cigarettes) et d'une sécurité annoncée comme totale, ce système révolutionnaire dit de réaction nucléaire à basse énergie n'émet selon Rossi (et le professeur Focardi de l'université de Bologne) aucune radiation ni émission d'aucune sorte.



Source d'énergie : le nickel

Le nickel est abondant sur Terre et n'est pas cher, mais il est toxique, surtout en poudre, et son traitement doit être fait par des professionnels. La quantité de nickel consommée dans le processus est extrêmement réduite. Pour fixer les idées, selon Andrea Rossi, un gramme permet de produire 23.000 mégawatt heure d'énergie (oui : vingt trois mille mégawatt heure).

L'E-cat est un système thermique révolutionnaire qui utilise de la poudre de nickel, une quantité infime d'hydrogène, un ou des catalyseurs spécifiques, de même que des radiofréquences permettant de faire travailler les forces de répulsion (Coulomb) entre particules subatomiques de façon avantageuse, un peu à l'image de ce qui se passe dans les arts martiaux orientaux.

Au lancement, le processus de préchauffage du système consomme 3000 watt pendant une heure. Puis, une fois lancé, la consommation électrique devient insignifiante, comme celle d'un ordinateur, tout en produisant une quantité extraordinaire d'énergie thermique, permettant de chauffer de l'eau de façon stable et contrôlée à 120°C. Le système peut être complètement arrêté en 30 à 60 minutes.

Le E-cat disponible pour 2013 ?



L'E-cat est en cours de certification aux Etats-Unis par UL (Underwriters Laboratories). Une usine entièrement robotisée serait en voie de construction, semble-t-il au Massachussets, avec National Instruments comme partenaire industriel.

A terme (12-24 mois ?), le système pourra également produire de l'électricité, une fois surmontées les difficultés de maintien de la température à 400°C (plutôt que 120°C actuellement).

La distribution et la vente se feront via des partenaires agréés, de même que par Internet. Les précommandes, sans engagement financier, peuvent être faites via le site ecat.com dès maintenant. <http://ecat.com>

Etant donné les risques inhérents à ce type de projet industriel d'avant-garde, Andrea Rossi ne

souhaite pas à ce stade ouvrir le capital à des investisseurs particuliers, n'acceptant le soutien que de milieux d'affaires et d'organisations souhaitant investir de faibles sommes d'argent.

En guise de conclusion, ces réflexions de Brian Josephson, prix Nobel de physique 1973 : « *A ce jour, rien ne permet de douter des affirmations de Rossi* » et « *des réacteurs de type Rossi sont déjà en production* » et selon Dennis M. Bushnell, Scientifique en chef de la NASA, ils pourraient « *changer complètement la géo-économie, la géo-politique et résoudre [des problèmes] de climat et d'énergie* ». ([lien](#)).

Changement de paradigme en matière d'énergie

En cas de confirmation, il semble que nous soyons bel et bien en présence d'un changement de paradigme en matière d'énergie. Probablement comparable à la découverte de la roue ou du feu.



Il s'agit de mettre en présence 50 grammes de poudre de nickel chauffée à 300°C (par l'électricité du secteur pour démarrer la réaction, mais l'appareil tournera ensuite en auto-suffisance) et de l'hydrogène, sous une pression de 2 à 20 bars, qui provient d'un réservoir incorporé au E-cat, en présence d'un catalyseur secret.

Cette réaction produit une énorme quantité de chaleur, avec un COP de 40 ou plus (coefficient de performance, rapport entre l'énergie récupérée et l'énergie injectée).

Vous donnez 1 kilowatt à l'entrée, vous récupérez 40 kw à la sortie.

Les appareils commercialisés produiront de 10 à 30 kw/h, largement suffisants pour alimenter une habitation ou une petite voiture. On peut les accoupler pour faire des centrales, ce qui pourrait donner un recyclage à nos centrales nucléaires, qui ne sont jamais que des machines à vapeur sales. Mais là, c'est propre, sans résidu radio-actif, et sûr : ça s'arrête en quelques minutes.

La réaction produit des rayons alpha et gamma (gamma d'énergie inférieure à 300 keV). Ce qui prouve qu'une réaction nucléaire est à l'œuvre. Mais un blindage de plomb de 50 kg sur 2 cm d'épaisseur (soit un volume de 4 litres environ) les arrêterait et l'appareil en fonctionnement n'émettrait ni neutrons ni protons.

Quelques heures après l'arrêt, il n'y aurait plus de rayonnement ni de déchets radioactifs, même au centre du réacteur. Le "combustible" et les déchets ne seraient pas radioactifs. La radioactivité de l'eau chauffée ne serait pas modifiée. En cas d'emballement du réacteur, un excès de production de chaleur réduirait l'efficacité de la réaction et tendrait à limiter cet excès. De plus, dans ce cas, le système de sécurité activerait le préchauffage auxiliaire pour renforcer cette limitation.

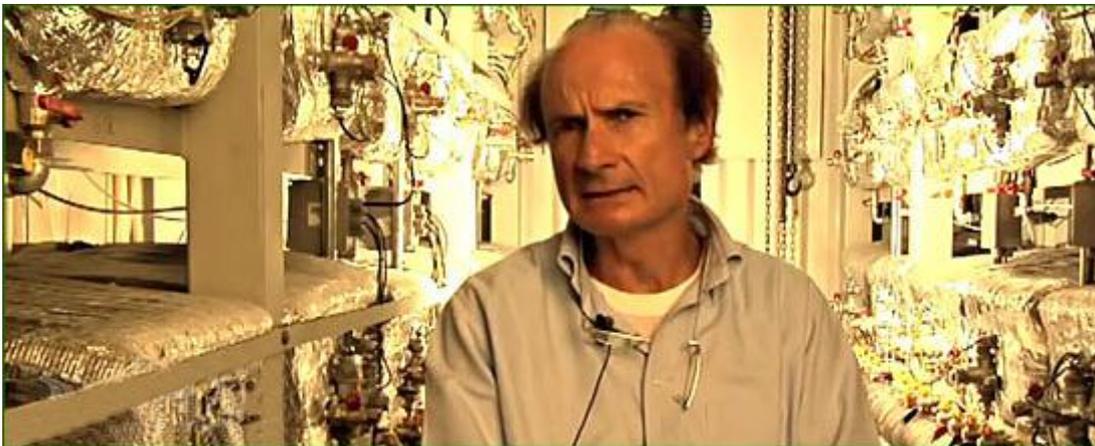


Lors de la maintenance, tous les 6 mois, le nickel serait recyclé et le petit réservoir d'hydrogène à 160 bars (quelques litres) remplacé. Au bout de 2,5 mois d'utilisation, le nickel contient environ 10 % de cuivre (isotopes 63 et 65) et 11 % de fer. Vous devez y voir la preuve d'une transmutation du nickel en fer et en cuivre, et donc la preuve que la transmutation à basse température est possible.

Le nickel est abondant sur Terre et n'est pas cher. *« Si toute l'énergie consommée par les humains était produite ainsi, un pourcentage infime [10%] de l'extraction annuelle de nickel y suffirait ».*

Le E-cat est entièrement recyclable après une durée de vie de 15 à 20 ans, le nickel l'est à 80% environ.

Vous pouvez vous offrir 50 grammes de Nickel (20 euros le kilo : une dose coûte donc un euro) et quelques litres d'hydrogène tous les six mois ? Alors vous aurez bientôt accès à cette énergie quasi illimitée, qui ne produit pas de CO₂, pas de particules radioactives, et dont les rares rayonnements sont facilement arrêtables avec quelques kilos de plomb.



Andrea Rossi dans son laboratoire

A titre de comparaison...

Le projet international de fusion (très) chaude ITER à Cadarache (France) dont on espère, à coup de dizaines de milliards d'euros d'argent public, pouvoir extraire les premiers kilowatts dans cinquante ans ou plus et dont on connaît mieux aujourd'hui le caractère hautement

aléatoire et non raisonnable (voir l'article publié le 13/01/12 sur Mediapart : « Iter, le naufrage »), ... peut aller se rhabiller et surtout se réorienter vers un projet plus utile pour la société, car dans ce projet insensé, on tente de faire une fusion avec 100 millions de degrés au départ : coûteuse utopie...

Les freins économique-géopolitiques...

Nous allons vivre une ère nouvelle, et on va cesser de nous casser les oreilles avec l'énergie rare, la pollution, et tous ces concepts d'un autre âge.

Cela pose de gros problèmes : les sociétés pétrolières, les pays de l'OPEP, peuvent passer de l'opulence à la misère. L'Etat doit se trouver d'autres taxes. La production automobile doit se convertir à l'électricité. Les transports maritimes verront le retour des machines à vapeur ! Les trains auront le choix : électricité ou vapeur directement. Attendons-nous à quelques freins, donc.

Mais avec cette énergie quasi gratuite, quasi illimitée, on peut tout envisager : dessaler l'eau de mer et voir fleurir les déserts, faire disparaître toute misère sur terre.

Un autre point important : tant que les intérêts pétroliers et nucléaires dominent (dominaient ?) la planète, de nombreux brevets du même ordre ont été confisqués ; il y a en effet de nombreux moyens de produire proprement de l'énergie gratuite. On peut s'attendre à les voir resurgir, dès lors qu'il sera plus rentable de les commercialiser que de les tenir secrets.

12 mars 2012 : interview d'Andrea Rossi



Tout récemment Andrea Rossi a encore fait parler de lui et de son E-cat qui produit de l'énergie thermique grâce à une réaction nucléaire à faible température. Une interview a été publiée sur coldfusionnow.org dans laquelle il fournit d'autres détails concernant son travail mais pas concernant l'E-cat qui restera un mystère jusqu'à la fin.

La première question qui lui a été posée concerne la production de chaleur à savoir la façon dont son catalyseur est capable de produire de l'énergie thermique. Et à ce propos Rossi a précisé : « *la source de chaleur est constituée par les radiations qui sont émises comme effet lorsque l'hydrogène et le nickel réagissent en présence de catalyseurs* ». Il s'ensuit une radiation et donc une réaction de fusion nucléaire. Pourtant, tout dernièrement ce point fut remis en cause par Rossi lui-même, qui dans d'autres déclarations avait affirmé tout le contraire. En effet, concernant les contrôles effectués par le Florida Bureau of Radiation Control Rossi avait souligné le fait que cette réaction ne provoquait aucun matériel radioactif.

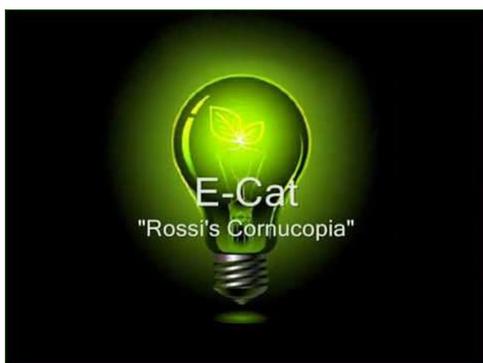
Il continue en disant : « *Nous avons une idée précise concernant l'effet et la source. Une théorie a déjà été élaborée mais j'attends jusqu'à ce que les brevets soient attribués pour la décrire vu qu'elle est étroitement liée à la technologie. Nous avons appris la théorie à partir*

de la technologie et appris la technologie à partir de la théorie de départ ». Jusqu'ici rien de neuf dans les paroles de l'énigmatique père de l'E-cat.

Mais la vraie nouveauté est qu'au cours des dernières années, selon Rossi, l'E-cat aurait changé et même beaucoup : « *Ce que je peux dire maintenant c'est que j'ai changé beaucoup mes idées au cours de ces deux dernières années. Il y a deux ans je pensais que l'E-cat travaillait sur un effet qui a ensuite été décrit mais maintenant j'ai changé d'idée en bonne partie et je pense que nous avons découvert jusqu'au bout la source de cet effet. Je pense que nous avons compris fort bien de quelle façon l'E-cat fonctionne* ».

A la fin de l'entretien les journalistes lui ont demandé où se trouvait son usine mais comme toujours il est passé dessus en répondant avec ironie : « *Je ne vous dirai pas où se trouve mon usine, pas même sous la torture ! le fait est que toutes les fois que j'ai donné les informations sur le nom d'un client ou le nom d'un fournisseur, ces derniers ont été envahis par des dizaines de milliers de contacts inopportuns. Vous pouvez imaginer les risques pour la sécurité* ». « *Quand il fonctionnera, il sera impossible de cacher son fonctionnement. Mais pour le moment nous voulons travailler en paix.* » Fin de l'histoire.

La seule révélation qu'il a réussi à se laisser échapper a été : « *La ligne robotisée est déjà en construction. L'usine sera aux Etats-Unis d'Amérique, l'E-cat sera un produit Made in the USA tant pour la version industrielle que pour celle domestique* ».



Succès prévisible pour le E-cat

Malgré tous les mystères qu'Andrea Rossi a continué de laisser planer au-dessus de sa super-invention pour l'économie d'énergie (et d'argent), l'E-cat, a déjà réussi à atteindre le seuil des 100.000 précommandes. L'énorme succès qu'a donc remporté le catalyseur d'énergie à fusion froide a été annoncé par son inventeur même et, comme à son accoutumée, il l'a fait par le biais du *Journal of Nuclear Physics*. Il semblerait donc que 100.000 E-cat auraient déjà trouvé un domicile fixe à travers le monde entier. Et ce, tant pour les dispositifs de 10 kW que pour ceux de 1 MW qui seront produits dans la même usine.

C'est un record en si peu de temps si l'on considère qu'il n'y a pas très longtemps de cela le nombre de précommandes n'était arrivé que, pour ainsi dire, à 10.000. Les choses semblent donc aller vraiment bien pour l'Ing.Italien, comme le souligne également le site *EcatNews.com*. Apparemment donc les usagers ont décidé d'investir dans ce réacteur dont on ne sait pas encore comment se passe réellement la réaction nucléaire à l'intérieur de cette boîte mystérieuse. Mais rappelons également que ce succès dérive certainement d'une part du fait que la réservation d'un E-cat ne comporte aucun engagement financier de la part de l'utilisateur et, d'autre part, que l'Ing. Rossi a promis le remboursement au cas où les résultats ne seraient pas à la hauteur des attentes. La formule très alléchante « satisfaits ou remboursés »

pourrait certainement avoir tenté et rassuré de nombreuses personnes.

Certains voient également en l'E-cat un moyen pour résoudre des problèmes fort sérieux comme par exemple celui de la crise hydrique. Sur le blog , un usager, Bernie Koppenhöfer, a écrit à Rossi : « *Deux millions d'enfants meurent chaque année à cause de la crise hydrique en cours dans le monde entier. Je suis convaincu que l'E-Cat peut jouer un rôle important dans la solution à cette crise* ». Mais, vous direz-vous, de quelle façon l'E-cat pourra-t-il résoudre ce problème et être utilisé comme "dépurateur d'eau" ? cela pourrait certainement se réaliser, il suffirait donc que Rossi travaille afin de rendre son E-cat, non seulement producteur d'énergie thermique mais également à même de transformer tout type d'eau en eau potable et ce, avant même de produire de l'énergie électrique. Il devrait se concentrer sur la purification de l'eau afin d'amener l'eau potable partout dans le monde.

C'est une grande nouveauté et une surprise mais Andrea Rossi ne recule aucunement devant cette proposition. Il est tout à fait favorable et se dit être disponible pour ajouter une fonction supplémentaire à son réacteur afin de se rendre utile et apporter une plus grande contribution afin de tenter de résoudre non seulement la crise énergétique mais aussi celle hydrique qui opprime encore de nombreuses populations défavorisées. Cela serait vraiment une formidable solution si elle se réalisait et Rossi ferait d'une pierre deux coups.

Pour le moment attendons de voir si avec ce boom des ventes de son catalyseur, Andrea Rossi révélera enfin quel est le processus ou l'ingrédient mystérieux qui permet au mélange nickel et hydrogène de produire de la chaleur à faible température ou si ce sera un de ses utilisateurs qui en pénétrera le mystère...