

# « Nucléaire du futur » ?

**Des nucléocrates se retrouvent pour nous le concocter,  
retrouvons-nous pour leur dire ce qu'on en pense !**

RV le 22 novembre à 14 h 15 devant le lieu du colloque  
Collège des Bernardins, 20 rue de Poissy ( métro Maubert)

Le 8 décembre 1953, devant l'Assemblée générale des Nations Unies, Eisenhower présente une initiative appelée « Atoms for Peace » : l'énergie atomique, mise au point pour servir des buts militaires, va désormais permettre de produire de l'énergie pour l'humanité en quantité illimitée et quasiment gratuitement ! Des navires nucléaires écumeront bientôt les océans, on dessalera bientôt l'eau de mer à grande échelle, transformant les déserts en prairies... Le bonheur pour tous et... sans risques !

En 1955, à la première conférence internationale pour les usages pacifiques de l'énergie atomique à Genève, on nous annonce que la fusion nucléaire sera maîtrisée dans les vingt ans, que l'atome deviendra un formidable raccourci vers une industrialisation généralisée des pays en développement, on nous parle d'automobiles, de locomotives et d'avions atomiques...

Il n'empêche, c'est bien pour produire le plutonium de la bombe atomique que les premiers réacteurs ont été conçus, la sûreté n'était donc pas une priorité. Parmi une dizaine de configurations différentes, c'est le « réacteur à eau sous pression » (REP) qui a été retenu pour la propulsion atomique des sous-marins, parce qu'il était simple, compact et rapide à mettre en œuvre. Et à l'heure d'opter pour un modèle de réacteur civil producteur d'électricité, c'est aussi ce REP, perfectionné entre-temps par la marine américaine, qui a été choisi par l'Atomic Energy Commission, parce qu'il était fin prêt. Et c'est ce réacteur dont 58 spécimens trônent aujourd'hui en France...

Si les projets de réacteurs qui seront présentés dans ce colloque sont qualifiés de « nucléaire du futur », c'est parce qu'on sait que les réacteurs actuels (EPR compris) ne sont que les derniers rejetons de ce cadeau fait par les militaires dans les années 50, qu'ils sont instables, peuvent devenir incontrôlables, fondre, subir une explosion d'hydrogène, qu'ils sont producteurs de déchets dangereux, et qu'ils consomment de l'uranium dont les réserves exploitables sont très limitées. Et qu'on sait aussi, désormais, à quel point ils sont sûrs ! Au cours des trois dernières décennies, plus de 1 % des 430 réacteurs en activité dans le monde ont connu un accident majeur (fusion d'un réacteur à Three Mile Island, explosion à Tchernobyl et perte de quatre réacteurs à Fukushima).

*« Le prochain accident devrait suivre un scénario que nous n'aurons pas anticipé : il va falloir imaginer l'inimaginable »,* a fini par reconnaître un expert en sûreté nucléaire de l'IRSN. On est très loin des fameuses trois barrières (gainage du combustible, circuit primaire et bâtiment réacteur) qui devaient assurer le confinement absolu des produits radioactifs en cas d'accident. Un accident qui, bien sûr, ne devait « quasiment » jamais se produire, à en croire les tenants de l'approche probabiliste de la sûreté. En 1975, le rapport Rasmussen estimait ainsi que, pour mille réacteurs en service, le risque était tout au plus de cinq accidents de perte de refroidissement par siècle. Or, au Japon, il y a eu des explosions multiples, des incendies sur piscines de refroidissement, des ruptures de cuves et des débuts de « syndrome chinois » ! Autant dire que l'approche probabiliste de la sûreté qui prévaut en France et dans le monde ne vaut plus un pet !

L'industrie nucléaire, en déclin au niveau mondial, fait face à une contestation croissante depuis Fukushima. C'est pourquoi elle tente aujourd'hui de la contourner et de la récupérer en nous servant de nouvelles promesses technologiques. Le mythe de la « quatrième génération » de réacteurs a pour fonction essentielle de créer une perspective d'avenir pour le nucléaire, dans l'espérance de nous faire oublier la baisse inéluctable de la part de l'atome dans la production globale d'électricité. Ce recyclage d'utopie technologique (qui vise aussi à justifier la construction des réacteurs... « de troisième génération » que sont les EPR) réussira-t-il à mobiliser l'argent public et à motiver des chercheurs pour un hypothétique nucléaire qui serait enfin, un jour, devenu « propre », qui aurait résolu ses problèmes de sécurité et d'approvisionnement ? Libre à eux d'y croire, car il s'agit en l'occurrence plus de religion que de rationalité scientifique, mais nous à qui on n'a jamais demandé notre avis, nous continuons à dire :

Une seule solution : arrêt immédiat du nucléaire civil et militaire, sans attendre la prochaine catastrophe.

**Collectif contre l'ordre atomique**

contre-lordre-atomique@riseup.net – 21 ter rue Voltaire, 75011 Paris

Les nucléocrates qui prendront la parole au colloque sur « Le nucléaire du futur » auront, soyons-en sûr, plein d'idées pour nous baratiner, comme ils ont su le faire par le passé. Pour vous faire une idée...

#### **Claude Allègre** (présentation à 15 h)

Dans *Valeurs actuelles* du 21 avril 2011, il affirmait : « *Rendons aux événements leur juste valeur. Les deux événements majeurs qui se sont produits au Japon sont le tremblement de terre et le tsunami, et rien d'autre ! À Fukushima, il y a eu certes un accident mais il n'y a pas eu de catastrophe nucléaire. On dénombrera sans doute plus de 30 000 morts au Japon, mais il n'y aura vraisemblablement aucune victime du nucléaire.* » Pour le rôle important qu'il joue par ses interventions en faveur du maintien et du développement de la filière nucléaire française, il a reçu à Paris le prix 2011 Atoms for Peace décerné par deux organisations internationales pronucléaires : l'Institut international pour une paix durable, basé au Japon, et le Conseil mondial des travailleurs du nucléaire (Wonuc).

#### **Marcel Boiteux** (introduction à 15 h 05)

Directeur d'EDF dans les années 70, il est considéré comme le « père » de notre électro-nucléarisation. Dans *Le Quotidien* du 26 novembre 1974, il avançait, pour le parc nucléaire français, la perspective de « *cinquante centrales de quatre tranches chacune* ». En clair, 200 réacteurs ! Et, tout en admettant l'éventualité du « pire » (l'accident), il considérait que « *jamais la crainte du pire n'a retardé longtemps l'humanité* ». Heureusement que l'humanité ne lui ressemble pas !

#### **Carlo Rubbia** (15 h 20, « Le nucléaire et son avenir »)

Le Rubbiatron, du nom de son gourou italo-français, est un réacteur rempli de plomb fondu où circule dans des gaines de la matière fissile à l'état de sels fondus ; un accélérateur de particules bombarde le plomb, lui faisant cracher des neutrons nécessaires à la fission ; l'évacuation de la chaleur est passive, et en ligne sur le circuit, une chaîne de retraitement pratique une séparation parfaite de tous les éléments pour réinjecter ce qu'il faut dans le réacteur. Soit, pour chaque réacteur, un super-La Hague doublé d'un super Eurodif en miniature... Qui devrait nous approvisionner en électricité pendant cent mille ans !!!

#### **Jacques Bouchard** (16 h, « Le nucléaire du futur et la quatrième génération »)

Ancien directeur des applications militaires du CEA, il a défendu devant la Commission de la défense l'hypothèse d'essais nucléaires de faible puissance... en métropole. Pour la quatrième génération, sont préconisés des réacteurs à haute température hélium/graphite. Les métallurgistes planchent sur des alliages susceptibles de résister à des liquides radioactifs circulant à plus de 600 °C, alors qu'aucune solution n'a été trouvée aux problèmes des REP, où l'eau circule à 320° C... L'hélium de refroidissement s'échappe des joints d'isolation les mieux conçus, et les microbilles de combustible de ce type de réacteur ont montré une « *extraordinaire résistance* » qui les rend impossibles à retraiter. L'aventure, heureusement, n'est guère allée au-delà de quelques prototypes. Pas étonnant : pour arriver à un bon niveau de sécurité, il faudrait construire un réacteur aux dimensions titaniques ; et personne ne sait comment gérer le graphite irradié.

#### **Christophe Béhard** (16 h 30, « Les réacteurs de la quatrième génération. La recherche & développement faite en France »)

En France la recherche s'oriente (avec Astrid) vers les surgénérateurs, malgré l'échec cuisant du fleuron SuperPhénix... Celui-ci contenait 5 500 tonnes de sodium liquide (qui explose au contact de l'eau et prend feu au contact de l'air), 35 tonnes de combustible nucléaire dont 5 de plutonium (dont 8 kilos suffisent à faire une bombe atomique de type Nagasaki, et 1/1 000 000e de gramme inhalé suffit à provoquer un cancer...). Sur les sept surgénérateurs producteurs d'électricité construits dans le monde à la fin des années 70, trois avaient déjà connu de graves accidents, proportion jamais vue dans aucune autre filière. Un surgénérateur peut exploser, à la façon d'une bombe atomique artisanale !

#### **Daniel Heuer** (17 h, « Thorium et sels fondus »)

Avec cette technologie défendue par Heuer, la maintenance du réacteur deviendrait à haut risque pour les intervenants, car la matière fissile (thorium et sels fondus) se baladerait à 800 °C dans l'ensemble des circuits. Or le thorium est 3,3 fois plus radiotoxique que le plutonium (on imagine aussi les risques de sa prolifération). Mais un expert du CEA nous rassure : l'uranium 233 obtenu par fertilisation du thorium 232, c'est « *nettement mieux que le plutonium pour faire des bombes* ».

#### **Bernard Bonin** (17 h 30, « Les microréacteurs »)

Une série de miniréacteurs n'échapperait pas plus au risque d'inondation que n'y a échappé Fukushima. Multiplier les réacteurs multiplierait en revanche les besoins de surveillance et les risques de prolifération. Précisons que ces microréacteurs n'ont rien de neuf : 240 d'entre eux propulsent actuellement des navires, et ils ont largement fait leurs preuves : fuites, accidents graves, et même... explosion.

#### **Bernard Salha** (18 h, « Enjeux technologiques de la durée de fonctionnement des réacteurs nucléaires et perspectives pour les nouveaux développements »)

Salha est un grand prévisionniste : dans *Le Figaro* du 3 décembre 2007, il déclarait : « *L'EPR de Flamanville... est prévu pour être opérationnel en 2012, après une année complète d'essais. Le montant total de l'investissement est évalué à 3,3 milliards d'euros. Il n'y a pas ou peu de risque de dépassement budgétaire car tous les grands contrats ont déjà été finalisés.* » Or le projet a pris quatre ans de retard, et son coût a quasiment doublé ! Prolonger la vie des centrales nucléaires ? Une fameuse idée alors que s'accumulent erreurs de conception, fissurations sur des parties critiques des réacteurs (lignes de vapeur, tubes de générateur de vapeur, adaptateurs des couvercles de cuve), blocages de grappes de commande, que l'acier des cuves de réacteur se fragilise en vieillissant, résistant mal à une éventuelle aspersion d'eau en situation d'urgence, que des barres d'ancre antisismiques se desserrent, que les ouvrages en béton se déforment... sans même parler des conséquences possibles de l'état de stress du personnel condamné à travailler dans un tel environnement.

#### **Luc Oursel** (18 h 30, conclusion)

Luc Oursel est le nouveau président d'Areva, mais préside aussi la Société française d'énergie nucléaire (SFEN), un club de fanatiques du nucléaire qui ne reconnaît comme conséquences sanitaires de Tchernobyl que 39 décès parmi les premiers intervenants et 2 000 cas de cancer de la thyroïde en majorité guérissables. Rappelons qu'en janvier 2010, l'Académie des sciences de New York a publié *Chernobyl: Consequences of the catastrophe for people and the environment*, qui estime que 112 000 à 125 000 « liquidateurs » sont morts et que le nombre de décès attribuables aux retombées de l'accident dans le monde, entre 1986 et 2004, est de 985 000. Avec sa double casquette, Luc Oursel est donc l'homme qui convient pour faire l'éloge d'une technologie mortellement dangereuse depuis ses origines, car il sait oublier et masquer les conséquences dramatiques qu'elle a déjà eues pour l'homme et son environnement. Nul doute qu'il saura conclure ce colloque en beauté !