

Chronique

Le grand mystère des « monopôles magnétiques »

Fabrice Nicolino
Journaliste

Est-on bien sûr de ce que l'on sait? Est-on sûr qu'il y ait eu un grand incendie au-dessus de Tchernobyl le 26 avril 1986, voici vingt ans (1)? Pour la plupart de ceux qui ont suivi le dossier, c'est certain. Mais en ce cas, pourquoi les peintures intérieures de la centrale sont-elles restées intactes? Pourquoi des traces de craie datant de la construction y sont-elles encore visibles? Telle est l'une des énigmes à vrai dire sensationnelles de la catastrophe ukrainienne (2).

Qui s'y intéresse? D'abord, une équipe russe de l'institut Kourchatov. Trois chercheurs ont élaboré une hypothèse radicalement neuve sur la cause de Tchernobyl. Selon eux, les peintures utilisées à l'intérieur du réacteur brûlent à environ 300 degrés. Le fait qu'elles soient toujours en place signifie qu'il n'y a pas eu, à l'intérieur de la centrale, de fort dégagement de chaleur. Ni, bien entendu, d'incendie. Mais alors, cette grande lueur

qu'évoquent tous les témoins directs? Selon les trois hommes, il ne s'est nullement agi d'un feu, mais d'un rayonnement d'une nature inconnue.

Par ailleurs, comment expliquer que le réacteur s'est emballé alors même qu'il était sur le point de s'éteindre? Et que dire de cette autre étrangeté insondable concernant la transmutation? On a en effet retrouvé dans les débris environ 10 tonnes d'aluminium, alors que ce métal n'a pas été utilisé, en tant que tel, pour la construction. Mais aussi de l'uranium enrichi à des doses étonnantes, jusqu'à 27 %, alors qu'il ne l'est au départ que de 2 %. Bref, des forces physiques inconnues seraient intervenues à Tchernobyl.

On pourrait presque en rester là, mais nos trois scientifiques russes ont rencontré, chemin faisant, un spécialiste français de la mécanique quantique, Georges Lochak. Ce président de la Fondation Louis-de-Broglie a entre autres découvert des particules magnétiques appelées « monopôles ma-

gnétiques légers ». Et ses travaux, d'une complexité décourageante pour le profane, ont permis aux Russes de parfaire leur théorie sur l'accident de Tchernobyl. Lochak est depuis devenu leur ami et travaille avec eux sur la question.

Que se serait-il donc passé le 26 avril 1986? Ce qui suit n'est évidemment pas un résumé, mais une simple évocation: un court-circuit dans un transformateur électrique de la salle

Pourquoi les peintures intérieures de la centrale de Tchernobyl sont-elles restées intactes?

des machines entraîne la formation d'une forte quantité de « monopôles magnétiques ». Lesquels, partant en tous sens, sont comme attirés vers le réacteur par le système de refroidissement. Et le relancent alors.

Étonnant scénario, n'est-ce pas? Précisons tout de même qu'aucun de ses auteurs ne le présente comme nécessairement vrai. Il a le grand avantage de répondre à des questions

demeurées pour l'heure sans réponse, ce qui n'est pas rien sur le plan scientifique. Mais il amène aussi à s'interroger sur les limites de l'esprit humain, perpétuellement tenté, pourtant, d'aller plus loin et même au-delà. Georges Lochak, grand physicien, est tout sauf antinucléaire. Et la théorie « magnétique », selon lui, ne condamne nullement le recours à l'atome. Il pense, sans doute avec d'excellentes raisons, que même si cette théorie est juste, on peut aisément entourer des installations nucléaires d'un champ magnétique qui les protégerait totalement. N'empêche. Un, ce n'est le cas nulle part au monde pour le moment. Deux, personne n'est capable de nous dire, par définition, ce que nous ignorons encore. Autrement dit – sachant que nous ne savons pas tout –, même avec les meilleurs ingénieurs du monde, même avec une technologie de pointe et des mesures de contrôle permanent, le nucléaire est-il bien raisonnable?

(1) La Croix proposera un dossier complet sur la catastrophe de Tchernobyl dans le dossier Sciences & Éthique du 25 avril.

(2) On peut retrouver un excellent résumé de la question dans *Les Silences de Tchernobyl* (p. 28 à 41), Éd. Autrement.

EXPÉDITION Fin avril, six hommes se lanceront sur les traces de la périlleuse traversée de l'océan par le « Kon-Tiki », en 1947

Le radeau du Pacifique fait son grand retour

OSLO
De notre correspondante

Six hommes et un perroquet vont bientôt risquer leur vie pour revivre une des plus grandes aventures de notre temps. Ce 28 avril, ils vont s'embarquer sur un minuscule radeau qu'ils auront eux-mêmes construit et espèrent traverser 9000 km de l'océan Pacifique, du Pérou à Tahiti. En route, ils feront face à de gigantesques vagues, à des tempêtes et au danger permanent de tomber dans des eaux infestées de requins.

Les amoureux des voyages d'exploration savent que cette expédition a déjà été réalisée. En 1947, le scientifique norvégien Thor Heyerdahl s'embarqua sur un radeau de 15 mètres de long qu'il baptisa *Kon-Tiki*. Il voulait prouver que les hommes de la préhistoire auraient pu migrer de l'Amérique du Sud vers la Polynésie. Après avoir vécu de nombreuses années dans les îles du Pacifique, il avait observé des points communs entre les civilisations sud-américaines et polynésiennes. Mais à l'époque, le consensus était que les Polynésiens étaient originaires d'Asie, car personne ne pensait qu'une telle traversée était possible.

Thor Heyerdahl et ses cinq compagnons réussirent à survivre au voyage, long de cent un jours. Ils arrivèrent – ou plus exactement, échouèrent – sur un récif proche des îles Touamotou. L'aventure fut racontée dans un livre, qui devint un best-seller, ainsi que dans un film documentaire, « oscarisé ».

Des décennies plus tard, des recherches génétiques ont prouvé que Thor Heyerdahl avait tort: les ancêtres des Polynésiens étaient bien originaires d'Asie. Mais même si l'explorateur scandinave s'est trompé, il a réussi à prouver que l'aventure était possible.

Aujourd'hui, le petit-fils de Thor Heyerdahl, Olav, 28 ans, espère marcher sur les pas de son intrépide parent. Olav Heyerdahl et ses cinq compagnons sont en ce moment au Pérou en train de construire leur propre radeau, baptisé *Tangaroa*, d'après le dieu polynésien des océans. Composé de 11 bûches de bois de balsa attachées ensemble avec des cordes, le radeau de 8 mètres de long est conçu sur les mêmes plans que ceux du *Kon-Tiki*. Le 28 avril, exactement 59 ans après le départ de Thor Heyerdahl de la côte sud-américaine, Olav Heyerdahl et ses compagnons – trois Norvégiens, un Suédois et un Péruvien – vont essayer d'entreprendre le même périple.

Le but de l'expédition Tangaroa est d'évaluer le niveau de pollution du Pacifique.

Le but de l'expédition *Tangaroa* est d'évaluer le niveau de pollution du Pacifique. En 1947, Thor Heyerdahl avait été choqué de découvrir à quel point l'océan le plus vaste de la planète était sale: flaques de pétrole coagulées, plastiques et autres déchets... « Nous allons faire des prélèvements tout au long du voyage et présenter nos résultats au Programme des Nations unies pour l'environnement », expliquait Olav Heyerdahl avant de quitter sa Norvège natale pour l'Amérique latine. *Nous voulons que les gens se rendent compte du niveau de pollution. Cette pollution empêche, par exemple, les poissons de se reproduire, car ils changent de sexe ou n'ont plus d'organes sexuels.* »

Voyager sur un radeau est parfait pour mener à bon port ce genre d'opération, estime Olav Heyerdahl, car « c'est comme un récif flottant: on est plus proche de l'eau, on voit mieux les poissons et nous pouvons facilement prendre des prélèvements quand nous en avons besoin ».

Parmi les nombreux défis de l'expédition, qui coûtera 750 000 €, il y a le problème du contrôle du radeau. « Le *Kon-Tiki* avait d'énormes problèmes de navigation », raconte Olav Heyerdahl. *Nous avons amélioré la voile pour qu'elle puisse être inclinée. Mais on est encore loin de naviguer sur un bateau solide. Si l'un de nous tombe à la mer, on ne peut pas tourner le radeau. Cela est surtout dangereux la nuit, quand l'équipage dort. Si la personne de garde de nuit a un accident, on ne pourra rien faire pour lui.* » Le seul espoir pour le malheureux est d'attraper la longue corde attachée à l'arrière. Durant la nuit et les tempêtes, les marins s'attacheront à leur embarcation. En cas de très sérieux pépin, les secours tarderont à venir. Mais le plus gros problème, pour les six hommes, sera d'être confinés sur une minuscule plate-forme de bois, bourrée d'équipement et de provisions, pendant plus de trois mois. « Des professionnels d'expéditions nous ont dit que notre voyage est un des plus difficiles que l'on puisse entreprendre, car nous serons isolés pendant plus de cent jours avec les mêmes personnes, sans pouvoir faire demi-tour, sans pouvoir partir à la nage! »

Des conditions de vie à la « Loft Story », le risque de périr au milieu de nulle part... Pourquoi entreprendre un tel voyage? « Cela va être une aventure incroyable, sourit Olav Heyerdahl. Mon grand espoir est de pouvoir nager avec des requins-baleines. Rien que cela justifiera tout le voyage. »

GWLADYS FOUCHÉ

Un péril éolien bien imaginaire

■ L'Académie nationale de médecine n'aurait-elle pas senti le sens du vent? Fin mars en effet, elle publiait un rapport sur l'impact des éoliennes sur la santé de l'homme dans lequel elle soupçonnait, sans toutefois pouvoir le démontrer, les effets nocifs de ces grands bras chargés d'utiliser gratuitement le souffle d'Éole. Les réponses ne se sont pas fait attendre. Les nuisances sonores des éoliennes modernes sont très relatives: au pied d'une éolienne, le niveau sonore s'élève à 55 décibels, et à 500 mètres, il n'atteint que 35 décibels, soit le bruit d'une conversation à voix basse, explique André Antolini, président du Syndicat des énergies renouvelables. Quant à l'intérêt d'une enquête épidémiologique sur les conséquences sanitaires du bruit éolien, l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) renvoie à l'exemple du Danemark, de l'Allemagne ou de l'Espagne, où l'éolien est fortement implanté « sans que cela ne semble poser de problèmes sérieux sur la santé humaine ».

EN BREF

Énergies renouvelables: les aides financières des collectivités

■ La région Lorraine propose une aide financière de 800 à 900 € aux particuliers désireux de s'équiper d'un chauffe-eau solaire. L'aide peut atteindre 1200 € en région Centre. Toutes les régions, mais aussi les conseils généraux et de nombreuses communes ont ainsi créé des aides financières accessibles aux particuliers dans le domaine des énergies renouvelables (solaire thermique et photovoltaïque, chauffage au bois). Toutes ces aides, qui se cumulent avec le crédit d'impôt, ont été recensées par le Comité de liaison des énergies renouvelables (Cler), qui regroupe plus de 150 professionnels des énergies renouvelables et de la maîtrise de l'énergie répartis sur le territoire national.

Site: www.cler.org/aides

Un traitement pour la maladie de Huntington

■ Un essai clinique sur une centaine de patients atteints de la maladie de Huntington, une maladie neurodégénérative, devrait débuter fin 2006 en France avec une molécule neuroprotectrice, la cystéamine, utilisée pour une autre maladie, grâce à des travaux de chercheurs de l'Institut Curie et du CNRS. Incurable, cette affection touche une personne sur 10 000 et se manifeste entre 35 et 50 ans par des mouvements anormaux involontaires et saccadés, et évolue progressivement vers la démence et la mort.

Il était une fois un lac Tchad gigantesque

■ Grâce aux images satellites, les chercheurs de l'Institut de recherche pour le développement (IRD) ont pu démontrer que l'actuel lac Tchad était une goutte d'eau (1 %) dans un méga-lac qui existait il y a plus de 6000 ans. Véritable « mer » d'eau douce au sein du continent africain, ce dernier couvrait une surface supérieure à 340 000 km², soit un peu moins que l'actuelle mer Caspienne. Avec ses 160 m de profondeur pour un volume de 13 500 km³, c'était le quatrième réservoir lacustre mondial, après la mer Caspienne et les lacs Baïkal et Tanganyika. Le lac a connu plusieurs séries d'épisodes dus à des changements climatiques, notamment entre 8500 et 6300 avant notre ère. « Dans le contexte actuel de réchauffement climatique global, l'analyse d'un tel outil hydrologique est importante pour comprendre les mécanismes en jeu et découvrir les rétroactions susceptibles de se développer », commentent les scientifiques.

Prochain dossier
Les vingt ans
de Tchernobyl