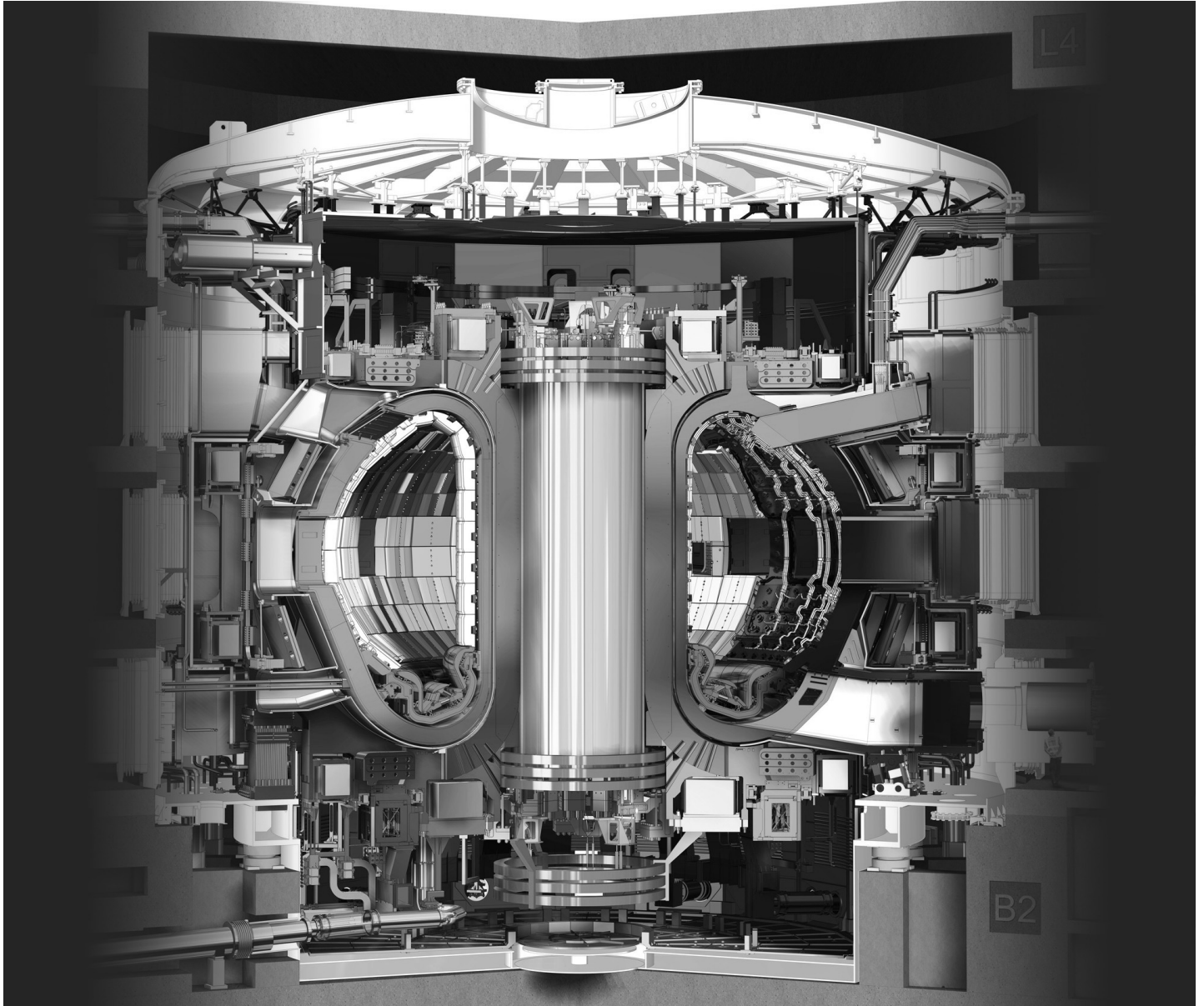


# La fusion nucléaire est hors sujet face à la crise climatique



Le Tokamak ITER (<https://www.iter.org/fr/mach>)

Des chercheurs californiens ont annoncé, le 13 décembre 2022, une percée scientifique « majeure » dans le domaine de la fusion nucléaire. Une technologie qui, contrairement à la fission nucléaire, n'émet pas de déchets radioactifs. Est-ce une bonne nouvelle pour le climat? En fait, non. Rien ne permet de croire à la promesse d'un avenir alimenté par la fusion. Même s'il faut saluer la prouesse scientifique, elle reste nulle et non avenue dans le débat sur la transition énergétique et la lutte contre le dérèglement climatique...

Le principe de la fusion inertielle, mise en œuvre au sein de ce laboratoire californien, est d'utiliser des faisceaux laser pour exciter et comprimer des billes d'hydrogène, afin de déclencher la fusion. Ces résultats sont qualifiés de « percée » car pour la première fois, le rendement entre l'énergie injectée et l'énergie fournie est positif. Le ratio n'est pas phénoménal: 2,05 mégajoules (MJ) injectés pour 3,15 MJ produits. L'énergie libérée par cette expérience pourrait faire chauffer 20 bouilloires, dame!

La communication autour de ces résultats est trompeuse. Pour faire fonctionner les faisceaux laser qui excitent les billes d'hydrogène, il faut consommer 300 MJ supplémentaires. Par ailleurs, on sait caler parfaitement les lasers pour bombarder une bille d'hydrogène sur une journée. Dans un contexte d'exploitation industrielle, il faudrait multiplier cette fréquence par plusieurs milliers. On en est extrêmement loin.

Même si cette expérience était réellement une étape sur le chemin d'une maîtrise industrielle de cette forme de production d'énergie, cela ne change rien au fait qu'elle ne serait de toute manière pas mature avant de nombreuses dizaines d'années.

Le pari sur la mise en place d'une filière industrielle de fusion nucléaire à l'horizon 2070 est extrêmement optimiste. En matière de fusion nucléaire, les choses n'ont pas évolué depuis 25 ans. Tout ce que la communauté de la fusion a su faire, c'est développer des expériences de laboratoire de plus en plus grosses et complexes, mais sans réellement franchir d'étapes.

2070, par ailleurs, c'est hors sujet par rapport à l'urgence climatique. Les 3000 pages du troisième volet du sixième rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), dédié aux solutions de réduction des émissions de gaz à effet de serre, ne mentionnent pas une seule fois la fusion. Pas une. Pour la communauté scientifique du climat et de l'énergie, en 2022, la fusion n'est même pas un sujet envisageable dans la lutte contre le changement climatique.

Les espoirs suscités par la fusion nucléaire nous éloignent des mesures concrètes pour lutter contre le changement climatique. La communauté scientifique génère, par sa communication, des illusions technologiques sur lesquelles une partie de la communauté politique s'appuie pour éviter toute remise en cause du modèle productiviste et consumériste. Cela nourrit un techno-solutionnisme délirant.

On peut redouter que ce genre d'effet d'annonce mobilise encore plus de capitaux publics et privés. Ces dernières années, on a vu fleurir les *start-up* dans ce domaine. Les capitaux mobilisés sur cette technologie de fusion inertielle par laser viennent s'ajouter à ceux déjà engloutis par la fusion par confinement magnétique, qui est le processus développé par le prototype de réacteur nucléaire par fusion ITER.

On parle de dizaines et dizaines de milliards d'euros engloutis, avec une forme de complaisance des médias. Tout cela se fait peut-être au profit de la science fondamentale — sous cet angle, ces avancées sont significatives —, mais aux dépens des priorités d'action que l'on connaît, qui sont déjà disponibles, et non des fantasmes envisageables dans des décennies ou des siècles: la sobriété, l'efficacité et les énergies renouvelables. L'ADN de l'association Négawatt.

Soit ces politiques de lutte contre le changement climatique prennent une ampleur nouvelle, auquel cas la fusion ne sera plus nécessaire. Soit on ne prend pas ce chemin, et les tensions, les crises et les déstabilisations auxquelles le monde s'expose rendront à la fois l'objectif de déploiement de la fusion relativement inutile et le chemin pour y parvenir impossible.

Une société qui maintiendrait dans la durée une capacité aussi importante d'effort scientifique pour faire aboutir à l'horizon d'un demi-siècle une solution de ce type, c'est une société apaisée, collaborative, d'abondance. C'est précisément ce que ne nous offre pas l'avenir si on s'obstine dans ce genre de chimère.

**Bruno Bourgeon, président d'AID** <http://www.aid97400.re>

**D'après Reporterre du 14 Décembre 2022** <https://reporterre.net/Fusion-nucleaire-C-est-hors-sujet-face-a-la-crise-climatique>