



Source : <https://www.sortirdunucleaire.org/Le-Canada-pourrait-offrir-la-fusion-nucleaire-au>

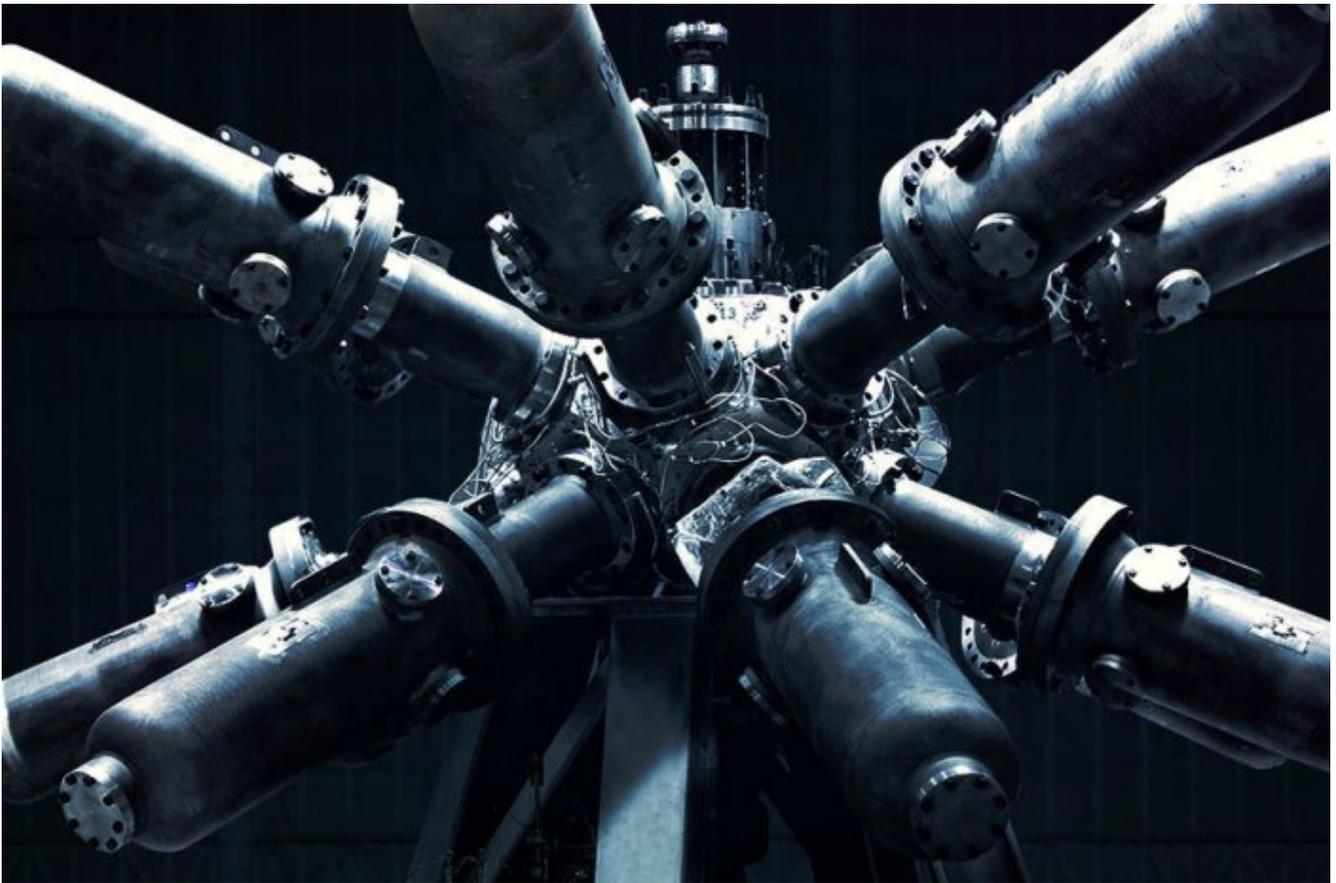
Réseau Sortir du nucléaire > Archives > Revue de presse > **Le Canada pourrait offrir la fusion nucléaire au monde en 2030**

7 février 2017

Le Canada pourrait offrir la fusion nucléaire au monde en 2030

Ludovic DUPIN

Selon un rapport d'universités et de sociétés privées, le Canada possède suffisamment d'expertises technologiques pour développer un démonstrateur de réacteur à fusion nucléaire en 2030. Le tout moyennant une aide du gouvernement fédéral de l'ordre de 125 millions de dollars.



Prototype de General Fusion

La maîtrise de la fusion nucléaire, la réaction qui se déroule au cœur du soleil, pour produire de l'électricité massivement sans aucune pollution est une promesse qui est faite à l'humanité depuis les années 1950. Mais depuis presque 70 ans, nombre de ces rêves se sont écrasés sur le mur de la réalité. La technologie est extrêmement complexe à maîtriser puisqu'il faut confiner un plasma de plusieurs millions de degrés pour initier ce phénomène.. Pourtant, le Canada serait en mesure de développer cette technologie d'ici 13 ans.

Depuis quelques années, l'Amérique du nord, le Canada en particulier, a vu émerger des startups qui redéveloppent d'anciennes technologies de fusion [<https://www.usinenouvelle.com/article/la-course-a-la-fusion-nucleaire.N378725>](https://www.usinenouvelle.com/article/la-course-a-la-fusion-nucleaire.N378725) abandonnées dans les années 70 et 80 à cause de leur complexité. Grâce aux nouvelles puissances de calcul disponibles, leur déploiement devient possible et rentable. Aussi, dans un rapport "Fusion 2030" [<https://www.fedorukcentre.ca/docs/Fusion_2030_roadmap_20160930.pdf>](https://www.fedorukcentre.ca/docs/Fusion_2030_roadmap_20160930.pdf) , l'université d'Alberta, l'université de Saskatchewan, la Fusion technology Alliance, le centre Fedoruk et General Fusion [<https://www.usinenouvelle.com/article/le-canadien-qui-veut-sauver-le-monde.N378728>](https://www.usinenouvelle.com/article/le-canadien-qui-veut-sauver-le-monde.N378728) proposent une roadmap pour mettre en service le premier réacteur à fusion dans le pays en 2030.

125 millions de dollars

Pour cela, le rapport demande un soutien du gouvernement pour développer un démonstrateur. Seulement 125 millions de dollars (90 millions d'euros environ) à répartir entre plusieurs entreprises et groupes de recherche. Une somme tout à fait raisonnable quand on la compare au programme international Iter, en cours de construction à Cadarache (Bouches-du-Rhône) en France, qui mobilise 18,6 milliards d'euros.

Comment réussir un tel exploit❖ ? Les auteurs veulent mettre en commun les expertises dispersées sur tous le territoire canadien. Le rapport cite par exemple *"les efforts actuellement déployés par General Fusion en Colombie-Britannique (...) un groupe clé d'expertise sur les technologies de fusion magnétique et de fusion au laser, respectivement à l'université de Saskatchewan et d'Alberta. Une expertise mondiale sur la technologie du tritium, sur les combustibles de fusion et les interactions neutron-matière en Ontario au laboratoire canadien du nucléaire et dans plusieurs universités..."*

Une première phase de cinq ans permettra de regrouper tous ces acteurs pour développer une compétence commune. Une seconde phase jusqu'en 2030 amènera à construire le premier démonstrateur qui produira réellement des électrons. Les auteurs ne préjugent pour l'heure de quelle technologie sera employée pour confiner le plasma, magnétique ou inertielle.

Quelques grammes pour une vie d'énergie

"La possibilité de développer la fusion pour répondre à la demande énergétique mondiale justifie un grand effort international pour maîtriser cette source propre et durable. (...) Nous pouvons anticiper que la fusion deviendra une importante source d'énergie à la moitié de ce siècle ou avant. Cette ressource, virtuellement inépuisable, acceptable sur le plan environnemental et accessible universellement, va avoir un impact sur la stratégie énergétique mondiale", anticipent les auteurs.