

# Plein cadre

## Décryptage



En images, l'histoire du laser mégajoule au Barp, en Gironde

# Le laser mégajoule rayonne sur la région

Bien avant sa mise en service, le laser mégajoule du Barp (33) était déjà à l'origine d'une filière laser-photonique prospère dans la région. Un point sur son rayonnement... économique

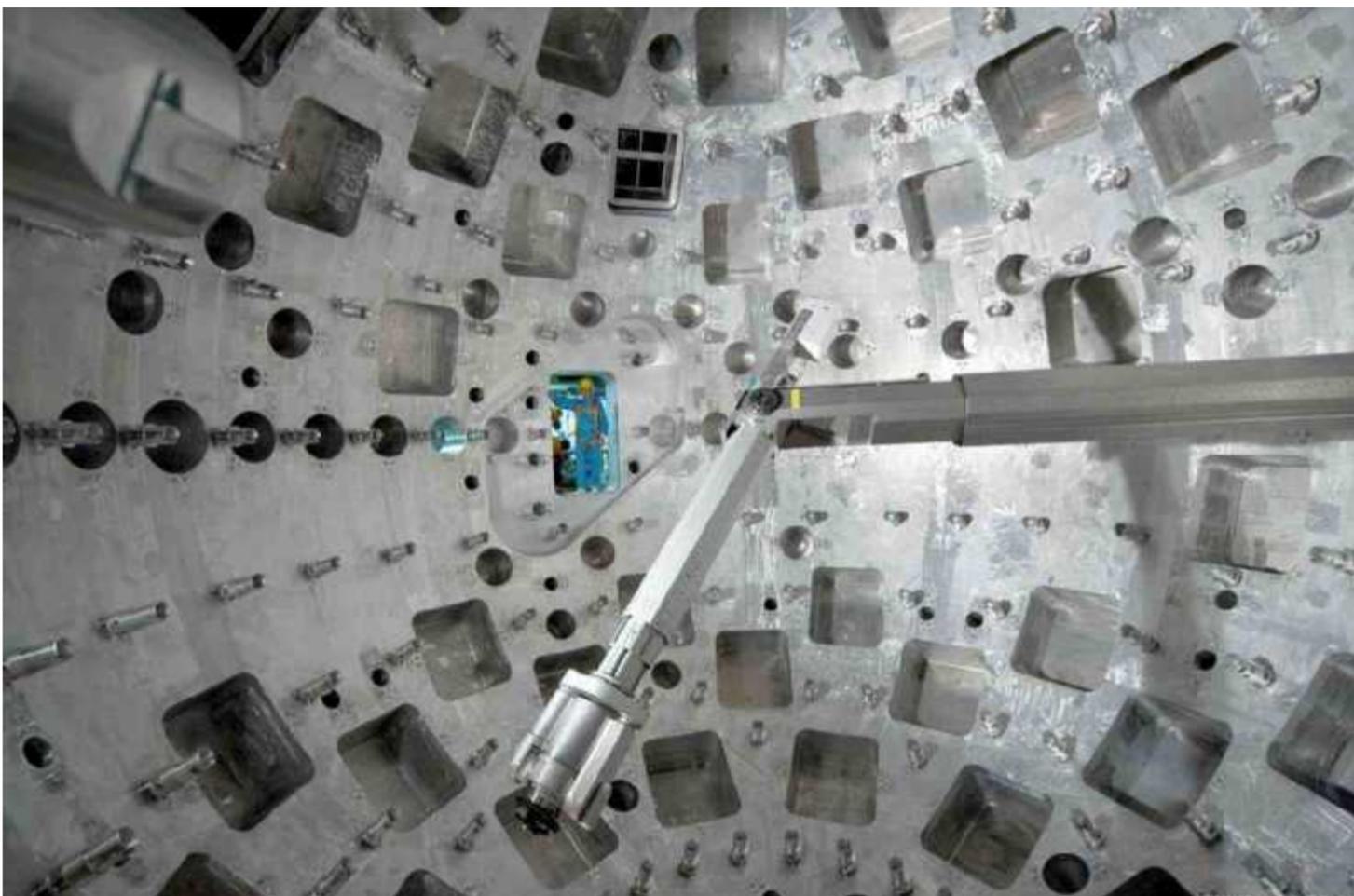


Photo prise en 2012 au cœur du dispositif du laser mégajoule, encore en construction. PHOTO DR

PASCAL RABILLER  
p.rabiller@sudouest.fr

**L**oin, très loin du Pacifique, de Mururoa et de son atoll supplicié par les essais nucléaires menés entre 1966 et 1996, c'est en Gironde, au Barp plus précisément, que depuis fin 2014 et à l'issue d'un chantier de onze ans à plus de trois milliards d'euros se situe désormais l'un des fleurons de la stratégie française de dissuasion nucléaire.

Au milieu des 700 hectares à l'accès hautement sécurisé, les 300 mètres de long et les 35 mètres de haut du laser mégajoule (LMJ) sont aussi inaccessibles qu'immanquables visuellement.

### À son apogée en 2025 ?

Cette « usine à 176 faisceaux laser » est capable, en se concentrant sur une cible de deutérium-tritium (isotopes de l'hydrogène au cœur de la fusion nucléaire) d'atteindre le million de joules d'énergie lumineuse pendant quelques milliardièmes de seconde et ainsi de reproduire le feu nucléaire, la puissance du soleil... en labo. En réalité, si l'outil fonctionne et réalise

60 expériences par an, il ne sera véritablement à son apogée qu'avec l'entrée en service des 176 lasers, en 2025. Quelque 40 faisceaux devraient être opérationnels en début d'année 2018. En attendant, le Petal, équipement supplémentaire, sorte de 17<sup>e</sup> faisceau, entrera en service en fin d'année.

Dévolu à la recherche fondamentale civile, pour la physique de l'extrême, l'astrophysique ou encore l'énergie et la santé mais avec des applications industrielles à long terme (pas moins d'une dizaine d'années), le Petal réalisera son premier tir sur cible avec les faisceaux du LMJ en décembre de cette année. Il s'agira de la première expérience véritablement civile de recherche académique sur la mesure des champs magnétiques galactiques.

Depuis la fin 2014, plus de 250 physiciens, ingénieurs et techniciens du CEA (Commissariat à l'énergie atomique) et autant de personnels issus des rangs d'entreprises sous traitantes, s'attachent à faire vivre les 16 premiers faisceaux laser aujourd'hui en service. Chaque campagne d'expériences militaires dure à chaque fois entre deux et trois semaines. S'il faudra encore du temps

pour tirer parti de la pleine puissance de l'outil LMJ, il n'aura pas fallu longtemps pour que le projet irrigue toute une filière économique régionale.

### 10 000 emplois en dix ans

« Entre 1995, le début des travaux en 2003 et la livraison en 2014, c'est tout un écosystème laser-photonique qui s'est structuré en Nouvelle-Aquitaine », explique Jean-Pierre Giannini, directeur du CEA Cesta et président du pôle de compétitivité Alpha RLH (Route des lasers & des hyperfré-

quences). Ce pôle, qui regroupe depuis le 1<sup>er</sup> janvier les deux ex-pôles Route des Lasers (Aquitaine) et Elopsys pôle Limousin, dédié à l'électronique des hyperfréquences, fédère 250 entreprises en Nouvelle-Aquitaine. En douze ans, il a accompagné l'implantation de 41 entreprises du secteur.

Celles-ci ont généré 1 700 emplois directs et désormais, la filière laser-photonique-hyperfréquences pèse 6 500 emplois directs et 20 000 sur le territoire de la Nouvelle-Aquitaine. « En seulement dix ans, 10 000 em-

ploi ont été créés. De plus, le taux de survie des start-up du secteur égale 90 % », assure Hervé Floch, directeur d'Alpha RLH.

La seule filière laser mobilise environ 600 chercheurs et ingénieurs de très haut niveau dans la région. Elle a sa pépite industrielle : Amplitude Laser Group, société créée en 2001 à Pessac, devenue leader mondial des lasers ultrabrefs. Amplitude compte 300 salariés à Pessac, mais aussi aux États-Unis, au Japon, en Corée et bientôt en Chine.

« Le niveau d'excellence d'Amplitude et des chercheurs et ingénieurs du secteur est relatif à la qualité des écoles qui ont vu le jour avec l'arrivée du LMJ. Il explique l'attractivité de la région », note Isabelle Laporte, directrice générale de la SEML Route des Lasers qui, depuis 2004, s'occupe de mettre des locaux à disposition des entreprises autour du laser mégajoule au Barp (Laseris) ou à Pessac (Cité de la photonique).

### Une dynamique LMJ

« Nous avons installé 62 entreprises, 35 sur le parc Laseris 1, soit 255 emplois, et 27 dans la cité de la photonique, qui arrive à saturation avec plus de 370 emplois sur site. » Une saturation bientôt réglée avec l'acquisition de l'ancien site Thales de Pessac par la Société d'économie mixte locale. « La dynamique économique de la filière est forte, même si elle n'a généralement rien à voir avec l'activité réelle du LMJ », ajoute Isabelle Laporte.

« Le travail remarquable de CEA Tech pour aider les entreprises à industrialiser leurs innovations, le travail d'Alpha RLH, de l'institut d'optique, celui de la plateforme technologique Alphanov, qui accompagne les projets entrepreneuriaux issus des laboratoires, des outils de formation comme Pyla... ont beaucoup plus contribué au développement de la filière. Mais il faut être clair : sans le LMJ, l'écosystème laser n'aurait jamais vu le jour ici », conclut Isabelle Laporte.

« Le taux de survie des start-up du secteur égale 90 % »  
(Hervé Floch)

Le LMJ rayonne fortement sur une filière porteuse d'espoirs économiques (voir infographie) pour la région. En revanche, pour la communauté de communes qui l'héberge, Val de l'Eyre, l'effet laser est un plus mitigé. « Le LMJ a boosté notre notoriété mais d'un point de vue économique et démographique, son impact est modeste. Bien situés entre deux zones de chalandise importantes : Bordeaux et le Bassin d'Arcachon, nous attirons des entreprises et des habitants avant l'installation du laser », sourit Évelyne Durif de la communauté de commune.

« En termes de retombées fiscales, ce n'est pas le jackpot imaginé par certains au début du chantier... Mais la création, au Barp, d'un lycée avec une formation optique laser pourrait changer la donne. Le meilleur est peut-être à venir », note la Directrice générale des services.

## Un secteur prometteur

Estimation du chiffre d'affaires de la filière en 2020

Monde  
620  
milliards d'euros

France  
10  
milliards

Nouvelle-Aquitaine  
1,5  
milliards

- Source : DGE -

Infographie