

Paris, le 21 mars 2019

**COMMUNIQUE DE PRESSE**

**GRANDS INSTRUMENTS SCIENTIFIQUES**

ITER Organization confie à Bertin Technologies la conception d'un « Density Interferometer Polarimeter »

*Bertin Technologies, filiale du Groupe CNIM, s'est vu confier par ITER Organization le contrat de design préliminaire du Diagnostic du « Density Interferometer Polarimeter » (DIP), système optique complexe permettant de mesurer la densité du plasma pendant la réaction de fusion nucléaire. Ce contrat consacre le savoir-faire des équipes de Bertin dans le domaine des Grands Instruments Scientifiques et l'excellence de leur savoir-faire optique, adapté aux projets de grande envergure.*

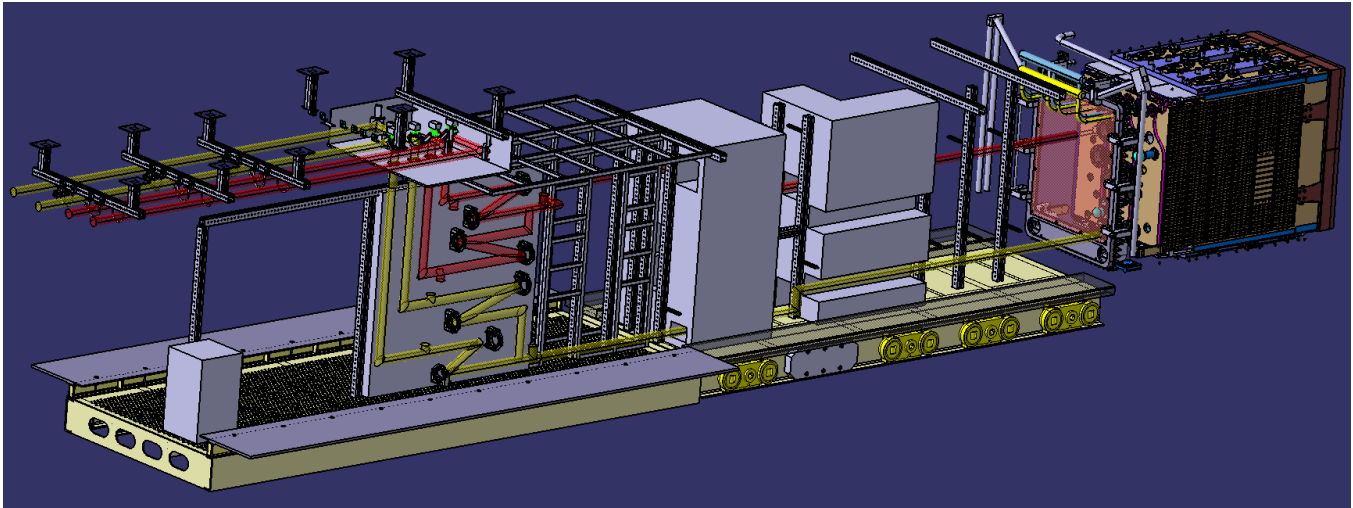


Illustration : « Density Interferometer Polarimeter » (DIP)

Bertin Technologies, filiale du Groupe CNIM, s'est vu confier par ITER Organization le **travail de design préliminaire du Diagnostic du « Density Interferometer Polarimeter » (DIP)**, système optique complexe permettant de contrôler l'état du plasma et mesurer sa densité pendant la réaction de fusion nucléaire.

Il s'agit là d'un **élément clef des futurs instruments de Diagnostics du réacteur** (tokamak). En effet, le rôle du DIP sera d'aider à assurer le **contrôle du plasma**, en mesurant la densité des électrons pour en assurer sa stabilité et obtenir un bon rendement énergétique.

« Le plasma doit être ultra-stable et contrôlable pour que la réaction de fusion puisse à la fois durer dans le temps et assurer un gain suffisamment important, pour produire de l'énergie » explique Jean-Baptiste Haumonté, Responsable commercial Spatial et Grands Instruments Scientifiques de Bertin Technologies.

Prévu pour le mois de décembre 2025, l'allumage du premier plasma constitue la première étape du programme opérationnel de la machine ITER. Le premier plasma, d'une durée de quelques centaines de millisecondes, à puissance réduite, permettra de vérifier la géométrie des champs magnétiques ainsi que le bon fonctionnement des éléments essentiels de l'installation — alimentation électrique, cryostat, circuit de refroidissement, cryogénie, etc. Il sera suivi d'autres « décharges » un peu plus longues et puissantes.

L'optique, technologie au cœur du DIP, est l'un des secteurs d'excellence de Bertin Technologies, leader français de l'innovation industrielle en la matière. Partenaire depuis 2009 du programme ITER au travers de différents contrats avec ITER Organization à Cadarache, Fusion For Energy à Barcelone et le Princeton Physics Plasma Laboratory aux États-Unis, **Bertin Technologies se positionne sur l'instrumentation destinée à analyser le plasma de fusion pour contribuer à la conduite et la sécurité des expériences mais aussi acquérir les paramètres** qui seront exploités par les physiciens. Fort de son expérience et de son expertise uniques, l'objectif des années à venir pour Bertin est de prendre en charge d'autres sujets de diagnostics complets d'ITER, du design à l'installation sur site.

#### A propos de BERTIN TECHNOLOGIES

BERTIN TECHNOLOGIES, filiale du Groupe CNIM, s'appuie sur sa longue expérience d'innovation pour développer, produire et commercialiser dans le monde entier des systèmes et des instruments innovants. Parmi ses 700 collaborateurs, on compte 2/3 d'ingénieurs et de cadres de haut niveau. Son chiffre d'affaires s'élève à près de 100 millions d'euros en 2017. L'entreprise est active au niveau mondial.

Fort de son expérience acquise dans le programme Mégajoule, Bertin s'est positionné depuis 2009 sur l'instrumentation destinée à analyser le plasma de fusion pour contribuer à la conduite et la sécurité des expériences d'ITER Organization, mais aussi acquérir les paramètres qui seront exploités par les physiciens. Avec l'acquisition en 2017 de Winlight, société française spécialisée dans la conception et la fabrication de composants et de systèmes en optique de haute performance, Bertin conforte sa présence dans le domaine des grands instruments scientifiques (réacteurs de recherche, synchrotrons, télescopes) et pour les grands programmes de la défense et du spatial, avec des clients présents en Europe, aux États-Unis et en Asie.

[www.bertin-technologies.com](http://www.bertin-technologies.com)

#### A propos d'ITER

ITER est un programme de recherche international mondial unique en son genre. Ce sera la plus grande installation de fusion expérimentale du monde conçue pour démontrer la faisabilité scientifique et technologique de l'énergie de fusion. Cette installation devrait produire une quantité significative d'énergie de fusion (500 MW) et ouvrir la voie aux futurs réacteurs industriels. La fusion est le processus qui permet aux étoiles et au Soleil de briller. Lorsque des noyaux atomiques légers fusionnent pour en créer de plus lourds, une grande quantité d'énergie est libérée. La recherche dans le domaine de la fusion vise à développer une source d'énergie sûre, illimitée et respectueuse de l'environnement.

L'Europe contribuera à près de la moitié des coûts engendrés par la construction de cette installation, tandis que les six autres parties à cette entreprise internationale commune (la Chine, le Japon, l'Inde, la République de Corée, la Fédération de Russie et les États-Unis) contribuent à parts égales aux coûts restants.

ITER est en cours de construction à Cadarache, dans le sud de la France.

<http://www.iter.org>

#### A propos du Groupe CNIM

Fondé en 1856, CNIM est un équipementier et assembleur industriel français de dimension internationale. Le Groupe, au service des grandes entreprises privées et publiques, des collectivités locales et des États, intervient dans les secteurs de l'Environnement, de l'Energie, de la Défense et des Hautes technologies. L'innovation technologique est au cœur des équipements et services conçus et réalisés par le Groupe. Ils contribuent à la production d'une énergie plus propre et plus compétitive, à la réduction de l'impact environnemental des activités industrielles, à la sécurité des installations et infrastructures sensibles, à la protection des personnes et des États. Coté à Euronext Paris, le Groupe s'appuie sur un actionariat familial stable et majoritaire, engagé dans son développement. CNIM emploie 2 613 collaborateurs pour un chiffre d'affaires 2018 de 689,8 millions d'euros, dont 62,1 % réalisés à l'export.

[www.cnim.com](http://www.cnim.com)

## Contacts presse

### Agence Gootenberg

Frédérique Vigezzi

[frederique.vigezzi@gootenberg.fr](mailto:frederique.vigezzi@gootenberg.fr)

Tél. : + 33 1 43 59 29 84

Laurence Colin

[laurence.colin@gootenberg.fr](mailto:laurence.colin@gootenberg.fr)

Tél. : +33 1 43 59 00 46

### CNIM / BERTIN

Nathalie Sablon

Directrice marketing du secteur

Innovation & Systèmes

[nathalie.sablon@cnim.com](mailto:nathalie.sablon@cnim.com)

Tel : + 33 (0)6 84 51 07 51