

Paris, le 26 septembre 2019

COMMUNIQUE DE PRESSE

Bertin Energie Environnement à la recherche de solutions d'approvisionnement énergétiques vertes pour le télescope géant SKA

Bertin Energie Environnement est accompagné par le dispositif FASEP (Fonds d'Etude et d'Aide au Secteur Privé) pour étudier les solutions possibles d'approvisionnement énergétiques de la partie sud-africaine de ce télescope géant. L'entreprise proposera ainsi à SKAO (SKA Organization) et SARAO (South African Radio Astronomy Observatory) des scénarii permettant un approvisionnement énergétique économique, fiable et respectueux de l'environnement.



Illustration du noyau central du futur réseau de paraboles Sud-Africain. Source : SKA

SKA (Square Kilometre Array) sera bientôt le **plus grand radiotélescope au monde**, couvrant, à terme, une **surface collectrice totale d'un kilomètre carré** dans le désert du Karoo en Afrique du Sud (SKA1-MID) et le comté de Murchison en Australie (SKA1-LOW). Conçu par un consortium scientifique international, il a pour objectif d'étudier des questions fondamentales comme les phases initiales de formation de tous les objets de l'Univers ou le berceau de la vie.

Avec les **64 antennes déjà existantes au travers du radiotélescope Sud-Africain MeerKAT, auxquelles seront intégrées 133 paraboles additionnelles de SKA1-MID d'ici 2028**, la **demande énergétique globale** du site est estimée à **environ 5 MW**. Aujourd'hui, MeerKAT est connecté au réseau d'électricité local, qui n'est pas adapté pour supporter la puissance demandée, lequel est alimenté principalement par des énergies fossiles. L'objectif de cette étude comparative est donc de **définir une sélection de technologies les mieux adaptées** au contexte sud-africain, **sûres, respectueuses de l'environnement** et dans une **perspective de long terme**.

Bertin étudie ainsi les différentes ressources disponibles dans la zone concernée : le **solaire photovoltaïque et thermodynamique, l'éolien, l'hydraulique, l'hydrogène** et la **biomasse**. Les experts étudient **également l'impact des technologies de production et de stockage sur l'environnement** en intégrant l'analyse du cycle de vie du produit. Ils ont ainsi identifié et dimensionné plusieurs solutions permettant de répondre au mieux aux besoins du projet SKA. Ces solutions mettent en avant des **innovations technologiques, dont certaines sont françaises**, qui permettent d'envisager une **alternative économiquement et techniquement crédible aux ressources fossiles**.

Bertin étudie notamment **l'intégration d'énergie solaire avec traqueurs** pour diminuer le soutirage du réseau dans une configuration centralisée, c'est-à-dire avec un réseau de distribution fournissant l'ensemble des bâtiments et des antennes. L'intérêt du stockage journalier pour l'équilibrage de la production photovoltaïque sera étudié.

Bertin s'intéresse aussi à la possibilité d'alimenter de façon indépendante les antennes les plus éloignées du centre, cela afin d'éviter les coûts et pertes liés au réseau de distribution. Il faudra alors dimensionner de nombreux **mini-réseaux photovoltaïques** avec stockage court (batterie) et long terme (batterie Redox Flow, hydrogène, mini-STEP...) pour l'équilibrage.

Cette initiative a été rendue possible par le CNRS et la Maison SKA France, qui représentent les intérêts et contributions de la France auprès des concepteurs du projet SKA. Par ailleurs, des énergéticiens, industriels et PME technologiques ont exprimé leur intérêt à faire partie du projet, dont Air Liquide, Atos, CVE (Cap Vert Energie), EDF INGEUM, Ergosup, Helioslite, Hysilabs, Kemiwatt, SAFT, Stepsol et Total Eren. Le club de suivi ainsi constitué amorce une réflexion autour du mode de financement le plus adapté au projet, entre investissements privés ou publics, installation de démonstrateurs, etc. Des déplacements sont prévus dans le pays et sur site, afin d'adapter la solution aux enjeux spécifiques du projet.

Cette étude permet ainsi de **mettre en place une méthodologie d'analyse répliquable** et de **constituer un groupement d'entreprises françaises**, à même de proposer une offre industrielle pour l'alimentation énergétique de sites isolés et sensibles à l'export.

A PROPOS DE BERTIN TECHNOLOGIES

BERTIN TECHNOLOGIES, filiale du Groupe CNIM, s'appuie sur sa longue expérience d'innovation pour proposer des prestations de conseil et d'ingénierie innovante. Son département **Bertin Energie Environnement** accompagne les territoires et les industries vers l'autonomie énergétique et l'exemplarité environnementale à travers un ensemble complémentaire d'expertises liées à l'efficacité énergétique, la flexibilité des procédés, la production d'énergie renouvelable et décentralisée, les réseaux intelligents, les micro-réseaux et les systèmes de gestion énergétique.

Par ailleurs, la société développe, produit et commercialise dans le monde entier des systèmes et des instruments innovants.

Parmi ses 620 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 2018. L'entreprise est active au niveau mondial.

www.bertin-technologies.com

www.bertin-ee.com

UNE SOCIETE DU GROUPE CNIM

Fondé en 1856, CNIM est un équipementier et ensemblier 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.

Le **projet SKA** s'inscrit dans la stratégie du Groupe d'être présent sur de grands projets internationaux adressant les défis scientifiques, technologiques et environnementaux actuels.

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.

<https://cnim.com/>

[Twitter: @CNIM_Group](https://twitter.com/CNIM_Group)

Contacts presse

Agence Gootenberg

Frédérique Vigezzi
frederique.vigezzi@gootenberg.fr
Tel: 01 43 59 29 84

Laurence Colin
laurence.colin@gootenberg.fr
Tel: +01 43 59 00 46

CNIM / BERTIN

Nathalie Sablon
Marketing & Communications Director
CNIM's Innovation & Systems Sector
nathalie.sablon@cnim.com
Tel: + 06 84 51 07 51

Johanna TRAVERSIAN
Marketing & Communications Manager
Bertin Energie Environnement
Johanna.traversian@bertin.fr
Tel: + 07 86 35 83 66