

MAScIR INTÈGRE LE PROJET ATLAS DU CERN, LE PLUS GRAND CENTRE DE RECHERCHE EN PHYSIQUE NUCLEAIRE ET PHYSIQUE DES PARTICULES.

Après plusieurs mois d'échanges avec son centre Digitalization & Microelectronics Smart Devices, la Collaboration internationale ATLAS a coopté en son sein la Fondation MAScIR, à l'issue d'un vote à l'unanimité des 180 instituts membres, issus de 38 pays différents. MAScIR rejoint de ce fait l'Organisation Européenne de Recherche Nucléaire (CERN) en tant qu'Institut Technique Associé afin de contribuer au projet HGTD (High Granularity Timing Detector) visant à améliorer les performances du **détecteur ATLAS**.

Ce dernier, ainsi que d'autres détecteurs placés à différents endroits de l'accélérateur de particules (LHC : Large Hadron Collider) long de 27 kilomètres, sont situés dans la région frontalière entre la France et la Suisse. Le LHC représente l'instrument scientifique le plus grand et le plus complexe au monde et qui a permis notamment de confirmer l'existence du boson de Higgs en 2012. Il permet d'explorer la nature fondamentale de notre Univers et la recherche de la matière noire.

Le CERN entretient depuis 1996 un riche partenariat avec le réseau marocain de physique des hautes énergies (RUPHE), soutenu par le Ministère de l'Éducation Nationale, de la Formation professionnelle, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique. Dans ce cadre et afin de renforcer la participation de notre pays au sein de ce centre stratégique européen, notamment par la contribution de chercheurs marocains à ses différentes activités, la Fondation MAScIR mettra à la disposition du CERN son expertise dans le domaine de la microélectronique.

La contribution de MAScIR passera par une collaboration étroite avec l'Institut de Physique des Hautes Energies (IHEP) en Chine, l'Academia Sinica de Taiwan, l'Université de Johannes Gutenberg du Mainz en Allemagne, l'Institut de Fisica d'Altes Energies en Espagne, l'Université Mohammed V de Rabat, l'Université Mohammed Premier d'Oujda, l'Université Ibn Tofail de Kénitra et l'Université Hassan II de Casablanca. Il s'agira notamment de participer à la conception de cartes de lecture microélectronique répondant à des contraintes très sévères en dimension et en résistance aux radiations.

MAScIR travaillera également sur l'optimisation et le design d'un prototype du HGTD en vue de participer à l'assemblage et au montage d'une partie de ce détecteur. Les chercheurs universitaires, notamment les marocains d'entre eux, pourront bénéficier de l'expertise de la Fondation MAScIR en termes de recherche appliquée, notamment pour ce qui est des méthodes de validation et de

vérification des systèmes électroniques destinés à assurer le bon déroulement des expériences lors du fonctionnement du collisionneur LHC.

MAScIR fera ainsi partie des six sites choisis pour la production et le contrôle de qualité de 16% du volume global du projet HGTD, à sa phase finale.

Il y a lieu de rappeler que la fondation MAScIR avait été sélectionnée en début d'année par le CERN, dans le cadre d'un autre projet d'Atlas visant à développer une solution microélectronique et dont les travaux sont toujours en cours. Cette nouvelle collaboration à laquelle MAScIR est associée pourra mener vers un partenariat plus large avec le CERN pouvant donner à la Fondation une opportunité unique de collaborer à différents projets menés par ce centre international de recherche nucléaire.

MAScIR est un centre de recherche relevant de l'Université Mohammed VI Polytechnique, ayant le statut de fondation, et qui a pour objet de promouvoir et de développer au Maroc des pôles de recherche et développement répondant aux besoins du pays en technologies avancées, notamment dans le secteur de la biologie médicale.

Avec une vocation et une ambition de soutenir activement l'innovation au profit du tissu économique et industriel national et de contribuer ainsi à la sécurité énergétique, alimentaire et sanitaire du Maroc, la Fondation MAScIR dispose de ressources humaines qualifiées et d'équipements à la pointe de la technologie. A ce jour, MAScIR a pu déposer près de 180 brevets avec des extensions au niveau régional africain, produire quelques 650 articles scientifiques dans des revues de renommée internationale et mener plus d'une centaine de projets et réalisations auprès d'industriels nationaux et étrangers, montrant ainsi sa maturité et ses capacités en matière de recherche scientifique et de recherche appliquée.

Pour plus d'informations :

www.mascir.com

contact@mascir.com