

SpectraTime remporte un contrat d'étude de plus de 8 M€ pour poursuivre le développement et la fabrication d'un maser actif spatial

Neuchâtel, Suisse, le 27 Mai 2010 – SpectraTime, une société du groupe Orolia SA (NYSE Alternext Paris - FR0010501015 - ALORO), annonce aujourd'hui avoir été sélectionnée pour le développement et la fabrication d'une horloge atomique spatiale à hydrogène, composant critique du programme scientifique ACES (Atomic Clock Ensemble in Space) de l'agence spatiale européenne (ESA). L'autorisation d'engagement des dépenses (ATP, Authorization To Proceed) d'un montant de près de 800 k€ reçue pour la fabrication du maser à hydrogène actif devrait déboucher d'ici l'été 2010 sur un contrat définitif estimé à plus de 8 millions d'euros. Le maser sera embarqué sur la station spatiale internationale en 2013.

« Après une première phase de réduction des risques et de démonstration de faisabilité des éléments critiques du maser attribuée en 2008 à SpectraTime pour un montant de 2,5 millions d'euros, ce nouveau contrat nous permettra de renforcer son leadership en matière de technologies masers et d'apporter des solutions encore plus innovantes à nos futures générations d'horloges atomiques, tant pour les applications spatiales que sol » explique Jean-Yves Courtois, P-DG du groupe Orolia.

ACES : une mission scientifique d'ultra-haute précision

Le programme scientifique ACES, piloté par l'agence spatiale européenne et le CNES, vise à réaliser des tests d'une précision sans précédent sur la théorie de la relativité générale d'Einstein et à susciter de nouvelles applications dans les domaines du temps universel, de la navigation ou du positionnement. Cette expérience repose sur deux horloges d'ultra-haute précision :

- Un maser actif spatial, dont le développement sera réalisé par SpectraTime
- Une horloge à atomes de Cesium refroidis par laser appelée PHARAO (Projet d'Horloge Atomique par Refroidissement d'Atome en Orbite) et développée par le CNES.

La plate-forme d'expérimentation ACES sera arrimée en position externe au laboratoire européen Columbus faisant partie de l'architecture de la station spatiale internationale (ISS). Le temps stable et précis créé par les horloges ACES sera envoyé sur Terre par le biais d'un lien de transfert temps-fréquence bidirectionnel à haute performance. Les signaux des horloges serviront à effectuer la comparaison des étalons atomiques de fréquence entre l'espace et le sol et entre divers endroits au sol. *« Le fait que le temps puisse être mesuré à très haute précision est l'essence même de l'expérience ACES. Cette nouvelle génération d'horloges offrira un référentiel d'espace-temps spatial ultra-précis ouvrant la voie à de nouvelles applications comme une nouvelle géodésie, le système de navigation Galileo de 2^{ème} génération, et des tests de physique fondamentale »*, précise Pascal Rochat, Directeur Général de SpectraTime.

À propos de SpectraTime

SpectraTime, société du groupe Orolia, développe et fabrique des oscillateurs haute technologie à rubidium à faible coût, de GPS intelligents et horloges synchronisées multi-références et de solutions de tests de haute précision. Ses produits sont utilisés dans un large éventail d'applications hautes performances, notamment dans les domaines des télécommunications, la défense, la navigation, l'instrumentation, la télédiffusion et l'espace. <http://www.spectratime.com>