

COMMUNIQUÉ DE PRESSE REGIONAL | TALENCE | le 25 octobre 2010

Bourse européenne d'excellence pour une jeune chercheuse de Bordeaux

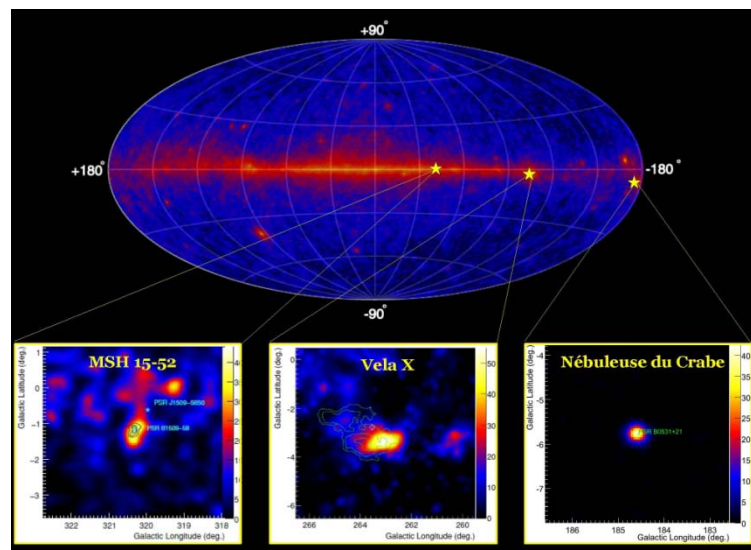
Ayant témoigné de son excellence scientifique, Marianne Lemoine-Goumard, chargée de recherche CNRS au sein du Centre d'Etudes Nucléaires de Bordeaux-Gradignan⁽¹⁾, va bénéficier d'un important soutien financier de la part du Conseil Européen de la Recherche. Cette subvention permettra à la jeune chercheuse de mener à bien son projet scientifique d'envergure sur l'étude des sources impliquées dans les phénomènes les plus violents de l'Univers.

Le Conseil Européen de la Recherche (CER) est la première organisation européenne qui soutient des projets de jeunes chercheurs sur le seul critère de leur excellence scientifique et de la force innovante de leur idée. Cette année, le CER a ainsi récompensé 427 brillants jeunes chercheurs en leur attribuant d'importantes bourses (Bourses "jeunes chercheurs").

La réussite de Marianne Lemoine-Goumard à cette compétition européenne témoigne de son excellence scientifique et de sa capacité à devenir un leader en recherche fondamentale. Indicateur de performance et d'excellence au niveau européen, ce succès aura également des répercussions importantes sur l'image de marque et la visibilité internationale du Centre d'Etudes Nucléaires de Bordeaux-Gradignan qui héberge la jeune chercheuse.

Avec le financement du CER, Marianne Lemoine-Goumard pourra entreprendre dès le 1^{er} janvier 2011 (durant 3 ans) son projet P-WIND⁽²⁾ d'étude de sources impliquées dans les phénomènes les plus violents de l'Univers : les pulsars et les nébuleuses de pulsars⁽³⁾.

En orbite depuis juin 2008, le satellite Fermi⁽⁴⁾ observe ces sources extrêmes, issues de l'explosion d'étoiles massives (supernovae), grâce aux rayons gamma qu'elles émettent. Certaines sources repérées par Fermi restent cependant inconnues. Lever le voile sur ces sources non identifiées est le premier objectif du projet de Marianne Lemoine-Goumard. Il s'agit de déterminer avec certitude parmi ces sources celles qui correspondent à des pulsars ou à des nébuleuses de pulsars. Un second objectif de P-WIND est d'identifier quels types de sources sont les meilleurs candidats à l'accélération des rayons cosmiques. L'origine de cette pluie de particules de haute énergie qui bombardent l'Univers reste en effet un mystère.



La Galaxie et ses nébuleuses de pulsars vues par Fermi. De gauche à droite, les nébuleuses de pulsars MSH 15-52, Vela X et la nébuleuse du Crabe.

Pour réaliser ce projet de grande ampleur, basé sur le travail de thèse de Marie-Hélène Grondin⁽⁵⁾, Marianne Lemoine-Goumard s'entourera d'une équipe composée de trois autres jeunes chercheurs. Cette équipe, amenée à collaborer avec les radio-observatoires du monde entier, s'apprête à enrichir considérablement les connaissances sur notre galaxie.

Notes :

(1) Unité mixte de recherche Université Bordeaux 1 - CNRS/IN2P3 (Institut National de Physique Nucléaire et de Physique des Particules)

(2) « Pulsar Wind Nebular Discovery », en français : « Découverte de nébuleuses de pulsars »

(3) Les pulsars et les nébuleuses de pulsars résultent de l'explosion d'étoiles massives en supernovae. Les pulsars sont des étoiles à neutrons très fortement magnétisées et tournant très rapidement sur elles-mêmes. Ils éjectent un vent de particules, à des vitesses proches de celle de la lumière, qui vient percuter la matière éjectée lors de l'explosion de l'étoile massive, créant ainsi ce qu'on appelle la "nébuleuse de pulsars".

(4) Mission spatiale internationale dans laquelle le Centre d'Etudes Nucléaires de Bordeaux -Gradignan est impliqué.

(5) Thèse intitulée « Premières détections de nébuleuses avec le Fermi-Large Area Telescope et étude de leurs pulsars », soutenue le 2 juillet 2010 au CENBG

Contact chercheur : Marianne Lemoine-Goumard

lemoine@cenbg.in2p3.fr, tél 05 57 12 08 58

Contact presse – Anna Thibeau

thibeau@cenbg.in2p3.fr, tél 05 57 12 08 06