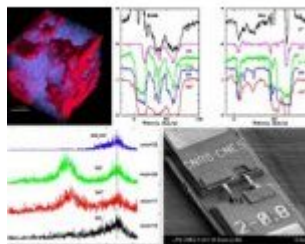


LERMA



Date de mise en ligne : mardi 26 février 2013

Le LERMA (Laboratoire d'Etudes du Rayonnement et de la Matière en Astrophysique et Atmosphères) est une unité mixte de recherche (UMR 8112) commune au CNRS et à 4 établissements d'enseignement supérieur : l'Observatoire de Paris (OP), l'École normale supérieure (ENS), l'Université Pierre et Marie Curie (UPMC - Paris 6) et l'Université de Cergy-Pontoise (UCP). Ces 4 établissements hébergent les différentes composantes du LERMA.

Direction

- **Directeur** : Darek LIS
- **Directeur adjoint** : Jean-Hugues FILLION et Franck LE PETIT
- **Directeur technique** : Jean-Michel KRIEG
- **Responsable administrative / attachée de direction** : Valérie AUDON
- **Administrateur financier** : Laurent GIROT

Organisation du laboratoire et thématiques

Le LERMA est organisé en 4 Pôles thématiques de recherche et 2 structures transverses : un Pôle technologique et de soutien à la recherche, et un Pôle de Services scientifiques. Son école doctorale principale de rattachement est l'ED 127, Astronomie et Astrophysique d'Île de France, mais ses étudiants appartiennent aussi à 4 autres écoles doctorales (ED's 129, 130, 389, Ed-PIF et 417).

Pôle "Galaxies et cosmologie" (OP)

- Univers primordial
- Formation et évolution des galaxies
- Amas de galaxies
- Matière noire
- Noyaux actifs, formation stellaire et rétroaction dans les galaxies

Pôle "Dynamique des milieux interstellaires et plasmas stellaires" (ENS, OP, UPMC)

- Caractérisation observationnelle du cycle interstellaire
- Modélisation de la condensation du milieu interstellaire, du gas diffus aux étoiles et disques
- Diagnostics chimiques de la dynamique interstellaire
- Turbulence et transport radiatif dans les plasmas (circum-)stellaires

Pôle "Molécules dans l'Univers" (UPMC, UCP, OP)

- Interactions gaz-surfaces
- Processus collisionnels en phase gazeuse
- Anomalies de rapports isotopiques et de spin nucléaires
- Paramètres moléculaires pour les atmosphères terrestre, planétaires et le milieu interstellaire

Pôle "Instrumentation et télédétection" (OP)

- Composants et sous-systèmes THz
- Instruments hétérodynes THz
- Caractérisation des atmosphères claires, nuageuses et pluvieuses
- Caractérisation des surfaces de la Terre, des planètes et des comètes
- Traitement, archivage et valorisation des données

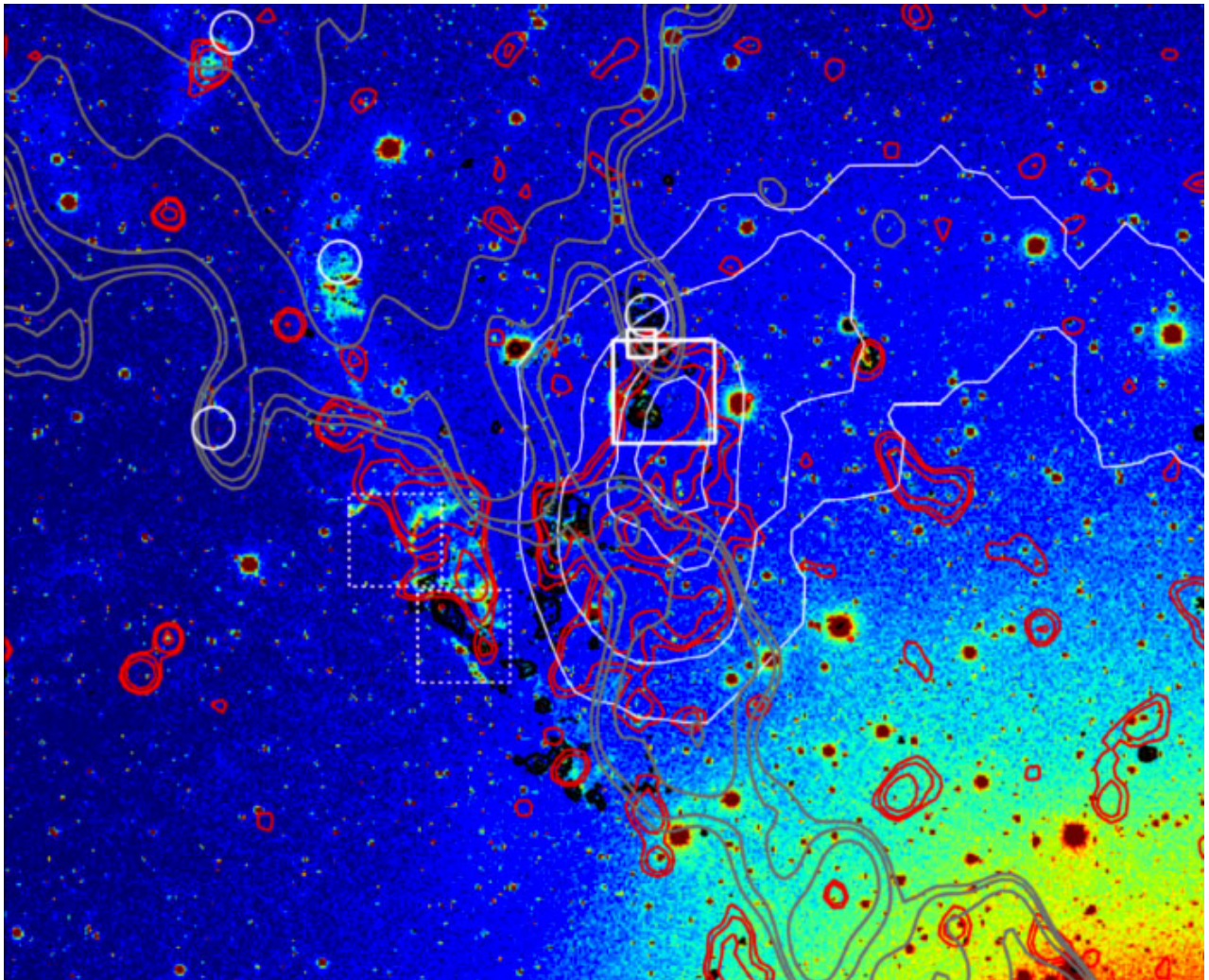
Effectifs (janvier 2016)

- 45 Ingénieurs et techniciens (dont 7 sous contrat)
- 11 astronomes (dont 3 émérites)
- 31 enseignants chercheurs (dont 3 émérites et 4 sous contrat)
- 21 chercheurs (dont 7 émérites)
- 8 post-doctorants
- 30 doctorants
- 2 apprentis

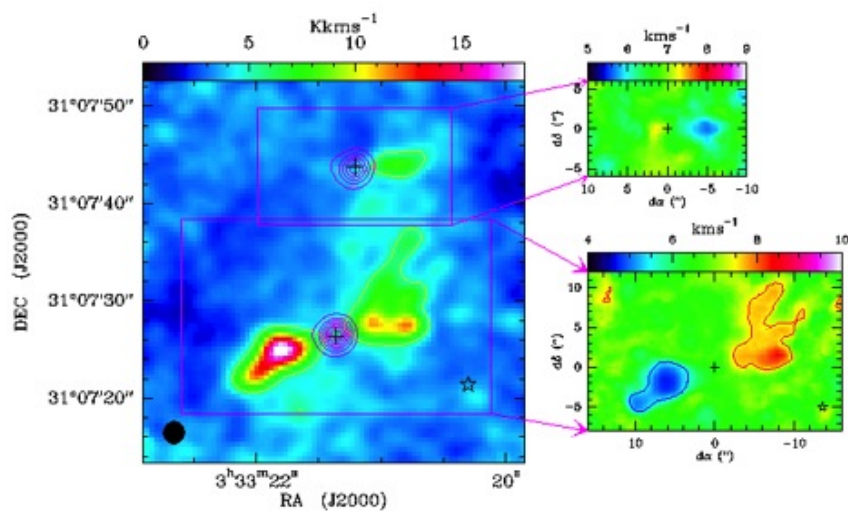
Collaborations principales

- , Principales agences et institutions responsables des missions et grands équipements impliquant des collaborations avec le LERMA : IRAM, ESO, CEA, CNES, ESA, NASA
- Partenariats industriels et académiques sur études et développements : Alcatel/Thalès, EADS/Astrium, RPG, Estellus, et Laboratoire de Photonique et de Nanostructures (LPN).
- La plupart des laboratoires d'Ile-de-France, en particulier à travers les 7 LabEx auxquels participe le LERMA :
 - Plas@Par : Plasma Physics in Paris (UPMC)
 - ESEP : Exploration Spatiale des Environnements Planétaires (Observatoire de Paris)
 - First-TF : Recherche, Innovation, Formation, Services et Transfert en Temps-Fréquence (CNRS)
 - ICFP : International Center of Fundamental Physics (ENS)
 - ILP : Institut Lagrange de Paris (UPMC)
 - L-IPSL : Labex Institut Pierre Simon Laplace (IPSL)
 - MIChem : Chimie Intégrée Multi-Echelles : De la Molécule Unique aux Nano-édifices (UPMC)
- De nombreux laboratoires en France et en Europe, à travers des projets ANR et FP7, ainsi que plusieurs grands laboratoires dans le monde, avec lesquels des relations durables ont été établies (Caltech et JPL, UC Berkeley, GISS New York, Purple Mountain Observatory Nanjing, RAL Oxford, MPE Garching, ...)

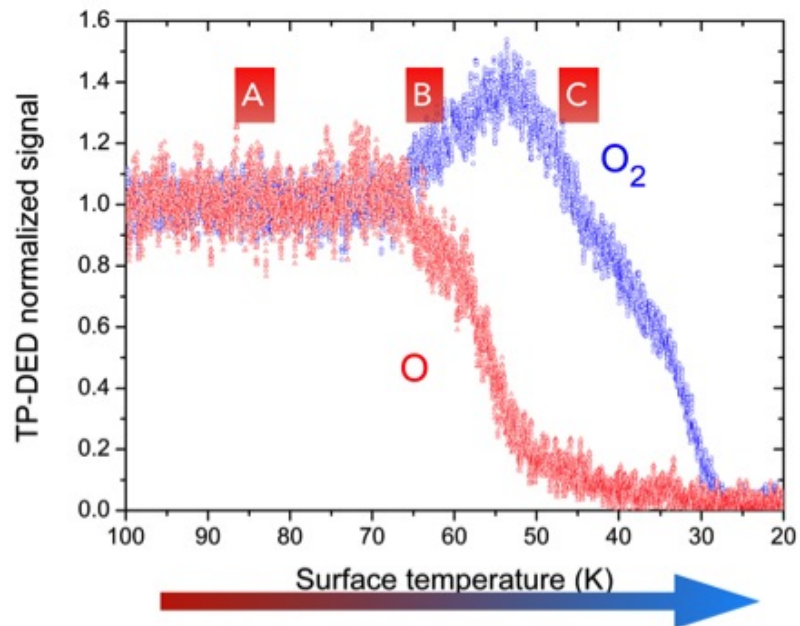
Quelques résultats marquants récents



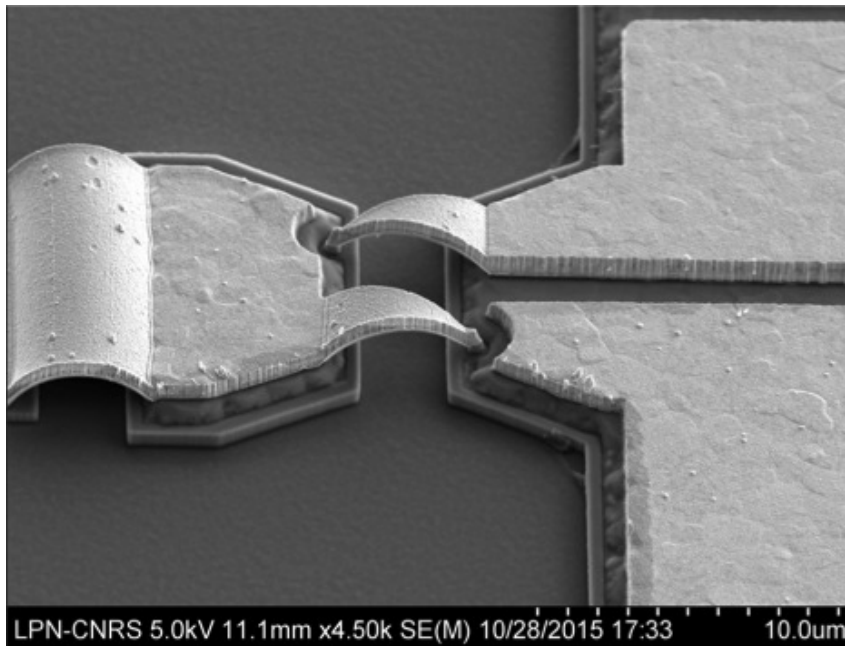
L'efficacité de la formation d'étoiles le long le jet radio dans Centaurus A © LERMA - Observatoire de Paris



La toute première étape de la formation d'une étoile, révélée par son éjection bipolaire © LERMA - Observatoire de Paris



Nouvelle méthode pour mesurer l'énergie de diffusion et de désorption des atomes et radicaux © LERMA - Observatoire de Paris



Les premiers résultats sur le prototype de récepteur Schottky à 1200 GHz pour JUICE-SWI © LERMA - Observatoire de Paris

En savoir plus