

# BASS 2000 : activités et projets

**Frédéric Paletou**

Laboratoire d'Astrophysique de Toulouse-Tarbes

Université de Toulouse, CNRS

<http://bass2000.bagn.obs-mip.fr/>

- **Base de données solaires sol, SO-5 (INSU/AA)**
  - Service d'observations *multi-sites* (OMP+OP)
  - Données solaires *systématiques* + FrOMagE au LESIA
  - Grosse archive THÉMIS (~ 14 To) au LATT (Tarbes)
- **Projets 2007-....**
  - Physique solaire : *design study* (FP-7) de **EST**
  - Physique *stellaire* : spectropolarimétrie **Espadons/Narval**
  - Physique des *galaxies* : prototype de **BDD MUSE**

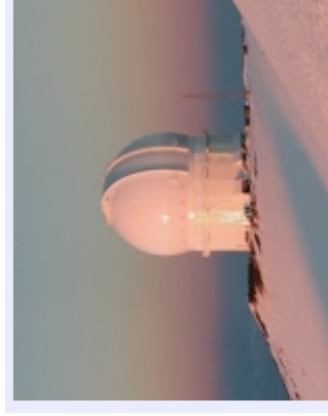
# Activités



1997

2007

**Etoiles** .....

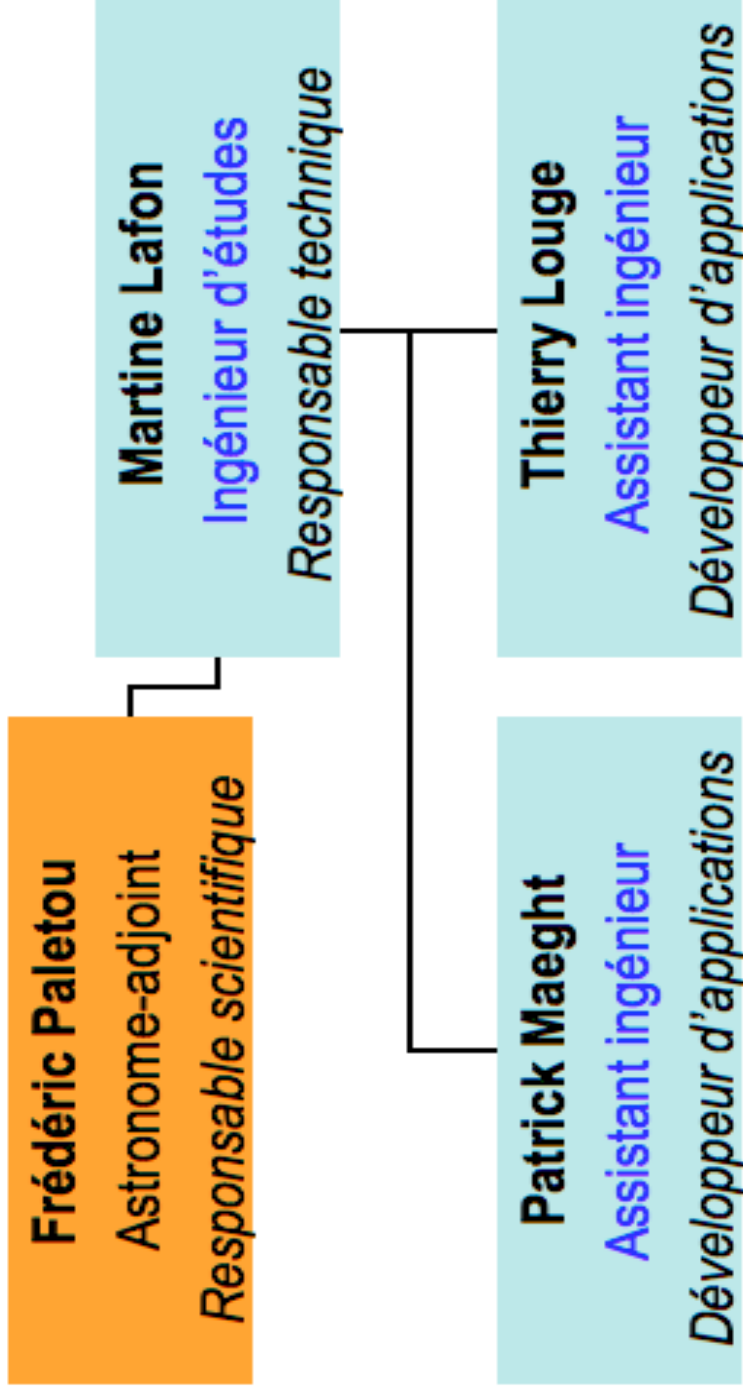


**Galaxies** .....

2009



# Organigramme



+ M.-P. Arberet, secrétariat (avec TBL)

chercheurs associés : Thierry Roudier, Michel Aurière

# BAse de données **Solaires-Sol** 2000

- **Antenne meudonnaise** (*J. Abouadarham, OP/LESIA*)
  - Données systématiques : NRH, héliographe(s) etc.
  - Coronographe du Pic du Midi (HACO → CLIMSO)
  - Reconnaissance automatique de structures, OV solaire
- **FrOMagE** (*T. Amari CPhTX, G. Aulanier OP/LESIA*)
  - Extrapolation du champ magnétique à la couronne
- **Antenne tarbaise** (*centre de données principal, OMP*)
  - Lien très fort avec le télescope **THéMIS**
  - Archive de toutes les données (*surtout brutes...*)
  - Réduction standard (*paramètres de Stokes*) à la demande
  - Données réduites en ligne depuis 2007 (cartes de **B**)
  - Pipe-line de réduction @ THéMIS (SQUV + cartes PCA) et transfert auto vers Tarbes : opérationnel depuis 2007

Demières observations  
Derniers films  
Archive long terme  
Actualité

## RECHERCHER

Des observations  
Des fichiers  
Des structures solaires  
Des cartes synoptiques

## OUTILS

Ephémérides  
Spectre solaire  
Externes  
Soleil live & webcams  
Logiciels

## GUIDES

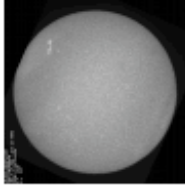
Instruments  
Données  
Logiciels

**Web Solaire**  
**Galerie Multimédia**

## HÉLIOGRAPHE DE MEUDON

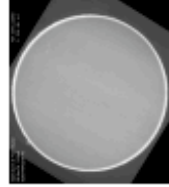


04-NOV-2008 12:04:29  
Image continu vert  
grille solaire  
.jpg  
.fts.gz

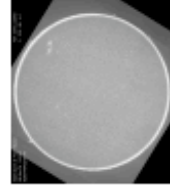


04-NOV-2008 12:03:54  
Image intégrée CaIIK  
grille solaire  
.jpg  
.fts.gz

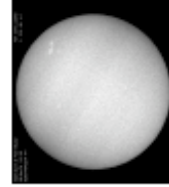
## SPECTROHÉLIOGRAPHE DE MEUDON



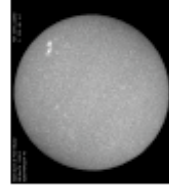
04-NOV-2008 12:26:49  
Image H Alpha protu  
courbe luminosité  
.gif  
.fts.Z  
film



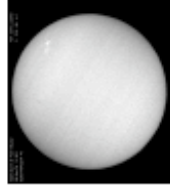
04-NOV-2008 12:23:01  
Image CaII  
protubérances  
courbe luminosité  
.gif  
.fts.Z  
film



04-NOV-2008 12:21:20  
Image CaII K1v  
courbe luminosité  
.gif  
.fts.Z  
film



04-NOV-2008 12:20:13  
Image CaII K3  
courbe luminosité  
.gif  
.fts.Z  
film

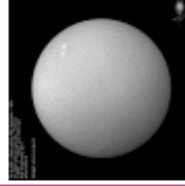


04-NOV-2008 12:18:31  
Image H Alpha  
courbe luminosité  
.gif  
.fts.Z  
film

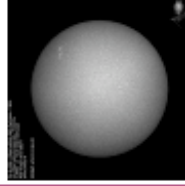
## CLIMSO PIC DU MIDI



04-NOV-2008 10:46:22  
Image  
coronographique H  
Alpha  
superposition C1/L1  
.png  
.fts  
film



04-NOV-2008 10:46:20  
Image H Alpha  
superposition C1/L1  
.png  
.fts  
film



04-NOV-2008 10:46:20  
Image intégrée CaIIK  
.png  
.fts  
film

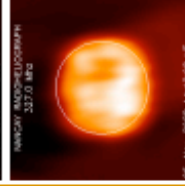


10-OCT-2008 12:19:20  
Image coronographique  
HeI  
grille solaire  
.png  
.fts  
grille solaire

## RADIOHÉLIOGRAPHE DE NANCAY

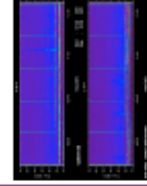


05-NOV-2008 14:12:08  
Image radio 150.9Mhz  
film plots  
.png  
.fts  
32/10s 128/120s



05-NOV-2008 14:12:08  
Image radio 327Mhz  
film plots  
.png  
.fts  
32/10s 128/120s

## RÉSEAU DÉCAMÉTRIQUE DE NANCAY



05-NOV-2008 07:35:00  
Plot données intégrées à  
10 sec, polarisations  
gauche et droite  
spectre complet  
.png  
.fts  
spectre complet

# BAse de données Solaires-Sol 2000

- **Perspectives solaires (et relations soleil-terre)**
  - Intégration de données CALAS@LJR (+ Th. Roudier)
  - Fouille de données dans la base THÉMIS (e.g., raies moléculaires - ANR LASSA avec le LASIM, UCB Lyon)
  - Mise en valeur des données réduites (encore privées) issues de THÉMIS (contexte solaire, superposition d'images etc.)
  - Inter-opérabilité + MEDOC + CDPD (VHM) et insertion dans l'observatoire virtuel (contribuer aux data models etc.)
  - **European Solar Telescope** (FP-7, design study, 2008-....) : nous sommes responsables du workpackage 10500 « database »
    - ✓ DB commune EST + ATST ?

# Données stellaires

- Création de la base de spectres **Espadons/Narval**
  - Recommandations CS (2005) et audit (2007)
  - Spectropolarimétrie *stellaire* optique (0.4-1  $\mu\text{m}$ )
  - Données issues des CFHT (Hawaii) et TBL (Pic)
  - Caractéristiques principales de la v1.0 :
    - ✓ Etoiles de type F-G-K
    - ✓ Volume  $\sim 1\ 000$  spectres, polarisés ou non (2005+)
    - ✓ Haute résolution spectrale ( $R \sim 65\ 000$ )
- **Base de spectres observés CASTOR**
  - <http://magics.bagn.obs-mip.fr/> en ligne depuis avril 2008

### Queryable Parameters:

Show all fields  Show star-by-star summary

Show in results | Sort |

Criteria |

Condition

<input checked="" type="checkbox"/>	Name	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	RA	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	DEC	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	V magnitude	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Spectral Type	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Obs. date (UT)	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Obs. time (UT)	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	HJD (UTC)	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	SNR(max)	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Air mass	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Instrument	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Obs. mode	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Stokes Param.	<input type="text"/>

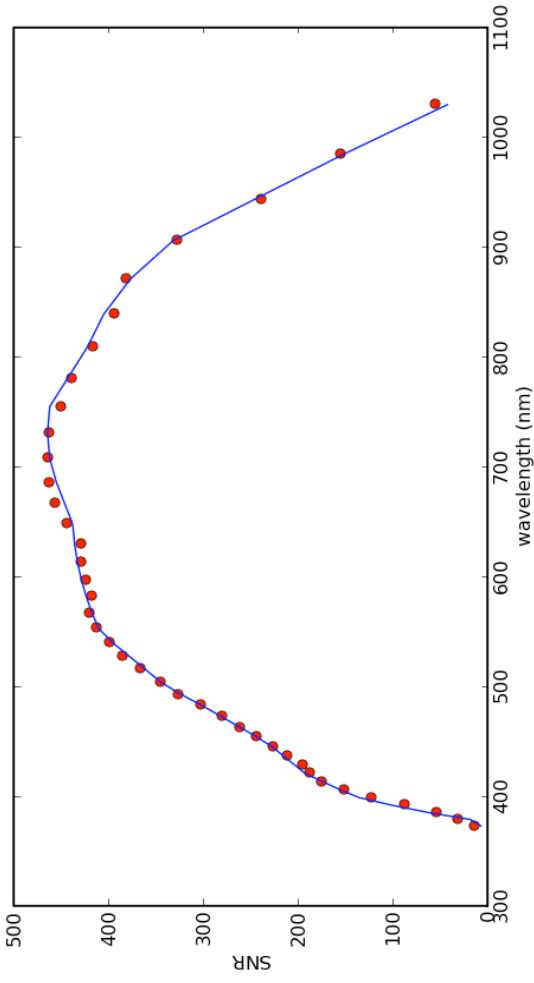
**Send Request**

Show all columns in query result

Magics Legacy database query page

# Interface d'interrogation

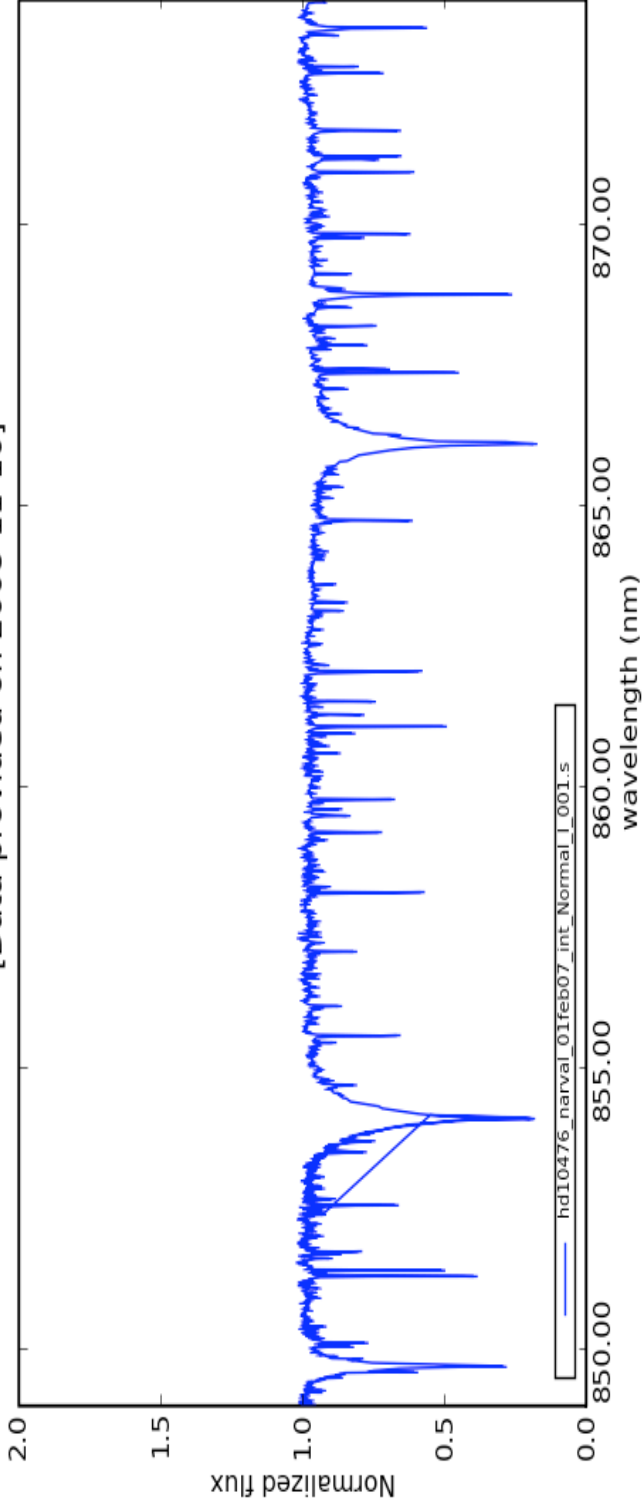
Estimated values:  $T_{\text{eff}} = 4953 \pm 199 \text{ K}$ ,  $\text{mag}_V = 5.99 \pm 0.05$



# Données instrumentales

# Spectres réduits

[Data provided on 2008-11-10]





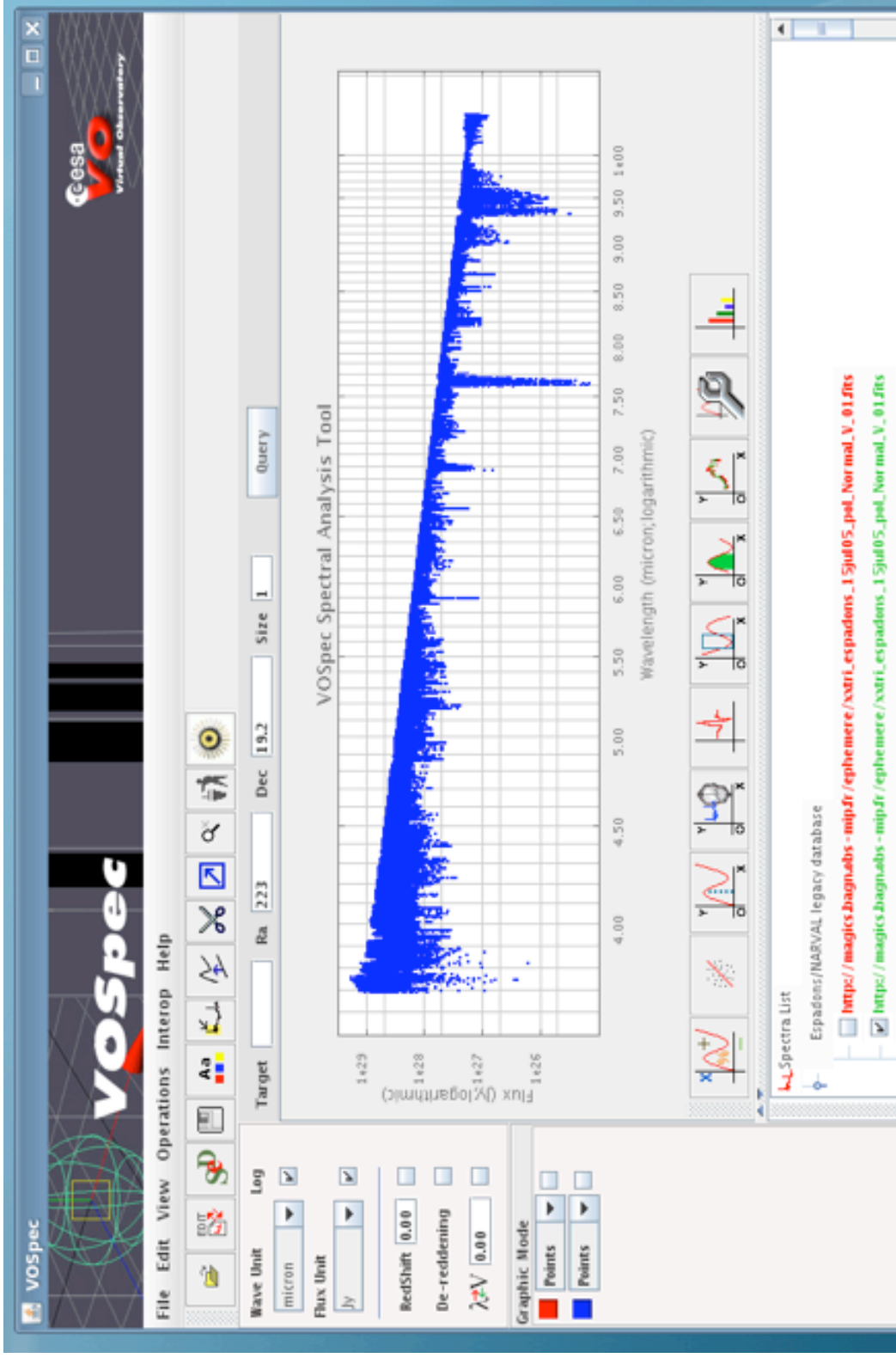
# CASTOR

- **Développements sci. + tech.**
  - Ajout de métadonnées aux observations : *paramètres fondamentaux* (+ OCA, Matisse)
  - Amélioration de l'interface (Flex, Dojo, Rialto...)
- **Inter-opérabilité entre bases**
  - Contexte POLLUX, spectres synthétiques (GRAAL, Montpellier)
- **Insertion dans l'OV**

# Etat du développement OV

- **Apprentissage du SSAP v1.04**
- **Mis en place des scripts d'interrogation et d'envoi des données**
- **Enregistrement dans le registry ESA-VO**
  - Problème de référencement ?
  - CDS (T. Boch & F. Bonnarel) + OP (P. Le Sidaner)
- **Travail en cours**
  - Génération de FITS avec champs VO (IVOA *Spectral Data Model* v1.03)

# OV : tests VOSpec



# BDD MUSE

- **Multi-Unit Spectroscopic Explorer**
  - Instrument VLT 2ème génération
  - Spectro-3D intégrale de champ
  - Physique des galaxies, amas stellaires, proto-étoiles, système solaire
- **Prototype de la BDD MUSE**
  - BASS 2000 sollicité (été 2008)
  - Démarrage du développement Nov. 2008 (*tbc*)
- **Une v.01 disponible au printemps 2009**



Présentation

PAGE PRODUCTEURS

ACCES aux bases

AIDE AUX UTILISATEURS

Rechercher

Sur ce site



Sur le Web du CNRS



**Actualités**



**European Solar Telescope**

BASS 2000 est impliqué, depuis mai 2007, dans le projet de télescope solaire européen de grande ouverture **EST** (*European Solar Telescope*).

[Lire la suite](#)



**Base de données spectropolarimétriques stellaires**

L'équipe BASS 2000 a développé, durant l'hiver 2007-2008, le prototype de la base de données spectropolarimétriques stellaires issues des instruments ESPaDOnS (CFHT, Hawaii) et NARVAL (TBL, Pic du Midi).

[Lire la suite](#)



**Solar Polarization Workshop #5**

Une présentation du service BASS 2000 effectuée lors du dernier Solar Polarization Workshop #5 (Ascona, Suisse, sept. 2007) est disponible sur astro-ph (arXiv:0712.2421).

[Lire la suite](#)



**Cartes de champ magnétique vecteur en ligne**

Les mesures de polarisation dans tous les paramètres de Stokes effectuées à THÉMIS permettent, grâce à des outils d'inversion, de produire des cartes de champ magnétique vecteur.

[Lire la suite](#)

**Liens Utiles:**

- [BASS2000.Meudon](#)
- [Service d'observations solaires \(Meudon\)](#)
- [CDPP](#)
- [MEDOC](#)
- [FROMAGE](#)
- [Solar Models](#)
- [SOLARMONITOR](#)

**Antenne pédagogique**

**Nos Partenaires**

- [INSU-CNRS](#)
- [PNST](#)
- [Université de Toulouse](#)
- [OMP](#)
- [LATT](#)
- [Région Midi-pyrénées](#)

**Contacts**

- ✉ [Responsable Scientifique](#)
- ✉ [Responsable Technique](#)

Actualités

<http://bass2000.bagn.obs-mip.fr/>