

<http://lpheweb3.in2p3.fr/spip.php?article655>

# BaBar LPNHE-Paris6/7 Home Page

- Asymétrie Matière Antimatière - BABAR -



Date de mise en ligne : vendredi 25 novembre 2011

---

Copyright © LPNHE - UMR 7585 - Tous droits réservés

---

[<http://lphweb3.in2p3.fr/IMG/distant/jpg/spipphpactioc836.jpg>]

(TM ; for general information about BABAR, click [here](#).)

## Le groupe et le LPNHE (BABAR team at LPNHE)

Le [groupe](#) BABAR du [LPNHE](#) collabore à l'expérience depuis son début en 1994. Il a construit les circuits intégrés mesureurs de temps (TDC) de l'électronique frontale du compteur Cerenkov DIRC. Le groupe a joué un rôle déterminant dans l'élaboration des outils logiciels pour l'analyse. Il a été impliqué dans quatre voies d'analyse physique et se concentre maintenant sur un sujet : les désintégrations radiatives des mésons B. Il a participé à la collecte des données, est responsable de la production de masse des événements de simulation au centre de calcul de l'IN2P3 ([CCIN2P3](#)) à Lyon. Il a été impliqué dans les développements informatiques nécessaires pour traiter des centaines de Terabytes de données.

*The LPNHE BABAR team has been involved in BABAR since the beginning in 1994. The LPNHE contributions comprise the TDC asics for the DIRC Cherenkov counter frontend electronics, major developments to the physics software tools, three physics analysis avenues. We are now concentrating on the 3-body charmless B decays. We are involved in the data taking, the production of the simulated events at the CCIN2P3 tier-A computing center in Lyon. We were also involved in software development to upgrade data distribution within the experiment.*

## L'expérience BABAR, (the BABAR experiment)

Le détecteur [BABAR](#), (miroir européen à [RAL](#)) est installé sur [PEP-II](#) à [SLAC](#). Les expériences BABAR et [BELLE](#) sur [KEK](#) au Japon, étudient la violation de CP dans les désintégrations des mésons B avec des collisionneurs électron-positron assymétriques réglés sur l'Upsilon(4S). Voir également le site [grand public](#).

*The BABAR and BELLE experiments investigate the violation of the CP symmetry in B mesons decays with the asymmetric e+e- colliders PEP-II (resp.) KEKB running at the Upsilon(4S) energy.*

## Prix Nobel 2008

Deux des lauréats du [prix Nobel 2008](#), Kobayashi et Maskawa, sont récompensés pour avoir conçu une théorie de la violation de CP que les expériences BABAR et Belle ont validée. *Two of the 2008 Nobel laureates, Kobayashi and Maskawa, are rewarded for their theory of CP violation which was validated by the Belle and BABAR experiments.* Voir le [poster](#) du SLAC



## DIRC

- [Description, collaboration](#)
- Electronique et calibration (Electronics and Calibration) [TDC-1, calibration, TDC2](#),
- These de Zhang Bo (pas de version électronique)
- Reconstruction
- Online Reconstruction rapide (Prompt Reconstruction OPR ) [Detailed Monitoring](#).
- Opérations ([DIRC operations](#))

### Outils de Physique (Physics Tools)

Le groupe a joué un rôle moteur dans le développement des codes de reconstruction des mesons B (vertexing et composition tools) et d'étiquetage de la saveur. Les liens Etiquetage de la saveur ( [Flavor tagging](#)), Fits de vertex et cinématique ([Vertexing tools](#)) pointent vers la documentation actuelle de BABAR des outils résultant de ces travaux. *The LPNHE BABAR group has played a leading role in the development of the B reconstruction and flavor tagging tools. The links point to the present day documentation of the physics tools which resulted from that work.*

### Analyses de physique (Physics analysis)

- Durées de vie des mésons B ( B lifetimes HN\*), thèse de [Jan Stark](#) (Jan Stark's PHD).
- Désintégrations des mésons B sans charme.
- Recherche de la violation directe de CP en 3 corps (Thèse de [Sophie Versillé](#), Thèse de [Alejandro Perez](#), Thèse de [Jennifer Prendki](#), Thèse de [Simon Sitt](#)),
- en 2 corps (Thèses de [Muriel Pivk](#) et de [Julie Malclès](#)).
- Un [atelier](#) sur les désintégrations en 3 corps sans charme des mésons B a été organisé au LPNHE du 1er au 3 février 2006 dans le cadre de la [FRIF](#).
- Désintégrations B - $\hat{A}$ » DK\* (violation de CP directe, gamma), thèse de [Guillaume Thérin](#).
- Désintégrations radiatives des mésons B, [Hypernews](#), these de Simon Akar (en cours).

### [Publications](#)

**Production des données simulées** à [SLAC](#), [Hypernews](#), à Lyon.

**Distribution des données** [SRB](#) (Software Ressource Broker)

[Vieilles histoires](#) (Old stuff)

**Autres pages-web de BaBar** (Home pages of collaborating institutes) En France : [IFRU-SPP](#). [LAL](#), [LAPP](#), [LLR](#).