

# Ravat Cyril Agrégé de Sciences Physiques, Docteur en Physique

Né à Bordeaux le 12/02/1982

Marié, 2 enfants

<https://cyril-ravat.fr>

En poste au Lycée Carnot, Académie de Paris  
Professeur de Physique en PCSI et d'Informatique en PC

Créateur de *Cahier de Prépa*, administrateur de [cahier-de-prepa.fr](http://cahier-de-prepa.fr)

Co-coordonnateur des *Annales de Concours*, éditions H&K

## Activités pédagogiques actuelles

- ◆ Depuis septembre 2008 : Professeur de Physique, depuis 2013 en PCSI, lycée Carnot (Paris 17°)
- ◆ Depuis septembre 2013 : Professeur d'Informatique, depuis 2014 en PC, lycée Carnot
- ◆ Depuis juin 2008 : Participation à des jurys d'oraux et rédaction de sujets collectifs
  - ◆ Oral de Physique au Concours ATS (ENSEA, Cergy)
  - ◆ Oral de Manipulation de Physique de la Banque PT (ENS Paris-Saclay), jusqu'en 2024
- ◆ 2005-2007 puis depuis 2016 : Co-rédacteur et relecteur scientifique dans la collection *Annales de Concours*, édition H&K, de corrections de concours toutes sections, en Physique et Informatique
  - ◆ Depuis juin 2025 : Coordonnateur du Tome Physique-Modélisation-Chimie PC (450 pages)

## Responsabilités administratives et organisationnelles

- ◆ 2020-2025 : Responsable du laboratoire et coordonnateur de Sciences Physiques du lycée Carnot
- ◆ Depuis 2017 : Organisation du forum des Écoles au lycée Carnot et suivi annuel des anciens élèves
- ◆ Depuis 2017 : Gestion du site web des CPGE du lycée Carnot : <https://cpge-carnot.fr>
- ◆ Depuis 2011 : Création d'un outil de communication pour les CPGE : <https://cahier-de-prepa.fr>
  - ◆ Édition d'un outil libre regroupant toutes les matières pour chaque classe, affichant cahiers de textes, programmes de colles, documents et informations, permettant l'échange de copies et de courriels, la saisie des notes de colles par les colleurs et leur relevé par l'administration. Améliorations chaque été.
  - ◆ Hébergement, administration et maintenance d'environ 930 Cahiers (plus de 1 million de visiteurs et 17 millions de pages vues par mois) à la rentrée 2025.

## Formation

- ◆ 2005-2008 : Thèse de Doctorat à l'Université Paris-Sud XI, sous la direction de Claude Marchand. Sujet : *Conception de multicapteurs à courants de Foucault et inversion des signaux associés pour le contrôle non destructif*. Mention très honorable. Thèse couplée à un monitorat à l'IUT GEII de Cachan.
- ◆ 2004-2005 : Master 2 Recherche *Capteurs, Mesures et Instrumentation*, à l'ESPCI (École Supérieure de Physique et Chimie Industrielles), Paris. Mention Bien. (Quatrième année ENS)
- ◆ 2004 : Lauréat du concours de l'Agrégation de Sciences Physiques, option Physique et Électricité Appliquées. (Préparation durant la troisième année ENS)
- ◆ 2001-2005 : Scolarité de quatre ans à l'École Normale Supérieure de Cachan, département EEA
- ◆ 1999-2001 : Classes Préparatoires aux Grandes Écoles PTSI/PT\*, lycée Gustave Eiffel, Bordeaux
- ◆ Juin 1999 : Baccalauréat Scientifique, spécialité mathématiques, option sciences industrielles

## Activités pédagogiques précédentes

- ◆ 2013-2021 : Professeur d'Informatique en PCSI, lycée Carnot
- ◆ 2008-2013 : Professeur de Physique-Chimie remplaçant en CPGE, Académie de Paris  
Remplacements de trois à huit mois en MPSI et PCSI, dans les lycées Carnot (deux fois), Janson-de-Sailly (deux fois), Buffon, Louis le Grand, Fénélon-Sainte-Marie et Stanislas
- ◆ 2009-2015 : animateur de la préparation au Tournoi international des Jeunes Physiciens
  - ◆ Co-fondateur de l'association IYPT-France, directeur de publication du site <http://iypt-france.org>
  - ◆ 2009-2013 : Présence hebdomadaire avec les élèves pour la préparation au tournoi
  - ◆ « Team-leader » de l'équipe de France en juillet 2010 en Autriche, classée 13ème sur 23 et en juillet 2012 en Allemagne, classée 14ème sur 28 (médaille de bronze)
- ◆ 2005-2008 : Monitorat à l'IUT GEII (Génie Électrique et d'Informatique Industrielle) de Cachan
  - ◆ Cours, TD et TP en électronique analogique et en électronique numérique, en première année
  - ◆ Rédaction en juin 2006 d'un support pédagogique (Cours/TD) utilisé par l'équipe pédagogique

## Compétences diverses et centres d'intérêt

- ♦ **Informatique** : administration d'environnements *Linux*, maîtrise d'environnements *Windows* ; programmation *Python*, *LaTeX*, web (*PHP*, *MySQL*, *JavaScript*), shell (*sh*, *bash*), *Matlab*
- ♦ **Langues** : anglais et espagnol lus, écrits et parlés ; connaissances en allemand et en japonais

## Activités de recherche

- ♦ **2005-2008 : Thèse de doctorat**, en co-tutelle au LGEP (Laboratoire de Génie Électrique de Paris), Gif-Sur-Yvette et SATIE (Systèmes et Applications des Technologies de l'Information et de l'Énergie), Cachan.  
Sujet : *Conception de multicapteurs à courants de Foucault et inversion des signaux associés pour le contrôle non destructif*.  
Thèse sous la direction de Claude Marchand (LGEP), co-encadrement de Yann Le Bihan (LGEP) et Pierre-Yves Joubert (SATIE). Thèse soutenue le 15 décembre 2008.  
Site web contenant le mémoire : <https://www.cyril-ravat.fr/these.php>
- ♦ **2005 : Stage de recherche de Master 2** au LEG (Laboratoire d'Électricité Générale), ESPCI, Paris.  
Sujet : *Simulation et mesure de charges dans une diode à jonction métal-semiconducteur*.  
Stage sous la direction de Stéphane Holé.

## Publications en revue internationale

- ♦ **Sensors Letters**, vol. 7, n° 3, pp. 400-405, juin 2009  
*Non destructive evaluation of small defects using an eddy current microcoil sensor array*  
C. Ravat, P.-Y. Joubert, Y. Le Bihan, C. Marchand, M. Woytasik, É. Dufour-Gergam
- ♦ **Studies in Applied Electromagnetics and Mechanics**, vol. 31, pp. 288-293, 2008  
*Comparative study of coil arrangements for the EC testing of small surface breaking defects*  
C. Ravat, Y. Le Bihan, P.-Y. Joubert, C. Marchand
- ♦ **Journal of Applied Physics**, vol. 99, n° 6, pp. 063712-1-5, mars 2006  
*Acoustoelectric coupling for direct electrical characterization of semiconductor devices*  
C. Ravat, É. Absil, S. Holé, J. Lewiner

## Conférences internationales

- ♦ **EMSA (European Magnetolectric Sensors & Actuators)**, 30 juin - 2 juillet 2008, Caen  
*Non destructive evaluation of small defects using an eddy current microcoil sensor array*  
C. Ravat, P.-Y. Joubert, Y. Le Bihan, C. Marchand
- ♦ **ENDE (International Workshop on Electromagnetic Non Destructive Evaluation)**, 19-21 juin 2007, Cardiff (Royaume-Uni)  
*Comparative study of coil arrangements for the EC testing of small surface breaking defects*  
C. Ravat, Y. Le Bihan, P.-Y. Joubert, C. Marchand
- ♦ **Transducers/Euroensors XXI**, 10-14 juin 2007, Lyon  
*Study for the design of eddy current microsensor arrays for non destructive testing applications*  
C. Ravat, M. Woytasik, P.-Y. Joubert, Y. Le Bihan, C. Marchand, É. Dufour-Gergam, J. Moulin, É. Martincic

## Conférences nationales

- ♦ **Journées COFREND (Confédération Française des Essais Non Destructifs)**, 20-23 mai 2008, Toulouse  
*Performances d'une sonde matricielle à microbobines pour la détection par courants de Foucault de défauts débouchants de faibles dimensions*  
C. Ravat, P.-Y. Joubert, Y. Le Bihan, C. Marchand, M. Woytasik, É. Dufour-Gergam
- ♦ **Réunion plénière du GDR Ondes (Groupe De Recherche CNRS)**, 21-23 novembre 2007, Bordeaux  
*Étude quantitative d'agencements de multicapteurs à courants de Foucault pour la détection de défauts débouchants*  
C. Ravat, Y. Le Bihan, P.-Y. Joubert, C. Marchand