

Nicolas COPPENS
PRAG
Docteur en didactique
Sciences physiques



+33 3 88 55 91 17

ESPE
Université de Strasbourg
141 avenue de Colmar
67100 Strasbourg
France

✉ nicolas.coppens@espe.unistra.fr

AXES ET PROJETS DE RECHERCHE

L'étude des conceptions des élèves et des étudiants en sciences physiques et plus spécifiquement en mécanique

L'évaluation et la formation par compétences

L'apport des TICE dans l'enseignement en présentiel et à distance

L'évaluation internationale PISA

PUBLICATIONS

Chapitres d'ouvrages / articles dans des publications à comité de lecture

- 2012 COPPENS N. L'évaluation de la culture scientifique des élèves français de quinze ans dans PISA 2009. *Recherches en éducation*, n° 14, "PISA, TIMSS : regards croisés et enjeux actuel", septembre 2012, 51-64 (disponible en ligne à l'adresse : <http://www.recherches-en-education.net/IMG/pdf/REE-no14.pdf>).
- 2009 COPPENS N., REBMANN G. & MUNIER V. Suivre l'évolution des conceptions des élèves en mécanique : développement et évaluation d'exercices informatisés. *Didaskalia*, n° 35, 37-58 (résumé disponible en ligne à l'adresse : <http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=22282057>)
- 2007 MONNIER A.-L., BOURNY G., CENS I., COPPENS N., DUPE C., FUMEL S., JOST R., OBERT M.-C., OLIVIER Y., PEYLET D., ROCHER T. & TALAMONI C. *L'évaluation internationale PISA 2003 : compétences des élèves français en mathématiques, compréhension de l'écrit et sciences*. Les dossiers de l'enseignement scolaire, n° 180, mars 2007. Paris, Département de l'évaluation, de la prospective et de la performance – Département de la valorisation et de l'édition (disponible en ligne à l'adresse : <http://www.education.gouv.fr/cid4845/l-evaluation-internationale-pisa-2003.html>)
- 2005 COPPENS N. & MUNIER V. Évaluation d'un outil méthodologique, le « double QCM », pour le recueil de conceptions et l'analyse de raisonnements en physique. *Didaskalia*, n° 27, 41-77 (disponible en ligne à l'adresse : http://documents.irevues.inist.fr/bitstream/handle/2042/23946/DIDASKALIA_2005_27_41.pdf;jsessionid=2B7E5967530FAC2C297B7535556D5354?sequence=1).

Articles dans des actes de colloques

- 2014 COPPENS N. & VILLAR V. Comparaison de deux types d'utilisation, ponctuelle ou intensive, d'un même dispositif informatisé d'évaluation : les boîtiers de vote électronique. In *Actes du 26^{ème} colloque international de l'Association pour le Développement des Méthodologies d'évaluation en éducation (ADMEE-Europe) "Cultures et politiques de l'évaluation en éducation et en formation"*, 15-17 janvier 2014, Marrakech (Maroc).
- 2011 COPPENS N., REBMANN G. & MUNIER V. Les TICE : une passerelle entre la recherche en éducation et l'enseignement des sciences ? Exemple d'usages en classe d'exercices informatisés permettant de suivre les conceptions de lycéens français en mécanique. In *Actes du congrès 2011 de l'Association Francophone Internationale de Recherche Scientifique en Éducation (AFIRSE) "La recherche en éducation dans le monde, où en sommes-nous ? Thèmes, méthodologies et politiques de recherche"*, 14-17 juin 2011, Paris-UNESCO.
- 2010 COPPENS N. & TRESTINI M. Analyse d'un dispositif de formation à distance visant à assurer la continuité des enseignements lors de la fermeture d'un lycée français pour cause de pandémie. In *Actes de TICE 2010, 7^{ème} colloque sur les Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement*, 6-8 décembre 2010, Nancy.
- 2007 COPPENS N., MUNIER V. & REBMANN G. Le développement d'exercices informatisés dans l'enseignement. Exemple d'un outil permettant de suivre les conceptions des lycéens en mécanique. In *Actes des 5^{èmes} rencontres scientifiques de l'Association pour la Recherche en Didactique des Sciences et des Techniques (ARDIST)*, 17-19 octobre 2007, La Grande Motte (pp. 81-88). Montpellier, AVL Diffusion.
- 2005 COPPENS N. Suivi des conceptions des lycéens en mécanique : l'apport de l'outil informatique. In *Actes du 18^{ème} colloque international de l'Association pour le Développement des Méthodologies d'évaluation en éducation (ADMEE-Europe) "Comment évaluer ? Outils, dispositifs et acteurs"*, 24-26 octobre 2005, Reims.

Autres publications

- 2016 COPPENS N. La culture scientifique des élèves français de quinze ans. Résultats de l'évaluation internationale PISA 2012. *Bulletin de l'Union des Physiciens*, n° 983, avril 2016, 445-458.
- 2009 COPPENS N. La culture scientifique dans le programme d'évaluation internationale PISA. *Cahiers pédagogiques*, n° 469, Sciences physiques et chimiques, janvier 2009, en ligne (à l'adresse : http://www.cahiers-pedagogiques.com/article.php?id_article=4155)
- 2009 COPPENS N. La culture scientifique des élèves français de quinze ans. Résultats de l'évaluation internationale PISA 2006. *Biologie-Géologie*, n° 4-2008, janvier 2009, 143-155. ET *Bulletin de l'Union des Physiciens*, n° 910, janvier 2009, 41-52.
- 2009 GROUPE DE RECHERCHE ET DE FORMATION EN SCIENCES PHYSIQUES DE L'ACADÉMIE DE STRASBOURG. Des séquences à la loupe : exemple d'une séance sur l'optique en plein jour. *Bulletin de l'Union des Physiciens*, n° 919, décembre 2009, 1161-1168.
- 2009 MASCLET E., TRESTINI M. & COPPENS N. Conception d'un EIAH pour identifier et exploiter automatiquement les conceptions des élèves. Cas de l'enseignement des sciences expérimentales à l'école, exemple de l'astronomie. Communication affichée, in *Actes de la quatrième conférence francophone sur les Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain (EIAH) "Enseigner et apprendre à l'ère du numérique"*, 23-26 juin 2009, Le Mans.
- 2007 COPPENS N. *Le suivi des conceptions des lycéens en mécanique : développement et usages d'exercices informatisés*. Thèse de doctorat, Université Paris Diderot – Paris 7.
- 2007 BARATAUD S., BOURNY G., CAVAYE B., CHALOT R., CHARLES J.-M., COMBEL H., COPPENS N., CORNIGLION J.-M., HAZARD B., MICHARD J.-L., PARENT C. & PERRIGNON E. La culture scientifique des élèves français de 15 ans. Résultats de l'évaluation internationale PISA 2003. *Biologie-Géologie*, n° 4-2006, janvier 2007, 709-719. ET *Bulletin de l'Union des Physiciens*, n° 890, janvier 2007, 31-42.
- 2007 COPPENS N. Comment détecter les conceptions des élèves en mécanique ? In *Actes des 55^{èmes} journées nationales de l'Union des Professeurs de Physique et de Chimie*, 26-30 octobre 2007, Paris (disponible en ligne à l'adresse : http://paris2007.udppc.asso.fr/site2/index.php?page=act&num_act=70).
- 2007 COPPENS N., BOURNY G. & CAVAYE B. PISA : une enquête internationale pour évaluer la culture scientifique des élèves de quinze ans. In *Actes des 55^{èmes} journées nationales de l'Union des Professeurs de Physique et de Chimie*, 26-30 octobre 2007, Paris (disponible en ligne à l'adresse : http://paris2007.udppc.asso.fr/site2/index.php?page=act&num_act=26).

Principaux manuels scolaires et parascolaires dirigés ou rédigés

- 2017 COPPENS N. & PREVOST V. (dir.). *Physique-Chimie, Terminale S, Enseignement Spécifique*, collection Sirius. Turin, Nathan.
- 2015 COPPENS N. & PREVOST V. (dir.). *Physique Chimie, Première S*, collection Sirius. Turin, Nathan.
- 2017 PREVOST V. (dir.). *Physique-Chimie, Seconde*, collection Sirius. Turin, Nathan.
- 2017 AZAN J.-L. (dir.). *Physique-Chimie, Cycle 4*. Turin, Nathan.
- 2016 BORDI C., COPPENS N. & JUBAULT-BREGLER M. (dir.). *Sciences et Technologie, 6^{ème}*. Turin, Nathan.
- 2016 COPPENS N. (dir.). *Physique-Chimie, Terminale S, Spécifique & Spécialité*, collection ABC du BAC, Excellence La mention en plus. Saint-Etienne, Nathan, 3^{ème} édition (1^{ère} édition : 2012)
- Depuis 2011 COPPENS N., SAINTPIERRE F. & CAZENILLE E. *Sciences 1^{res} ES-L*, Annales, Sujets corrigés. Malesherbes, Nathan.
- 2016 COPPENS N. (dir.). *Physique-Chimie, SVT et Technologie, 3^{ème}*, collection ABC du Brevet, Réussite et Réussite Famille. Saint-Etienne, Nathan.
- Depuis 2016 COPPENS N. (dir.). *Physique-Chimie, SVT et Technologie, 3^{ème}*, Annales du Brevet, Sujets corrigés. Malesherbes, Nathan.

ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT

Depuis 2010	<p>PRAG à temps partagé (mi-temps) à l'Université de Strasbourg-ESPE.</p> <p>Enseignement de la didactique de la physique et de la chimie, des montages de physique et préparation aux épreuves orales d'admission du CAPES de physique et de chimie.</p>
Depuis 2011	<p>Enseignant en classe préparatoire intégrée de l'École Européenne de Chimie, Polymères et Matériaux (ECPM) de l'Université de Strasbourg.</p> <p>Enseignement de la mécanique et de l'électrocinétique à des étudiants en classe préparatoire 1^{ère} et 2^{ème} années.</p> <p>Mise en place et évaluation d'enseignements innovants.</p> <p>Soutien en physique pour des étudiants étrangers.</p>
Depuis 2003	<p>Professeur agrégé de sciences physiques au Lycée International de Strasbourg (à mi-temps depuis 2010)</p> <p>Enseignement des sciences physiques en Terminale Scientifique Spécialité Physique, en Première Scientifique et en Seconde générale.</p>
Depuis 2005	<p>Formateur dans le cadre de la formation initiale des fonctionnaires stagiaires et titulaires de l'académie de Strasbourg ainsi que dans le cadre des plans académiques de formation (PAF) des académies de Strasbourg, de Reims, de Caen et de l'agence pour l'enseignement français à l'étranger (AEFE).</p> <p>Formations à des professeurs de collège et de lycée stagiaires, titulaires et à des professeurs-ressources en sciences (PRS) du premier degré.</p>
2010-2013	<p>Formateur et évaluateur d'étudiants lors d'interrogations orales (khôlles) en Mathématiques Supérieures PCSI au Lycée Couffignal de Strasbourg.</p>
2005-2010	<p>Formateur associé à l'IUFM d'Alsace et à l'Université de Strasbourg.</p>
2000-2003	<p>Professeur agrégé au Lycée International de Strasbourg, au Collège Beau Soleil, au Collège de l'Europe à Chelles, puis au Collège Armand Lanoux à Champs-sur-Marne (Seine et Marne).</p>

RESPONSABILITES ADMINISTRATIVES ET PEDAGOGIQUES

Depuis 2010	<p>Co-responsable du parcours "Enseigner la physique-chimie" du Master "Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation (MEEF)" dans le cadre de l'ESPE depuis 2013 et du Master "Préparation aux métiers de l'enseignement (CAPES et Agrégation) en physique et en chimie" dans le cadre de l'IUFM entre 2010 et 2013.</p>
-------------	---

INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Depuis 2005 Membre du **groupe de recherche et d'innovation en sciences physiques (GRIESP)**, sous l'autorité de l'inspection générale de l'éducation nationale (groupe des sciences physiques et chimiques fondamentales et appliquées) et de la direction de l'enseignement scolaire (DESCO).

Réflexion sur la formation et l'évaluation par compétences, sur la résolution de problème, l'analyse et la synthèse documentaire, l'approche expérimentale de l'enseignement de la physique-chimie au collège, au lycée et en classes préparatoires aux grandes écoles ainsi que sur les enjeux de formation associés, notamment en ce qui concerne la mesure et les incertitudes expérimentales, sur le lien entre la modélisation scientifique et les mathématiques, sur l'enseignement de la mécanique au collège et au lycée.

Création de sujets d'examen pour l'évaluation des compétences expérimentales au baccalauréat, de sujets pour l'évaluation des compétences du socle commun au collège, d'évaluations diagnostiques et formatives permettant une différenciation pédagogique, de séances de formation et d'évaluation des compétences et de séances de formation à la démarche de résolution de problèmes ainsi qu'à l'analyse et la synthèse documentaire.

Depuis 2010 **Direction de publication, écriture, validation scientifique et pédagogique** de manuels scolaires et parascolaires pour les éditions Nathan.

Depuis 2016 Participation au **conseil de la faculté de chimie de l'Université de Strasbourg**.

2008-2010 Participation au **groupe d'études et de ressources (GER)** de l'IUFM d'Alsace "Contribution des environnements informatiques pour l'apprentissage humain (EIAH) en didactique des sciences".

2008-2009 Animation d'un **groupe de recherche et de formation (GRF)** de l'académie de Strasbourg sur l'évaluation par compétences en sciences physiques.

2004-2008 Membre de la **commission d'experts français en sciences de l'évaluation internationale PISA** (Programme for International Student Assessment), sous l'autorité de la Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance du Ministère de l'éducation nationale.

Création d'items pour les évaluations PISA 2006, 2009 et 2012.

Supervision de la correction française de l'évaluation PISA 2006.

Analyse des résultats des évaluations PISA 2003 et PISA 2006.

Animation d'ateliers sur les résultats français de l'évaluation PISA à l'école normale supérieure (ENS) de Cachan, à l'Université Paris Diderot – Paris 7, à l'IUFM d'Alsace et lors des journées nationales de l'union des professeurs de physique et de chimie (UDPPC).
