

# Curriculum vitæ

## Renseignements Personnels

### Christophe Lucas

Français, Marié, 2 Enfants, 45 ans

Institut de Recherche sur la Biologie de l'Insecte  
UMR 7261 CNRS – Université de Tours  
Avenue Monge, Parc Grandmont  
37200 Tours, France

Tél : +33 (0) 247-367-372

Fax : +33 (0) 247-366-966

christophe.lucas@univ-tours.fr

[Site Web](#)

## Cursus professionnel et universitaire

- Oct. 2010- ***Chercheur CNRS (section 29)***  
Université de Tours, France  
Ecologie chimique, Ecologie comportementale, Génétique comportementale
- 2010 ***Chercheur FNS Senior***  
University of Lausanne, Suisse  
Génétique comportementale chez la fourmi *Solenopsis invicta*
- 2007-09 ***Premier assistant***  
University of Lausanne, Suisse (Superviseur : Laurent Keller)  
Structure sociale et expression génétique de la fourmi invasive *Solenopsis invicta*
- 2003-06 ***Chercheur Post-doctorant***  
University of Toronto, Canada (Superviseur : Marla B. Sokolowski)  
Mécanismes moléculaires de la plasticité des comportements sociaux chez la fourmi *Pheidole pallidula*
- 1998-2002 ***Doctorat ès sciences***  
Université de Paris-Sud (Directeurs : Jean-Marc Jallon & Dominique Fresneau)  
Bases chimiques et comportementales de la reconnaissance intra- et inter-spécifique chez les fourmis Ponérines *Pachycondyla* (mention très honorable)
- 1997 ***Master 2***  
Muséum & Université Paris VI (Directeurs : Celerier ML & Rholam M)  
Purification et caractérisation des composants toxiques des venins de mygales du genre *Brachypelma*
- 1996 ***Master 1 Biologie des Populations et des Ecosystèmes***, Université Paris VI
- 1993-95 ***Licence Biologie des Organismes***, Université Paris VI & XII

# Recherche

## Direction de la recherche

### Direction scientifique du plateau d'écologie chimique (depuis 2015)

Plateforme commune aux 3 équipes du laboratoire IRBI (Université de Tours).

Personnel technique : 1 ingénieur de recherche CNRS depuis 2016 (CDD).

Matériels gérés : GC-TQ, GC-MS, 3 GC-FID, HPLC, Electrophorèse capillaire

### Crédits de recherche obtenus

#### En tant que porteur

2017-20	Financement de recherche APR d'Intérêt Régionale, Région Centre (36 mois, 210k€)
2015	Financement de l'Université de Tours (10k€) Conditionneur pour "Stir Bar Sorptive Extraction" et cartouche adsorbante.
2014	APR Post-doctorat de l'Université de Tours (12 mois, 29k€)
2012	APR Recherche d'Initiative Académique, PRES-CVLU Région Centre (138k€) Achat d'équipement lourd : Spectromètre de masse triple quadripolaire (GC-MS-MS).
2012	Financement d'équipement, INEE – CNRS (50k€) Plateau robotisé injection/extraction Gerstel avec injecteur large volume cryo-focalisé.
2011	Appel d'offres équipement de l'Université de Tours (5k€)
2009	Subside de recherche de la Société Académique Vaudoise (12 mois, 8k€)
2008	Fondation du 450ème Anniversaire, Université de Lausanne (2 mois, 1,5k€)
2005-06	Program "Behaviour, Genes and Environment", CIHR funding Canada (12 mois, 12k€)
2001	Financement de collaboration internationale du CNRS avec l'Univ. de Tel-Aviv (10k€)

#### En tant que collaborateur

2018-21	Financement de recherche Europe/ANR ForestValue, (participation 20%, 36 mois, 1349k€)
2017-20	Financement de recherche, DFG-Allemagne (20%, 36 mois, 250k€)
2017	Financement de recherche, Région Aquitaine (15%, 18 mois, 61k€)
2016	Financement du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (50%, 6 mois, 10k€)
2015-16	Partenariat Hubert Curien Franco-Allemand de l'ambassade de France (50%, 24 mois, 18k€)
2015	Financement de l'Université de Tours (30%, 85k€) Achat d'équipement lourd : Machine qPCR 384 équipée d'un robot pipeteur.
2015	Bourse de mobilité de l'Université de Tours (50%, 12 mois, 2,5k€) Collaboration avec l'Université de Freiburg (Allemagne).
2014	Financement de soutien de projet inter-équipe de l'IRBI (50%, 6 mois, 5k€)
2014-18	ANR JCJC FertiliWasp (20%, 48 mois, 264k€) Ecotoxicogenomic approach of subfertility in a parasitic wasp.
2013-16	Bourse ministérielle, école doctorale SSBCV de l'Université de Tours (50%, 36 mois, 73k€)

## Distinctions & Bourses d'études

2005	Prime d'excellence des post-doctorants Français à l'étranger, Ministère (5k€)
2003-05	Bourse d'études Post-doctorales de la Fondation Fyssen (36 mois, 45k€)
2001	Bourse de mobilité de l'Union Internationale pour l'Étude des Insectes Sociaux (1k€)
2000	Bourse de mobilité internationale étudiante de l'Université d'Orsay (1,5k€)

## Responsabilités scientifiques

### Evaluation de projet de recherche

2018	Expert Actions de Recherche Concertée (Belgique)
2016	Kentucky Science & Engineering Foundation (USA)
2014-18	F.R.S.- FNRS (Belgique) : 6 projets
2011	Agence Nationale de la Recherche (ANR) : 2 projets
2011	Expert externe à mi-parcours de l'ANR "ADAPTANTHROP" du Laboratoire Evolution, Génomes et Spéciation (LEGS, Gif-sur-Yvette)

### Evaluateur pour des journaux

Animal Behaviour / Apidologie / Behavioral Ecology / Behavioral Ecology and Sociobiology / Behavioural Processes / Bulletin of Entomological Research / Biochemical Systematics and Ecology / Biological Journal of the Linnean Society / Current Opinion in Insect Science / Environmental Entomology / Insectes Sociaux / Integrative Zoology / Journal of Pest Science / Molecular Ecology / Myrmecological News / Oecologia / PeerJ / Physiological Entomology / PlosOne / The Canadian Entomologist / The Science of Nature

### Evaluation de doctorats

2018	Examineur du comité de pilotage de la thèse de Violette Chiara (CRCA, Toulouse)
2018	Examineur du comité de pilotage de la thèse de Quentin Fouché (UTML, Lille)
2018-20	Comité de thèse d'Anaïs Chanson (Guyane) – Dir. Christophe Dupuis
2017-19	Mentorat de la thèse de Mathilde Vidal (Regensburg, Allemagne) – Dir. Jurgen Heinze
2014	Examineur du comité de pilotage de la thèse de Kevin Berthelot (CRCA, Toulouse)
2013	Examineur de la thèse de Floriane Chardonnet (LEGS, Gif-sur-Yvette)
2012	Président du comité de pilotage de la thèse de Floriane Chardonnet (LEGS, Gif-sur-Yvette)

## Conseiller scientifique

- 2018-19 Responsable d'une formation tout public – "Le risque termite, de la biologie des espèces à la réglementation", avec CNRS Formation Entreprise et FREDON-CVL
- 2018-19 Responsable d'une formation pour les enseignants (1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> degrés) – "Le génie des insectes sociaux", avec la maison pour la science Centre-Val de Loire
- 2018-19 Parrain du salon des sciences de Vendôme – "Sciences et citoyenneté"
- 2016-18 Formation professionnelle des formateurs d'enseignants de l'Education Nationale, académie Orléans-Tours – Conseiller "Utilisation des outils numériques (Web 2.0) dans la formation disciplinaire numérique LVE"
- 2008-09 Formation professionnelle des enseignants du secondaire de l'Education Nationale, académie de Grenoble – Conseiller scientifique "Mémorisation active et comportement"

## Responsabilités collectives

## Comités de gestion

- 2014- Responsable de l'axe "Communications" et membre du comité scientifique GDR3658 "Médiation chimique dans l'environnement - Ecologie Chimique"
- 2012- Comité d'organisation des séminaires du laboratoire IRBI (Tours)
- 2012- Commission Scientifique Disciplinaire Paritaire (élu, sections 67-68, Tours)
- 2012-18 Conseil de gestion du laboratoire IRBI (élu, UMR CNRS 7261, Tours)
- 2012-14 Commission des finances du laboratoire IRBI (Tours)
- 2012 Chargé de mission sur l'amélioration de la gouvernance au sein du labo IRBI (Tours)
- 2009-10 Création d'un pôle inter-département d'analyses chimiques entre la police scientifique et le Département d'Écologie et d'Évolution (Lausanne, Suisse)
- 1998-2002 Responsable informatique du laboratoire NAMC (hardware, software, réseaux, achats, installation, maintenance...)

## Webmaster

- 2014- GDR 3658 Médiation chimique dans l'environnement - Ecologie Chimique ([gdr-mediatec.cnrs.fr](http://gdr-mediatec.cnrs.fr))
- 2012- Union Internationale pour l'Étude des Insectes Sociaux - Section Française ([insectes-sociaux.org](http://insectes-sociaux.org))
- 2012 Ecole Thématique d'Ecologie Chimique (CNRS, co-responsable)
- 2010- Institut de Recherche sur la Biologie de l'Insecte ([irbi.univ-tours.fr](http://irbi.univ-tours.fr))

## Collaborations scientifiques

### Récentes

#### Internationale

<a href="#">Casacci L</a>	U. Turin, Italy
<a href="#">Heinze J</a>	U. Regensburg, Germany
<a href="#">Lorenzi MC</a>	U. Turin, Italy
<a href="#">Vargo E</a>	North Carolina State U., USA

#### Française

<a href="#">Cadène M</a>	CNRS Orléans
<a href="#">Meunier J</a>	U. Tours
<a href="#">Lécureuil C</a>	U. Tours
<a href="#">Kutnik M</a>	FCBA, Bordeaux

### Antérieures

<a href="#">Grozinger C</a>	U. Pennsylvania, USA
<a href="#">Griffith L</a>	U. Brandeis, USA
<a href="#">Hefetz A</a>	U. Tel Aviv, Israel

<a href="#">Kölliker M</a>	U. Basel, Switzerland
<a href="#">Levine JD</a>	U. Toronto, Canada

## Animations scientifiques

### Organisation de congrès

2015-16	18 <sup>ème</sup> <i>Colloque Biologie de l'Insecte</i> (Tours)
2014-15	Direction du comité organisateur du 28 <sup>ème</sup> congrès de l' <i>Union Internationale pour l'Étude des Insectes Sociaux - Section Française</i> (Tours)
2013-	Plusieurs congrès (Paris, Banyuls, Marseille, Montpellier) du GDR 3658 <i>Médiation chimique dans l'environnement - Ecologie Chimique</i>
2012	1 <sup>ère</sup> <i>Ecole Thématique d'Ecologie Chimique</i> du CNRS (Fréjus)

### Animations de symposiums

2017	29 <sup>ème</sup> congrès de l'UIEIS-SF (23-25 août, Paris)
2016	18 <sup>ème</sup> <i>Colloque Biologie de l'Insecte</i> (27-29 juin, Tours)
2015	28 <sup>ème</sup> congrès de l'UIEIS-SF (26-28 août, Tours)
2011	Omiques et écologie chimique, Prospectives nationales "Ecologie Chimique" CNRS, INEE (29 juin, Paris)
2011	L'écologie chimique et les omiques, Prospectives nationales "Ecologie Chimique" CNRS, INEE (3-4 mai, Paris)
2011	Interactions plantes-animaux, GDR 2827 <i>Ecologie chimique</i> (24-26 oct., Dijon)

## Animation grand public

- 2018 1<sup>ère</sup> S – La communication chimique, lycée Institut Notre Dame (Saint-Germain-en-Laye)
- 2018 TPE 2<sup>ème</sup> année Classe Prépa BCPST – Les phéromones de fourmis, lycée Camille Guérin (Poitiers)
- 2017 TPE 1<sup>ère</sup> SSVT – Stratégies des fourmis en cas d'attaque ou de défense ? lycée Ronsard (Vendôme)
- 2016 TPE 1<sup>ère</sup> SSVT – Communication chimique chez les fourmis, lycée Vaucanson (Tours)
- 2015- Fête de la Science – Insectes sociaux (Tours)
- 2015 TPE BCPST2 – Impact de l'environnement sur des fourmilières, lycée du Chesnoy (Montargis)
- 2015 TPE Classe prépa SSVT – Etude et synthèse d'une phéromone de fourmi, lycée Descartes (Tours)
- 2013 TPE 1<sup>ère</sup> SSVT – Les phéromones des fourmis, lycée Saint-Gatien (Joué-lès-Tours)
- 2011- Journées Portes Ouvertes (Université de Tours)
- 2011 Les Petits Débrouillards – Découvertes autour de la forêt, école primaire (Tours)
- 2010 Fête de la Science – Insectes sociaux, cité des sciences de La Villette (Paris)
- 2009-10 GÈNial Darwin – Les Jours du gène sous les feux de l'évolution, Univ. de Lausanne (Suisse)

## Appartenance à des sociétés scientifiques

- 2014- GDR 3658 Médiation chimique dans l'environnement - Ecologie Chimique ([site web](#))
- 2012- i5k Genome Sequencing Initiative ([site web](#))
- 2010-14 International Society of Chemical Ecology – ISCE ([site web](#))
- 2010-11 GDR 2827 Ecologie chimique (2004-2011)
- 2009-10 Société Académique Vaudoise – SAV ([site web](#))
- 1999- Union Internationale pour l'Etude des Insectes Sociaux - Section Française (Secrétaire adjoint élu de 2011 à 2014) ([site web](#))

## Champs d'étude

Ecologie chimique, Ecologie comportementale, Génétique comportementale, Adaptation

## Mots-clefs

Communication chimique, comportement, expression génique, polyéthisme, polyphénisme, gène *foraging*, conflits sociaux, reproduction, sociétés d'insectes, espèces invasives.

## Modèles biologiques

Termite, fourmi, forficule, guêpe, drosophile, nasonia.

## Spécialisations & Compétences

**Analyse et identification chimique** : chromatographie en phase gazeuse – GC (certificat), spectrométrie de masse – GC-MS/GC-TQ (certificat), chromatographie en couche mince – TLC, chromatographie en phase liquide – HPLC, techniques d'extraction (SPME, SBSE, SHS, DHS, DMDS)

**Outil moléculaire** : quantitative RT-PCR (certificat), *in situ*, ARN interférant, immunoessais, microarray, clonage, Northern blot, Western blot

**Expérimentation comportementale** : video-tracking, reproductions croisées, cross-fostering

**Radioactivité** (certificat d'aptitude) : enzymologie, biosynthèse

**Microscopie** : confocal (certificat), électronique à balayage – MEB

**Bio-informatique** : Script Bash (certificat), Galaxy (certificat), WebApollo

**Informatique** : Statistique R-software (certificat), Adobe suite (certificat), Office suite, Windows, Linux

## Publications

Les statistiques bibliographiques détaillées sont disponibles [en ligne](#)

### Publications avec comité de lecture

(Valeur moyenne des IF : 4.32)

23. Brossette L, Meunier J, Dupont S, Bagnères AG, **Lucas C** (2019)  
Unbalanced biparental care during colony foundation in two subterranean termites  
*Ecology and Evolution* [doi/10.1002/ece3.4710](https://doi.org/10.1002/ece3.4710) (IF: 2.34)
22. **Lucas C**, Brossette L, Lefloch L, Dupont S, Christidès JP, Bagnères AG (2018)  
When predator odour makes groups stronger: effects on behavioral and chemical adaptations in two termite species  
*Ecological Entomology* [43 \(4\): 513-524](#) (IF: 2.24)
21. Brossette L, Bagnères AG, Millot A, Blanchard S, Dupont S, **Lucas C** (2017)  
Termite's royal cradle: does colony foundation success differ between two subterranean species?  
*Insectes Sociaux* [64 \(4\): 515-523](#) (IF: 1.70)
20. Csata E\*, Timuş N\*, Witek M\*, Casacci LP\*, **Lucas C**, Bagnères AG, Sztencel-Jablonka A, Barbero F, Bonelli S, Rákósy L, Markó B (2017)  
Lock-picks: fungal infection facilitates the intrusion of strangers into ant colonies. (\*Authors contributed equally)  
*Scientific Reports* [7: 46323](#) (IF: 4.26)
19. Elia M, Blancato G, Picchi L, **Lucas C**, Bagnères AG\*, Lorenzi MC\* (2017)  
Nest signature changes throughout colony cycle and after social parasite invasion in social wasps.  
*PLoS ONE* [\(12\): e0190018](#) (IF: 2.81)
18. **Lucas C**, Nicolas M, Keller L (2015)  
Expression of *foraging* and *Gp-9* are associated with social organization in the fire ant *Solenopsis invicta*.  
*Insect Molecular Biology* [24 \(1\): 93-104](#) (IF: 2.98)
17. Chirault M, **Lucas C**, Goubault M, Chevrier C, Bressac C, Lécureuil C (2015)  
A combined approach to heat stress effect on male fertility in *Nasonia vitripennis*: from the physiological consequences on spermatogenesis to the reproductive adjustment of females mated with stressed males.  
*PLoS ONE* [10\(3\): e0120656](#) (IF: 3.53)
16. Manfredini F, **Lucas C**, Nicolas M, Keller L, Shoemaker DW, Grozinger C (2014)  
Molecular and social regulation of worker division of labor in fire ants.  
*Molecular Ecology* [23 \(3\): 660-672](#) (IF: 6.49)



15. Wong JWY\*, Meunier J\*, **Lucas C**, Kölliker M (2014) (\*Authors contributed equally)  
 Paternal signature in kin recognition cues of a social insect: Concealed in juveniles, revealed in adults.  
*Proceedings of the Royal Society of London B: biological Sciences* [281 \(1793\): 20141236](#) (IF: 5.29)
14. Wong JWY, **Lucas C**, Kölliker M (2014)  
 Cues of maternal condition influence offspring selfishness.  
*PLoS ONE* [9 \(1\): e87214](#) (IF: 3.53)
13. Meunier J, Delémont O, **Lucas C** (2011)  
 Recognition in ants: social origin matters.  
*PLoS ONE* [6 \(5\): e19347](#) (IF: 4.09)
12. **Lucas C**, Kornfein R, Chatterjee M, Schonfeld J, Geva N, Sokolowski MB, Ayali, A (2010)  
 The locust *foraging* gene.  
*Archives of Insect Biochemistry and Physiology* [74 \(1\): 52-66](#) (IF: 1.56)
11. **Lucas C**, Hugson NB, Sokolowski MB (2010)  
 Job switching in ants: role of a kinase.  
*Communicative & Integrative Biology* [3 \(1\): 6-8](#)
10. **Lucas C**, Sokolowski MB (2009)  
 Molecular basis for changes in behavioral state in ant social behaviors.  
*Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* [106 \(15\): 6351-6356](#) (IF: 9.43)  
 media coverage: [The New York Times](#) (press), [Nature Education](#) (dispatch), [Rogers TV](#) (TV news), [CBC radio](#), 24 heures (press), Uniscope (press), [The Bulletin](#) (press), UTM Press, [The journal of experimental biology](#) (dispatch)
9. Krupp J, Kent C, Billeter JC, So T, Azanchi R, Smith BP, Schonfeld JA, **Lucas C**, Levine JD (2008)  
 Social experience modifies pheromone expression and mating behavior in male *Drosophila melanogaster*.  
*Current Biology* [18 \(18\): 1373-1383](#) (IF: 10.78)  
 media coverage: [Current Biology](#) (dispatch)
8. Ejima A, Smith BPC, **Lucas C**, van der Goes van Naters W, Miller CJ, Carlson JR, Levine JD, Griffith LC (2007)  
 Generalization of courtship learning in *Drosophila* is mediated by cis-Vaccenyl Acetate.  
*Current Biology* [17 \(7\): 599-605](#) (IF: 10.54)
7. **Lucas C**, Pho DB, Jallon JM, Fresneau D (2005)  
 Role of cuticular hydrocarbons in the chemical recognition between ant species in the *Pachycondyla villosa* species complex.  
*Journal of Insect Physiology* [51: 1148-1157](#) (IF: 2.04)
6. Ejima A, Smith BPC, **Lucas C**, Levine JD, Griffith LC (2005)  
 Sequential learning of pheromonal cues modulates memory consolidation in trainer-specific associative courtship conditioning.  
*Current Biology* [15: 194-206](#) (IF: 11.73)  
 media coverage: [Current Biology](#) (dispatch)

5. **Lucas C**, Pho DB, Fresneau D, Jallon JM (2004)  
Hydrocarbon circulation and colonial signature in *Pachycondyla villosa*.  
*Journal of Insect Physiology* [50: 595-607](#) (IF: 1.55)
4. Soroker V, **Lucas C**, Simon T, Fresneau D, Durand JL, Hefetz A (2003)  
Hydrocarbon distribution and colony odour homogenisation in *Pachycondyla apicalis*.  
*Insectes Sociaux* [50 \(3\): 212-217](#) (IF: 1.57)
3. **Lucas C**, Fresneau D, Kolmer K, Heinze J, Delabie JHC, Pho DB (2002)  
A multidisciplinary approach to discriminating different taxa in the species complex *Pachycondyla villosa* (Formicidae).  
*Biological Journal of the Linnean Society* [75 \(2\): 249-259](#) (IF: 2.31)

### Ouvrages & chapitres d'ouvrage

2. Baudino S, **Lucas C**, Smadja C (2017)  
Les Omiques en écologie chimique.  
In: Ecologie Chimique, *ISTE*, ISBN: 978-1-78405-186-0, [135-157](#)
1. Baudino S, **Lucas C**, Smadja C (2016)  
Omics in chemical ecology.  
In: Chemical Ecology, *ISTE-Wiley*, ISBN: 978-1-84821-924-3, [117-137](#)

### Publications grand public & autres ouvrages

6. **Lucas C**, Ruhland F (2018)  
Les termites s'invitent en région Centre-Val de Loire.  
*Microscop, le journal du CNRS en délégation* [HS: 16-17](#)
5. **Lucas C**, Charpentier M (2012)  
Odeurs en sociétés.  
In: Ecologie Chimique - Le Langage de la Nature, Collective Eds. *CNRS (INEE) - Le cherche midi*, ISBN 978-2-7491-2772-9, [72-85](#)  
media coverage: [France inter](#) (radio), [RFI](#) (radio), Biofutur (press)
4. Smadja C, **Lucas C**, Caissard JC (2012)  
L'écologie chimique et les omiques.  
In: *Les Cahiers Prospectives - Prospective Ecologie Chimique*, CNRS eds. Prospective de l'Institut Ecologie et Environnement (INEE). Paris, CNRS, [16-23](#)
3. Darrouzet E, **Lucas C** (2011)  
Les termites, un monde de castes.  
*Microscop, le journal du CNRS en délégation* [63: 14-15](#)

2. **Lucas C** (2002)

Etude des bases chimiques et comportementales de la formation du "visa" colonial chez les Ponérines du genre *Pachycondyla*.

Thèse de doctorat en *Biologie du comportement*, Université Paris-Sud, Orsay, [158 p.](#)  
media coverage: Arte TV documentary

1. **Lucas C** (1997)

Purification et caractérisation des composants toxiques des venins de mygales du genre *Brachypelma*.  
DEA (master 2), Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 32 p.

## Communications

### Conférences invitées

7. Mardis de la science, conférence grand public à Chartres (23 mai 2018)  
Les termites : ces insectes sociaux qui s'invitent chez vous
6. Sciences et citoyenneté, conférence-débat grand public à Vendômes (17-18 mai 2018)  
Sciences, citoyenneté et termites
5. Rencontre Jeunes/Chercheurs, conférence grand public à Tours (20 avril 2018)  
Le génie des insectes sociaux : termites, fourmis, abeilles, frelons
4. Cycle de Tours, conférence grand public à Tours (17 avril 2018)  
Les termites : ces insectes sociaux qui s'invitent chez vous
3. Université Paris 13 Sorbonne Paris Cité, conférence publique à Villetaneuse (9 oct. 2017)  
How insects switch jobs? Behavioral polymorphisms and gene expression
2. Parc Culturel Galéa, conférence grand public en Corse (350 personnes ; 24 avril 2016)  
Les insectes sociaux
1. International Society of Chemical Ecology, 26<sup>th</sup> Annual Meeting, Tours (31 juil. - 4 août 2010)  
Genomics in chemical communication

### Congrès

#### Conférences internationales

18. **Lucas C**, Brossette L, Lefloch L, Dupont S, Christidès JP, Bagnères AG (2018)  
When predator odor makes groups stronger: effects on behavioral and chemical adaptations in two termite species. (poster)  
*XI European Congress of Entomology* (2-6 juil., Naples, Italia)
17. **Lucas C**, Brossette L, Lefloch L, Dupont S, Christidès JP, **Bagnères AG** (2018)  
Effects of predator odor on behavioral and chemical adaptations in two termite species. (poster)  
*International Society of Chemical Ecology, 34<sup>th</sup> Annual Meeting* (12-18 août, Budapest, Hungary)
16. **Lucas C**, Nicolas M, Bredon M, Brossette L, Dupont S, Bagnères AG, Lécureuil C, Keller L (2016)  
Is there any link between foraging, defense and dispersion behaviors? Evidence from the candidate gene *foraging*. (talk)  
*International Union for the Study of Social Insects, 6<sup>th</sup> European section* (8-12 août, Helsinki, Finland)
15. **Brossette L**, Bagnères AG, Dupont S, **Lucas C** (2016)  
Journey to the heart of termites' family life: An uncommon inner insight into nascent colonies. (talk)  
*International Union for the Study of Social Insects, 6<sup>th</sup> European section* (8-12 août, Helsinki, Finland)
14. **Elia M**, Lorenzi MC, Christidès JP, **Lucas C**, Bagnères AG (2016)  
Hosts & parasites: chemical communication and signal interception in two polistes social wasps. (talk)  
*International Society of Chemical Ecology, 32<sup>th</sup> Annual Meeting* (4-8 juil., Iguassu, Brazil)

13. Elia M, Lorenzi MC, Christidès JP, **Lucas C**, Bagnères AG (2015)  
 Social parasites change host-nest odors in social wasps. (poster)  
*International Society of Chemical Ecology, 31<sup>th</sup> Annual Meeting* (29 juin - 3 juil., Stockholm, Sweden)
12. **Lucas C**, Lefloch L, Dupont S, Christidès JP, Bagnères AG (2014)  
 Predator's odor influences aggressive behavior of *Reticulitermes* termites in competition tests (poster).  
*International Union for the Study of Social Insects, 17<sup>th</sup> World section* (13-18 juil., Cairns, Australia)
11. Brossette L, Dupont S, Bagnères AG\*, **Lucas C\*** (2014)  
 Reproductive caste differentiation dynamics of two termite species (*Reticulitermes sp.*): A multimodal approach based on behavior. (\*Authors contributed equally) (poster)  
*European PhD Network in Insect Science, 5<sup>th</sup> Annual Meeting* (7-8 juin, Orosei, Italia)
10. Chirault M, **Lucas C**, Goubault M, Ménoret C, Chevrier C, Bressac C, Lécureuil C (2013)  
 Heat stress during male development alters the offspring sex ratio in *nasonia vitripennis*. (poster)  
*European PhD Network in Insect Science, 4<sup>th</sup> Annual Meeting* (19-22 sept., Paluzza, Italia)
9. Lefloch L, Bagnères AG, Dupont S, Christidès JP, **Lucas C** (2012)  
 Do environmental factors influence social organization traits in *Reticulitermes* termites? (poster)  
*International Union for the Study of Social Insects, 5<sup>th</sup> European section* (26-30 août, Montecatini, Italia)
8. Lefloch L, Bagnères AG, Christidès JP, Dupont S, **Lucas C** (2012)  
 Chemical signature overtime & behaviors of 2 termite species in contact with alien hydrocarbons. (poster)  
*International Society of Chemical Ecology, 28<sup>th</sup> Annual Meeting* (22-26 juil., Vilnius, Lithuania)
7. Gilliard E, Christidès JP, Mercier JL, **Lucas C**, Bagnères AG (2011)  
 Interactions between ants and termite soldiers: does fighting influence the chemical signatures? (poster)  
*International Society of Chemical Ecology, 27<sup>th</sup> Annual Meeting* (24-28 juil., Burnaby, British Columbia, Canada)
6. **Lucas C**, Keller L, Sokolowski MB (2010)  
 How ants switch jobs - Role of the foraging gene. (poster)  
*International Union for the Study of Social Insects, 16<sup>th</sup> World section* (8-4 août, Copenhagen, Denmark)
5. **Lucas C**, Sokolowski MB (2010)  
 Molecular basis of foraging and defense behaviors in the ant *Pheidole pallidula*. (talk)  
*Biology10* (11-12 fév., Neuchatel, Switzerland)
4. **Lucas C**, Sokolowski MB (2009)  
 Foraging and defense behaviours in *Pheidole pallidula*. (talk)  
*International Union for the Study of Social Insects, 4<sup>th</sup> European section* (30 août - 4 sept., La Roche en Ardenne, Belgium)
3. Ayali A, **Lucas C**, Hershtik L, Schonfeld J, Kinamon S, Sokolowski M (2004)  
 The role of cGMP-dependent protein kinase and the *foraging* gene in locust density-dependent Phase polymorphism. (talk)  
*7<sup>th</sup> International Congress of Neuroethology* (8-13 août, Nyborg, Denmark)
2. **Lucas C**, Berthouly C, Fresneau D, Pho DB, Jallon JM (2001)  
 Distinction of specific behaviours in nestmate recognition with a new ethological test. (poster)  
*International Union for the Study of Social Insects, 2<sup>nd</sup> European section* (25-28 sept., Berlin, Germany)

1. Escoubas P, Celerier ML, **Lucas C**, Rholam M, Nakajima T (1997)  
MALDI-TOF MS fingerprinting of tarantula venoms: taxonomic and pharmacological applications. (talk)  
*12<sup>th</sup> World Congress on animal, plant and microbial toxins* (21-26 sept., Cuernavaca, Mexico)

## Conférences nationales

25. Loyant A, Guerin V, Khalil A, **Lucas C**, Lecureuil C (2018)  
The effects of bisphenol A on sexual recognition in a Hymenoptera parasitoid: *Nasonia vitripennis* (talk)  
*Hormones and behaviour in arthropods workshop* (05-06 juin, Tours)
24. Choppin M, **Lucas C** (2017)  
Social control on reproductive differentiation of termites (*Reticulitermes flavipes*). (talk)  
*GDR MediatEC 3658, 4<sup>ème</sup> journée du GDR d'écologie chimique* (2-4 nov., Montpellier)
23. Brossette L, Bagnères AG, **Lucas C** (2017)  
Voyage au cœur de la vie familiale des termites (poster)  
*Biotechnocentre, 30<sup>ème</sup> Colloque annuel* (12-13 oct., Domaine de Seillac)
22. Choppin M, **Lucas C** (2017)  
Social control on reproductive differentiation of termites (*Reticulitermes flavipes*). (talk)  
*International Union for the Study of Social Insects, 29<sup>th</sup> French section* (23-25 août, Paris)
21. Brossette L, Bagnères AG, **Lucas C** (2017)  
Social interactions and foundation success in two termite species, invasive and native. (talk)  
*International Union for the Study of Social Insects, 29<sup>th</sup> French section* (23-25 août, Paris)
20. **Lucas C**, Brossette L, Lefloch L, Dupont S, Christidès JP, Bagnères AG (2016)  
Predator odor influences social cohesion in a subterranean termite. (talk)  
*GDR MediatEC 3658, 3<sup>ème</sup> journée du GDR d'écologie chimique* (28-30 oct., Marseille)
19. Bagnères AG, Perdereau E, Dupont S, Baudouin G, **Lucas C**, Darrouzet E, Brossette L, Leniaud L, Bankhead-Dronnet S, Zimmermann M, Vargo EL, Dedeine F (2016)  
Retour à l'envoyeur : une espèce américaine de termite découverte en Autriche, donnée en France comme endémique pendant des décennies, finalement bien américaine... (talk)  
*GDR InvaBio 3647, 3<sup>ème</sup> journée du GDR Invasions Biologiques* (25-27 oct., Marseille)
18. Brossette L, Bagnères AG, Dupont S, **Lucas C** (2016)  
Journey to the heart of termites' family life: An uncommon inner insight into nascent colonies. (talk)  
*Colloque Biologie de l'Insecte, 18<sup>ème</sup> congrès* (27-29 juin, Tours)
17. **Lucas C**, Nicolas M, Bredon M, Brossette L, Dupont S, Bagnères AG, Lécureuil C, Keller L (2016)  
Why does the foraging gene represent a major player regulating behavior in social insects? (talk)  
*Colloque Biologie de l'Insecte, 18<sup>ème</sup> congrès* (27-29 juin, Tours)
16. **Lucas C**, Attia S, Bagnères AG (2015)  
Phéromones du couple royal du termite invasif *Reticulitermes flavipes*. (talk)  
*GDR MediatEC 3658, 2<sup>ème</sup> journée du GDR d'écologie chimique* (28-30 oct. Banyuls-sur-mer)
15. Brossette L, Bagnères AG, Dupont S, Millot A, Blanchard S, **Lucas C** (2015)  
La parentalité chez les termites : Comment varie l'investissement du couple royal dans le succès reproducteur entre deux espèces native et invasive ? (talk)  
*Biotechnocentre, 28<sup>ème</sup> Colloque annuel* (15-16 oct., Domaine de Seillac)

14. Attia S, Bagnères AG, Christidès JP, Foster S, Dupont S, **Lucas C** (2015)  
 New specific chemicals of the invasive termite *Reticulitermes flavipes*. (talk)  
*International Union for the Study of Social Insects, 28<sup>th</sup> French section* (26-28 août, Tours)
13. Brossette L, Bagnères AG, Dupont S, **Lucas C** (2015)  
 Termite cocooning: How royal couple investment in reproductive success vary between two native and invasive species? (talk)  
*International Union for the Study of Social Insects, 28<sup>th</sup> French section* (26-28 août, Tours)
12. Bredon M, Lécureuil C, **Lucas C** (2015)  
 Des marqueurs génétiques trahissent l'activité reproductrice des ouvriers chez le termite invasif *Reticulitermes flavipes*. (poster)  
*International Union for the Study of Social Insects, 28<sup>th</sup> French section* (26-28 août, Tours)
11. Limousin D, Baudouin G, Dupont S, Andrieux T, Lhuillier V, Brossette L, **Lucas C**, Bagnères AG, Dedeine F (2015)  
 Etude de l'AQS (Asexual Queen Succession) et du sexe ratio parmi les essaimants chez les termites *Reticulitermes flavipes* et *R. grassei*. (talk)  
*International Union for the Study of Social Insects, 28<sup>th</sup> French section* (26-28 août, Tours)
10. Elia M, Lorenzi MC, Christidès JP, **Lucas C**, Bagnères AG (2015)  
 Host-nest odor variation due to wasp social parasites. (poster)  
*International Union for the Study of Social Insects, 28<sup>th</sup> French section* (26-28 août, Tours)
9. Attia S, Bagnères AG, Christidès JP, Dupont S, **Lucas C** (2015)  
 Volatile molecules of termites: a comparison of different chemical techniques for identification and analysis. (poster)  
*International Union for the Study of Social Insects, 28<sup>th</sup> French section* (26-28 août, Tours)
8. Brossette L, Dupont S, Bagnères AG, **Lucas C** (2015)  
 Royal couple investment on foundation success of two termites' species (*Reticulitermes sp.*). (poster)  
*Ecology & Behaviour, 11<sup>th</sup> Annual Meeting* (18-21 mai, Toulouse, France)
7. **Lucas C**, Lefloch L, Dupont S, Christidès JP, Bagnères AG (2013)  
 Odors and social organization in termites (*Reticulitermes flavipes* & *R. grassei*). (talk)  
*International Union for the Study of Social Insects, 27<sup>th</sup> French section* (28-30 août, Villetaneuse)
6. Baudouin G, Perdereau E, Dupont S, **Lucas C**, Dedeine F, Bagnères AG (2013)  
 Organisation sociale d'un termite invasif *R. flavipes* en France et originaire de Louisiane. (poster)  
*International Union for the Study of Social Insects, 27<sup>th</sup> French section* (28-30 août, Villetaneuse)
5. **Lucas C**, Keller L, Sokolowski MB (2011)  
 How ants switch jobs - Role of the foraging gene. (poster)  
*Ecole chercheur, Génomique et diversité des caractères à déterminisme complexe* (15-20 mai, La Colle-sur-Loup)
4. **Lucas C**, Keller L, Sokolowski MB (2011)  
 How ants switch jobs - Role of the foraging gene. (poster)  
*International Union for the Study of Social Insects, 26<sup>th</sup> French section* (12-15 avril, Banyuls-sur-mer)

3. **Meunier J**, Delemont O, **Lucas C** (2010)  
Recognition in ants: social origin matters. (talk)  
*16<sup>ème</sup> Colloque Biologie de l'Insecte* (18-20 oct., Lyon)
2. **Lucas C**, Sokolowski MB (2009)  
Molecular basis of foraging and defense behaviours in the ant *Pheidole pallidula*. (talk)  
*20<sup>th</sup> International Congress of Zoology* (26-29 août, Paris)
1. **Lucas C**, Fresneau D, Pho DB, Kolmer K, Heinze J, Pompolo SG, Delabie JHC, Jallon JM (1999)  
Chemical characterization in *Pachycondyla villosa* group: is there only one species? (talk)  
*International Union for the Study of Social Insects, 18<sup>th</sup> French section* (1-3 sept., Tours)

## Séminaires invités

### Laboratoires à l'étranger

5. Univ. Regensburg (Germany), "Evolution, Behavior and Genetics" (Schrempf A), 2015
4. Univ. Regensburg, (Germany) "Evolution, Behavior and Genetics" (Heinze J), 2012
3. Univ. Mainz, (Germany) "Evolutionary Biology Group" (Meunier J / Foitzik S), 2012
2. Univ. Würzburg, (Germany) "Neurobiology of Social Organization" (Kleineidam C), 2008
1. Univ. Lausanne, (Switzerland) "Department of Ecology and Evolution" (Keller L), 2006

### Laboratoires en France

8. Univ. Rennes 1, "ECOsystemes, BIOdiversité, Evolution" (Atlan A), 2011
7. Univ. Paris-Sud Orsay, "Ecologie, Systématique et Evolution" (Gireau T), 2011
6. CNRS Gif-sur-Yvette, "Laboratoire Evolution, Génomes et Spéciation" (Capy P), 2009
5. Univ. Tours, "Insectes Sociaux & Écologie Chimique" (Bagnères AG), 2008
4. INRA Versailles, "Physiologie de l'Insecte Signalisation & Communication" (Anton S), 008
3. Univ. Toulouse, "Centre de Recherches sur la Cognition Animale" (Giurfa M), 2003
2. Univ. Tours, "Insectes Sociaux & Écologie Chimique" (Bagnères AG), 2003
1. CNRS Gif-sur-Yvette, "Populations, Génétique et Evolution" (Cariou ML), 2001

## Couvertures médiatiques

### TV

- [Rogers TV - Canadian news TV](#), 13 avril 2009 (Canada)  
Arte TV documentaire – Pheromones, 1 mars 2002 (France)

### Radio

- [France inter - La tête au carré](#), 14 fév. 2013 (France)  
[RFI – Autour de la question](#), 14 janv. 2013 (France)  
[CBC radio - Quirks & Quarks](#), 4 avril 2009 (Canada)



**Presse papier**

La Nouvelle République, 26 août 2015 (France)  
Biofutur, 1 déc. 2012 (France)  
Uniscope, 24 mai 2009 (Switzerland)  
24 heures, 24 avril 2009 (Switzerland)  
The Bulletin, 14 avril 2009 (Canada)  
The New York Times, 31 mars 2009 (USA)

**Presse scientifique – Highlights/Dispatch**

[Current Biology](#), 23 fév. 2010, 20 (4): R147-R149  
[The journal of experimental biology](#), 1 juil. 2009, 212 (13): iv  
[Current Biology](#), 8 août 2005, 15 (3): R88-R90

**Presse internet**

[Nature Education](#), 7 avril 2009 (USA)  
[The Bulletin](#), 31 mars 2009 (Canada)  
[The New York Times](#), 30 mars 2009 (USA)  
[UTM Press](#), 30 mars 2009 (Canada)

# Enseignements & Encadrements

## Enseignements universitaires

### 8. Communication chimique chez les insectes

10h Cours Magistraux & 4h TD | 2016-19

*Master 2 - Ecologie comportementale, évolution & biodiversité, Université de Tours.*

Programme : Principes, Contextes évolutifs, Biosynthèses, Reproduction, Fertilité, Plante-insecte, Proie-prédateur, Mimétisme chimique, Socialité, Méthodes d'analyse

### 7. Web 2.0 et veille bibliographique

22h Cours Magistraux & 16h TD | 2016-18

*Licence 3 - Méthodes et Techniques en Analyse Sensorielle, Université de Tours.*

*Master 2 - Qualité et Environnement en Productions animales, Université de Tours.*

Programme : Analyse des besoins, Circulation "push & pull", Flux, Agrégateur, Réseaux sociaux, Portails personnalisables, Widgets, Logiciels de gestion bibliographique.

### 6. Biologie, Evolution et Zoologie

60h TP | 2006-09

*Licence 1 - Biologie, Université de Lausanne.*

Programme : Diversité du vivant, Annélides, Mollusques, Insectes, Mammifères.

### 5. Biologie moléculaire

90h TP | 2006-09

*Licence 1 - Biologie, Université de Lausanne.*

Programme : Extraction, PCR, Gel de séparation, Séquençage, Outils d'analyse informatique.

### 4. Evolution et Ecologie

16h Expert examen | 2006-09

*Licence 3 - Biologie, Université de Lausanne.*

Programme : Ecologie évolutive, Systèmes adaptatifs.

### 3. Les sociétés d'insectes

4h Cours Magistraux | 2006

*Master 2 - Signalisation cellulaire et neurosciences, Université de Paris-Sud.*

Programme : Biologie et écologie des sociétés d'insectes.

### 2. Neuroanatomie (responsable de l'UV)

36h Cours Magistraux | 1998-2001

*Master 1 - Biologie Cellulaire et Physiologie, Université de Médecine Paris XIII.*

Programme : Données embryologiques, Système nerveux central, Système nerveux Périphérique, Nerfs crâniens.

### 1. Neurophysiologie du Comportement (responsable de l'UV)

200h Cours Magistraux | 1997-2002

*Master 1 - Biologie Cellulaire et Physiologie, Université de Médecine Paris XIII.*

Programme : Somesthésie, Rythmes du cerveau, Sommeil et vigilance, Conditionnement, Apprentissage et mémoire, Motivations sexuelles, Motivations alimentaires, Comportements agonistes.

## Activités d'encadrements

### Post-doctorats & ATER

- 2018-19 Fanny Ruhland (Post-doctorat, Rennes)  
Caste determination in termites: what is the role of social interactions?
- 2016-17 Lou Brossette (ATER, collab. Bagnères AG, Tours)  
Ecologie comportementale des reproducteurs de termites
- 2014-15 Sabine Attia (Post-doctorat, Tunisie)  
Identification of new sexual pheromones of an invasive species of termite

### Thèses

- 2013-17 Lou Brossette (Thèse, HDR Bagnères AG, Montpellier)  
Interactions sociales et stratégies de fondation chez deux termites européens invasif et natif

### Ingénieurs

- 2016 Marius Bredon (collab. Lécureuil C, Tours)  
Marqueurs génétiques de la fonction de reproduction chez le termite invasif *R. flavipes*.
- 2005-06 Bianco Marco (Toronto, Canada)  
Foraging and defense behavior of *Pheidole pallidula*.
- 2005-06 Julia Schonfeld (Toronto, Canada)  
Immunoassays and confocal imaging of the brain of *Drosophila*.
- 2005 Jennifer McGaw (Toronto, Canada)  
Behavioral polymorphism of the ant *P. pallidula*.

### Master 2 & équivalents

- 2019 Timothée Toussaint (Perpignan)  
Médiation chimique et reproduction au sein des sociétés de termites
- 2019 Samuel Desvignes (collab. Miguel Pineirua Menendez, Saint-Etienne)  
Caractérisation physique et implication biologique de la communication vibratoire chez les termites
- 2018 Marion Moulin (Tours)  
Rôle des signaux chimiques dans l'organisation sociale des termites
- 2018 Amandine Loyant (collab. Lécureuil C, Tours)  
Un stress chimique peut-il perturber la reconnaissance sexuelle chez un hyménoptère parasitoïde *Nasonia vitripennis* ?
- 2017 Sophie van Meyel (collab. Lécureuil C, Poitiers)  
Impact d'un stress chimique sur la reconnaissance sexuelle d'un hyménoptère parasitoïde *Nasonia vitripennis* ?
- 2017 Florian Königseder (collab. Schrempf A, Allemagne)  
Trade of sexuals among colonies in an ant with local mating
- 2016 Rached BOTSZY (collab. CSTB, Bagnères AG, La Réunion)  
Etude des émissions volatiles associées à la présence des termites.

- 2016 Anaïs Chanson (collab. Mercier JL, Saint-Etienne)  
Etude des stratégies de reproduction chez la fourmi *Cardiocondyla elegans* : rôle du transport des sexuées par les ouvrières.
- 2015 Marius Bredon (collab. Lécureuil C, Tours)  
Caractérisation moléculaire de la fonction de reproduction chez le termite *Reticulitermes flavipes*.
- 2012 Lauriane Lefloch (Tours)  
Facteurs environnementaux et système de castes des termites.
- 2003-04 Julia Schonfeld (Honors thesis, Toronto, Canada)  
Cloning of the *foraging* gene of the desert locust *Schistocerca gregaria*.

## Master 1 & Licence

- 2018 Matthieu De Lamarre (M1, ENS de Lyon)  
Caractérisation des facteurs environnementaux biotiques et abiotiques du comportement "body shaking" chez les termites.
- 2018 Marine Fillaud (M1, Tours)  
Différenciation des reproducteurs et biais de sexe ratio chez *Reticulitermes flavipes*.
- 2017 Marina Choppin (M1, Tours)  
Contrôle social et chimique de la différenciation des reproducteurs chez le termite *Reticulitermes flavipes*.
- 2015-16 Florian Königseder (M1, Collab. Schrempf A, Allemagne)  
Trade of sexuals among colonies in an ant with local mating.
- 2015-16 Larissa Kalb (L3, Collab. Schrempf A, Allemagne)  
Chemical cues involved in the trading of sexuals in the ant *Cardiocondyla elegans*.
- 2015 Solène Blanchard (M1, Poitiers)  
Comportement de fondation des différents types de reproducteurs de deux espèces de termites : *Reticulitermes grassei* et *R. flavipes*.
- 2015 Anthony Millot (M1, Tours)  
Fitness des reproducteurs primaires de deux espèces de termites (endémique et invasive).
- 2014 Solène Blanchard (L3, Poitiers)  
Comportement des reproducteurs ailés de deux espèces de termites : *Reticulitermes grassei* et *R. flavipes*.
- 2013 Jérôme Mabilieu (M1, Tours)  
Interactions néoténiques-ouvriers chez deux espèces de termites *Reticulitermes grassei* et *R. flavipes*.
- 2011 Valentin Julien (M1, Tours)  
Comportement agressif des différentes formes sociales de la fourmi de feu *Solenopsis invicta*.
- 2002 Aurelien Drouart & Bertrand Jacquemin (M1, Paris-Sud)  
Rôle des lipides dans la reconnaissance coloniale.
- 2002 Herve Dressaud (M1, Paris-Sud)  
Reconnaissance des apparentés chez les fourmis.
- 2001-02 Sophie Circosta (M1, Paris-Sud)  
Biosynthèse des lipides dans la glande post-pharyngienne.

- 2001 Benoit Jahyny (M1, Paris-Sud)  
Spéciation et biométrie chez *Pachycondyla villosa*.
- 2000 Cécile Berthouly (M1, Paris-Sud)  
Mise en place d'un nouveau test éthologique chez les fourmis.