

**Nathalie BECKER - née le 22/02/1965 à Cologne, Allemagne.**

41 av. Louisiane, 97427 l'Étang Salé, France. Tél. : 06 92 27 81 80

e-mail : beckernathalie@hotmail.fr [ou.becker@mnhn.fr](mailto:ou.becker@mnhn.fr). Nationalité française, 2 enfants (17 et 22 ans)

## FORMATION

**1987:** Maîtrise de biologie cellulaire et physiologie animale, Université Paris VI. **1990:** Ingénieur agronome, Institut National Agronomique Paris-Grignon. **1992-96:** DEA et Thèse de doctorat, Laboratoire de Biologie Moléculaire du Développement, U368 INSERM. Identification de cinq membres de la sous-famille Eph codant pour des récepteurs membranaires à activité tyrosine kinase et exprimés de manière régionalisée dans le rhombencéphale. Co-dirigée par Patrick Charnay et Pascale Gilardi. Bourse Docteur-Ingénieur du CNRS, puis bourse du Ministère de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur. Formation doctorale : diplôme de l'IFSBM, Univ. Paris XI. **2006 :** Habilitation à diriger des recherches, Sciences de la Vie et de la Santé, Université P&M Curie, Paris VI. Titre: Rôle des récepteurs aux hormones thyroïdiennes (HT) et de leurs partenaires dans la répression HT-dépendante.

## LABORATOIRES DE RATTACHEMENT

**1996 à 1997 :** Chargée de recherche (CDI) à Synthélabo, Bagneux, France. Criblage d'agents neurotrophiques *in vivo* sur des modèles de dégénérescence neuronale.

**1998 à 2006 :** Maître de conférences au Museum National d'Histoire Naturelle, UMR CNRS/MNHN 5166 (Evolution des Régulations Endocriniennes). Rôle des récepteurs aux hormones thyroïdiennes (HT) et de leurs partenaires dans la répression HT-dépendante. **Octobre 2015 - Juin 2016 :** Visiting Associate Professor, Stanford University School of Medicine, EU. Collaboration : Dr. Romain Madelaine et Pr. Philippe Mourrain. Rôle des bactéries intestinales dans la maturation du système immunitaire.

**Février 2006 – ce jour :** Accueillie à l'UMR PVBMT, CIRAD/Université de la Réunion. Depuis Mars 2008, rattachement à l'UMR CNRS /MNHN/IPHE/UPMC 7205, Institut de Systématique et Evolution de la Biodiversité (UMR ISyEB). Représentante du MNHN à la Réunion. Interactions insectes - virus ou bactéries symbiotiques; caractérisation d'ADN ancien de microorganismes à partir d'échantillons d'herbiers et reconstruction de l'histoire évolutive de phytopathogènes; étude et rôle du microbiote intestinal bactérien au sein de différents hôtes (*Tephritidae*, *Danio rerio*).

## ENSEIGNEMENT

**1993-1995 :** 100 h. d'enseignement (vacations) en DEUG SNV et PCEM1, Université Paris-Nord, Bobigny. **1998-2001 :** Co-responsable du module annuel « Introduction aux Neurosciences », Institut de Formation Supérieure Bio-Médicale, Univ. Paris XI. Co-responsable de 4 modules d'Ecole Doctorale du MNHN.

**1997-2004 :** membre de l'équipe enseignante du DEA « Activités Biologiques des Substances Naturelles », MNHN. Cours et TD (30 heures) sur la transduction du signal et les mécanismes de régulation transcriptionnels ; TP (60 heures) sur le transfert de gènes *in vivo* et les techniques classiques de biologie moléculaire.

**2005-2006 :** co-responsable du module « Fonction thyroïdienne : ontogénie et phylogénie ; évolution des systèmes de communication », Univ. Paris XI. (CHU Kremlin-Bicêtre). UE Développement du Système Nerveux, M2, Univ. Paris VI. Formation continue, enseignants du secondaire, MNHN.

**2005-2009 :** Co-responsable de l'atelier « transfert de gènes *in vivo* », MNHN et Univ. Paris VII, 30h TP/an.

**2006-2015 :** M1, Univ. Réunion « Entomologie et Virologie », 30h CM/an, co-responsabilité pédagogique.

**2008-2015 :** Responsable pédagogique du module « Gestion des Espaces Naturels », M2 Génie Urbain et Environnement, Campus-Sud, Université de la Réunion. 30 heures de cours, 15 heures de travaux dirigés.

**2009 :** enseignement au sein du M2 EBE, module « des gènes aux écosystèmes », MNHN-ENS-Paris VI-Paris XI, 8 heures.

**2014-ce jour :** Module d'enseignement numérique de 18h, ouvert à tous et hébergé sur la plateforme MOODLE du MNHN: IBAR (Espèces Invasives (insectes et îles), lutte biologique et gestion Agroécologique à La Réunion), version française (2014) et anglaise (2016).

**2016-ce jour :** Module d'agroécologie, Master BEST Ecosystèmes Terrestres, M2, 5h annuelles. L2 Sciences de la Vie, Intégration à l'échelle de l'organisme, systèmes de communication : Travaux pratiques d'immunologie, 5,5 groupes (44h), Université de La Réunion.

**2017-ce jour:** Université de La Réunion : Module d'analyse d'articles, communication scientifique, 4h (TP) annuelles. **2018-ce jour :** Licence Biologie-Santé, Biodiversité des microorganismes (L1, 8h CM annuelles) ; Ecologie et Evolution des microorganismes (L2, 8h CM annuelles) ; Régulation de l'expression génétique (L2, 8h CM annuelles). Ecole doctorale du MNHN : rôle des endosymbiotes au cours de l'évolution des insectes (1h CM annuelle).

## RESPONSABILITES COLLECTIVES

**2000-2005 :** membre élue (suppléante), Commission de Spécialistes Chimie, Biologie, Physiologie, MNHN ; gestion de l'animalerie « souris » (600 animaux, 6 lignées transgéniques) ; membre invitée du Conseil de Laboratoire de l'UMR 5166 ; membre élue du Conseil de Département « RDDM » du MNHN.

**2006-2010 :** responsable de l'animalerie « souris », UMR PVBMT, St Pierre, la Réunion.

**2008-ce jour :** relais du MNHN à la Réunion, puis représentante du MNHN à La Réunion (depuis 2018).

**2017 :** expert du groupe de travail risques phytosanitaires Départements d'Outre Mer, ANSES.

**2017-ce jour :** membre du Conseil Scientifique de La réserve naturelle nationale de l'Étang de Saint Paul, La Réunion. Membre de la tête de réseau du pôle thématique insectes/arachnides dans le cadre de la mise en place du Système d'Information sur la Nature et les Paysages au niveau régional (La Réunion). Membre du Conseil de l'Ecole Doctorale Sciences Technologie et Santé, Université de La Réunion. **2019 :** membre nommée du Conseil Maritime Ultramarin du Bassin Sud Océan Indien (CMUB).

1. Vesque C, **Becker N**, Seitanidou T., Charnay P. La morphogénèse du cerveau postérieur: vers une analyse moléculaire d'un processus de segmentation chez les vertébrés. Médecine/Sciences, 1993, 8-9 vol. 9, 975-981. **IF<sub>1997</sub> 0,6.**
2. **Becker N**, Seitanidou T, Murphy P, Mattei MG, Topilko P, Nieto MA, Wilkinson DG, Charnay P, Gilardi-Hebenstreit P. Several receptor tyrosine kinase genes of the Eph family are segmentally expressed in the developing hindbrain. Mech Dev. 1994 Jul;47(1):3-17. **147 citations, IF<sub>1997</sub> 5,3.**
3. **Becker N**, Gilardi-Hebenstreit P, Seitanidou T, Wilkinson D, Charnay P. Characterisation of the Sek-1 receptor tyrosine kinase. FEBS Lett. 1995 Jul 17;368(2):353-7. **16 citations, IF<sub>1997</sub> 3,5.**
4. **Lemkine G**, Goula D, **Becker N**, Palerai L, Levi G, Demeneix B. Optimisation of polyethylenimine-based gene delivery to mouse brain. J Drug Target. 1999 Dec;7(4):305-12. **65 citations, IF<sub>2001</sub> 2,2. DEA MNHN, 1999. Bourse de thèse du MRT.**
5. **Guissouma H**, **Becker N**. et coll. Transcriptional repression of TRH promoter function by T3: a analysis by in vivo gene transfer. Biochem Cell Biol. 2000;78(3):155-63. **15 citations, IF<sub>2002</sub> 1,9. 2000 : thèse de Guissouma H., ED 223, Logique du Vivant, Univ. PVI.**
6. Goula D, **Becker N** et coll.. Rapid crossing of the pulmonary endothelial barrier by polyethylenimine/DNA complexes. Gene Ther. 2000 Mar;7(6):499-504. **162 citations, IF<sub>2002</sub> 5,6. DEA de Thérapeutique Biotechnologique (Univ. ParisVII), M. Besnard, collaboration avec le Lab. de Chir. Exp. du centre chirurgical M. Lannelongue, 2002.**
7. **Becker N**, Seugnet I, **Guissouma H**, **Dupre SM**, Demeneix BA. Nuclear corepressor and silencing mediator of retinoic and thyroid hormone receptors corepressor expression is incompatible with T(3)-dependent TRH regulation. Endocrinology. 2001 Dec;142(12):5321-31. **24 citations, IF<sub>2003</sub> 5,1.**
8. **Guissouma H**, **Dupre SM**, **Becker N**, et coll. Feedback on hypothalamic TRH transcription is dependent on THR N terminus. Mol Endocrinol. 2002 Jul;16(7):1652-66. **37 citations, IF<sub>2004</sub>:5,9.**
9. **Dupre S**, **Guissouma H**, Flamant F, Seugnet I, Scanlan TS, Baxter JD, Samarut J, Demeneix BA, **Becker N**. Both TRb1 and TRb2 isoforms contribute to the regulation of hypothalamic TRH. Endocrinology, May 2004; 145: 2337 - 2345. **68 citations, IF<sub>2006</sub> 5,2. Dupré SM, 2004 : DEA puis thèse, Ecole Doctorale 227, MNHN.**
10. Nygård M., **Becker N**, et coll. Thyroid Hormone-Mediated Negative Transcriptional Regulation of Necdin Expression. Journal of Mol. Endocrinology, 2006, Jun;36(3):517-30. **19 citations, IF<sub>2008</sub> 3,2.**
11. Froidevaux MS, Berg P, Seugnet I, **Decherf S**, **Becker N**, Sachs LM, Bilesimo P, Nygard M, Pongratz I, Demeneix BA. The co-chaperone XAP2 is required for activation of hypothalamic thyrotropin-releasing hormone transcription in vivo. EMBO Rep. 7 (10): 1035-1039 Oct. 2006. **46 citations, IF<sub>2008</sub> 7,1. Decherf S: M2 Biol. et Thérapies Innovantes des grandes Fonctions, Univ. PXI, classée 1<sup>ère</sup>, 2005.**
12. Lefeuvre P., Martin DP., Hoareau M., Naze F., Delatte H., **Thierry M.**, Varsani A., **Becker N**, B. Reynaud and J.-M. Lett. Begomovirus 'melting pot' in the south-west Indian Ocean islands: molecular diversity and evolution through recombination. Journal of General Virology (2007), 88. 3458-3468. **155 citations, IF<sub>2009</sub> 3,3. Thierry M. : thèse, Février 2011, EDI, Université de la Réunion.**
13. Differential invasion success among biotypes: case of *Bemisia tabaci*. Delatte H., Duyck PF, Triboire A., Hiernard S., Patrice D., **Becker N.**, et coll.. Biological Invasions (2009), 11(4):1059-1070. **60 citations, IF<sub>2011</sub> 2,9.**
14. **Thierry M.**, **Becker N.**, Hajri A., Reynaud B., Lett JM. and Delatte H. Symbiont diversity and non-random hybridisation among indigenous (Ms) and invasive (B) biotypes of *Bemisia tabaci*. Molecular Ecology (2011), 20(10) :2172-2187. **58 citations, IF<sub>2013</sub> 5,8.**
15. Delatte H., Holota H., Warren, B. H., **Becker N.**, **Thierry M.**, Reynaud B.. Bulletin of Entomological Research (2011) Genetic diversity, geographical range and origin of *Bemisia tabaci* (Hemiptera: Aleyrodidae) biotype Ms. 101, 487-497. **23 citations, IF<sub>2013</sub> 1,9.**
16. Mouton L., **Thierry M.**, Henri H., Baudin R., Gnankine O., Reynaud B., Zchori-Fein E., **Becker N.**, Fleury F. and Delatte H. (**co-dernier auteur**). Diversity and recombination evidence in *Arsenophonus* symbionts of the *Bemisia tabaci* species complex. BMC microbiology 2012, 12(Suppl 1):S10 (18 January 2012). **38 citations, IF<sub>2014</sub> 2,7. Résultats compl. non publiés: Pol M., M2 BEST, Univ. Réunion, 2013.**
17. Péréfarres F., **Thierry M.**, **Becker N.**, Lefeuvre P., Reynaud B., Delatte H., & Lett J. M. (2012). Biological invasions of geminiviruses: case study of TYLCV and *Bemisia tabaci* in Reunion Island. *Viruses*, 4(12), 3665-3688. **18 citations, IF<sub>2014</sub> 2,5.**
18. Badiou-Bénéteau, A., Benneveau, A., Gêret, F., Delatte, H., **Becker, N.**, Brunet, J. L., Reynaud B. & Belzunces, L. P. (2013). Honeybee biomarkers as promising tools to monitor environmental quality. *Environment international*, 60, 31-41. **53 citations, IF<sub>2015</sub> 5,9.**
19. Decherf, S., Seugnet, I., **Becker, N.**, Demeneix, B. A., & Clerget-Froidevaux, M. S. Retinoic X receptor subtypes exert differential effects on the regulation of Trh transcription. *Molecular and cellular endocrinology* 2013, 381(1), 115-123. **7 citations, IF<sub>2015</sub> 3,9.**
20. **Thierry M.**, **Bile A.**, Grondin M., Reynaud B., **Becker N.** and Delatte H. (**co-dernier auteur**), (2015), Mitochondrial, nuclear, and endosymbiotic diversity of two recently introduced populations of the invasive *Bemisia tabaci* MED species in La Réunion. *Insect Conserv Divers*, 8: 71-80. doi:10.1111/ica.d.12083. **7 citations, IF<sub>2015</sub> 2,4. Bile, A: Master2, ENSAT (2007).**
21. Delatte H., Baudin R., **Becker N.** et coll. (2015). Species and endosymbiont diversity of *Bemisia tabaci* (Homoptera: Aleyrodidae) on vegetable crops in Senegal. *Insect science*, 22(3), 386-398. **7 citations, IF<sub>2015</sub> 2,6.**
22. **Becker N.**, **Rimbaud L.**, Chiroleu F., Reynaud B., Thébaud G., & Lett J. M. (2015). Rapid accumulation and low degradation: key parameters of Tomato yellow leaf curl virus persistence in its insect vector *Bemisia tabaci*. *Sci Rep*. 2015 Dec 2;5:17696. doi: 10.1038/srep17696. **6 citations, IF<sub>2015</sub> 5,2. Rimbaud L.: Master2, INA-PG (2010).**

#### Publications parues ou acceptées dans des revues rang B (non référencées JCR), chapitres d'ouvrages

1. Vesque C, Topilko P, Becker N, Charnay P. [Molecular analysis of the development of the rhombencephalon]. CR Seances Soc Biol Fil. 1993;187(3):364-7. French.
2. Becker N, Gardarin A, Gilbert C. Se former autrement : développement de l'autoformation et de l'outil numérique. Dans « Protection agroécologique des cultures », coordination Deguine JP, Gloanec C, Laurent P, Ratnadass A, Aubertot JN, éditions QUAE, 2016, chapitre 5 pp. 239-247.
3. Becker N, Gardarin A, Gilbert C. New training methods: self-training and on-line learning. Chapter 5, pp.217-224. In Agroecological Crop Protection, Springer, jointly published with Quae, 2017, editors Deguine JP, Gloanec C, Laurent P, Ratnadass A, Aubertot JN.
4. Becker N. Le rôle des endosymbiotes au cours de l'évolution des insectes. Chapitre d'ouvrage collectif sur la Microbiodiversité (sous la direction de Laurent Palka, MNHN), éditions Materiologiques, 2018.