

Joël Henry
06/09/1963
PRU
joel.henry@unicaen.fr
02 31 56 55 96

Publications : 34

- 7 publications en 1^{er} nom (publications n°1 à 4, 6, 10, 29)
- 14 publications en dernier nom (publications n°5, 7, 8, 9, 11 à 16, 18, 19, 27, 33)

- 19 publications exclusivement sur le modèle *Sepia officinalis* (publications n°1 à 5, 7 à 14, 16, 19, 27, 29)
- 2 publications exclusivement sur le modèle *Crassostrea gigas* (publications n°21, 28)
- 3 publications en peptidomique comparée :
 - o *Lymnaea stagnalis* / *Mytilus edulis* / *Sepia officinalis* (publication n°6)
 - o *Crassostrea gigas* / *Sepia officinalis* (publication n°15)
 - o *Crassostrea gigas* / *Pinctata fucata* (publication n°34)
- 4 publications sur les peptides et pseudopeptides antibactériens (publications n°18, 22, 25, 28)
- 1 publication de peptidomique sur le krill (publications n°30)
- 3 publications de métabolomique (publications n°17, 20, 23)
- 1 publication à l'interface chimie/biologie (publications n°31)
- 1 publication en communication chimique bactéries/spongiaires (publication n°32)

Brevets : 3 Logiciels : 3 Communications affichées et orales : 43 dont 11 orales

Encadrements : 22 TER, 7 DEA/M2R, 7 thèses, 1 post-doctorat

Thème principal de recherche : Etude du contrôle de l'émission des gamètes et des comportements associés chez les mollusques marins. Modèle principal : *Sepia officinalis*, modèle secondaire : *Crassostrea gigas*.

Production de données chez *S. officinalis* : # 100 000 ESTs

Direction de plateforme technique : PROTEOGEN (SF ICORE 4206)

Collaborations : 13 nationales, 2 internationales

Coordinations de programmes en cours (3) : PETFOOD 1 (41k€), PETFOOD 2 (243k€), REPROSEP (#50k€), ACTISEP 1 (43k€)

Participations à des programmes en cours (4) : PEPTIDE K4 (13k€), KREKET (IPEV).

Expertises :

- **COFECUB** : 2 dossiers
- **Bourses CIFRE** : Expertise d'un dossier associant une unité de recherche d'une grande université française avec l'un des leader de l'industrie pharmaceutique et 2 CHU.
- **Unités de recherche** : expertise/évaluation de 3 unités de l'UCBN au printemps 2013 dans le cadre des journées « Objectif moyens » du Conseil Scientifique de l'établissement qui statuent sur l'attribution des crédits « état ».
- **Candidature à l'HDR** : 3 dossiers de candidature en 2013 dans le cadre du Conseil scientifique.
- **Revues** : referee pour Peptides, Neuropeptides, Regulatory Peptides.

Mandats électifs (actuels) :

- Conseil Scientifique devenu Conseil Académique de l'Université de Caen Basse-Normandie
 - o Membre de la commission des finances
 - o Membre de la commission de valorisation
 - o Représentant de l'UCBN au CA du pôle AQUIMER
 - o Représentant du Conseil académique de l'UCBN au CA de la station marine (CREC)
- CHSCT de l'Université de Caen Basse-Normandie

Responsabilités pédagogiques : responsable de 5 UE, responsable du M1 AQUACAEN, responsable de la gestion financière du master AQUACAEN et de la labellisation du master par les pôles de compétitivité Mer-Bretagne et Valorial.

Autres responsabilités collectives :

- Leader sur le site caennais des approches techniques en spectrométrie de masse appliquées à la peptidomique/protéomique : gestion financière et technique de la plateforme PROTEOGEN de la SF ICORE 4206.
- Animateur du petit groupe dont les thématiques sont « contrôle de la ponte chez les mollusques marins » et « peptides bioactifs d'origine marine ».

Revues internationales à comité de lecture :

1. **Henry J.** and Boucaud-Camou E. Experimental evidence of a dual endocrine control of biosynthesis in the main nidamental glands of *Sepia officinalis* L. by factors from the central nervous system and the ovary. *Comp. Biochem. Physiol.*, 106A: 739-742; 1993.
2. **Henry J.** and Boucaud-Camou E. *In vitro* stimulation by progesterone of the main nidamental glands biosyntheses in the mollusc cephalopod *Sepia officinalis* L. *Comp. Biochem. Physiol.*, 108A, n°1: 25-30; 1994.
3. **Henry J.**, Favrel P. and Boucaud-Camou E. Isolation and identification of a novel Ala-Pro-Gly-Trp-amide-related peptide inhibiting the motility of the mature oviduct in the cuttlefish, *Sepia officinalis*. *Peptides*, 18(10) : 1469-1474; 1997.
4. **Henry J.**, Zatylny C. and Boucaud-Camou E. Peptidergic control of egg-laying in the cephalopod *Sepia officinalis*: involvement of FMRFamide and FMRFamide-related peptides. *Peptides*, 20: 1061-1070; 1999.
5. Zatylny C., Durantou F., Boucaud-Camou E. and **Henry J.** Evidence of 5-hydroxytryptamine synthesis in the follicles of *Sepia officinalis* and direct involvement in the control of egg-laying. *Mol. Reprod. Dev.*, 55(2): 182-188; 2000.
6. **Henry J.**, Zatylny C. and Favrel P. HPLC and electrospray ionization mass spectrometry as tools for the identification of APGWamide-related peptides in gastropod and bivalve mollusks: comparative activities on *Mytilus* muscles. *Brain Res.*, 862: 162-170; 2000.
7. Zatylny C., Gagnon J., Boucaud-Camou E. and **Henry J.** ILME: a waterborne pheromonal peptide released by the eggs of *Sepia officinalis*. *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, 275: 217-222; 2000.
8. Zatylny C., Gagnon J., Boucaud-Camou E. and **Henry J.** The sepovotropin: a new ovarian peptide regulating oocyte transport in *Sepia officinalis*. *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, 27: 1013-1018; 2000.
9. Marvin L.F., Zatylny C., Leprince J., Vaudry H. and **Henry J.** Characterization of a novel *Sepia officinalis* neuropeptide using MALDI-TOF and post-source decay analysis. *Peptides*, 22 (9):1391-1396, 2001.
10. **Henry J.** and Zatylny C. Identification and tissue mapping of APGWamide-RPs in *Sepia officinalis* using LC-ESI-MS/MS. *Peptides*, 23 (6): 1031-1037, 2002.
11. Zatylny C., Marvin L., Gagnon J., and **Henry J.** Fertilization in *Sepia officinalis*: the first mollusk sperm attracting peptide. *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, 296 (5) : 1186-1193, 2002.
12. Bernay B., Gagnon J., and **Henry J.** Egg capsule secretion in invertebrates : a new ovarian regulatory peptide identified by mass spectrometry screening in *Sepia officinalis*. *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, 314 : 215-222, 2004.
13. Gaudron S.M., Zanuttini B. and **Henry J.** Yolk protein in the cephalopod *Sepia officinalis*: a strategy for structural characterisation. *Inv. Reprod. Dev*, 48: 1-3, 129-135, 2005.
14. Bernay B., Baudy-Floc'h M., Zanuttini B., Gagnon J. and **Henry J.** Identification of

- SepCRP analogues in the cuttlefish *Sepia officinalis* : a novel family of ovarian regulatory peptides. *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, 16;338(2):1037-47, 2005.
15. Bernay B., Baudy-Floc'h M., Zanuttini B., Zatylny C., Pouvreau S. and **Henry J.** Ovarian and sperm regulatory peptides regulate ovulation in the oyster *Crassostrea gigas*. *Mol. Reprod. Dev.*, 73: 607-616, 2006.
 16. Bernay B., Baudy-Floc'h M., Gagnon J. and **Henry J.** Ovarian jelly peptides (OJPs), a new family of regulatory peptides identified in the cephalopod *Sepia officinalis*. *Peptides*, 27: 1259-1268, 2006.
 17. Bourdier T., Poisnel G., Dhilly M., Delamare J., **Henry J.**, Debruyne D. and Barré L. Synthesis and Biological Evaluation of N-Substituted Quinolinimides, as Potential for *in Vivo* Imaging Studies of α -Opioid Receptors. *Chem.*, 18: 538-548, 2007.
 18. Duval E., Zatylny C., Laurencin M., Baudy-Floc'h M. and **Henry J.** KKKKPLFGLFFGLF: a cationic peptide designed to exert antibacterial activity. *Peptides*, 30: 1608-12, 2010.
 19. Zatylny-Gaudin C., Benoît Bernay B., Zanuttini B., Leprince J., Vaudry H. and **Henry J.** Characterization of a novel LFRFamide neuropeptide in the cephalopod *Sepia officinalis*. *Peptides* 31: 207–214, 2010.
 20. Gourand F., Mercey G., Ibazizene M., Tirel O., **Henry J.**, Levacher V., Perrio C., and Barré L. Chemical Delivery System of Metaiodobenzylguanidine (MIBG) to the Central Nervous System. *Med. Chem. J. Med. Chem.* 53(3): 1281-7, 2010.
 21. Labreuche Y., Le Roux F., **Henry J.**, Zatylny C., Huvet A., Lambert C., Soudant P., Mazel D., Nicolas JL. *Vibrio aestuarianus* zinc metalloprotease causes lethality in the Pacific oyster *Crassostrea gigas* and impairs the host cellular immune defenses. *Fish Shellfish Immunol.* 29(5):753-8, 2010.
 22. Legrand B., Laurencin M., Sarkis J., Duval E., Louret L., Hubert J.F., Collen M., Vié V., Zatylny-Gaudin C., **Henry J.**, Baudy-Floc'h M. and Bondon A. Structure and mechanism of action of a *de novo* antimicrobial detergent-like peptide. *Biochim. Biophys. Acta*, 1808(1): 106-16, 2011.
 23. Labas R., Gilbert G., Nicole O., Dhilly M., Abbas A., Tirel O., Buisson A., **Henry J.**, Barré L., Debruyne D. and Sobrio F. Synthesis, evaluation and metabolic studies of radiotracers containing a 4-(4-[¹⁸F]-fluorobenzyl)piperidin-1-yl moiety for the PET imaging of NR2B NMDA receptors. *European Journal of Medicinal Chemistry*, 46(6):2295-309, 2011.
 24. Picard S., Goineau S., Guillaume P., **Henry J.**, Hanouz J.L., Rouet R. Supplemental studies for cardiovascular risk assessment in safety pharmacology: a critical overview. *Cardiovasc Toxicol.*, 11: 285-307, 2011.
 25. Laurencin M., Legrand B., Duval E., **Henry J.**, Baudy-Floc'h M., Zatylny-Gaudin C. and Bondon A. From a Marine Neuropeptide to Antimicrobial Pseudopeptides Containing Aza- β (3)-Amino Acids: Structure and Activity. *J Med Chem.* 8; 55 (5): 2025-34, 2012.
 26. Missous G., Thammavongs B., Dieuleveux V., Houssin M., **Henry J.** and Panoff J.M. Proteomic expression of microfungus ripening starter *Geotrichum candidum* submitted to cold stress is strain-dependent: studies using 2D-DIGE technology and samespots™ software analysis. *Cryoletters*, 33 (4), 289-298, 2011.

27. Enault, J., Zatylny-Gaudin, C., Bernay, B., Lefranc, B., Leprince, J., Baudy-Floc'h, M. and **Henry J.** (2012). A complex set of sex pheromones identified in the cuttlefish *Sepia officinalis*. PLoS ONE, 7(10): e46531, 2012.
28. Defer D., Desriac F., **Henry J.**, Bourgougnon N., Baudy-Floc'h M., Brillet B., Le Chevalier P. and Fleury Y. Antimicrobial peptides in oyster hemolymph : the bacterial connection. Fish Shellfish Immunol., 34(6):1439-47, 2013.
29. **Henry J.**, Cornet V., Bernay B. and Zatylny-Gaudin C. Identification and expression of two oxytocin/vasopressin-related peptides in the cuttlefish *Sepia officinalis*. Peptides, 46: 159-66, 2013.
30. Toullec J.Y., Corre E., Bernay B., Thorne M.A.S., Cascella K., Ollivaux C., **Henry J.**, M.S. Clark. Transcriptome and Peptidome Characterisation of the Main Neuropeptides and Peptidic Hormones of a Euphausiid : The Ice Krill, *Euphausia crystallorophias*. PLoS ONE, 8(8): e71609, 2013.
31. Monteil C., Bar N., Retoux R., **Henry J.**, B. Bernay and Villemin D.. Partially phosphonated polyethylenimine-coated nanoparticles as convenient support for enzyme immobilization in bioprocessing. Sensors and Actuators B: Chemical, 192 (2014) 269– 274.
32. Gardères J., **Henry J.**, Bernay B., Ritter A., Zatylny-Gaudin C., Wiens M., Müller W.E.G and Le Pennec G. Cellular Effects of Bacterial N -3-Oxo-Dodec anoyl- L - Homoserine Lac tone on the Sponge *Suberites domuncula* (Olivi, 1792): Insights into an Intimate Inter-Kingdom Dialogue. PLoS ONE, 9(5): e97662, 2014.
33. Robert M., Zatylny-Gaudin C., Fournier V., Corre E., Le Corguillé G., Bernay B. and **Henry J.** Transcriptomic and peptidomic analysis of protein hydrolysates from the white shrimp (*L. vannamei*). J of Biotechnology, 186: 30–37, 2014.
34. Stewart M.J., Favrel P., Rotgans B.A., Wang T., Sohail M., O'Connor W., Elizur A., Henry J., Cummins S.F. and Zhao M. Neuropeptides encoded by the genomes of the Akoya pearl oyster *Pinctata fucata* and Pacific oyster *Crassostrea gigas*: A bioinformatic and peptidomic survey. PLoS ONE, *in press*.

Brevets :

- 1- Baudy-Floc'h, M.; Laurencin, M.; Zatylny-Gaudin, C.; **Henry, J.** Peptides cycliques comprenant au moins un résidu aza- β^3 -aminoacyle et leurs utilisations. 8 Octobre 2008, PCT/FR2008/001403.
- 2- Baudy-Floc'h, M.; Zatylny-Gaudin, C.; **Henry, J.**; Duval, E.; Laurencin, M. Pseudopeptides antimicrobiens, médicament et composition pharmaceutique les contenant. 21 Décembre 2007, SERB FR 07 09054.
- 3- Zatylny-Gaudin, C.; Baudy-Floc'h, M.; **Henry, J.**; Duval, E.; Laurencin, M. Peptides antimicrobiens, médicament et composition pharmaceutique les contenant. 21 Décembre 2007, SERB FR 07 09057.

Logiciels :

- 2 logiciels d'aide au séquençage *de novo* de peptides en spectrométrie de masse (AArand et AAsq, Collaboration avec B. Zanuttini MCU HDR au GREYC).

- 1 logiciel (PEPTRAQ) dédié à l'analyse de données génomiques (Collaboration avec B. Zanuttini MCU HDR au GREYC).

Vulgarisation :

Henry J. , Zatylny C. et Stéphane Gorzkowsky (2003) Réalisation d'un **film documentaire** sur la ponte des seiches en aquarium destiné à l'**exposition « Céphalopodes » du Palais de la Découverte à Paris** (du 15 décembre 2003 au 22 février 2004).

Stéphane Gorskovski appartient au service audiovisuel de l'Université de Caen.

Zatylny C. et **Henry J.** (2003) Réalisation d'un **diaporama au format pps** sur la biologie de la seiche destiné à l'**exposition « Céphalopodes » du Palais de la Découverte à Paris** (du 15 décembre 2003 au 22 février 2004).

Encadrements de recherche : DEA/M2R, doctorats, post-doctorats

- 1994-2013 22 stages TER (master 1)
- 1994-1995 Encadrement de Melle Virginie Papin, doctorante en microbiologie alimentaire à l'Université de Caen, pour la caractérisation d'un facteur lactique antibactérien.
- 1996-1997 Stage de DEA de Physiologie des Invertébrés (Université Paris VI) de Melle Céline Zatylny.
Sujet : Contrôle de la motilité de l'oviducte chez la seiche *Sepia officinalis* L.
Direction scientifique : **Joël Henry**
- 1997-2000 Thèse de Doctorat** de l'Université de Caen de Melle Céline Zatylny.
Sujet : Contrôle endocrine et manipulation de la ponte chez la seiche *Sepia officinalis* L.
Directeur de thèse : Pr Eve Boucaud-Camou
Direction scientifique : **Joël Henry**
Soutenue le 1^{er} décembre 2000.
- 2001-2002 Stage de DEA de Physiologie Intégrée des Invertébrés (Université Paris VI) de Mr Benoît Bernay.
Sujet : Purification de peptides régulateurs impliqués dans le contrôle de la ponte ovulaire chez *Sepia officinalis*.
Direction scientifique : **Joël Henry**
- 2002-2005 Thèse de Doctorat** de l'Université de Caen de Mr Benoît Bernay, boursier IFREMER/Région Basse Normandie.
Sujet : Contrôle et déclenchement de la ponte ovulaire chez *Crassostrea gigas* sur les bases moléculaires de *Sepia officinalis* : des peptides régulateurs aux gènes.
Directeur de thèse : **Joël Henry**
Direction scientifique : **Joël Henry**
Thèse soutenue le 14 décembre 2005.
- 2003-2004 Stage de DEA de Biologie Cellulaire « option systèmes intégrés » (Universités Caen-Rouen-Le Havre) de Melle Emilie Duval.
Sujet : Etude de l'émission des gamètes chez le mâle *Sepia officinalis* (Mollusque céphalopode).
Direction scientifique : Céline Zatylny et **Joël Henry**

- 2004-2008** **Thèse de Doctorat** de l'Université de Caen de Melle Émilie Duval, bourse MESR.
Sujet : Peptides antimicrobiens associés à l'émission des gamètes chez le mollusque céphalopode *Sepia officinalis* : caractérisation, synthèse d'analogues stables, activités biologiques et applications industrielles.
Directeur de thèse : **Joël Henry**
Direction scientifique : Céline Zatylny et **Joël Henry**
Thèse soutenue le 14 février 2008.
- 2007-2010** **Thèse de Doctorat** de l'Université de Caen de Melle Gwenaëlle Gilbert, bourse MESR.
Sujet : Développement de nouveaux radiotraceurs pour l'exploration des récepteurs NMDA de sous-type NR2B en Tomographie par Emission de Positons.
Directeurs de thèse : Danièle Debruyne et **Joël Henry**
Direction scientifique : Danièle Debruyne et **Joël Henry**
Thèse soutenue le 14 décembre 2010.
- 2007-2008 Stage de M2R de Biologie Cellulaire « option systèmes intégrés » (Universités Caen-Rouen-Le Havre) de Mr Jérémy Enault.
Sujet : Peptides régulateurs impliqués dans le regroupement et l'accouplement des géniteurs chez le mollusque céphalopode *Sepia officinalis*.
Direction scientifique : **Joël Henry**
- 2008-2012** **Thèse de Doctorat** de l'Université de Caen de Mr Jérémy Enault, bourse région Basse-Normandie.
Sujet : Caractérisation structurale et fonctionnelle de facteurs impliqués dans l'agrégation des géniteurs et dans le déclenchement de la ponte chez la seiche *Sepia officinalis* : perturbations induites par une contamination aux PCBs.
Directeur de thèse : **Joël Henry**
Direction scientifique : **Joël Henry** et Céline Zatylny-Gaudin
Thèse soutenue le 4 juillet 2012.
- 2003-2004 Post-doctorat de l'Université de Caen de Sylvie Gaudron financé par le Comité d'Orientation Technologique du Conseil Régional de Basse-Normandie.
Sujet : Caractérisation structurale des protéines vitellines de l'ovocyte de seiche par une approche protéomique.
Direction scientifique : **Joël Henry**

- 2013-2014 Baptiste Houyvet , master AQUACAEN
 Sujet : Rôle des vitellogénines dans le déclenchement de la ponte chez l'huître creuse *C. gigas* : caractérisation structurale et fonctionnelle des produits de clivage polypeptidiques associés à l'émission des gamètes (collaboration BioMEA/SATMAR dans le cadre du programme REPROSEED).
 Maître de stage : **Joël Henry**
 Direction scientifique : **Joël Henry**
- 2011 Recrutement en CDD (7 mois) de Melle Marie Robert sur le programme PETFOOD 1
 Sujet : phase de mise au point technique de l'analyse structurale d'hydrolysats fonctionnels destinés à la formulation de granulés pour l'aquaculture en remplacement des farines animales. Recherche d'activités antibactériennes.
 Direction scientifique : **Joël Henry** et Céline Gaudin
- 2011-2014 **Thèse de Doctorat** de l'Université de Caen de Melle Marie Robert, cofinancement région Basse-Normandie / société AQUATIV (DIANA-SPF)
 Programme PETFOOD 2 (36 mois)
 Sujet : Développement d'hydrolysats fonctionnels pour l'alimentation des animaux d'aquaculture : caractérisation moléculaire et activités biologiques.
 Directeurs de thèse : **Joël Henry**
 Direction scientifique : **Joël Henry** et Céline Gaudin
 Soutenance prévue en décembre 2014.
- 2013-2014 Maxime Endress, master AQUACAEN
 Sujet : Précurseurs protéiques SP α , SP α' , SP β et SP γ du céphalopode *Sepia officinalis* : modes de clivage, produits d'expression et aspects fonctionnels.
 Maître de stage : **Joël Henry**
 Direction scientifique : **Joël Henry**
- 2014-2017 **Thèse de Doctorat** de l'Université de Caen de Mr Maxime Endress, bourse « aquaculture » région Basse-Normandie.
 Sujet : Etude structurale et fonctionnelle des différents niveaux de régulation de la ponte chez les mollusques marins : approche comparée chez deux modèles exploités en Basse-Normandie, la seiche *S. officinalis* et l'huître creuse *C. gigas*.
 Directeur de thèse : **Joël Henry**
 Direction scientifique : **Joël Henry** et Céline Zatylny-Gaudin

Service d'enseignement actuel :

- Biologie cellulaire, cours et TP, niveau L1
- Biologie animale, cours, niveaux L1 et L3

- Introduction à la biologie marine, cours, niveau L2
 - Cours magistraux (5h/15h) :**
 - o Panorama des invertébrés marins (2h)
 - o De la molécule à l'organisme : introduction méthodologique (3h)
 - Marée à pied à la découverte des organismes de l'estran

- Endocrinologie évolutive et comparée, cours et TD, niveau M1
 - Programme des TD (14h/20h) :**
 - o Chap 1 Molécules de communication
 - o Chap 2 Peptides-Protéines : définition et structure
 - o Chap 3 Peptides : techniques d'extraction et de séparation
 - o Chap 4 Peptides : techniques d'analyse structurale
 - o Chap 5 Méthodes d'analyse *in silico* des précurseurs protéiques
 - Cours magistraux (6h/30h) :**
 - o Origine, structure et fonction des phéromones aquatiques

- UE de TP, Méthodologies en physiologie et écophysiologie marines, TD et TP, niveau M1
 - Physiologie marine :**
 - o FMRFamide related peptides chez la moule *Mytilus edulis* :
 - mise en évidence de la co-localisation des transcrits et des produits d'expression dans les ganglions nerveux
 - détection et analyse structurale des FaRPs dans les tissus cibles par spectrométrie de masse.
 - o **Techniques utilisées :** MALDI-TOF/TOF, RT-PCR, Immunocytochimie.

- UE Physiologie des mollusques marins – Bases fonctionnelles et fondamentales, Cours, niveau M2R et PRO
- UE Initiation aux outils de la recherche, cours et pilotage des étudiants dans les plateformes techniques ICORE, niveau M2 R.