

Nom : NUNEZ RODRIGUEZ

Prénom : JESUS

Evaluation Chercheurs - Dossier 2014

Curriculum Vitae

(2 pages maximum)

Curriculum Vitae



Jésus NUNEZ RODRIGUEZ

Nationalité : Espagnole

Docteur en Biologie et Physiologie Animales

Chargé de Recherches IRD 1^{re} Classe

ADRESSE PROFESSIONNELLE ACTUELLE

BOREA UMR IRD 207 (Biologie des Organismes Aquatiques et Ecosystèmes)
Equipe "Evolution et Domestication de l'ichtyofaune Amazonienne" - LMI EDIA
911 Avenue Agropolis
BP 64501,
34394 Montpellier cedex 5

courriel : jesus.nunez@ird.fr

tél : 33 (0)4 67 63 64 28

Cell. 33 (0) 652575843

TITRES UNIVERSITAIRES

Maîtrise de Sciences Naturelles (1981)

Diplôme d'Études Approfondies (DEA) de Biologie et Physiologie Animales (1982) : "Étude de la croissance et de la reproduction de la sole, *Solea vulgaris* dans le golfe Sud-Gascogne".

Doctorat en Biologie et Physiologie Animales (1985) : "Contribution à l'étude de la Biologie de la Reproduction de la Sole, *Solea vulgaris*. Approche ultrastructurale et physiologique" (Mention Très Honorable)

EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

- Chercheur Post-Doctoral, à l'Université de Bordeaux I, boursier dans le cadre du Programme Franco-Espagnol de coopération technique et du "Plan de Formación del personal investigador", (05/85-06/88).
- Chercheur Post-Doctoral, à "University of Alberta", Edmonton, Canada, (1989).
- Chercheur Post-Doctoral, à l'Université de Bordeaux I, "Programa de formación de Personal Universitario" du Ministère espagnol de la Recherche, (01/1990-04/1991).
- Recrutement à l'Orstom (CR2) en Mai 91, affecté en Côte d'Ivoire au Centre de Recherches Océanologiques (CRO) d'Abidjan de Novembre 91 à Septembre 97 pour réaliser des travaux de recherche sur la reproduction de deux silures africains (*Heterobranchus longifilis* et *Chrysichthys nigrodigitatus*) dans le cadre d'un programme de développement de l'aquaculture lagunaire en Côte d'Ivoire.
- Affectation au GAMET (Groupe Aquaculture continentale Méditerranéenne et Tropicale) septembre 97. Encadrement de stagiaires sur différents aspects de l'élevage larvaire chez le silure africain *Heterobranchus longifilis* et l'influence de la salinité sur le contrôle de la vitellogénèse chez le *Tilapia Sarotherodon melanotheron*.
- Affectation à l'IBM y B, La Paz, Bolivie, Septembre 2001, UR 081 (Interactions génome/populations/environnement chez les poissons tropicaux), UR 175 « CAVIAR » (Caractérisation et valorisation de la diversité ichtyologique pour une aquaculture raisonnée). Travaux de recherche sur les traits de vie en milieu naturel de différentes espèces d'intérêt économique en Amazonie bolivienne et développement des techniques de reproduction induite de deux espèces à fort potentiel aquacole (UAGRM, Santa Cruz de la Sierra).
- Co-organisateur du colloque RIIA, «Biología de las Poblaciones de Peces de la Amazonía y Piscicultura». Iquitos, Pérou (Juillet 2005). Co-éditeur des actes du Colloque
- Affectation au GAMET Septembre 2005 – Février 2007, UR 175. Valorisation des données acquises, analyse des données liées à la vitellogénèse et mise au point de nouveaux outils de dosage de la vitellogénine en vue du travail prévu au Pérou.
- Affectation au Pérou à compter Février 2007. Travail de recherche dans le cadre du programme de l'UR 175 « Caractérisation et valorisation de la diversité ichtyologique en Amazonie Péruvienne pour une aquaculture raisonnée ». Travaux de recherche sur plusieurs espèces d'intérêt économique (*Pseudoplatystoma punctifer* ex. *fasciatum*, *Arapaima gigas*, *Osteglossum bicirrhosum*, *Brachyplatystoma tigrinus*, *Apistogramma* spp.) sur la maîtrise ou la gestion de la reproduction en captivité et la production d'alevins.
- Responsable de l'organisation du colloque RIIA 2 «Biología de las Poblaciones de Peces de la Amazonía y Piscicultura», Manaus, Brésil (Octobre 2009). Éditeur des Actes du Colloque.
- En Janvier 2011 affectation dans l'UMR ISEM (Institut des sciences de l'Evolution de Montpellier, CNRS - Université de Montpellier 2 - IRD) et poursuite de mon affectation au Pérou jusqu'à fin 2012 dans le cadre du LMI EDIA (créé en Mars 2011), dans lequel je suis responsable des aspects «Domestication, Expérimentation et Pisciculture».
- En Janvier 2013 retour affectation à Montpellier (ISEM). Valorisation des résultats acquis (*Arapaima* et *Pseudoplatystoma* notamment) et poursuite de la collaboration avec le Pérou et la Bolivie sous forme de missions.
- En Mai 2014 Affectation à l'UMR BOREA, implantation secondaire Campus Montpellier-Lavalette. Poursuite du programme dans le cadre du LMI EDIA au Pérou sous forme de missions et une MLD de 2 mois en Bolivie en Mai et Juin 2014.

THEMATIQUE DE RECHERCHE

Depuis le début de ma carrière de chercheur je me consacre à l'étude de la reproduction des poissons, tant sous l'aspect morphologique que physiologique. A mon arrivée à l'IRD je me suis focalisé sur les bases biologiques et physiologiques de la reproduction d'espèces tropicales et tout particulièrement de celles qui présentent un intérêt économique. J'ai donc été amené à travailler plus particulièrement sur le contrôle et l'induction de la reproduction et l'élevage larvaire de plusieurs espèces de poissons chats africains et amazoniens ayant un intérêt pour la pisciculture.

L'ensemble de mes travaux se situe donc dans le domaine de la **domestication de nouvelles espèces pour la pisciculture tropicale**. Les travaux sont réalisés principalement en station expérimentale sur différentes espèces d'intérêt économique. Ces études sont abordées dans un cadre pluridisciplinaire en associant aux aspects écophysiologiques et aux expérimentations, la génétique des populations et l'étude des traits de vie en milieu naturel. Mes travaux, réalisés en partenariat avec des Instituts ou des Universités du Sud, abordent non seulement l'étude d'espèces pour la consommation humaine mais aussi l'étude d'espèces ornementales. Ces dernières constituent également une source de revenus pour les régions concernées et permettent de valoriser la forte diversité locale comme par exemple celle qui existe en Amazonie Péruvienne ou Bolivienne. La maîtrise de la reproduction et de l'élevage permet également de faire diminuer la pression de pêche sur les populations sauvages et contribue ainsi à leur préservation et leur gestion dans le milieu naturel tout en proposant de nouvelles activités de production pour les populations locales.

RESPONSABILITES

Au sein de l'équipe IRD, dans le cadre du LMI EDIA (Évolution et Domestication de l'Ichthyofaune Amazonienne) je suis responsable des aspects liés à la domestication de nouvelles espèces, notamment l'expérimentation en laboratoire et en milieu contrôlé, la gestion des géniteurs, l'induction hormonale de la reproduction et les aspects liés à l'élevage des jeunes stades (survie et croissance larvaire en particulier).

Sur l'implantation du Pérou, j'ai assuré la coordination de la convention de coopération entre IRD et UNFV-FOPCA.

J'ai assuré des fonctions de représentant adjoint de l'IRD au Pérou de 2009 à fin 2012.

Je suis membre fondateur du réseau RIIA (**Red de Investigación de la Ictiofauna Amazónica**) créé en 2005 et co-organisateur des derniers colloques (2005, 2010, 2014), webmaster de son site WEB : <http://www.riiaamazonia.org> et co-éditeur des Actes de colloques.

Je suis membre du comité international d'organisation des colloques « **Conferencia - Latinoamericana sobre Cultivo de Peces Nativos** » colloque qui regroupe tous les chercheurs latino américains travaillant dans le domaine de la pisciculture d'espèces autochtones.

Je suis membre de la World Aquaculture Society – Latin American & Caribbean chapter.

ENSEIGNEMENT

-Assistant associé à l' Université de Bordeaux I, Talence. (1987-1988).

-Collaboration aux enseignements de Doctorat "Genética y Reproducción en Acuicultura", Universidad Complutense de Madrid, Espagne. (Juin 1987).

-Collaboration aux enseignements "Bases Biologiques en Aquaculture", INSA Rennes, France. (Mars 1988).

-Collaboration aux enseignements de Doctorat "Gametogénesis y Reproducción en peces", Universidad Federal de Santa Catarina", Florianópolis, Brésil. (Octobre 1988).

-Participation aux enseignements de Doctorat "Control de la Reproducción en peces", Universidad de Santiago de Compostela, Espagne. (Décembre 1988).

-Workshop du DEA « Biologie de l'Evolution et Ecologie » de l'Université de Montpellier II et de l'ISIM (Institut des Sciences de l'Ingénieur) sur les bases biologiques de l'aquaculture : application à la reproduction contrôlée des poissons d'intérêt aquacole. (2 heures par an de 1997 à 2001).

-Cours au DESS Productions Animales en régions chaudes du CIRAD-EMVT, sur l'aquaculture tropicale (12 heures). Montpellier, Décembre 2000.

-Physiologie de la reproduction des poissons. Maestría de Ciencias biológicas y Biomedicales, UMSA, La Paz, Bolivie. (2004-2005, module de 8 heures).

-Optimisation des systèmes d'élevage, domestication. Module PARC (productions animales en régions chaudes), Université des Sciences et Techniques du Languedoc, Montpellier. (2005 et 2006, module de 4 heures).

-Cours de Post Grado « Caracterización genética y de rasgos de vida de especies amazónicas de interés comercial », UNMSM- Facultad de Ciencias Biológicas, Lima. (12 novembre 2007, module de 4 heures).

-Avances en el cultivo de paiche. Cours post grado UNFV – FOPCA, Lima. (10 Octobre 2008).

-Cours International « Fisiología reproducción peces y reproducción inducida de peces amazonicos ». IIAP, (16-18 Octobre 2009, module de 16 heures).

-Cours de Maestría de Acuicultura Amazónica « Desarrollo gonadal y fisiología reproductiva en peces amazonicos », UNAP, Iquitos. (Module de 40 Heures, Mai 2010).

-Cours de Maestría en Ciencias mention Aquaculture (MACA), j'ai mis en place et assuré un Module de 50 heures « Reproduction et gestion des gamètes » qui avait pour objectif d'aborder ces aspects du point de vue théoriques et pratique, le contrôle de la gamétogénèse, de la maturation ovocytaire, de la régulation hormonale et la mise en pratique de l'induction hormonale de la ponte. (Novembre 2010).

-Cours de Post Grado, UNMSM Facultad de Ciencias Biológicas, Lima, Pérou. Module sur la physiologie de la reproduction et l'induction de la ponte en pisciculture tropicale. (40 heures).

-Cours dans le cadre du Master de l'Université de Montpellier II – Production en régions chaudes - sur l'état d'avancement de la domestication de *Pseudoplatystoma punctifer* en Amazonie Péruvienne. (2013). (4 Heures).

-Cours physiologie et application au sexage du Pirarucu, *Arapaima gigas*. Université de Tingo Maria (Février 2014). (8 heures)

Cours et mise en pratique du sexage du Pirarucu *Arapaima gigas* à l'aide du Kit de sexage mis au point par IRD-IIAP-SKULDTECH. IIAP de Pucallpa, Ucayali (Février 2014). (12 Heures).

PUBLICATIONS ET DIFFUSION CIENTIFIQUE

Auteur ou co-auteur de plus de 170 communications incluant plus de 50 articles dans des journaux à comité de lecture et plus de 120 communications en congrès et autres publications dont la plupart référencées.

ENCADREMENT

Encadreur ou co-encadreur à ce jour de plus de 30 thèses de Doctorat, DES, DESS, Master et « Licenciatura »

ARTICLES 2009-2014

- Nunez J. Domestication de nouvelles espèces d'intérêt piscicole en Amazonie - Domestication of new economically important Amazonian fish species. *Cahiers Agricultures*, 2009, 18 (2), p. 136-143.
- García Vasquez A., Alonso J.C., Carvajal F., Moreau J., Nunez J., Renno J.-F., Tello S., Montreuil V., Duponchelle F. Life-history characteristics of the large Amazonian migratory catfish *Brachyplatystoma rousseauxii* in the Iquitos region, Peru. *Journal of Fish Biology*, 2009, 75 (10), p. 2527-2551.
- Torrío J.-P., Hubert N., Desmarais E., Duponchelle F., Nunez J., Montoya-Burgos J., Davila C. G., Carvajal-Vallejos F., Grajales A. A., Bonhomme F., Renno J.-F. Molecular phylogeny of the genus *Pseudoplatystoma* (Bleeker, 1862): biogeographic and evolutionary implications. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 2009, 51 (3), p. 588-594.
- Chu-Koo F., Dugué Rémi, Alvan Aguilar M., Casanova Daza A., Alcántara Bocanegra F., Chavez Veintemilla C., Duponchelle F., Renno J.-F., Tello S., Nunez J. Gender determination in the Paiche of Pirarucu (*Arapaima gigas*) using plasma vitellogenin, 17 β -estradiol, and 11-ketotestosterone levels. *Fish Physiology and Biochemistry*, 2009, 35(1), p. 125-136.
- Núñez, J.; Duponchelle, F., 2009: Towards a universal scale to assess sexual maturation and related life history traits in oviparous teleost fishes. *Fish Physiology and Biochemistry* 35(1), 167-180.
- Fréon Pierre, Bouchon M., Domalain Gilles, Estrella C., Iriarte F., Lazard J., Legendre Marc, Quispe I., Mendo T., Moreau Yann, Nunez Jesus, Sueiro J.C., Tam J., Tyedmers P., & Sylvestre V. Impacts of the Peruvian anchoveta supply chains: from wild fish in the water to protein on the plate. *GLOBEC International Newsletters*, 2010, 16 (1), p. 27-31.
- Carvajal-Vallejos F.M., F. Duponchelle, J.P.T. Ballivian, N. Hubert, J. Nuñez Rodríguez, P. Berrebi, S.S. Cornejo, J.F. Renno. Population genetic structure of *Cichla pleiozona* (Perciformes: Cichlidae) in the Upper Madera basin (Bolivian Amazon): Sex-biased dispersal? *Molecular Phylogenetics and Evolution*, (2010), 57(3), 1334-1340.
- Núñez J., F. Chu-Koo, M. Berland, L. Arévalo, O. Ribeyro, F. Duponchelle, J.F. Renno. Reproductive success and fry production of the paiche or pirarucu, *Arapaima gigas* (Schinz), in the region of Iquitos, Perú. *Aquaculture Research*, (2011), 42(6), 815-822.
- Núñez J., D. Castro, C. Fernández, R. Dugué, F. Chu-Koo, F. Duponchelle, C. García, J.-F. Renno. Hatching rate and larval growth variations in *Pseudoplatystoma punctifer*: maternal and paternal effects. *Aquaculture Research*, (2011), 42(6), 764-775.
- Baras E., D. V. Silva del Aguila, G. V. Montalvan Naranjos, R. Dugué, F. Chu Koo, F. Duponchelle, J. F. Renno, C. García-Dávila & J. Nunez, (2011a). How many meals a day to minimize cannibalism when rearing larvae of the Amazonian catfish *Pseudoplatystoma punctifer*? The cannibal's point of view. *Aquatic Living Resources*. doi: 10.1051/alr/2011141.
- Baras E., G.V. Montalvan Naranjos, D.V. Silva del Aguila, F.C. Koo, R. Dugué, C. Chavez, F. Duponchelle, J.-F. Renno, C.C. García-Dávila & J. Nunez (2011b). Ontogenetic variation of food intake and gut evacuation rate in larvae of the doncella *Pseudoplatystoma punctifer*, as measured using a non-destructive method. *Aquaculture Research*. doi:10.1111/j.1365-2109.2011.02982.x.
- García-Dávila, C., Castro-Ruiz D, W. Chota-Macuyama, C. Biffi, S. Deza, R. Bazan, J. García, M. Rebaza, C. Rebaza, F. Duponchelle, J. Nuñez and J. Renno (2011). Genetic characterization of *Arapaima gigas* individuals from aquaculture to be used in the repopulation of the Imiria lake (Peruvian Amazon). *Folia Amazónica* 20(1-2): 67-75.
- Núñez, J. (2012) Cultured Aquatic Species Information Programme. *Arapaima gigas*. Cultured Aquatic Species Information Programme. . In: FAO Fisheries and Aquaculture Department [online]. Rome. August 2012. http://www.fao.org/fishery/culturedspecies/Arapaima_gigas/en#tcNA002B.
- Avadí A., Fréon P., Núñez J. & Cuba C. (2012). LCA of locally produced feeds for Peruvian aquaculture. In : Corson M.S. (ed.), van der Werf H.M.G. (ed.) Proceedings of the 8th international conference on life cycle assessment in the agri-food sector (LCA Food 2012). Rennes : INRA, 517-522.
- Chu-Koo, F., Sánchez, N., Perea, C., Panduro, D., Alván-Aguilar, M., Alcántara, F., Rebaza, C., Tello, S., Ferré, W. and Núñez, J. (2012) Estado actual del cultivo de paiche o pirarucu en el Perú. *Infopesca Internacional* 52, 21-25.
- Duponchelle F., Ruiz Arce A., Waty A., Panfili J., Renno J.-F., Farfan F., García-Vasquez A., Chu Koo F., García Davila C., Vargas G., Ortiz A., Pinedo R. & Nunez J. (2012). Contrasted hydrological systems of the Peruvian Amazon induce differences in growth patterns of the silver Arowana, *Osteoglossum bicirrhosum*. *Aquatic Living Resources*. doi:10.1051/alr/2012005.
- Nunez J., J. Slembrouck, J. Subagja, M. Legendre. (2012). Intersex in a cultured specimen of the Indo-Malay catfish, *Pangasius nasutus* (Bleeker, 1863). *Journal of Applied Ichthyology*, 28, 284-286. doi: 10.1111/j.1439-0426.2011.01910.x.
- García-Dávila, C., F. Duponchelle, D. Castro-Ruiz, J. Villacorta, S. Quérouil, W. Chota-Macuyama, J. Núñez, U. Römer, F. Carvajal-Vallejos and J.-F. Renno (2013). Molecular identification of a cryptic species in the Amazonian predatory catfish genus *Pseudoplatystoma* (Bleeker, 1962) from Peru. *Genetica*: 1-12.
- Gilles, S., Ismiño, R., Sánchez, H., David, F., Núñez, J., Dugué, R., Darias, M.J. and Römer, U. (2014) An integrated closed system for fish-plankton aquaculture in Amazonian fresh water. *ANIMAL*. doi:10.1017/S1751731114001165
- Gisbert, E., Moreira, C., Castro-Ruiz, D., Öztürk, S., Fernández, C., Núñez, J., Duponchelle, F., Tello, S., Renno, J.F., García-Dávila, C. and Darias, M.J. (2014) Histological development of the digestive system of the Amazonian pimelodid catfish *Pseudoplatystoma punctifer*. *ANIMAL* (sous presse).

- Avadi et al. 2014 (2^{ième} Révision) Comparative environmental performance of artisanal and commercial feed use in Peruvian freshwater aquaculture. *Aquaculture*.
- Carvajal-Vallejos, F.M., Duponchelle, F., Desmarais, E., Cerqueira, F., Querouil, S., Nuñez, J., García, C. and Renno, J.-F. (2104) 2014 Population genetics of the Amazonian catfish performing the largest known migration in freshwaters - *Brachyplatystoma rousseauxii*: evidence of a homing behavior? *Genetica*. (2^{ième} Révision).

PUBLICATIONS ANTÉRIEURES A 2009

- Nuñez Rodriguez J., Kah O., Breton B., & Le Menn F. (1985). Immunocytochemical localization of GnRH systems in the brain of a marine teleost, the sole: *Solea solea*. *Experientia*. 41 :1574-1576.
- Kah O., Breton B., Dulka J.G., Nuñez Rodriguez J., Peter R.E., Corrigan A., Rivier J.E. & Vale W.W. (1986). A reinvestigation of the GnRH systems in the goldfish brain using antibodies to salmon GnRH. *Cell Tiss. Res.* 244 : 327-337.
- Salmon C., Nuñez Rodriguez J., Marchelidon J., Le Menn F. & Fontaine Y.A. (1988). Gonadotropin binding sites in eel ovary : autoradiographic visualization and new data on specificity. *Reprod. Nutr. Develop.* 28 (4B) : 1165-1175.
- Pelissero C., Nuñez Rodriguez J., Le Menn F. & Kah O. (1988). Immunohistochemical investigation of the pituitary of the sturgeon *Acipenser baeri*. *Fish Physiol. Biochem.* 5 (3) : 109-119.
- Kah O., Pontet A., Nuñez Rodriguez J., Dubourg P., Geffard, M. & Breton B. (1989). Development of an enzyme linked immunosorbent assay (ELISA) for goldfish gonadotropin (GTH). *Biol. Reprod.* 40 : 68-73.
- Nuñez Rodriguez J., Kah O., Geffard M. & Le Menn F. (1989). Enzyme linked immunosorbent assay (ELISA) for sole *Solea vulgaris* vitellogenin. *Comp. Biochem. Physiol.*, 92B : 741-746.
- Stifani S., Le Menn F., Nuñez Rodriguez J. & W.J. Schneider W.J. (1990). Regulation of oogenesis : The piscine receptor for vitellogenin. *Biochem. Biophys. Acta*, 1045 : 271-279.
- Burzawa-Gerard, E., Baloche, S., Leloup-Hatey, J., Le Menn, F., Messaouri, H., Nunez-Rodriguez, J., Peyon, P., Roger, C. (1994). Oogenesis in the eel (*Anguilla anguilla* L.): Oocyte ultrastructure at different stages of development and role played by lipoproteins during vitellogenesis. *Bull. Fr. Pêche Piscic.* 335 : 213-233.
- Mañanos E., Nuñez J., Zanuy S., Carillo M. & Le Menn F. (1994a). Sea bass (*Dicentrarchus labrax* L.) vitellogenin. II-Validation of an enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA). *Comp. Biochem. Physiol.*, 107B, 217-223.
- Mañanos E., Zanuy S., Le Menn F., Carillo M. & Nuñez J. (1994b). Sea bass (*Dicentrarchus labrax* L.) vitellogenin. I-Induction, purification and partial characterization. *Comp. Biochem. Physiol.*, 107B, 205-216.
- Nuñez Rodriguez J., Z. Otémé J. & Hem. S. (1995). Comparative study of vitellogenesis in two African catfish species *Chrysichthys nigrodigitatus* (Claroteidae) and *Heterobranchus longifilis* (Clariidae). *Aquat. Living Resour.* 8 (3) : 291-296.
- J. Nuñez Rodriguez, E. Bon & F. Le Menn. (1996). Vitellogenin receptors during vitellogenesis in rainbow trout, *Oncorhynchus mykiss*. *J. Exp. Zool.* 274 : 163-170.
- Z. J. Oteme, J. Nuñez Rodriguez, C.K. Kouassi, J.F. Agnese, S. Hem. (1996). Testicular structure and sperm cryopreservation of the african catfish *Heterobranchus longifilis* (Clariidae). *Aquaculture Res.* 27 : 805-813.
- E. Mañanos, J. Nuñez, F. Le Menn, S. Zanuy, And M. Carrillo. (1997). Identification of vitellogenin receptors in the ovary of a teleost fish, the mediterranean sea bass (*Dicentrarchus labrax* L.). *Reprod. Nutr. Develop.* 37 : 51-61.
- E. Bon, U. Barbe, J. Nuñez Rodriguez, B. Cuisset, C. Pelisero, J. P. Sumpter & F. Le Menn. (1997). Plasma vitellogenin levels during the annual reproductive cycle of the female rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*): Establishment and validation of an ELISA. *Comp. Biochem Physiol.* 117B : 75-84.
- J. Nuñez Rodriguez, R. Dugué, Z. J. Otémé, S. Hem, And F. Le Menn. (1997). Vitellogenin plasma levels in two cultured African catfish species, *Chrysichthys nigrodigitatus* (Claroteidae) and *Heterobranchus longifilis* (Clariidae). *Aquat. Living Resour.* 10 : 231-238.
- B. Stequert, J. Nuñez Rodriguez, A. Gunther, E. Bon And F. Le Menn. (1997). Plasma vitellogenin and 17 β -estradiol cycles in the skipjack tuna (*Katsuwonus pelamis*) of the Western Indian Ocean. *Aquat. Living Resour.* 10 : 299-305.
- F. Duponchelle, Cecchi P., Corbin D., J. Nuñez Rodriguez & M. Legendre . (1999) Variations in fecundity and egg size of female Nile tilapia, *Oreochromis niloticus*, populations from man-made lakes of Côte d'Ivoire. *J. Fish Biol.* 56 (4) : 375-387.
- F. Duponchelle, Cecchi P., J. Nuñez Rodriguez & M. Legendre. (2000). Spawning season variations of female Nile tilapia, *Oreochromis niloticus*, populations from man-made lakes of Côte d'Ivoire. *J. Fish Biol.* 57 (2) : 155-170.
- B. Stequert, J. Nuñez Rodriguez, B. Cuisset And F. Le Menn. (2001). Gonadosomatic index and seasonal variations of plasma sex steroids in skipjack tuna (*Katsuwonus pelamis*) and yellowfin tuna (*Thunnus albacares*) from Western Indian Ocean. *Aquat. Living Resour.* 14 : 313-318.
- Hem S., Nunez Rodriguez J., Slembrouck J. & Oteme J. (2004). Individual Marking of Catfish with Alcian Blue Dye by Jet Inoculator Technique. *Indonesian Fisheries Research Journal*, 10 : 55-63.
- Gilles, S., Zamora, L., Amiel, C. & Nunez Rodriguez, J. (2004). Comparative study of reproductive characteristics of the euryhaline tilapia, *Sarotherodon melanotheron heudelotii* in fresh and sea water. *Journal of Aquaculture in the Tropics.* 19 (4) : 277-284.
- P. Ndiaye, J. Fogue, V. Lamothe, C. Cauty, P. Tacon, P. Lafon, B. Davail, A. Fostier, F. Le Menn, & J. Nuñez. (2006). Tilapia (*Oreochromis niloticus*) Vitellogenins: Development of Homologous and Heterologous ELISAs and Analysis of Vitellogenin Pathway Through the Ovarian Follicle. *Journal of Experimental Zoology.* 305 A : 576–593.

- N. Hubert, F. Duponchelle, J. Nuñez, R. Rivera & J.-F. Renno. (2006). Evidence of reproductive isolation among closely related sympatric species of *Serrasalmus* (*Ostariophysii*, Characidae) from the Upper Madeira River, Amazon, Bolivia. *Journal of Fish Biology*. 60 : 31-51.
- J.- F. Renno, N. Hubert, J. P. Torrico, F. Duponchelle, J. Nunez Rodriguez, C. Garcia Davila, S.C. Willis & E. Desmarais. (2006). Phylogeography of *Cichla* in the Upper Madera basin (Bolivian Amazon). *Molecular Phylogenetics and Evolution* 41 (2) : 503-510.
- F. Duponchelle, F. Lino, J. P. Torrico, N. Hubert, J. F. Renno, R. Dugue & J. Nunez. (2007). Life history variation of the red-bellied piranha, *Pygocentrus nattereri*, in two river basins of the Bolivian Amazon. *Journal of Fish Biology* 71 : 1113-1134
- Hubert, N., Duponchelle, F., Nuñez, J., Paugy, D., Garcia-Davila, C. & Renno, J. (2007). Phylogeography of the piranhas genera *Serrasalmus* and *Pygocentrus* implications for the diversification of the Neotropical Ichthyofauna. *Molecular Ecology*, 16 : 2115-2136.
- Hubert, N., Duponchelle, F., Nuñez, J., Rivera, R., Bonhomme, F. & Renno, J.-F. (2007). Isolation by distance and Pleistocene expansion of the lowland populations of the white piranha *Serrasalmus rhombeus*. *Molecular Ecology*, 16 : 2488-2503.
- Nuñez, J. (2007). L'Amazonie : une « mine » de diversité ichthyologique pour la pisciculture de demain. *Cah Agric*, 16 : 121-122.
- Nunez J., Dugué R., Arana N. C., Duponchelle F., Renno J.-F., Raynaud T., Hubert N. & Legendre M. Induced breeding and larval rearing of Surubi, *Pseudoplatystoma fasciatum* (Linnaeus, 1766), from the Bolivian Amazon. *Aquaculture Research*, 2008, 39 (7), p. 764-776.
- Dugué R., Chu-Koo F., Alcantara F., Duponchelle F., Renno J.-F., Nunez J. Purification and assay of *Arapaima gigas* vitellogenin : potential use for sex determination. *Cybio*, 2008, 32 (2 suppl.), p. 111.
- Dugué R., Shikema R. K. A., Arana N. C., Legendre M., Duponchelle F., Renno J.-F., Nunez J. Seasonality of reproduction of *Piaractus brachypomus* in South Bolivia. *Cybio*, 2008, 32 (2 suppl.), p. 241.

COMMUNICATIONS EN CONGRES

Communications orales

- Gallis J.L., Le Menn F., Le Brun A. & Nuñez Rodriguez J. (1983). Etude préliminaire de l'eau et des ions au cours de l'ovogenèse de *Solea solea*. Colloque "Bases Biologiques de l'Acquaculture" CNRS-CNEXO, Montpellier, p 349-354.
- Nuñez Rodriguez J. & Le Menn F. (1984). Dosage d'un facteur homologue du GnRH de Saumon dans l'hypophyse et le cerveau de *Solea solea* au cours du cycle sexuel. Colloque "Reproduction et Osmorégulation des Poissons", Paimpont, France, p 4.
- Kah O., Nuñez Rodriguez J., Breton B. & Chambolle P. (1984). Distribution des structures réagissant à un immunosérum anti-sGnRH dans le cerveau des poissons téléostéens. Colloque "Reproduction et Osmorégulation des Poissons", Paimpont, France, p 2.
- Nuñez Rodriguez J. & Le Menn F. (1986). Vitellogenesis of a teleost fish : the Sole, *Solea solea*. French-Israeli Symp. "Reproduction in Fish. Basic and applied aspects in endocrinology and genetics", Tel-Aviv, Israel. Les Colloques de l'INRA n° 44, Ed. INRA, Paris, France, p 31-34.
- Le Menn F. & Nuñez Rodriguez J. (1986). Endocytosis of vitellogenin in fish. French-Israeli Symp. "Reproduction in Fish. Basic and applied aspects in endocrinology and genetics", Tel-Aviv, Israel. Les Colloques de l'INRA n° 44, Ed. INRA, Paris, France, p 35-38.
- Pelissero C., Nuñez Rodriguez J., Le Menn F. & KAH O. (1987). Sexage précoce de l'esturgeon sibérien *Acipenser baeri* par une méthode immunoenzymologique. 2^{ème} Réunion française de Physiologie des Poissons, Bordeaux, p 84-85.
- Le Menn F., Le Bail P.Y., Pelissero C. & Nuñez Rodriguez J. (1987). Purification par chromatographie de la Vitellogénine de l'esturgeon sibérien *Acipenser baeri* et de la sole *Solea solea*. 2^{ème} Réunion française de Physiologie des Poissons, Bordeaux, p 61-62.
- Nuñez Rodriguez J., Kah O., Pontet A. & Le Menn F. (1987). Application of enzyme immunoassays (EIA) in fish reproductive endocrinology. Segundo congreso Nacional de Acuicultura. Cuad. Marisq. 12, p 239-244.
- Le Menn F. & Nuñez Rodriguez J. (1990). Liaisons de vitellogénines de poisson et d'oiseau avec des récepteurs spécifiques homologues et hétérologues. Colloque GIS-BBA, Guidel, France, 1990.
- Mañanos E., Zanuy S., Nuñez Rodriguez J., Carrillo M. & Le Menn F. (1990). Estimulación de la síntesis de vitelogenina en reproductores de lubina *Dicentrarchus labrax*. Efectos sobre el hígado. III Congreso Nacional de Acuicultura, España.
- Le Menn F. & Nuñez Rodriguez J. (1991). Receptor mediated endocytosis of VTG in fish follicle. 4th International Symposium on Reproductive Physiology of Fish, Norwich, United Kingdom. p 84.
- Nuñez Rodriguez J., Suzuki K., Peter R.E. & Kawachi H. (1992). Effects of common carp gonadotropin I and II on vitellogenesis and vitellogenin uptake in goldfish, *Carassius auratus*. 2nd International Symposium on Fish Endocrinology, St Malo, France. p L51.
- Hem S., Nuñez Rodriguez J. & OTÉMÉ Z. J. (1994). L'aquaculture du mâchoiron, *Chrysichthys nigrodigitatus* : une méthode adaptée en milieu lagunaire de Côte d'Ivoire. In: Atelier International sur les bases biologiques de l'aquaculture des siluriformes, C. Albigès Ed., Cemagref-Editions, Montpellier, France, p 161.
- Nuñez Rodriguez J., Otémé Z. J. & Hem S. (1994). Comparative study of vitellogenesis in two African catfish species *Chrysichthys nigrodigitatus* (Bagridae) and *Heterobranchus longifilis* (Clariidae). In: Atelier International sur les bases biologiques de l'aquaculture des siluriformes, C. Albigès Ed., Cemagref-Editions, Montpellier, France, p 37.
- Davail B., Lauronce V., Duvert L., Barbe U., Nunez Rodriguez J. & Le Menn F. (1999) Identification and characterization of Siberian sturgeon *Acipenser baeri* vitellogenin receptor. Proc. 6th Intern. Symp. Reprod. Physiol. Fish, Bergen, Norway, July 4-9 1999.
- Nuñez Rodriguez J., Dugue R. And Duponchelle F. (2001) Effect of photoperiod on the reproductive activity of Nile tilapia, *Oreochromis niloticus* L. VI Congreso Ecuatoriano de Acuicultura, Guayaquil, Ecuador.

- Roulet M., Lopez E., Nunez Rodriguez J., Chincheros J., Renno J.F., Alanoca L. & Duponchelle. (2004). Bioaccumulation of Mercury in different population of fish from the Bolivian Amazon. (2004). 7th ICMGP-International Conference on Mercury as a Global Pollutant, Slovénia, Juin 2005.
- Carvajal F., Duponchelle F., Nunez Rodriguez J. & J.F. Renno. (2004). Genetic structure of *Cichla* cf. *monoculus* in the Bolivian Amazon as revealed by Intron Length Polymorphism (EPIC-PCR). VI International Congress on the Biology of Fish, Manaus, Brasil, Août 2005.
- Duponchelle F., Lino F., Torrico J.P., Hubert N., J.F. RENNO & NUNEZ RODRIGUEZ J. (2004). Environmentally related life history of the red-bellied piranha, *Pygocentrus nattereri*, in two river basins of the Bolivian Amazon (Beni, Bolivia). VI International Congress on the Biology of Fish, Manaus, Brasil, Août 2005.
- Hubert N., Duponchelle F., Nunez Rodriguez J. & J.F. Renno. (2004). Intron Length Polymorphism (EPIC-PCR) as a Molecular Systematic Tool for the Identification of Piranhas Species. VI International Congress on the Biology of Fish, Manaus, Brasil, Août 2005.
- Nunez Rodriguez J., Maldonado E., Torrico J.P., Aliaga C., Duponchelle F., & J.F. Renno. (2004). Life histories and genetic structure of *Colossoma macropomum* in the bolivian Amazon. VI International Congress on the Biology of Fish, Manaus, Brasil, Août 2005.
- J. Nunez, F. Duponchelle, J.F. Renno. (2006). Utilización Razonada de los Peces Amazónicos. 1^{er} Simposio Científico Amazónico, 2-4 Février 2006, Iquitos, Perú.
- J. Nunez. (2006). "Pisciculture en Bolivie". Séminaire GIS Pisciculture Tropicale. 21-22 Mars 2006, Montpellier, France.
- Roulet, M., Lopez, E., Duponchelle, F., Alanoca, L., Chincheros, J., Renno, J.F. & Nuñez, J. (2005). Polynomial and linear regression analysis for the study of Hg bioaccumulation in relation to standard length, age and trophic levels in three different Bolivian Amazon fish populations. XIIIth International Conference on Heavy Metal in The Environment. 5-9 Juin 2005, Río de Janeiro, Brasil.
- F. Duponchelle, F. Carvajal, J.F. Renno, R. Dugue, J. Nuñez. (2005). Historia de vida del tucunaré, *Cichla monoculus*, en la Amazonía Boliviana. Premier colloque RIIA, 27 Juin - 1^{er} Juillet, Iquitos, Perú.
- A. Garcia Vasquez, J. Nuñez, J.F. Renno, F. Duponchelle. (2005). Aspectos reproductivos de dorado *Brachyplatystoma rousseauxii*, en la Amazonía Peruana. Premier colloque RIIA, 27 Juin - 1^{er} Juillet, Iquitos, Perú.
- F. Duponchelle, F. Lino, J.F. Renno, R. Dugue, J. Nuñez. (2005). Variación de historia de vida de la piraña roja *Pygocentrus nattereri*, en dos cuencas de la Amazonía Boliviana. Premier colloque RIIA, 27 Juin - 1^{er} Juillet, Iquitos, Perú.
- J. Nuñez, A. Inturias, R. Dugue, J. Barreto, R. Rivera, F. Duponchelle, J.F. Renno. (2005). Reproducción y crecimiento de *Pseudoplatystoma fasciatum* en la cuenca amazónica Boliviana. Premier colloque RIIA, 27 Juin - 1^{er} Juillet, Iquitos, Perú.
- J. Nuñez, E. Maldonado, R. Dugue, F. Duponchelle, C. Aliaga, R. Rivera, J.F. Renno. (2005). Reproducción y crecimiento de *Colossoma macropomum* en las cuencas del Iténez y del Mamoré (Amazonía Boliviana). Premier colloque RIIA, 27 Juin - 1^{er} Juillet, Iquitos, Perú.
- N. Hubert, F. Duponchelle, J. Nuñez, J.F. Renno. (2005). Genética de poblaciones y filogeografía de *Serrasalmus rhombeus* en el alto Madera. Premier colloque RIIA, 27 Juin - 1^{er} Juillet, Iquitos, Perú.
- N. Hubert, F. Duponchelle, J. Nuñez, J. F. Renno. (2005). Identificación de especies de pirañas con la utilización de los EPIC-PCR. Premier colloque RIIA, 27 Juin - 1^{er} Juillet, Iquitos, Perú.
- F. Carvajal, Jesus Nuñez, F. Duponchelle, J.F. Renno. (2005). Variabilidad genética y estructuración poblacional de *Cichla monoculus* en el Alto Madera (Bolivia), a partir del análisis EPIC-PCR. Premier colloque RIIA, 27 Juin - 1^{er} Juillet, Iquitos, Perú.
- C. Garcia, J.P. Torrico, E. Desmarais, F. Duponchelle, J Nuñez, J.F. Renno. (2005). Filogeografía de *Colossoma macropomum* y *Piaractus brachypomus* en la Alta Amazonía (Perú y Bolivia). Premier colloque RIIA, 27 Juin - 1^{er} Juillet, Iquitos, Perú.
- J.F. Renno, C. Aliaga, R. Dugue, J. Nuñez, F. Duponchelle. (2005). Variabilidad genética y estructuración poblacional de *Colossoma macropomum* y *Piaractus brachypomus* en el Alto Madera (Bolivia). Premier colloque RIIA, 27 Juin - 1^{er} Juillet, Iquitos, Perú.
- J.P. Torrico, C. Garcia, E. Desmarais, J. Nuñez, F. Duponchelle, J.F. Renno. (2005). Filogeografía comparada de especies de los géneros *Pseudoplatystoma*, *Colossoma*, *Piaractus*, *Cichla* y *Pygocentrus* en el Alto Madera. Premier colloque RIIA, 27 Juin - 1^{er} Juillet, Iquitos, Perú.
- R. Dugue, N. Corcuy, F. Duponchelle, J.F. Renno, M. Legendre, J. Nuñez. (2005). Influencia del fotoperíodo y del ritmo de alimentación sobre la sobrevivencia larval del surubí (*Pseudoplatystoma fasciatum*). Premier colloque RIIA, 27 Juin - 1^{er} Juillet, Iquitos, Perú.
- Lopez, E.; Roulet, M.; Duponchelle, F.; Alanoca, L. ; Chincheros, J. ; Renno, J.F. & Nuñez, J. (2005). Análisis de regresión polinomial y lineal para el estudio de la bioacumulación de Hg en relación a la longitud estándar y edad en tres poblaciones de peces de la Amazonía boliviana. Biología de las Poblaciones de Peces de la Amazonía y Piscicultura. Premier colloque RIIA, 27 Juin - 1^{er} Juillet, Iquitos, Perú.
- Dugué R. ; Corcuy N. ; Duponchelle F. ; Renno J.F. ; Legendre M. ; Nuñez J. (2006). Reproducción inducida del Surubí, *Pseudoplatystoma fasciatum*, y cria larval en ambiente controlado. Primera Conferencia Latinoamericana sobre Cultivo de peces Nativos. Morelia, México, 17-21 Octubre 2006.
- Nuñez J., Castro, D., Fernandez C., Chu Koo F., García C., Dugué R., Duponchelle F., Renno, J.F., Baras E., Legendre M. Variability of early life history traits *Pseudoplatystoma fasciatum* larvae : maternal and paternal effects. Segundo congreso Latino americano de Cultivo de Peces Nativos, 3-6 novembre 2009, Chascomús, Argentina, p 47.
- Chu-Koo F., Berland M., Duponchelle F., Renno, J.F, Nuñez J. Reproductive aspects of the paiche, *Arapaima gigas*, in the region of Iquitos, Perú. Segundo congreso Latino americano de Cultivo de Peces Nativos, 3-6 novembre 2009, Chascomús, Argentina, p 46.
- Baras E., Montalvan Naranjos G.V., Silva del Aguila D.V., Chu Koo F., Dugué R., Duponchelle F., Renno J.F., Legendre M., Nuñez J. Ontogenetic variations of food intake and gut evacuation rate in cultured larvae of doncella, *Pseudoplatystoma fasciatum*. Segundo congreso Latinoamericano de Cultivo de Peces Nativos, 3-6 novembre 2009, Chascomús, Argentina, p 52.
- Baras E., Montalvan Naranjos G.V., Silva del Aguila D.V., Chu Koo F., Dugué R., Duponchelle F., Renno J.F., Legendre M., Nuñez J. Dynamics of cannibalism and fin nipping in cultured doncella *Pseudoplatystoma fasciatum*. Segundo congreso Latinoamericano de Cultivo de Peces Nativos, 3-6 novembre 2009, Chascomús, Argentina, p 83.

- Renno J.-F., Hubert N., Torrico J. P., Carvajal F., Duponchelle F., Nuñez J., Garcia Davila C., Sirva S., Bonhomme F. E. Desmarais. Evolución de la ictiofauna en amazonia. *II Colóquio da Rede de Investigações em Ictiologia da Amazônia*, 28 a 30 de outubro de 2009, INPA, Manaus – AM, Brasil.
- J.P. Torrico; N. Hubert, E. Desmarais, F. Duponchelle, J. Nuñez, J. Montoya- Burgos, C. Garcia-Davila, F.M. Carvajal-Vallejos, A.A. Grajales, F. Bonhomme, J-F. Renno. Filogenia molecular del genero *Pseudoplatystoma* (bleeker, 1862): implicaciones biogeograficas y evolutivas. *II Colóquio da Rede de Investigações em Ictiologia da Amazônia*, 28 a 30 de outubro de 2009, INPA, Manaus – AM, Brasil.
- F. M. Carvajal-Vallejos, F. Duponchelle, J. P. Torrico, S. Sirvas, J. Nuñez, C. García, J. F. Renno. Estructura poblacional de *Brachyplatystoma rousseauxii* en el alto maderá (bolivia) revelada por secuencias de DNA mitocondrial. *II Colóquio da Rede de Investigações em Ictiologia da Amazônia*, 28 a 30 de outubro de 2009, INPA, Manaus – AM, Brasil.
- C. García-Dávila, G. C. Vásquez, W. Chota, D. Castro, M. Corazón, J. G., F. Carbajal, H. Sanchez, F. Duponchelle, J. Nuñez, J.F. Renno. Avances en el estudio de identificación molecular de larvas de bagres (piscis:siluriformes) en la amazonia peruana. *II Colóquio da Rede de Investigações em Ictiologia da Amazônia*, 28 a 30 de outubro de 2009, INPA, Manaus – AM, Brasil.
- F. Duponchelle, J. Nuñez, J.-F. Renno, A. Garcia. Sobreexplotación pesquera del dorado en la Amazonía peruana. *II Colóquio da Rede de Investigações em Ictiologia da Amazônia*, 28 a 30 de outubro de 2009, INPA, Manaus – AM, Brasil.
- J. Nuñez, R. Dugué, F. Duponchelle, J.-F. Renno, C. Chávez, Fred Chu-Koo. Avances en el sexaje del paiche o pirarucu. *II Colóquio da Rede de Investigações em Ictiologia da Amazônia*, 28 a 30 de outubro de 2009, INPA, Manaus – AM, Brasil.
- C. Chávez, F. Alcántara, G. Murrieta, T. Barbarán, A. Bernuy, F. Chu-Koo, H. Sánchez, S. Tello, F. Duponchelle, J. Nuñez. Zungaro tigrinus *Brachyplatystoma tigrinum* (britsky, 1981): notas sobre su cultivo en el IAP. *II Colóquio da Rede de Investigações em Ictiologia da Amazônia*, 28 a 30 de outubro de 2009, INPA, Manaus – AM, Brasil.
- C. Díaz, J. Nuñez. Caracterización de un alimento para *Apistogramma* sp. “ciclido enano”. *II Colóquio da Rede de Investigações em Ictiologia da Amazônia*, 28 a 30 de outubro de 2009, INPA, Manaus – AM, Brasil.
- J. Nuñez Rodríguez, C. Fernandez, R. Dugué, S. Gilles, F. Duponchelle & J.- F. Renno. Effects of oxytetracycline, density and water quality on early survival and growth of the amazonian catfish *Pseudoplatystoma punctifer* ex. *fasciatum*. World Aquaculture, June 6-10, 2011, Natal, Brasil.
- Duponchelle F., Point D., Pouilly M., Carvajal F., Sondag F., Pecheyran C., Nuñez J., Garcia A. & Renno J-F. Utilización de marcadores biogeoquímicos para estudiar las migraciones laterales y longitudinales en peces amazónicos. Quatrième réunion scientifique de l'Observatoire de Recherche en Environnement HYBAM sur les fleuves amazoniens - Lima (Pérou) 6-9 Septembre 2011
- J. Nuñez Rodríguez, F. Alcántara Bocanegra, M. Rebaza Alfaro, C. Rebaza Alfaro, S. Deza Taboada, F. Chu-Koo & S. Tello Martín. Avances en el cultivo del paiche o pirarucu, *Arapaima gigas*, XII Congreso Nacional & V Internacional de Ingeniería Pesquera, Conipesca, Noviembre 2011, Tacna.
- E. Y. Llasaca Calizaya, J. Napuchi Linares, L. Verdi Olivares, E. N. Llasaca Calizaya, & J. Nuñez Rodríguez. Avances en el manejo de semen de *Colossoma macropomum* “gamitana”. XII Congreso Nacional & V Internacional de Ingeniería Pesquera, Conipesca, Noviembre 2011, Tacna.
- C. Fernández Méndez & J. Nuñez Rodríguez. Adaptación al consumo de alimento balanceado de alevines de “doncella” *Pseudoplatystoma punctifer* ex. *fasciatum*. XII Congreso Nacional & V Internacional de Ingeniería Pesquera, Conipesca, Noviembre 2011, Tacna
- Nuñez Jesús, Catalina Díaz, Kary Roque, Filomena Farfan, Jean-François Renno, Susana Sirvas & Fabrice Duponchelle. Hermafroditismo y control del sexo en *Apistogramma bitaeniata*. III Coloquio de la red de investigación sobre la ictiofauna Amazónica, “Agua, Biodiversidad, Manejo de Recursos Ícticos y Piscicultura Sostenible en la Amazonia”. 08-12 de Noviembre 2011, Leticia, Amazonas (Colombia).
- Chota-Macuyama Werner, Carmen García-Dávila, Fabrice Duponchelle, DianaCastro-Ruiz, Fred Chu Koo, Jesús Nuñez Rodríguez y Jean-François Renno. Evaluación de la variabilidad genética de la arahuana *Osteoglossum bicirrhosum* (Cuvier, 1829) en la región Loreto mediante marcadores microsatélites. III Coloquio de la red de investigación sobre la ictiofauna Amazónica, “Agua, Biodiversidad, Manejo de Recursos Ícticos y Piscicultura Sostenible en la Amazonia”. 08-12 de Noviembre 2011, Leticia, Amazonas (Colombia).
- García-Dávila Carmen (IAP, Perú), Sophie Querouil, Werner Chota, Diana Castro Ruiz, Juan García, Fred Chu-Koo, Fabrice Duponchelle, Jesús Nuñez Rodríguez y Jean-François Renno. Avances del estudio de variabilidad genética en cuatro poblaciones naturales de paiche *Arapaima gigas* en la Amazonia peruana. III Coloquio de la red de investigación sobre la ictiofauna Amazónica, “Agua, Biodiversidad, Manejo de Recursos Ícticos y Piscicultura Sostenible en la Amazonia”. 08-12 de Noviembre 2011, Leticia, Amazonas (Colombia).
- Castro-Ruiz Diana, Christian Fernández, Sophie Querouil, Werner Chota-Macuyama, Etienne Baras, Fabrice Duponchelle, Jean-François Renno, Carmen García-Dávila y Jesús Nuñez. Análisis de la contribución paterna a diferentes familias de *Pseudoplatystoma fasciatum* (Linnaeus, 1766) en relación con la reproducción y el crecimiento. III Coloquio de la red de investigación sobre la ictiofauna Amazónica, “Agua, Biodiversidad, Manejo de Recursos Ícticos y Piscicultura Sostenible en la Amazonia”. 08-12 de Noviembre 2011, Leticia, Amazonas (Colombia).
- Gilles Sylvain, Rosa Ismiño, Christian Fernandez, François Kervarec, Jean-François Renno y Jesús Nuñez Rodríguez. El Sistema Acuícola de Reciclaje Integral (SARI), un circuito cerrado que contiene un ecosistema compuesto de peces y plancton. III Coloquio de la red de investigación sobre la ictiofauna Amazónica, “Agua, Biodiversidad, Manejo de Recursos Ícticos y Piscicultura Sostenible en la Amazonia”. 08-12 de Noviembre 2011, Leticia, Amazonas (Colombia).
- Fernández Christian, Diana Castro, Sylvain Gilles, Rémi Dugué, François Kervarec, Fabrice Duponchelle, Jean François Renno y Jesús Nuñez. Crecimiento y supervivencia de alevines de “doncella” *Pseudoplatystoma punctifer* ex. *fasciatum* en sistema cerrado. III Coloquio de la red de investigación sobre la ictiofauna Amazónica, “Agua, Biodiversidad, Manejo de Recursos Ícticos y Piscicultura Sostenible en la Amazonia”. 08-12 de Noviembre 2011, Leticia, Amazonas (Colombia).

- Núñez J., Fernandez Christian, Castro Diana, Dugué Remi, Baras Etienne, Duponchelle Fabrice, Renno Jean François, García Dávila Carmen, Corcuay Navil, Chu-Koo Fred. Avances en reproducción y producción de alevines de Doncella / Pintadillo. III Coloquio de la red de investigación sobre la ictiofauna Amazónica, "Agua, Biodiversidad, Manejo de Recursos Ícticos y Piscicultura Sostenible en la Amazonia". 08-12 de Noviembre 2011, Leticia, Amazonas (Colombia).
- Moreira C., Gisbert E., Gilles S., Fernández C., Núñez J., Castro D., García-Dávila C., Duponchelle F., Tello, S., Renno J. F., Darias M. J. Histological organogenesis of the digestive system during the larval development of Doncella, *Pseudoplatystoma punctifer*. IV Conferencia Latinoamericana sobre Cultivo de Peces Nativos, (LACQUA). 8-11 Octubre 2013, Villavicencio, Colombia.
- Magris J., Sánchez F. J., Gilles S., Fernández C., Núñez J., Castro D., García-Dávila C., Duponchelle F., Tello, S., Renno J. F., Gisbert E., Darias M.J. Improving larval feeding protocols for Doncella, *Pseudoplatystoma punctifer*, by enriching Artemia and compound diets. IV Conferencia Latinoamericana sobre Cultivo de Peces Nativos, (LACQUA). 8-11 Octubre 2013, Villavicencio, Colombia.

Communications affichées

- Núñez Rodríguez J., Taverny Ph. & Le Menn F. (1983). Some ultrastructural aspects of the oocyte and surrounding layers during oogenesis of *Solea solea*. 12th Conf. Eur. Comp. Endocrinol., Sheffield, England. Gen. Comp. Endocrinol., 53, p 456.
- Taverny Ph., Núñez Rodríguez J. & Le Menn F. (1983). Ultrastructural study of hepatic cells from two marine teleosts: *Gobius niger* and *Solea solea* in control and estradiol treated fish. 12th Conf. Eur. Comp. Endocrinol., Sheffield, England., Gen. Comp. Endocrinol., 53, p 457.
- Núñez Rodríguez J. (1985). Hepatic synthesis and plasmatic levels of vitellogenin during the sexual cycle of the Sole, *Solea solea*. 7th Conf. Eur. Soc. Comp. Physiol. Biochem. "Fish Culture", Barcelona, Spain, p 23.
- Pelissero C., Núñez Rodríguez J., Kah O. & Le Menn F. (1986). Immunocytochemical study of the pituitary gland of the siberian sturgeon *Acipenser baeri*. 13th Conf. Eur. Comp. Endocrinol., Belgrade, Yougoslavia,
- Núñez Rodríguez J., Kah O., Geffard M. & Le Menn F. (1988). Enzyme linked immunosorbent assay (ELISA) for sole *Solea vulgaris* vitellogenin. First Int., Symp. Fish Endocrinol., Edmonton, Canada.
- Kah O., Pontet A., Núñez Rodríguez J., Dubourg P., Geffard M., & Breton B. (1988). Development of an enzyme linked immunosorbent assay (ELISA) for goldfish gonadotrophin (GTH). First Int. Symp. Fish Endocrinol., Edmonton, Canada.
- Zanuy S., Le Menn F., Carrillo M. & Núñez Rodríguez J. (1989). Ultrastructural aspects of of sea bass *Dicentrarchus labrax* follicles during vitellogenesis. XIth Int. Symp. Comp. Endocrinol., Satellite Symposium on Comparative Endocrinology to Fish Culture., Almuñécar, España, p 77.
- Cuisset B., Pelissero C., Núñez Rodríguez J. & Le Menn F. (1991). Use of plasma 11KT levels for sex determination in immature siberian sturgeon *Acipenser baeri*. 4th International Symposium on Reproductive Physiology of Fish, Norwich, United Kingdom. p 272.
- Mañanos E., Zanuy S., Carrillo M., Núñez Rodríguez J. & Le Menn F. (1991). Quantification of vitellogenin in sea bass *Dicentrarchus labrax* maintained under different photoperiod using an enzyme linked immunosorbent assay (ELISA). 4th International Symposium on Reproductive Physiology of Fish, Norwich, United Kingdom. p 325.
- Mañanos E., Zanuy S., Carrillo M., Núñez Rodríguez J. & Le Menn F. (1992). Vitellogenic events following photoperiod manipulation of the reproductive cycle of female sea bass, *Dicentrarchus labrax*. 2nd International Symposium on Fish Endocrinology, St Malo, France. p P59.
- Hem S. & Núñez Rodríguez J. (1994). Développement embryonnaire chez *Chrysichthys nigrodigitatus* (Bagridae). In: Atelier International sur les base biologiques de l'aquaculture des siluriformes, C. Albigès Ed., Cemagref-Editions, Montpellier, France, p 31.
- Hem S., Núñez Rodríguez J., Slembrouck J. & Otémé Z. J. (1994). Marquage individuel des poissons chats au bleu alcyan par injection au dermojet. In: Atelier International sur les base biologiques de l'aquaculture des siluriformes, C. Albigès Ed., Cemagref-Editions, Montpellier, France, p 106.
- Núñez Rodríguez J., Hem S. & Otémé Z. J. (1994). Purification and assay of Vitellogenin for two African catfish species *Chrysichthys nigrodigitatus* (Bagridae) and *Heterobranchus longifilis* (Clariidae). In: Atelier International sur les base biologiques de l'aquaculture des siluriformes, C. Albigès Ed., Cemagref-Editions, Montpellier, France, p 36.
- Otème Z. J., Núñez Rodríguez J., Kouassi C.K., Agnese J.F. & Hem S. (1994). Testicular structure and sperm cryopreservation of the african catfish *Heterobranchus longifilis* (Clariidae). In : Atelier International sur les Bases Biologiques de l'Aquaculture des Siluriformes, C. Albigès Ed., Cemagref-Editions, Montpellier, France, p 38.
- Le Menn F., Davail B., Bennetau C., Bon E. And Nunez Rodriguez J. 1999. New approach in fish oocyte vitellogenesis. 6th Inter. Reprod. Physiol. Fish. Bergen, Norway, July 4-9 1999.
- Le Menn F., Davail B., Pelissero-Bennetau C., N'diaye P., Bon E., Perazzolo L & Nunez Rodriguez J. (1999) A new approach to fish oocyte vitellogenesis. 6th Inter. Reprod. Physiol. Fish. Bergen, Norway, July 4-9 1999.
- Fauvel C., Nunez Rodriguez J., Bon E. & Le Menn F. Post vitellogenic modification of sea-bass (*Dicentrarchus labrax*) oocytes in captive population ; morphological and functional description. 6th international symposium on the reproductive physiology of fish, Bergen 1999.
- J. Nunez & J. F. Renno. (2003). " Como aprovechar la biodiversidad de los peces de la cuenca amazónica Boliviana ? " Feria exposición UAGRM, (Juin 2003).
- R. Dugue & J. Nunez. (2003). " El Prado : estación piscicola piloto de producción de alevines y peces nativos " Feria exposición UAGRM, (Juin 2003).
- R. Dugue, T. Reynaud, N. Corcuay & J. Nunez. (2004). " Primera reproducción del Surubí, *Pseudoplatystoma fasciatum*, en Bolivia ". AGROPECRUZ ; XIV Feria Agropecuaria Internacional, Santa Cruz, Bolivia (Mars-avril 2004).

- García, C. ; Torrico, J. ; Desmarais, E. ; Duponchelle, F. ; Nuñez, J. & Renno, J. F. (2006). Filogeografía de la gamitana *Colossoma macropomum* y paco *Piaractus brachipomus* en la Amazonía peruana y boliviana. 1^{er} Simposio Científico Amazónico, 2-4 Février 2006, Iquitos, Perú.
- J. Nunez, F. Duponchelle, J.F. Renno. Utilización Razonada de los Peces Amazónicos. 1^{er} Simposio Científico Amazónico, 2-4 Février 2006, Iquitos, Perú.
- P. Luna, F. Duponchelle, J. F. Renno & J. Nuñez. Determinación de las Curvas de Crecimiento del Tambaquí (*Piaractus brachipomus*) en el Río Mamoré, Cuenca Amazónica Boliviana. I Congreso Boliviano de Ecología, 16-18 Mars, 2006. La Paz, Bolivia.
- Nuñez J. ; Inturias A. ; Duponchelle F. ; Dugué R. ; Renno J.F. (2006). Crecimiento y reproducción del Surubi, *Pseudoplatystoma fasciatum*, de la cuenca Amazónica Boliviana. Primera Conferencia Latinoamericana sobre Cultivo de peces Nativos. Morelia, México, 17-21 Octubre 2006.
- Baras E., Montalvan Naranjos G.V., Silva del Aguila D.V., Chu Koo F., Dugué R., Duponchelle F., Renno J.F., Legendre M., Nuñez J. Ontogenetic variations of food intake and gut evacuation rate in cultured larvae of doncella, *Pseudoplatystoma fasciatum*. Segundo congreso Latinoamericano de Cultivo de Peces Nativos, 3-6 novembre 2009, Chascomús, Argentina.
- Jesus Nunez Rodriguez, Rémi Dugué, Fred Chu-Koo, Fabrice Duponchelle, Jean François Renno, Carlos Chavez Veintemilla, Bernadette Trentin, Marine Morent, David Piquemal. Gender determination in *Arapaima gigas* (Pirarucu) using a vitellogenin detection kit. P42. 7th International Symposium On Fish Endocrinology, September 1-6, 2012, Buenos Aires - Argentina
- Jesus Nunez Rodriguez, Catalina Diaz, Kary Roque, Filomena Farfan, Jean François Renno, Susana Sirvas, Fabrice Duponchelle. Heterosexual gonads in phenotypic males of *Apistogramma bitaeniata*, an ornamental Amazonian cichlid. P84. 7th International Symposium On Fish Endocrinology, September 1-6, 2012, Buenos Aires - Argentina

AUTRES COMMUNICATIONS

- Nuñez Rodriguez J. & Le Menn F. (1988). Vitellogenesis of a teleost fish: the Sole, *Solea solea*. French-Israeli Symp. "Reproduction in Fish. Basic and applied aspects in endocrinology and genetics", Tel- Aviv, Israel, Les Colloques de l'INRA n° 44, Ed. INRA, Paris, France, p 31-34.
- Le Menn F. & Nuñez Rodriguez J. (1988). Endocytosis of vitellogenin in fish. French-Israeli Symp. "Reproduction in Fish. Basic and applied aspects in endocrinology and genetics", Tel-Aviv, Israel, Les Colloques de l'INRA n° 44, Ed. INRA, Paris, France, p 35-38.
- Cuisset B., Pelissero C., Le Menn F. & Nuñez Rodriguez J. (1989). ELISA for sturgeon *Acipenser baeri* vitellogenin. Actes du colloque Acipenser, CEMAGREF, Bordeaux, France. p 107-111.
- Le Menn F. & Nuñez Rodriguez J. (1991). Receptor mediated endocytosis of VTG in fish follicle. Proceedings of 4th International Symposium on Reproductive Physiology of Fish, Norwich, United Kingdom. p 300-302.
- Hem S., J. Nuñez Rodriguez & J. Oteme (1995). L' Aquaculture du mâchoiron en Côte d'Ivoire. Un transfert réussi vers l'économie locale. Orstom Actualités 48 : 28-33.
- Duponchelle F., Nuñez J., Renno Jf., Maldonado E., Winter K.A., Suarez T. & F. Carvajal. (2005). El pacú, especie de alto valor comercial. En El pacú de aguas claras y blancas: Manual sobre peces, pesca y manejo pesquero en los ríos Blanco y San Martín (Departamento del Béni, Bolivia), Eds. P. Van Damme & F. Carvajal. Faunagua 2005, 33p.
- J.F Renno, F. Duponchelle & J. Nunez. Réseau de recherche sur l'ichtyofaune amazonienne RIIA - Un outil de coopération régionale. Sciences au Sud, N° 32, Décembre 2005.
- F. Duponchelle, F. Carvajal, J.F. Renno, R. Dugué, J. Nuñez. (2005). Historia de vida del tucunará, *Cichla monoculus*, en la Amazonía Boliviana. In : Renno J.F., García C., Duponchelle F. & Nuñez J. eds. Biología de las Poblaciones de Peces de la Amazonía y Piscicultura. Premier colloque RIIA, Iquitos, Perú. 13-17.
- Á. García Vásquez, J. Nuñez, J.F. Renno, F. Duponchelle. (2005). Aspectos reproductivos de dorado *Brachyplatystoma rousseauxii*, en la Amazonía Peruana. Renno J.F., García C., Duponchelle F. & Nuñez J. eds. Biología de las Poblaciones de Peces de la Amazonía y Piscicultura. Premier colloque RIIA, Iquitos, Perú. 31-36.
- F. Duponchelle, F. Lino, J.F. Renno, R. Dugué, J. Nuñez. (2005). Variación de historia de vida de la piraña roja *Pygocentrus nattereri*, en dos cuencas de la Amazonía Boliviana. Renno J.F., García C., Duponchelle F. & Nuñez J. eds. Biología de las Poblaciones de Peces de la Amazonía y Piscicultura. Premier colloque RIIA, Iquitos, Perú. 43-47.
- J. Nuñez, A. Inturias, R. Dugué, J. Barreto, R. Rivera, F. Duponchelle, J.F. Renno. (2005). Reproducción y crecimiento de *Pseudoplatystoma fasciatum* en la cuenca amazónica Boliviana. Renno J.F., García C., Duponchelle F. & Nuñez J. eds. Biología de las Poblaciones de Peces de la Amazonía y Piscicultura. Premier colloque RIIA, Iquitos, Perú. 49-53.
- J. Nuñez, E. Maldonado, R. Dugué, F. Duponchelle, C. Aliaga, R. Rivera, J.F. Renno. (2005). Reproducción y crecimiento de *Colossoma macropomum* en las cuencas del Iténez y del Mamoré (Amazonía Boliviana). Renno J.F., García C., Duponchelle F. & Nuñez J. eds. Biología de las Poblaciones de Peces de la Amazonía y Piscicultura. Premier colloque RIIA, Iquitos, Perú. 55-60.
- N. Hubert, F. Duponchelle, J. Nuñez, J.F. Renno. (2005). Genética de poblaciones y filogeografía de *Serrasalmus rhombeus* en el alto Madera. Renno J.F., García C., Duponchelle F. & Nuñez J. eds. Biología de las Poblaciones de Peces de la Amazonía y Piscicultura. Premier colloque RIIA, Iquitos, Perú. 109-113.
- N. Hubert, F. Duponchelle, J. Nuñez, J. F. Renno. (2005). Identificación de especies de pirañas con la utilización de los EPIC-PCR. Renno J.F., García C., Duponchelle F. & Nuñez J. eds. Biología de las Poblaciones de Peces de la Amazonía y Piscicultura. Premier colloque RIIA, Iquitos, Perú. 115-118.

- F. Carvajal, Jesús Nuñez, F. Duponchelle, J.F. Renno (2005). Variabilidad genética y estructuración poblacional de *Cichla monoculus* en el Alto Madera (Bolivia), a partir del análisis EPIC-PCR. Renno J.F., García C., Duponchelle F. & Nuñez J. eds. Biología de las Poblaciones de Peces de la Amazonía y Piscicultura. Premier colloque RIIA, Iquitos, Perú. 119-123.
- C. García, J.P. Torrico, E. Desmarais, F. Duponchelle, J. Nuñez, J.F. Renno. (2005). Filogeografía de *Colossoma macropomum* y *Piaractus brachypomus* en la Alta Amazonía (Perú y Bolivia). Renno J. F., García C., Duponchelle F. & Nuñez J. eds. Biología de las Poblaciones de Peces de la Amazonía y Piscicultura. Premier colloque RIIA, Iquitos, Perú. 139-144.
- J. F. Renno, C. Aliaga, R. Dugué, J. Nuñez, F. Duponchelle. (2005). Variabilidad genética y estructuración poblacional de *Colossoma macropomum* y *Piaractus brachypomus* en el Alto Madera (Bolivia). Renno J.F., García C., Duponchelle F. & Nuñez J. eds. Biología de las Poblaciones de Peces de la Amazonía y Piscicultura. Premier colloque RIIA, Iquitos, Perú. 145-152.
- J. P. Torrico, C. García, E. Desmarais, J. Nuñez, F. Duponchelle, J.F. Renno. (2005). Filogeografía comparada de especies de los géneros *Pseudoplatystoma*, *Colossoma*, *Piaractus*, *Cichla* y *Pygocentrus* en el Alto Madera. Renno J.F., García C., Duponchelle F. & Nuñez J. eds. Biología de las Poblaciones de Peces de la Amazonía y Piscicultura. Premier colloque RIIA, Iquitos, Perú. 159-164.
- R. Dugué, N. Corcuay, F. Duponchelle, J.F. Renno, M. Legendre, J. Nuñez. (2005). Influencia del fotoperiodo y del ritmo de alimentación sobre la sobrevivencia larval del surubí (*Pseudoplatystoma fasciatum*). Renno J.F., García C., Duponchelle F. & Nuñez J. eds. Biología de las Poblaciones de Peces de la Amazonía y Piscicultura. Premier colloque RIIA, Iquitos, Perú. 211-216.
- J.-F. Renno, F. Carvajal-Vallejos, J. P. Torrico, F. Duponchelle, J. Nuñez, C. García-Dávila, S. Sirvas, F. Bonhomme, E. Desmarais & N. Hubert. (2011). Biodiversidad y evolución de los peces en Amazonía. Nuñez J., Chu Koo F., Porto J., & García Dávila C. eds. Biología de las Poblaciones de Peces de la Amazonía y Piscicultura. II Colóquio da Rede de Investigações em Ictiologia da Amazônia, INPA, Manaus, Brasil. 11-20.
- S. Sirvas, E. Briceño, B. Gamero, J. Nuñez, F. Duponchelle, C. Díaz & J.- F. Renno. (2011). Polimorfismo molecular de la variación de la longitud de los intrones (EPIC-PCR) en *Apistogramma* sp., peces ornamentales de la amazonía peruana . Nuñez J., Chu Koo F., Porto J., & García Dávila C. eds. Biología de las Poblaciones de Peces de la Amazonía y Piscicultura. II Colóquio da Rede de Investigações em Ictiologia da Amazônia, INPA, Manaus, Brasil. 22-29
- J.P. Torrico; N. Hubert, E. Desmarais, F. Duponchelle, J. Nuñez, J. Montoya-Burgos, C. García-Dávila, F.M. Carvajal-Vallejos, A.A. Grajales, F. Bonhomme & J.F. Renno. (2011). Filogenia molecular del genero *Pseudoplatystoma* (bleeker, 1862): implicaciones biogeográficas y evolutivas. Nuñez J., Chu Koo F., Porto J., & García Dávila C. eds. Biología de las Poblaciones de Peces de la Amazonía y Piscicultura. II Colóquio da Rede de Investigações em Ictiologia da Amazônia, INPA, Manaus, Brasil. 38-47
- F.M. Carvajal-Vallejos, F. Duponchelle, J. P. Torrico, J. Nuñez, C. García-Dávila, S. Quérouil, S. Sirvas & J.-F. Renno. (2011). Variación haplotípica (dnamt) del dorado -*Brachyplatystoma rousseauxii* - en el alto madera, bolivia. Nuñez J., Chu Koo F., Porto J., & García Dávila C. eds. Biología de las Poblaciones de Peces de la Amazonía y Piscicultura. II Colóquio da Rede de Investigações em Ictiologia da Amazônia, INPA, Manaus, Brasil. 48-53
- C. García-Dávila, W. Chota-Macuyama, D. Castro-Ruiz, G.-C. Vásquez, M. Corazón, J. García, F. Carvajal, H. Sánchez, F. Duponchelle, J. Nuñez, F. Chu-Koo & J.-F. Renno. (2011). Avances del uso del “barcoding” en la identificación de larvas de bagres (siluriformes) en la amazonia peruana. Nuñez J., Chu Koo F., Porto J., & García Dávila C. eds. Biología de las Poblaciones de Peces de la Amazonía y Piscicultura. II Colóquio da Rede de Investigações em Ictiologia da Amazônia, INPA, Manaus, Brasil. 54-61.
- F. Duponchelle, A. García, F. Carvajal, J. Nuñez, S. Tello, F. Chu-Koo & J.-F. Renno. (2011). Sobreexplotación pesquera del dorado en la amazonía peruana. Nuñez J., Chu Koo F., Porto J., & García Dávila C. eds. Biología de las Poblaciones de Peces de la Amazonía y Piscicultura. II Colóquio da Rede de Investigações em Ictiologia da Amazônia, INPA, Manaus, Brasil. p 93-100.
- J. Nuñez, R. Dugué, M. Alván-Aguilar, F. Duponchelle, J.-F. Renno, C. Chávez & F. Chu-Koo. (2011). Avances en el sexaje del paiche o pirarucu. Nuñez J., Chu Koo F., Porto J., & García Dávila C. eds. Biología de las Poblaciones de Peces de la Amazonía y Piscicultura. II Colóquio da Rede de Investigações em Ictiologia da Amazônia, INPA, Manaus, Brasil. 138-143
- C. Chávez V., F. Alcántara B., G. Murrieta M., T. Barbarán R., A. Bernuy R., F. Chu K., H. Sánchez R., S. Tello M. & J. Nuñez. (2011). Zungaro tigrinus *Brachyplatystoma tigrinum* (britsky, 1981): notas sobre su cultivo en el IAP. Nuñez J., Chu Koo F., Porto J., & García Dávila C. eds. Biología de las Poblaciones de Peces de la Amazonía y Piscicultura. II Colóquio da Rede de Investigações em Ictiologia da Amazônia, INPA, Manaus, Brasil. 160-167.
- C. Díaz, J. Nuñez, F. Duponchelle, J.-F. Renno & S. Sirvas. (2011). Caracterización de un alimento tipo para *Apistogramma* sp. Nuñez J., Chu Koo F., Porto J., & García Dávila C. eds. Biología de las Poblaciones de Peces de la Amazonía y Piscicultura. II Colóquio da Rede de Investigações em Ictiologia da Amazônia, INPA, Manaus, Brasil. 168-175.
- Nuñez Jesús, Catalina Díaz, Kary Roque, Filomena Farfan, Jean-François Renno, Susana Sirvas & Fabrice Duponchelle. (2012). Hermafroditismo y control del sexo en *Apistogramma bitaeniata*. Agudelo, E. & F. Duponchelle eds. III Coloquio de la red de investigación sobre la ictiofauna Amazónica, “Agua, Biodiversidad, Manejo de Recursos Ícticos y Piscicultura Sostenible en la Amazonia”. Leticia, Amazonas, Colombia. 100-103.
- Chota-Macuyama Werner, Carmen García-Dávila, Fabrice Duponchelle, Diana Castro-Ruiz, Fred Chu Koo, Jesús Nuñez Rodríguez y Jean-François Renno. (2012). Evaluación de la variabilidad genética de la arahuana *Osteoglossum bicirrhosum* (Cuvier, 1829) en la región Loreto mediante marcadores microsatélites. Agudelo, E. & F. Duponchelle eds. III Coloquio de la red de investigación sobre la ictiofauna Amazónica, “Agua, Biodiversidad, Manejo de Recursos Ícticos y Piscicultura Sostenible en la Amazonia”. Leticia, Amazonas, Colombia. 127-133.
- García-Dávila Carmen (IIAP, Perú), Sophie Querouil, Werner Chota, Diana Castro Ruiz, Juan García, Fred Chu-Koo, Fabrice Duponchelle, Jesús Nuñez Rodríguez y Jean-François Renno. (2012). Avances del estudio de variabilidad genética en cuatro poblaciones naturales de paiche

- Arapaima gigas* en la Amazonia peruana. Agudelo, E. & F. Duponchelle eds. III Coloquio de la red de investigación sobre la ictiofauna Amazónica, "Agua, Biodiversidad, Manejo de Recursos Ícticos y Piscicultura Sostenible en la Amazonia". Leticia, Amazonas, Colombia. 134-138.
- Castro-Ruiz Diana, Christian Fernández, Sophie Querouil, Werner Chota-Macuyama, Etienne Baras, Fabrice Duponchelle, Jean-François Renno, Carmen García-Dávila y Jesús Núñez. Análisis de la contribución paternal a diferentes familias de *Pseudoplatystoma fasciatum* (Linnaeus, 1766) en relación con la reproducción y el crecimiento. (2012). Agudelo, E. & F. Duponchelle eds. III Coloquio de la red de investigación sobre la ictiofauna Amazónica, "Agua, Biodiversidad, Manejo de Recursos Ícticos y Piscicultura Sostenible en la Amazonia". Leticia, Amazonas, Colombia. 139-145.
- Gilles Sylvain, Rosa Ismiño, Christian Fernandez, François Kervarec, Jean-François Renno y Jesús Núñez Rodríguez. El Sistema Acuícola de Reciclaje Integral (SARI), un circuito cerrado que contiene un ecosistema compuesto de peces y plancton. (2012). Agudelo, E. & F. Duponchelle eds. III Coloquio de la red de investigación sobre la ictiofauna Amazónica, "Agua, Biodiversidad, Manejo de Recursos Ícticos y Piscicultura Sostenible en la Amazonia". Leticia, Amazonas, Colombia. 181-186.
- Fernández Christian, Diana Castro, Sylvain Gilles, Rémi Dugué, François Kervarec, Fabrice Duponchelle, Jean François Renno y Jesús Núñez. (2012). Crecimiento y supervivencia de alevines de "doncella" *Pseudoplatystoma punctifer* ex. *fasciatum* en sistema cerrado. Agudelo, E. & F. Duponchelle eds. III Coloquio de la red de investigación sobre la ictiofauna Amazónica, "Agua, Biodiversidad, Manejo de Recursos Ícticos y Piscicultura Sostenible en la Amazonia". Leticia, Amazonas, Colombia. 187-191.

PRINCIPALES CONFÉRENCES SUR INVITATION

- Utilisation de la microscopie électronique pour l'étude de la gamétogénese des poissons. Workshop NEMAR, Universidad Federal de Santa Catarina, CAPES-COFECUB, Florianopolis, Brésil, Octobre 1988.
- Utilisation des techniques de dosage immunoenzymatiques pour étudier la reproduction des poissons, CRO, Abidjan, Octobre 1992.
- Vitellogenesis of a teleost fish : the Sole, *Solea solea*, Tel Aviv, Israel, 1988.
- Présentation de Unidad de Investigación IRD 081- Interacciones genoma/poblaciones/medio ambiente en Peces de la cuenca Amazónica boliviana. Concytec, Lima, Pérou (Février 2004).
- Avances en el cultivo de paiche. UNFV – FOPCA, 10 Octubre 2008, Lima.
- Reproducción de Peces Ornamentales con potencial exportador. 3^{ra} Convención Nacional – Oportunidades de Negocios en la Acuicultura – ADEX, 2008, Lima, Perú.
- Experiencias exitosas en cultivo de especies amazónicas comerciales (Paco, Gamitana, Pacotana, Doncella y Paiche). 3^{ra} -Convención Nacional – Oportunidades de Negocios en la Acuicultura– ADEX, 2008, Lima, Perú.-Avances en Investigación con Especies amazónicas comerciales. 4^a Convención Nacional – Oportunidades de Negocios en la Acuicultura – ADEX, 2009, Lima, Perú.
- Avances en el proceso de domesticación de peces amazónicos de importancia comercial», UNMSM- Facultad de Ciencias Biológicas, Noviembre 2009, Lima.
- Presentación de la Red Red de Investigación sobre la Ictiofauna Amazonica (RIIA). 2009 Segundo congreso Latinoamericano de Cultivo de Peces Nativos, 3-6 novembre 2009, Chascomús, Argentina.
- Técnicas de marcaje y telemetría en peces. Octubre 2009, IIAP, Pucallpa, Perú.
- Estrategias de sexaje en Paiche, Seminario Internacional sobre cultivo del Paiche. 2009, Pucallpa, Perú.
- Fisiología reproducción peces y reproducción inducida de peces amazónicos , IIAP, Iquitos (Jun 2009).
- X^o Congreso de Estudiantes de Biología - CONEBIOL 11-17 Octubre 2009 - Efectos parentales sobre el desarrollo embrionario y el crecimiento larval en Doncella, *Pseudoplatystoma fasciatum*. UNAP, Iquitos, Perú.
- Avances en la domesticación del Surubi, *P. fasciatum* y Pirarucu, *A. gigas* en Perú. Universidad Gabriel René Moreno, Santa Cruz, Bolivia (Febrero 2010).
- Fisiología de la Reproducción en Peces: vías de investigación en reproducción inducida. Seminario Internacional UNAP, Iquitos 2010
- Experiencias en investigación y transferencia de tecnología en procesos de domesticación de la fauna Amazónica. Encuentro Internacional sobre la Amazonia Continental: Calidad Ambiental y Recursos Hídricos e Hidrobiológicos, Leticia, 8 y 9 de Noviembre de 2010, Biblioteca del Banco de la República, Sede Leticia, Colombia.
- Aprovechamiento y manejo de la ictiodiversidad amazónica en piscicultura. Workshop International "Amazonía Occidental", Iquitos 24-26 Noviembre 2010.
- Avances en el Cultivo de Especies Amazónicas. Workshop Laboratório de Biologia e Cultivo de Peixes de Água Doce (LAPAD), UFSC, 23 Février 2011, Florianopolis, Brasil.
- Avances y conocimientos sobre el manejo del canibalismo en larvas de dorada, *Brycon moorei*. Seminario Internacional Reproducción y Cultivo del Sábalo (*Brycon* sp.) 6 y 7 de Diciembre de 2011, Iquitos, Loreto, Perú.
- Reproducción en Peces y inducción de la maduración ovocitaria. Conferencia IIAP, Iquitos, Perou, Mars 2013
- Pisciculture Amazonienne : Enjeux et réalités – Mission d'évaluation pisciculture, 17 Juin 2013, Cayenne, Guyane.
- Fisiología reproductiva en Peces y aspectos teóricos del desarrollo de un kit de sexaje para el Pirarucu - Universidad Nacional de la Selva (UNAS), Tingo María, Mars 2014.
- Sexaje del Pirarucu con el kit de sexaje con Vitelogenina – IIAP Ucayali, Pucallpa, Pérou, Mars 2014.
- Control del ciclo reproductor en peces y aplicaciones para la reproducción inducida – IIAP, Iquitos, Pérou, Mars 2014.

- Kouassi K. C. (1993). Stimulation de la spermiation chez le silure africain *Heterobranchus longifilis* (Clariidae). Mémoire de DEA, FAST Abidjan.
- Le Guen R. (1994). Aquaculture lagunaire du Mâchoiron *Chrysichthys nigrodigitatus* en Côte d'Ivoire. Mémoire de fin d'études ISTOM.
- Toguyeni, A. (1996). La croissance différentielle liée au sexe chez le Tilapia (Pisces : Cichlidae), *Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758). Université de Rennes.
- Duponchelle F. (1997). (Reproduction du tilapia (Pisces, Cichlidae) *Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758) dans les retenues artificielles de Côte d'Ivoire : analyse comparative des modalités de reproduction et approche de leur déterminisme. Université de Bretagne Occidentale.
- Bodinga F. J. (1998). Essais de reproduction du *Chrysichthys maurus* et d'*Heterobranchus longifilis* en vue d'une application aquacole au Gabon. Stage de Chef de projet Creufop. Université de Montpellier II.
- Blanc C. (1999). Influence de la température sur le contrôle de la vitellogenèse chez le Tilapia *Oreochromis niloticus*. Maîtrise de biologie des organismes et des populations de l'université de Montpellier II.
- Echappé M. (2000). Mise au point d'un dosage ELISA pour la vitellogénine du silure tropical *Pangassius hypophthalmus*. Maîtrise de biologie des organismes et des populations de l'université de Montpellier II.
- Leciak E. (2000). Acquisition de méthodes pour l'étude de la reproduction et de la croissance de six espèces de poissons Téléostéens en Amazonie Bolivienne. Stage de Maîtrise de l'Université de Poitiers.
- Zamora L. (2000). Etude de la reproduction du Tilapia senegalais *Sarotherodon melanotheron heudelotii*. Diplôme d'Etudes Supérieures de L'université de Montpellier II.
- Rakotoambinina S. (2000). Etude de l'effet parental sur le taux d'éclosion et de survie larvaire chez *Heterobranchus longifilis*. l'Elevage larvaire du Silure, *Heterobranchus longifilis*. Stage Creufop, Master Européen en Aquaculture.
- Dugué R. (2001). Etude des taux plasmatiques d'estradiol dans l'induction de la vitellogenèse chez le silure africain : *Heterobranchus longifilis*. Diplôme de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes.
- Laurens L. (2001). Effet de l'âge des géniteurs sur les taux d'éclosion chez le silure africain, *Heterobranchus longifilis*. Maîtrise de biologie des organismes et des populations de l'université de Bordeaux I.
- Blouet S. (2001). Stage de recherche sur l'aquaculture tropicale dans le cadre d'un DUT Aquacole.
- Faviany Lino Pimentel, (2002). Licenciatura UMSA, La Paz. "Biología de Reproducción y crecimiento de *Pygocentrus nattereri* (Pisces Serrasalmidæ) en la cuenca del Mamoré y del Itenez (Béni, Bolivia).
- Esther Maldonado, (2004). Maestría, UMSA, La Paz. "Ecofisiología de la reproducción y crecimiento de las poblaciones del Pacú, *Colossoma macropomum*, en las cuencas de los ríos Mamoré e Iténez".
- Esther Gonzalez, (2005). Maestría UMSA, La Paz. "Bioacumulación del metil-mercurio en distintas poblaciones de peces de la cuenca amazónica boliviana, en función de la edad y del nivel de desarrollo gonadal".
- Navia C. (2005). Maestría UMSS, Cochabamba. "Reproducción y crecimiento de *Pseudoplatystoma coruscans* y *Pseudoplatystoma fasciatum* en la cuenca boliviana del plata".
- Ndiaye, Pap (2006). Bases biologiques de la fonction de reproduction de la femelle d'*Oreochromis niloticus*, tilapia d'intérêt aquacole au sénégal, Doctorat en Biologie et physiologie animales (Université Cheik Anta Diop, Faculté des sciences et techniques de Dakar), participation à l'encadrement.
- Alison Inturias, (2008). Maestría, UMSA "Crecimiento y reproducción, de *P. fasciatum*, y *P. tigrinum* en las cuencas del Mamoré y del Itenez".
- German Murieta (2009). Manejo de alevinos del zúngaro tigrinus *Brachyplatystoma tigrinum* (Britski, 1981), Maestría UNAP, Iquitos.
- Magali Berland (2009). Reproduction du Paiche, *Arapaima gigas*, dans la région d'Iquitos. Master 1 ENSA Lyon.
- Yuba E. Sánchez Bacarreja (2010) Rol de los Niveles Tróficos en peces sobre la Biomagnificación del Mercurio en el Río Beni y la laguna de inundación La Granja, Maestría, UMSA, La Paz, Bolivia.
- Miriam Alvan Aguilar & Alberto Casanova Daza (2010) Sexaje de *Arapaima gigas* usando Vitelogenina y Esteroides. Licenciatura UNAP, Iquitos, Perú.
- Diana Castro (2010). Análisis de la heterogeneidad en los rasgos de vida relacionados con la reproducción y el crecimiento en función del origen genético de diferentes familias de *Pseudoplatystoma punctifer* ex. *fasciatum*. Maestría UNMSM, Lima, Perú.
- Christian Fernández (2011). Adaptación al consumo de alimento balanceado, crecimiento y sobrevivencia de alevinos de doncella *Pseudoplatystoma fasciatum* (Linnaeus, 1766), en relación con el origen genético, Licenciatura UNFV, Lima, Perú.
- Frank David (2012). Comparation de deux systèmes en circuit fermé pour l'élevage larvaire du poisson chat amazonien, *Pseudoplatystoma fasciatum* (doncella). Stage de césure Ingénieur Institut National Polytechnique, Ecole Nationale Supérieure Agronomique de Toulouse.
- Pedro Rodríguez Arrarte (2013). "Efecto de dos inductores hormonales en la reproducción de *Osteoglossum bicirrhosum* Vandelli, 1829 "arahuana" en ambientes controlados", Maestría UNAP, Iquitos.
- Ehrlich Yam Llasaca Calizaya (2013). Efecto de diferentes tiempos de criopreservación sobre la viabilidad del semen de *Colossoma macropomum* "gamitana". Maestría UNAP, Iquitos.
- Christian Fernández (2014). "Formulación alimentaria y destete precoz des alevinos de Doncella, *Pseudoplatystoma punctifer*", Maestría, UNSM Facultad de Ciencias Biológicas, Lima.
- Angel Avadi (2014) "Sustainability of the Peruvian anchovy sector from sea to plate: towards a new strategy for optimal use of resources in a context of global changes". Boursier IRD Doctorat Univ. Montpellier 2.

Luciano Rodriguez Chu (en cours) "Efecto de dietas con tres niveles de probióticos sobre el crecimiento en alevinos de *Arapaima gigas* (Cuvier, 1822) "paiche", en ambientes controlados", Maestría UNAP, Iquitos.