

Equipe de recherche n° E7
(TCCD)
Annexe 4

Nom de l'équipe : Traduction Cycle Cellulaire et Développement

Acronyme : TCCD

Nom du responsable d'équipe pour le contrat en cours : Patrick Cormier / Julia Morales

Nom du responsable d'équipe pour le contrat à venir : Julia Morales

On dressera la liste des produits de la recherche et des activités de recherche en respectant les indications de nombre et de présentation données dans le dossier d'autoévaluation.

Si l'équipe n'est pas concernée par un type de produit, précisez que cette rubrique est « sans objet ».

Lorsque des produits sont communs à plusieurs équipes de l'unité, ils sont regroupés à part dans la rubrique concernée.

Dans le cas de publications cosignées par plusieurs personnes, la liste de tous les auteurs sera établie, excepté lorsque le nombre de co-auteurs sera supérieur à la quinzaine. Les noms des membres de l'équipe interne seront soulignés dans la liste des co-auteurs.

Pour les personnels recrutés au cours des cinq dernières années, les produits et les activités réalisés dans leur unité de recherche d'origine seront mentionnés dans une liste séparée.

I. PRODUITS DE LA RECHERCHE

1. Journaux / revues

Articles scientifiques

- 1- Chassé H., Boulben S., Costache V., Cormier P., Morales J. (2017) Analysis of translation using polysome profiling. *Nucleic Acids Res.* 45(3):e15 doi: 10.1093/nar/gkw907 **IF 10.16**
- 2- Mulner-Lorillon O., Chassé H., Morales J., Bellé R., Cormier P. (2017) MAPK/ERK activity is required for the successful progression in mitosis in sea urchin embryos. *Dev. Biol.* 421(2):194-203 doi: 10.1016/j.ydbio.2016.11.018. **IF 3.155**
- 3- Chassé H, Mulner-Lorillon O, Boulben S, Glippa V, Morales J, Cormier P. (2016) Cyclin B Translation Depends on mTOR Activity after Fertilization in Sea Urchin Embryos. *PLoS One.* 10; 11(3): e0150318. doi: 10.1371/journal.pone.0150318. **IF 3.534**
- 4- Jiblaoui A. Barbeau J., Vivès T., Cormier P., Glippa V., Cosson B., Benvegna T. (2016) Folate-conjugated stealth archaeosomes for the targeted delivery of novel antitumoral peptides. *RSC Adv.* 6, 75234-75241. **IF 3.289**
- 5- Portier, C. J., Armstrong, B. K., Baguley, B. C., Baur, X., Belyaev, I., Belle, R., .& all, Zhou, S. F. (2016) Differences in the carcinogenic evaluation of glyphosate between the International Agency for Research on Cancer (IARC) and the European Food Safety Authority (EFSA). *J Epidemiol Community Health*, 70(8), 741-745. doi: 10.1136/jech-2015-207005. **IF 3.865.**
- 6- Picard V, Mulner-Lorillon O, Bourdon J, Morales J, Cormier P, Siegel A and Belle R. (2016) Model of the delayed translation of cyclin B maternal mRNA after sea urchin fertilization. *Mol Reprod Dev* doi: 10.1002/mrd.22746. **IF: 2.812**
- 7- Le Grand A, Bouter A, Couturier A, Mulner-Lorillon O, Le Goff X, Chesnel F, Sire O, Le Tilly V. (2015) Investigation of the functional properties and subcellular localization of alpha human and rainbow trout estrogen receptors within a unique yeast cellular context. *J Steroid Biochem Mol Biol.* 149:17-26. **IF 4.049**
- 8- Laurent S., Richard A., Mulner-Lorillon O., Morales J., Flament D., Glippa V., Bourdon J., Gosselin P., Siegel A., Cormier P., Bellé R. (2014) Modelization of the regulation of protein synthesis following fertilization in sea urchin shows require- ment of two processes: a destabilization of eIF4E:4E-BP complex and a great stimulation of the 4E-BP-degradation mechanism, both rapamycin-sensitive. *Frontiers in Genetics*, 5:117. doi: 10.3389/fgene.2014.00117. **IF 4.348**
- 9- León. K., Boulo. T., Musnier. A., Morales. J., Gauthier. C., Dupuy. L., Heyne. S., Backofen. R., Poupon. A., Cormier. P., Reiter. E. And Crepieux. P. (2014) FSH-induced signaling leads to rapamycin-sensitive phosphorylation of eIF4G at the 5'cap, and also to IRES-dependent translation. *J Mol Endocrinol*; 52(3):373-82. doi: 10.1530/JME-14-0009. Epub. **IF 3.621**
- 10- Masse M, Glippa V, Saad H, Le Bloas R, Gauffeny I, Berthou C, Czjzek M, Cormier P, Cosson B. (2014) An eIF4E-interacting peptide induces cell death in cancer cell lines. *Cell Death and Disease*, 5:e1500. doi: 10.1038/cddis.2014.457. **IF 5.177**
- 11- Gosselin P., Martineau Y., Morales J., Czjzek M., Gauffeny I., Morin E., Le Corguillé G., Pyronnet S., Cormier P., Cosson B. (2013) Tracking a redefined eIF4E-binding motif reveals Angel1 as a new partner of eIF4E. *Nucleic Acids Res.* 41(16):7783-7792. **IF 10.16**

Articles scientifiques issus de travaux extérieurs à l'équipe

- 12- Martinez-Zapien, D., Legrand, P., McEwen, A.G., Proux, F., Cragolini, T., Pasquali, S. and Dock-Bregeon, A.-C. (2017) The crystal structure of the 5' functional domain of the transcription riboregulator 7SK. *Nucleic Acids Res.*, 45(6), 3568-3579. **IF 10.16**
- 13- Vandenplas V, Vandeghinste R, Boutet A, Mazan S, Huysseune A. Slow cycling cells in the continuous dental lamina of *Scyliorhinus canicula*, new evidence for stem cells in sharks (2016) *Dev Biol* 413:39-49 **IF 3.1**
- 14- Bourbigot, S. Dock-Bregeon, A.C., Eberling, P., Coutant, J., Kieffer, B. and Lebars I. Solution Structure of the 5'-terminal hairpin of the 7SK small nuclear RNA. (2016) *RNA* 22(12):1844-1858. **IF 4.936**
- 15- Valencia-Sanchez, M.I., Rodriguez-Hernandez, A., Ferreira, R., Santamaria-Suarez, H.A., Arciniega, M., Dock-Bregeon, A.C., Moras, D., Beinsteiner, B., Mertens, H., Svergun, D. et al. (2015) Structural Insights into the Polyphyletic Origins of Glycyl tRNA Synthetases. *The Journal of biological chemistry*, 291, 14430-14446. **IF 4.258**
- 16- Lagadec R, Laguerre L, Menuet A, Amara A, Rocancourt C, Péricard P, Godard BG, Rodicio MC, Rogriguez-Moldes I, Mayeur H, Rougemont Q, Mazan S, Boutet A. (2015) The ancestral role of Nodal signalling in breaking L/R asymmetry in the vertebrate forebrain. *Nature Communications* 6:6686. **IF 11.4**

- 17- Grande MT, Sánchez-Laorden B, López-Blau C, De Frutos CA, Boutet A, Arévalo M, Rowe RG, Weiss SJ, López-Novoa JM and Nieto MA. Snail1-induced partial epithelial-to-mesenchymal transition drives renal fibrosis in mice and can be targeted to reverse established disease (2015) Nature Medicine 21:989-997 IF 27.3
- 18- Martinez-Zapien, D., Saliou, J.M., Han, X., Atmanene, C., Proux, F., Cianferani, S. and Dock-Bregeon, A.C. (2015) Intermolecular recognition of the non-coding RNA 7SK and HEXIM protein in perspective. Biochimie, 117, 63-71. IF 2.47
- 19- Uchikawa, E., Natchiar, K.S., Han, X., Proux, F., Roblin, P., Zhang, E., Durand, A., Klaholz, B.P. and Dock-Bregeon, A.C. (2015) Structural insight into the mechanism of stabilization of the 7SK small nuclear RNA by LARP7. Nucleic Acids Res., 43, 3373-3388. IF 10.16
- 20- Godard BG, Coolen M, Le Panse S, Gombault A, Ferreiro-Galve S, Laguerre L, Lagadec R, Wincker P, Poulain J, Da Silva C, Kuraku S, Carre W, Boutet A, Mazan S. (2014) Mechanisms of endoderm formation in a cartilaginous fish reveal ancestral and homoplastic traits in jawed vertebrates. Biol Open. 3:1098-107 IF 2.4
- 21- Gajda MJ, Martinez Zapien D, Uchikawa E, Dock-Bregeon AC. (2013) Modeling the structure of RNA molecules with small-angle X-ray scattering data. PLoS One. 8(11):e78007. doi: 10.1371/journal.pone.0078007.
- 22- Kondo J, Dock-Bregeon AC, Willkomm DK, Hartmann RK, Westhof E. (2013) Structure of an A-form RNA duplex obtained by degradation of 6S RNA in a crystallization droplet. Acta Crystallogr Sect F Struct Biol Cryst Commun. 69(Pt 6):634-9. doi: 10.1107/S1744309113013018.

Articles de synthèse / revues bibliographiques

- 23- Cormier P. (2017) Translation regulator ballet in meiotic spindle. Cell Cycle (Invitation News and Views) doi: 10.1080/15384101.2017.1304732. IF 3.956

Autres articles (articles publiés dans des revues professionnelles ou techniques, etc.) sans objet

2. Ouvrages

Monographies et ouvrages scientifiques, éditions critiques, traductions

Direction / édition scientifique

sans objet

Chapitres d'ouvrage

- Cormier P., Chassé H., Cosson B., Mulner-Lorillon O., Morales J. (2016) Translational control in echinoderms: the calm before the storm. In « Evolution of the Protein Synthesis Machinery and its regulation » (Springer publishers). Editors: R. Jagus and G. Hernández. pp.413-434 DOI:10.1007/978-3-319-39468-8_16.

Thèses publiées / éditées

3. Colloques / congrès, séminaires de recherche

Éditions d'actes de colloques / congrès

Articles publiés dans des actes de colloques / congrès

Autres produits présentés dans des colloques / congrès et des séminaires de recherche

2017

- Morales J., Chassé H., Boulben S., Glippa V., Mulner-Lorillon O., Cormier P. Translational control at fertilization. 8èmes Journées du Réseau André Picard, 23-24 mars 2017, Banyuls/mer.

- Falaise C., Mouget J-L., Cormier P., Lemarchand K., Tremblay R. Effects of marennine, the blue pigment synthesized by the diatom *Haslea ostrearia*, on early developmental stages of the mussel *Mytilus edulis* and the sea urchin *Sphaerechinus granularis*. PhysioMar "Physiology of Aquatic Ectotherms in a Changing World" 18-21 septembre 2017, Cambridge UK

2016

- Cormier P., Demouy J., Moundoyi H., Lepanse S., Glippa V., Morales J., Mulner-Lorillon O., Perthame B., Sarels B. "Modélisation de la dynamique spation-temporelle du réseau de contrôle du répresseur traductionnel 4E-BP" 7èmes Journées du Réseau André Picard, mars 2016, Paris, France.

- Cormier P. : Teaching marine Biology Sciences at Pierre et Marie Curie University : from ecology and cellular biology to blue biotechnology. Indo-French Workshop : Exploring the scope of collaborations in marine Biology and Biotechnology (7th-9th march 2016, Bangalore, India) (Conférencier Invité)

Morales J., Chassé H., Boulben S., Glippa V., Mulner-Lorillon O., Dock-Bregeon A-C., Cormier P. mTOR dependent translation following fertilization. EMBL the complex life of mRNA. Oct 5-8, 2016 Heidelberg - Allemagne

Yvinec R., Tréfier A., Bourquard T., León K., Musnier A., Boulo T., Morales J., Langonné-Gallay N., Guillou F., Reiter E., Poupon A., Crépieux P. Translatome of the follicle-stimulating hormone receptor, in primary rat Sertoli cells. GDR Tours 2016

Bregeon A-C. The crystal structure of the 5' functional domain of the non-coding RNA 7SK, SifrARN, Toulouse, Mars 2016

2015

Chassé H., Cormier P., Morales J. « Opening doors in translation regulation » 6^{ème} journées du réseau André Picard, 29-30 Avril 2015, Villefranche-sur-Mer

Morales J., Chassé H., Boulben S., Glippa V., Mulner-Lorillon O., Cormier P. "Cap-dependent and -independent translation following fertilization" Developmental Biology of the Sea Urchin XXIII Oct 6-11, 2015. Marine Biology Laboratory, Woods Hole (MA) USA

Tréfier A., León K., Bourquard T., Musnier A., Morales J., Langonné-Gallay N., Reiter E., Guillou F., Poupon A., Crépieux P. Regulation of the translatome by the FSH receptor (FSHR) in Sertoli Cells and putative involvement of β -arrestins. GDR Toulouse 2015

2014

Masse M., Glippa V., Saad H., Le Bloas R., Gauffeny I., Morin E., Berthou C., Czjzek M., Cormier P., Cosson B. "An eIF4E-interacting peptide induces cell death in cancer cell lines" Congrès " Cell Death in Cancer", 14-17 Mai 2014, La Baule, France.

Cormier P., Laurent S., Richard A., Mulner-Lorillon O., Morales J., Flament D., Glippa V., Bourdon J., Gosselin P., Siegel A., Bellé R. "Intérêt de l'approche déterministe dans l'étude de la régulation traductionnelle en réponse à la fécondation chez l'oursin" 5èmes Journées du Réseau André Picard, 26-27 mars 2014, Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, France.

Morales J., Chassé H., Boulben S., Corre E., Le Corguillé G., Glippa V., Cosson B., Bellé R., Mulner-Lorillon O., Cormier P. Translatome analysis following fertilization. Developmental Biology of the Sea Urchin XXI- April 23-27, 2014, Woods Hole (MA) USA

Chassé H., Boulben B., Cormier P., Morales J. mTOR regulation of polysomal recruitment at fertilization. Developmental Biology of the Sea Urchin XXI- April 23-27, 2014, Woods Hole (MA) USA

2013

Morales J. Protein synthesis regulation at fertilization in sea urchin, Séminaire EFOR (13-14 février 2013) Paris

Cormier P. Systemic Biology in sea urchin : Mathematical modeling as a tool for investigating translational regulation following fertilization Conférences EFOR 13-14 février Paris (Conférencier invité)

Morales J., Chassé H., Boulben S., Cormier P. Translational regulation at fertilization in sea urchin. 4eme Journée André Picard, Roscoff, 18-19 mars 2013

4. Développements instrumentaux et méthodologiques

Prototypes et démonstrateurs

Plateformes et observatoires

... *sans objet*

5. Produits et outils informatiques

Logiciels

Bases de données / cohortes

Corpus

Outils présentés dans le cadre de compétitions de solveurs

Outils d'aide à la décision

... *sans objet*

6. Brevets, licences et déclarations d'invention

sans objet

7. Rapports d'expertises techniques, produits des instances de normalisation

sans objet

8. Produits des activités didactiques

Ouvrages

Cormier P : Participation à la rédaction du chapitre « Structures et cellules impliquées dans la reproduction des échinodermes » pages 540-542 de l'ouvrage BCPST 1ère année (Joseph Segarra et al., Prépas Sciences ; Biologie, édition ellipse, édition 2014),

E-learning, moocs, cours multimedia, etc.

Cormier P : Module de cours et TP en classe inversée dans le cadre de la plateforme e-learning « E-Marine Lab » coordonnée par Raphaël Lami et Yves Desdevise (UPMC).

9. Produits destinés au grand public

Émissions radio, TV, presse écrite

Interviews à Radio France, France Info, France Inter (2017) : Mécanismes de cancérisation liés aux polluants (Bellé R.)

Produits de vulgarisation : articles, interviews, éditions, vidéos, etc.

Interviews dans la presse (Le Monde, Nouvel Obs, Le Télégramme, Ouest-France, Sciences et Avenir...) : Mécanismes de cancérisation liés aux polluants (Bellé R.)

Produits de médiation scientifique

Participation annuelle des membres de l'équipe à la "Fête de la science" à la Station Biologique de Roscoff. Conférences grand Public. Animations d'ateliers scientifiques pour les scolaires et à destination du grand public.

Conférences dans les Universités du Temps libre : Pontivy, Morlaix, Concarneau 2015 ; Vallée de l'Oust, 2016 ; Pontivy 2017 (Cormier P.) (3 titres différents : « des oursins et des hommes » ; « l'oursin contre le crabe » ; « Biologie et mathématiques »)

Conférence à l'espace des Sciences Morlaix (2015 Cormier P. ; 2014 Bellé R.)

Participation à immersion Sciences 2014: initiative Région Bretagne (Conférencier invité, table ronde et démonstration ; Cormier P.).

Participation au programme « Passion-Recherche » du CNRS. Expériences entreprises avec les enseignants et les élèves des écoles primaires des circonscriptions de Landivisiau et Morlaix (Cormier P.)

Intervention auprès de lycéens sur les métiers de la recherche, Lycée Charles de Foucauld (terminale S et STL), Brest 2014; auprès d'étudiants pour le module "OIP, Orientation et Insertion Professionnelle". Licence Biologie Mathématique, UPMC, Paris 2016 (Boutet A.); Lycée de Suscinio, Pontivy, Fouesnant, Lamballe (2017 Bellé R.)

Débats science et société

Café des Sciences. Bellé R. (responsable scientifique depuis 2005) ; Glippa V. (membre du bureau 2014-2015)

Espace des Sciences de Morlaix. Cormier P. (Membre du CS).

10. Autres produits propres à une discipline

Créations artistiques théorisées

Mises en scènes

Films

... *sans objet*

II. ACTIVITÉS DE RECHERCHE ET INDICES DE RECONNAISSANCE

1. Activités éditoriales

Participation à des comités éditoriaux (revues, collections)

Cormier P. : Associate Editor de la revue Molecular Reproduction Development :

[http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/\(ISSN\)1098-2795/homepage/EditorialBoard.html](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/(ISSN)1098-2795/homepage/EditorialBoard.html)

Direction de collections et de séries

sans objet

2. Activités d'évaluation

Responsabilités au sein d'instances d'évaluation

Cormier P.: Membre élu en 2015 du comité National 65 CNU ; Membre conseil scientifique ED 515, 2010-2016 ; Membre nommé au Conseil Scientifique GIS Biogenouest jusqu'en juin 2016 ;

Morales J.: Membre du Conseil Scientifique de Biogenouest nommée en 2017 (réseau des plates-formes du Grand Ouest en sciences du vivant et de l'environnement)

Dock-Bregeon A-C. : Membre de la commission CSS1 INSERM (2012-2016)

Évaluation d'articles et d'ouvrages scientifiques

Évaluation d'article pour les revues:

Cormier P. : Developmental Biology, Journal of Cellular Biology, Marine Biotechnology, Medecine / Sciences, Oncogene, Leukemia Research, BMC Developmental Biology, AGRI GENE, Cell Cycle.

Mulner-Lorillon O. : Cell Biology and Toxicology, Internal Journal of Molecular Sciences, BMC Molecular biology, FEBS Letters, Proteomics, Molecular carcinology

Morales J. : BMC Genomics, BioMed Research, Journal of proteomics, RNA, Organisms Diversity and Evolution.

Évaluation de laboratoires (type Hceres)

sans objet

Évaluation de projets de recherche

Cormier P. : Rapport sur demandes Emergences UPMC (Appels d'offre 2016)

3. Activités d'expertise scientifique

Activités de consultant

Participation à des instances d'expertises (type Anses) ou de normalisation

Expertise juridique

sans objet

4. Organisation de colloques / congrès

-Morales J. (2014): Co-organisation du Meeting « Developmental Biology of Sea Urchin DBSUXII» Woods Hole MA (USA)

-Morales J. (2014, 2015, 2016); Boutet A.(2017): Co-organisation de la session "marine metazoans" du meeting EFOR (functional studies on model organisms network) Paris

-Cormier P. : Directeur du Réseau d'Intérêt Scientifique André Picard jusqu'en 2014

5. Post-doctorants et chercheurs accueillis

sans objet

6. Interactions avec les acteurs socio-économiques

Contrats de R&D avec des industriels

Bourses Cifre

Créations de laboratoires communs avec une / des entreprise(s)

Création de réseaux ou d'unités mixtes technologiques

Créations d'entreprises, de start-up

sans objet

7. Contrats de recherche financés par des institutions publiques ou caritatives

Contrats européens (ERC, H2020, etc.) et internationaux (NSF, JSPS, NIH, Banque mondiale, FAO , etc.)

sans objet

Contrats nationaux (ANR, PHRC, FUI, INCA, etc.)

2014 (Cormier P.) : Subvention équipement dans le cadre du Plan cancer 2014-2019 (ITMO INSERM/CNRS Aviesan): 47. 000 €

Contrats avec les collectivités territoriales

Allocations de recherche doctorale ARED de la région Bretagne :

2015-2018 MoDyST, Harold Moudoyi-Mboungou (dir. Cormier P.)

2012-2015 TradOurs, Héloïse Chassé (dir. Morales J.)

2016 (Dock-Bregeon A-C.) SAD région Bretagne Equipement 50 k€

Contrats financés dans le cadre du PIA

2017 (Boutet A.) : programme Emergence à Sorbonne Université (IdeX SUPER). Titre du projet: questioning the control of protein synthesis in kidney regeneration: a key step to explore stem cell homeostasis. Durée du projet: avril 2017 - juin 2018. Montant: 72 000 €

2017 (Dock-Bregeon A-C): programme Emergence à Sorbonne Université (IdeX SUPER). Our2Dcode : 71 k€

Contrats financés par des associations caritatives et des fondations (ARC, FMR, FRM, etc.)

Subventions de la Ligue contre le cancer (Comité Grand Ouest) :

2017 (Morales J.) : Rôle de DAP5 et de la traduction dépendante des IRES dans le contrôle du cycle cellulaire (25 000 €)

2016 (Cormier P.): Etude de la dynamique d'activation spatio-temporelle de TORC1 et de son implication dans le contrôle du répresseur traductionnel 4E-BP, de la traduction et de l'entrée dans le cycle cellulaire (25 000 €)

2015 (Morales J.): Analyse fonctionnelle des facteurs de traduction eIF4E dans le contrôle des divisions

mitotiques de l'embryon d'oursin (30 000 €)

2014 (Cormier P.): Dynamique traductionnelle *in vivo* de la cycline B au cours du cycle mitotique (30 000 €)

8. Indices de reconnaissance

Prix

Distinctions

Responsabilités dans des sociétés savantes

sans objet

Invitations à des colloques / congrès à l'étranger, séjours dans des laboratoires étrangers

Cormier P.: Teaching marine Biology Sciences at Pierre et Marie Curie University : from ecology and cellular biology to blue biotechnology. Indo-French Workshop : Exploring the scope of collaborations in marine Biology and Biotechnology. 7th-9th march 2016, Bangalore, India

Cormier P. : XI ième biennales Monégasque de cancérologie. « Intérêt des modèles marins en cancérologie » 29 janvier 2014 Monaco

Boutet A : Séminaire lors de la réunion scientifique organisée par le comité d'interface Inserm - Société de Néphrologie. *Pro-fibrotic role of snail: how tubular epithelial cells influence renal fibrogenesis?* Hôpital Tenon, Paris 20 janvier 2016.

Boutet A. : Séminaire lors de l'Assemblée Générale du réseau européen en recherche marine EUROMARINE. Présentation du cours de master organisé tous les ans à la Station Biologique de Roscoff «established and emerging model organisms for marine science». Financement obtenu en 2014 pour ce cours: 7800 €. Olhão, Portugal 28 janvier 2016.

Bregeon A-C. : Structural insight into the mechanism of stabilization of the 7SK small nuclear RNA by LARP7. The LARP Society Meeting, Stockton House, UK, Septembre 2016