

## Philippe NIZARD

---

### Docteur en Biochimie

41 ans

email : philippe.nizard<at>parisdescartes.fr

## EXPERIENCES PROFESSIONNELLES

**Septembre 2012 - présent** : Microfluidique en Gouttes. UMRS-1147 (Dr. Valérie TALY) INSERM-Université Paris Descartes.

**Novembre 2008 - Décembre 2009** : Mise en évidence de réseaux de signalisation impliquée dans le cycle cellulaire. Mise au point d'un crible kinase par une approche en RNA interférant suivi d'une analyse multiparamétrique en microscopie. UMR6061 (Pr. Yannick ARLOT), CNRS-Université de Rennes 1.

**Octobre 2003 – Septembre 2008** : Développement d'un système de vectorisation et de contrôle de la stabilité de peptides à effets biologiques au sein de systèmes cellulaires. Etude du trafic de protéines de type chaperon. UMR6026 (Pr. Denis MICHEL), CNRS-Université de Rennes1.

**Mai 2002 – Septembre 2003** : Optimisation d'une voie de biosynthèse chez la levure. Centre de Génétique Moléculaire (Dr. Denis POMPON), CNRS-Gif-sur-Yvette.

**Décembre 2000 – Aout 2001** : Installation d'un laboratoire de biologie moléculaire. Laboratoire de RadioToxicité (Dr Hervé RAOUL), CEA-Bruyères-le-Châtel.

**Décembre 1997 - Novembre 2000** : Mise au point et caractérisation d'une ancre membranaire dérivée de la toxine diphthérique, développement d'une stratégie d'immunothérapie anti- cancéreuse. Laboratoire d'ingénierie et d'Etude des Protéines (Dr. Daniel GILLET), CEA-Saclay.

## ENCADREMENT-ENSEIGNEMENT

**Vacations** en biologie moléculaire et biochimie, IUT de Créteil Université paris XII.

**Encadrement** de techniciens, d'ingénieurs et d'étudiants.

## DOMAINES DE COMPETENCES

**Biologie moléculaire**: clonage, séquençage, PCR quantitative, expression de protéines chez la bactérie, la levure et en cellules de mammifères.

**Biochimie** : techniques de détection immunologiques, western-blot, purification de protéines recombinantes, chromatographie

basse pression (AKTA EXPLORER).

**Biologie cellulaire** : tests de cytotoxicité et de prolifération cellulaire, ELISA, cytométrie de flux, RNA interférant, microscopie à fluorescence, logiciels de traitements des images.

## DIPLÔME

**2000** : Doctorat de Biochimie : *Ingénierie de la toxine diphtérique appliquée à l'immunothérapie anticancéreuse*, Dr. Daniel GILLET, Département d'Ingénierie et d'Etude des Protéines (DIEP), CEA-Saclay, 91191 Gif-sur-Yvette, Pr. Max GOYFFON, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.

## PUBLICATIONS

**Accurate high-throughput cell counting using droplet-based microfluidics.** H. Lu, O. Caen, J. Vrignon, P. Nizard, J-C. Baret, V. Taly. Scientific reports. In press.

**Circulating cell-free BRAFV600E as a biomarker in children with Langerhans cell histiocytosis.** S. Héritier, Z. Hélias-Rodzewicz, H. Lapillonne, N. Terrones, S. Garrigou, C. Normand, M.-A. Barkaoui, J. Miron, G. Plat, N. Aladjidi, A. Pagnier, A. Deville, M. Gillibert-Yvert, D. Moshous, A. Lefèvre-Utile, A. Lutun, C. Paillard, C. Thomas, E. Jeziorski, P. Nizard, V. Taly, J.-F. Emile, J. Donadieu. British Journal of Haematology. In press.

**A Study of Hypermethylated Circulating Tumor DNA as a Universal Colorectal Cancer Biomarker.** S. Garrigou, G. Perkins, F. Garlan, C. Normand, A. Didelot, D. Le Corre, S. Peyvandi, C. Mulot, R. Niarra, P. Aucouturier, G. Chatellier, P. Nizard, K. Perez-Toralla, E. Zonta, C. Charpy, A. Pujals, C. Barau, O. Bouché, J.-F. Emile, D. Pezet, F. Bibeau, J. B. Hutchison, D. R. Link, A. Zaanan, P. Laurent-Puig, I. Sobhani and V. Taly. Clinical Chemistry (2016), ;62(8):1129-39.

**Assessment of DNA integrity, applications for cancer research.** Zonta, E., Nizard, P. and Taly, V. Advances in Clinical Chemistry. (2015), 70:197-246.

**Digital PCR compartmentalization I. Single-molecule detection of rare mutations.** Perez-Toralla, K., Pekin, D., Garlan, F., Bartolo, JF, Nizard, P., Laurent-Puig, P., Baret, JC, Taly, V. Med Sci (Paris) (2015), 31(1):84-92.

**Digital PCR compartmentalization II. Contribution for the quantitative detection of circulating tumor DNA.** Caen, O., Nizard, P., Garrigou, S., Perez-Toralla, K. Zonta, E., Garlan, F., Laurent-Puig, P., Taly, V. Med Sci (Paris). (2015), 31(2):180-6. Review (French).

**Integrative analysis of high-throughput RNAi screen data identifies the FER and CRKL tyrosine kinases as new regulators of the mitogenic ERK-dependent pathways in transformed cells.** Nizard P, Ezan F, Bonnier D, Le Meur N, Langouët S, Baffet G, Arlot-Bonnemains Y, Théret N. BMC Genomics. (2014), 23;15:1169.

**Clinical relevance of KRAS-mutated sub-clones detected with picodroplet digital PCR in advanced colorectal cancer treated with anti-EGFR therapy.** Laurent-Puig, P.\*, Pekin, D., Normand, C., Kotsopoulos, SK, Nizard, P., Perez Toralla, K., Rowell, R., Olson, J., Srinivasan, P., Le Corre, D., Hor, T., El Harrak, Z., Li X., Link, D.R., Bouche, Emile, J-F., O., Landi, B., Boige, V., Hutchison, J.B. and Taly, V. Clinical Cancer Research (2015), 21(5):1087-97.

**Recurrent RAS and PIK3CA mutations in Erdheim-Chester Disease and Histiocytic Sarcoma.** Emile, J-F., Diamond, E.L., Hélias-Rodzewicz, Z., Cohen-Aubart, F., Charlotte, F., Hyman, D.M., Rampa, R., Patel, M., Ganzel, C., Aumann, S., Faucher, G., Le Gall, C., Leroy, K., Colombat, M., Kahn, E., Trad, S., Nizard, P., Donadieu, J., Taly, V., Amoura, Z., Abdel-Wahab, O., J. Harouche. Blood (2014), 124(19):3016-9.

**Stress-induced retrotranslocation of clusterin/ApoJ into the cytosol.** Nizard P, Tetley S, Le Dréan Y, Watrin T, Le Goff P, Wilson MR, Michel D. Traffic. (2007), 8(5):554-65.

**Up-regulation of the clusterin gene after proteotoxic stress: implication of HSF1-HSF2 heterocomplexes.** Loison F, Debure L, Nizard P, le Goff P, Michel D, le Dréan Y. *Biochem J.* (2006), 395(1):223-31.

**A ubiquitin-based assay for the cytosolic uptake of protein transduction domains.** Loison F, Nizard P, Sourisseau T, Le Goff P, Debure L, Le Drean Y, Michel D. *Mol Ther.* (2005), 11(2):205-14.

**Functional disomy of Xp including duplication of DAX1 gene with sex reversal due to t(X;Y)(p21.2;p11.3).** Sanlaville D, Vialard F, Thépot F, Vue-Droy L, Ardalan A, Nizard P, Corré A, Devauchelle B, Martin-Denavit T, Nouchy M, Malan V, Taillemite JL, Portnoi MF. *Am J Med Genet A.* (2004), 128A(3):325-30.

**Anchoring cytokines to tumor cells for the preparation of anticancer vaccines without gene transfection in mice.** Nizard P, Gross DA, Babon A, Chenal A, Beaumelle B, Kosmatopoulos K, Gillet D. *J Immunother.* (2003), 26(1):63-71.

**Membrane protein insertion regulated by bringing electrostatic and hydrophobic interactions into play. A case study with the translocation domain of diphtheria toxin.** Chenal A, Savarin P, Nizard P, Guillain F, Gillet D, Forge V. *J Biol Chem.* (2002), 277(45):43425-32.

**Does fusion of domains from unrelated proteins affect their folding pathways and the structural changes involved in their function? A case study with the diphtheria toxin T domain.** Chenal A, Nizard P, Forge V, Pugnière M, Roy MO, Mani JC, Guillain F, Gillet D. *Protein Eng.* (2002), 15(5):383-91.

**[Anchoring cytokines to cancer cells using diphtheria toxin: better than immunotherapy by gene transfer?].** Nizard P, Gross DA, Chenal A, Beaumelle B, Kosmatopoulos K, Gillet D. *J Soc Biol.* (2001), 195(3):229-34. Review. French.

**Prolonged display or rapid internalization of the IgG-binding protein ZZ anchored to the surface of cells using the diphtheria toxin T domain.** Nizard P, Chenal A, Beaumelle B, Fourcade A, Gillet D. *Protein Eng.* (2001), 14(6):439-46.

**The diphtheria toxin transmembrane domain as a pH sensitive membrane anchor for human interleukin-2 and murine interleukin-3.** Liger D, Nizard P, Gaillard C, vanderSpek JC, Murphy JR, Pitard B, Gillet D. *Protein Eng.* 1998 Nov;11(11):1111-20.

**Anchoring antibodies to membranes using a diphtheria toxin T domain-ZZ fusion protein as a pH sensitive membrane anchor.** Nizard P, Liger D, Gaillard C, Gillet D. *FEBS Lett.* (1998), 433(1-2):83-8.