

## Fiche de présentation

**U 1240 INSERM/UCA - IMoST**

**Directrice de thèse :** Florence Brugnon (PU-PH), co-directeur Florent Cachin (PU-PH) et co-encadrante Hanae Pons (MCU-PH)

[florence.brugnon@uca.fr](mailto:florence.brugnon@uca.fr); [hanae.pons-rejraji@uca.fr](mailto:hanae.pons-rejraji@uca.fr)

### **Impact des traitements par radiothérapie interne vectorisée sur l'intégrité nucléaire des spermatozoïdes humains**

La radiothérapie interne vectorisée est de plus en plus utilisée dans le traitement des tumeurs neuroendocrines chez l'homme en âge de procréer, notamment pour des carcinomes thyroïdiens. A ce jour, son impact sur la qualité nucléaire des spermatozoïdes humains est mal déterminé, notamment en termes d'atteinte épigénétique. **Notre objectif est de caractériser son impact sur le noyau spermatique et les régulations épigénétiques impactant à la fois la fertilité du patient et la santé de sa descendance.** Pour cela, nous réaliserons : (i) une preuve de concept en exposant des spermatozoïdes *humains in vitro* à différents types de rayonnements ionisants correspondant aux différentes situations cliniques; (ii) une analyse des effets sur la spermatogenèse et la maturation épидидymaire à l'aide d'un modèle animal; (iii) une étude prospective chez de jeunes patients atteints d'un carcinome thyroïdien dans le cadre de leur préservation de la fertilité. **Cette étude permettra de définir les mécanismes d'altérations mis en jeu sur le noyau spermatique afin d'optimiser les indications de préservation de fertilité et de prévenir les risques potentiels sur la descendance.** Ce projet est soutenu par l'Agence de la BioMédecine et la Ligue contre le Cancer, et a obtenu une subvention Emergence de l'UCA.

**Pons-Rejraji et al.**, (2021) Beneficial effects of hypotaurine supplementation in preparation and freezing media on human sperm cryo-capacitation and DNA quality. *Basic Clin Androl.* Nov 4;31(1):26.

**Vorilhon et al.** (2018). Accuracy of human sperm DNA oxidation quantification and threshold determination using an 8-OHdG immunodetection assay. *Hum Reprod.* Apr 1;33:553-562.