

## Mot du Directeur

Chers collègues et amis du LYric,  
Je vous présente tous mes vœux  
pour cette nouvelle année 2017.



La première période de labellisation du LYric a pris fin en Décembre 2016, et ce programme va connaître une période de transition en 2017, en attendant le nouvel appel à projets.

Pour rappel, le LYric, créé en 2011 pour une durée de 5 ans, a fait partie des 8 SIRIC labellisés en France par l'Institut National du Cancer (INCa). Ces sites de recherche pluridisciplinaire et intégrée ont permis de soutenir des actions structurantes, mais aussi de mettre en place des projets de recherche innovants, qui n'auraient sans doute pas pu voir le jour sans ce soutien.

Centrés autour du patient, les programmes du LYric se sont appuyés sur la recherche fondamentale du Centre de Recherche en Cancérologie de Lyon (CRCL), mais aussi sur les deux structures hospitalières porteuses du projet, le Centre Léon Bérard et les Hospices Civils de Lyon. Un soutien majeur a été accordé aux plateformes, afin de donner les moyens à la communauté médico-scientifique de mener à bien ses projets avec des approches à la pointe de la technologie. Un des faits marquant de cette labellisation a été la mise en place de l'essai de profilage moléculaire ProFiLER, ayant permis de caractériser la tumeur chez 2472 patients de la région lyonnaise, dont une partie a pu bénéficier d'un traitement ciblé. Au-delà de cet essai clinique, des projets de caractérisation moléculaire répartis dans les différents programmes du LYric ont fondamentalement accru nos connaissances permettant de distinguer de nouveaux sous-types de tumeurs ou encore d'identifier des signatures pronostiques. Un axe fort du LYric a porté sur la destruction physique des tumeurs, et les travaux réalisés, qu'ils portent sur le développement de

nouveaux outils technologiques ou sur la mise au point de traitement, ont considérablement fait avancer les options qui s'ouvrent aux patients atteints par des types de tumeurs agressives, ou difficilement résécables. Le LYric a aussi permis le développement de nouvelles molécules, s'appuyant sur des travaux fondamentaux réalisés au CRCL. Un projet en particulier va donner le jour à un essai clinique de phase I, dont le premier patient devrait être inclus en Janvier 2017. Enfin, l'immunologie et l'immunothérapie ont été des axes forts de recherche.

Les succès de ce LYric sont nombreux et ont incontestablement œuvré en faveur d'une meilleure prise en charge du patient, ainsi que de son traitement. Les acteurs du LYric participent à de nombreux réseaux nationaux et internationaux, attestant de la qualité et de la visibilité de notre recherche.

A l'heure de la médecine de précision, le LYric tient une place importante dans le paysage national. Les connaissances acquises au cours de ces 5 dernières années vont constituer le socle de nos réflexions pour le prochain LYric. En effet, l'INCa a annoncé l'ouverture d'un nouvel appel d'offre SIRIC début 2017, avec une date de soumission prévue au printemps et des résultats annoncés fin 2017. Nous répondrons à cet appel d'offre et notre objectif sera de proposer un projet fort, basé sur les forces locales de nos institutions et des expertises reconnues. Le patient sera à nouveau le centre névralgique de nos réflexions et de nos projets, avec une considération majeure de la dimension humaine et sociale, dont les problématiques ont clairement évolué avec la médecine de précision. Si l'exigence est le chemin le plus court vers l'excellence, c'est cette voie que le prochain programme LYric prendra, porté par une communauté médico-scientifique compétente et motivée.

La prochaine Newsletter dressera un bilan de ce premier programme SIRIC de Lyon.

En attendant, je vous souhaite de beaux projets pour 2017 !

Pr Jean-Yves Blay, Directeur du LYric



## Thèse soutenue par le LYric—Xiaojun Jiang

### SUMSCAN: un outil prédictif pour le cancer colorectal

Xiaojun JIANG est une jeune chercheuse dans le département de recherche de Transfert et Innovation, au Centre Léon Bérard.

Son travail de recherche a porté essentiellement sur l'identification de marqueurs prédictifs dans le cancer colorectal, notamment sur les données issues de programme ProFiLER, un essai dit de « médecine de précision ». Un patient atteint d'un cancer au stade avancé a pu être inclus dans ce programme. La majorité des thérapies ciblées disponibles aujourd'hui sur le marché ont été approuvées sur la base d'une altération moléculaire. Ce programme vise à définir s'il est pertinent de rechercher des altérations moléculaires pouvant être ciblées par une thérapie. En utilisant les données issues de ProFiLER, le travail de thèse de Xiaojun Jiang a permis de dé-

montrer qu'il existait des signes génomiques de la tumeur qui ont une bonne spécificité discriminative (bon répondeur au traitement/mauvais répondeur au traitement). En effet, certains profils génomiques pouvaient montrer des gains (*matériel génétique copié dans la cellule tumorale*) ou des pertes (*matériel génétique perdu*). En combinant ces signes génomiques avec les données cliniques, elle a développé un outil prédictif afin de mieux sélectionner les candidats au traitement. Cet outil prédictif a été appelé **SUMSCAN**. Ces premiers travaux ont donné lieu à une publication et un brevet.

L'objectif maintenant est de valider cet outil et essayer de déterminer s'il pourrait être applicable dans d'autres types de tumeurs.



**Xiaojun Jiang** a commencé à étudier la médecine à l'Université de Jiao Tong de Shanghai (filiale de formation francophone: six années d'études avec les cours enseignés en français). En 6<sup>ème</sup> année, elle a été sélectionnée sur épreuves écrites et orales par un jury paritaire franco-chinois. Elle est venue en France pour effectuer sa 7<sup>ème</sup> année en tant que "Faisant fonction d'interne" (FFI) à l'hôpital de la Croix-Rouge à Lyon. En tant qu'interne, elle a abordé l'oncologie digestive en travaillant dans le service du Pr Souquet. C'est à ce moment qu'elle a choisi de continuer ses études pour se spécialiser en oncologie digestive. Elle a validé son master de recherche à l'Université Paris XIII. Après son stage de recherche à Gustave Roussy, elle a commencé sa thèse de science.

# L'association Europa Donna

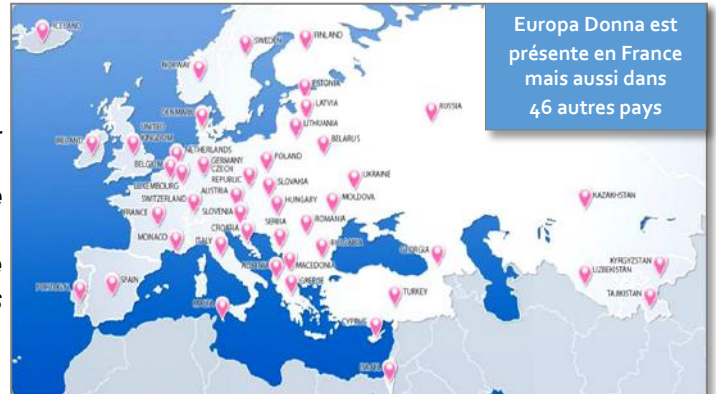
La parole à Elisabeth Marnier—Représentante de l'association dans le LYric



Les associations de patients sont amenées à devenir de vrais acteurs de l'innovation, en veillant au bien être et au respect des malades. C'est dans cette optique qu'**Europa Donna, association militante sur le cancer du sein**, a intégré en 2015 le Comité de pilotage du LYric.

Le programme LYric a eu pour objectifs de:

- ◆ Comprendre les mécanismes liés à la progression tumorale,
- ◆ Mettre en place des essais cliniques via l'identification de nouvelles cibles grâce à la recherche fondamentale,
- ◆ Aboutir, à terme, à une médecine personnalisée, ciblée pour chaque patient en fonction des anomalies identifiées dans la « carte d'identité » établie pour sa tumeur.



**T**rouver des traitements pour nous guérir, tout en améliorant notre qualité de vie, c'est ce que chaque patiente, touchée par le cancer du sein, attend de la recherche. D'où la nécessité de la participation de notre Association, au plus tôt et au plus près des travaux de recherche. Notre implication est fondamentale tant les effets indésirables des traitements peuvent être redoutables.

L'association encourage et fournit de l'information sur les essais cliniques pour sensibiliser les patientes à ces études, mais ne recrute pas de patientes pour quelque essai que ce soit.

En effet, toute décision médicale doit être prise après en avoir discuté avec le médecin référent et à condition que le consentement éclairé obligatoire pour entrer dans un essai clinique, soit bien expliqué et lisible par le patient sans jargon médical.

En novembre dernier, le colloque annuel d'Europa Donna "**Mon cancer du sein, pourquoi moi?**" tentait de répondre à l'interrogation récurrente que se pose la plus grande partie des femmes touchées par un cancer du sein.

La recherche pourra-t-elle répondre à cette question ? Aujourd'hui, elle explique de plus en plus finement le phénomène de l'oncogénèse grâce au progrès du séquençage génétique et, plus elle avance, plus les réponses se complexifient. Une course d'obstacles qui lie intimement le chercheur au malade dans un espace temps différent : le temps du chercheur n'est pas le temps du malade. Pour ce dernier, attendre 10 à 15 ans quand on est atteint d'un cancer métastatique est difficilement concevable.

## Europa Donna et le LYric

**P**révue dans les objectifs du LYric, la dimension SHS (Sciences Humaines et Sociales) de la recherche a émergé timidement mais sera un axe fort dans le prochain LYric. Elle devrait être associée à toutes les étapes de la recherche. C'est là où les associations de patients ont toute leur légitimité : porter leur voix est un des objectifs forts d'Europa Donna, comme l'a exprimé sa nouvelle Présidente, **NATACHA ESPIÉ** : « *militer pour porter la voix des femmes, pour améliorer leur qualité de vie pendant et après la maladie. Et puis porter la voix des patientes, c'est militer pour des soins de qualité pour toutes...* ».

Parler,  
échanger  
... à Lyon



Depuis 7 ans, à Lyon, le **Café Donna**, réunit 2 fois par mois des femmes, nombreuses à rechercher un moment d'échange et de partage autour de leur vécu et ce, dans un cadre extérieur aux soins. C'est cela qu'Europa Donna peut faire remonter.

Site: [www.europadonna.fr](http://www.europadonna.fr)

Contact Lyon: [delegation.lyon@europadonna.fr](mailto:delegation.lyon@europadonna.fr)

<https://europadonnalyon.org>

## Le savoir en partage

Organisé à Lyon le 8 octobre 2016, en partenariat avec les 3<sup>e</sup> journées du LYSA (LYmphoma Study Association) groupe coopérateur français de recherche sur le lymphome, le 4<sup>e</sup> colloque «**Lymphormons-nous**» de l'association France Lymphome Espoir a été tout à la fois informatif, didactique et participatif.

Tout au long de cette journée d'information et de partage, les communications et les échanges ont essentiellement tourné autour des nouveaux traitements - thérapies ciblées et immunothérapies - dans leurs aspects médicaux, mais aussi économiques, organisationnels et sociaux. Un point complet a ainsi été fait sur toutes les recherches en cours sur ces médicaments qui soit s'attaquent de manière spécifique aux cellules cancéreuses (thérapies ciblées), soit activent le système immunitaire pour qu'il agisse efficacement contre elles (immunothérapies).

S'ils apportent des espoirs certains aux malades, ces nouveaux médicaments s'avèrent cependant très chers. Médecins et patients s'inquiètent ainsi de l'envolée des coûts de traitement contre les

cancers et des possibles répercussions de celle-ci concernant l'accès aux soins, l'équité de cet accès pour tous les patients et la viabilité financière des établissements de santé. Cette question est cependant complexe, car mettant en jeu de multiples dimensions, à la fois politique, économique et de santé publique. Il devient ainsi urgent qu'une véritable mobilisation s'organise pour permettre la pérennité du système de santé.

Un autre enjeu des nouveaux traitements abordé lors du colloque a concerné les parcours de soins. Le développement de la voie orale pour traiter les cancers entraîne en effet de nouveaux défis pour les équipes soignantes. Les médicaments étant pris à domicile, les patients viennent moins à l'hôpital. Il est donc nécessaire de repenser l'organisation des prises en charge et les pratiques des soignants afin que le suivi et la surveillance des traitements puissent continuer à être réalisés dans les meilleures conditions possibles. Différents dispositifs visant à s'adapter à cette nouvelle réalité ont été présentés. Mais l'expérience des patients montre que, si intéressants que soient ces dispositifs, il y a encore beaucoup à faire pour que, sur le terrain, l'ensemble des malades puisse en bénéficier...

## La journée s'est conclue par la remise de trois bourses de recherche, d'un montant de 15000 € chacune

- ⇒ **Bourse pour la qualité de vie des patients**: projet évaluant le bénéfice de séances de réflexologie plantaire—Caen.
- ⇒ **Prix du jeune chercheur**: projet portant sur les mécanismes de résistance aux traitements—Montpellier
- ⇒ **Bourse Sacha** (nom d'un jeune garçon décédé d'un lymphome): projet portant sur la préservation de la fertilité chez les jeunes garçons traités pour un lymphome—Rouen



## ... France Lymphome Espoir et le LYric

La représentation et la participation de FLE au Comité de Pilotage du LYric s'intègrent dans l'éthique de l'une de ses deux missions principales : «Veiller à ce que les innovations aient des retombées rapides sur la prise en charge des patients et de leur maladie d'une manière globale ».

Nous serons attentifs à l'arrivée des Sciences Humaines et Sociales au sein du LYric, qui devrait avoir un impact positif sur sa politique scientifique, en faisant des propositions ayant pour but de consolider et d'améliorer l'accompagnement psychosocial et la qualité de vie des patients atteints de cancer et de leurs proches.



## France Lymphome Espoir annonce ses 3 appels à projets de 15 000 € chacun



- **Le Prix Jeune Chercheur** pour la recherche fondamentale ou clinique sur les lymphome, qui s'ouvre également pour la 1<sup>ère</sup> fois, en association ou non, à la recherche en sciences humaines.
- **La Bourse "Sacha"** pour la recherche fondamentale ou clinique sur les lymphomes de l'Adolescents et du Jeune Adulte.
- **La Bourse Qualité de vie des Patients** visant à l'amélioration de la qualité de vie des patients traités pour un lymphome.

Date limite de réponse le 30 novembre 2017—Remise du Prix et des Bourses au Colloque "Lymphormons-nous ! 2018", le 10 février 2018

Informations sur le site: [www.francelymphomeespoir.fr](http://www.francelymphomeespoir.fr)



## Thèse soutenue par le LYric—Charlotte le Cornet

### Evolution du cancer du testicule en Europe: expositions environnementales et professionnelles

**Contexte** Les tumeurs germinales du testicule (TGT) représentent le cancer le plus fréquent chez les hommes Européens âgés de 15 et 39 ans. Bien que l'incidence reste faible (8 pour 100 000 homme en France en 2012), l'incidence a doublé dans la plupart des pays Européens depuis 30 ans. Cette augmentation rapide, les variations géographiques d'incidence et les études chez les populations migrantes suggèrent un rôle des facteurs environnementaux dans le développement des TGT. En épidémiologie, l'étude des risques de pathologies rares associés à de faibles expositions, notamment environnementales reste un vrai challenge, notamment au niveau de la puissance des études.

**Objectifs** La thèse de Charlotte Le Cornet proposait de contribuer à l'amélioration des connaissances concernant l'évolution du TGT en clarifiant l'impact des expositions environnementales et professionnelles, notamment pendant la période prénatale. Afin d'avoir une puissance suffisante, Charlotte Le Cornet soutenue par le LYric proposa d'investiguer, en agrégeant les données rétrospectives extraites des registres de quatre pays nordiques, le lien entre le cancer du testicule et l'exposition professionnelle des parents aux pesticides pendant la période prénatale.

**Résultats** Un premier travail de prédictions montrait que l'incidence du TGT en 2025 serait augmentée de 24% par rapport à l'incidence de 2005 en Europe, mettant en avant un fort impact environnemental dans l'évolution du TGT. Néanmoins, la revue de littérature dirigée



Titulaire d'un master en épidémiologie effectué à l'ISPED de Bordeaux, suivi d'une expérience d'Associée de recherche au Cancer Care Ontario au Canada, **Charlotte Le Cornet** mènera son travail de thèse au sein du partenariat entre le Centre International de Recherche sur le Cancer (IARC) et le Centre Léon Bérard (CLB) à Lyon.

Photo prise en 2014 par Thierry Fournier

dans le cadre du projet « These's art » proposé par l'Université Claude Bernard Lyon 1.

durant la thèse ne permettait pas d'identifier de facteurs de risque environnementaux avérés, mais montrait un manque d'études investiguant les expositions prénatales sur le risque de TGT. Ainsi, pour le troisième volet de sa thèse, Charlotte Le Cornet mena l'étude NORD-TEST incluant 9 569 cas de cancer du testicule diagnostiqués entre 1978 et 2013 au Danemark, en Finlande, en Norvège et en Suède et 32 028 témoins appariés sur le pays et l'année de naissance. L'exposition professionnelle aux pesticides des parents avant conception ou durant la grossesse était estimée grâce à une matrice emploi-exposition (NOCCA-JEM) établie dans les pays Nordiques. Cette étude, la plus puissante à ce jour, ne montrait aucune association significative entre l'exposition parentale professionnelle aux pesticides en période prénatale et le TGT.

**Conclusion** Outre les pesticides, d'autres perturbateurs endocriniens pourraient avoir un rôle dans l'initiation du TGT en période prénatale. Ultérieurement à la thèse, l'étude NORD-TEST a permis de plus amples recherches sur l'exposition parentale professionnelle aux métaux lourds et aux solvants pendant la période prénatale et le risque de TGT.

## Actualités du LYric pour 2017 ...



**Conseil Scientifique** - Le 17 Janvier 2017, le LYric a réuni son Conseil Scientifique, composé de membres de nationalité française et internationale. Leur avis sera précieux pour construire le prochain programme du LYric 2.



Participation au **1er Symposium international** organisé autour de la réponse immune et de l'infection dans le contexte de la pathologie cancéreuse. Cet événement, qui aura lieu du 13 au 15 Février 2017, est conjointement organisé par le Centre de Recherche en Cancérologie de Lyon (CRCL) et le Centre de Recherche en Infectiologie

Organisation d'une session dans le « **Forum de la Recherche en Cancérologie** », organisé par le Cancéropôle CLARA, qui est le rendez-vous annuel incontournable pour les acteurs régionaux impliqués dans le champ de l'oncologie.



Organisation d'un Workshop dans le forum mondial des sciences de la vie qui aura lieu du 4 au 6 avril 2017 à Lyon—**Biovision** est l'événement français incontournable en sciences de la vie en Europe et à l'international.



Les dates des **Conférences Grand Public pour l'année 2017** (au Centre Léon Bérard et au Centre Hospitalier Lyon Sud) seront communiquées sur notre site internet et les réseaux sociaux ... *Suivez-nous!*

[www.cancer-lyric.com](http://www.cancer-lyric.com) Suivez-nous sur:



**LYric SIRIC**

Partenaires :

