



FONDATION RECHERCHE SUR LE CANCER DE L'ENFANT

**Rapport d'activités 2014**



# Billet de la Présidente

Lausanne est en passe de devenir un pôle d'excellence en oncologie, tant pour les activités cliniques que pour la recherche. Sa reconnaissance sur le plan national et international sera pleinement concrétisée d'ici quelques années par la réalisation du bâtiment Agora, vaisseau amiral du Centre Suisse du Cancer Lausanne (SCCL), issu d'un partenariat entre le CHUV, l'UNIL, l'EPFL et la fondation ISREC. Le nouveau SCCL vise à concentrer ses efforts dans des domaines de pointe, et aboutir à une médecine personnalisée et prédictive. Parmi les multiples projets et développements en cours du SCCL, l'immunothérapie et le traitement de certains cancers adultes se dessinent comme des choix prioritaires.

Cependant, la création du SCCL, qui inclut l'oncologie pédiatrique, représente également une opportunité unique de développer et activer parallèlement la recherche sur les cancers de l'enfant, profitant d'un environnement riche en compétences et en collaborations potentielles. C'est une occasion de mettre en évidence l'importance, la spécificité de la recherche en pédiatrie, en particulier, sur les tumeurs embryonnaires, très agressives et encore difficiles à traiter. L'urgence aussi de développer des thérapies ciblées afin d'augmenter la chance d'une guérison sans séquelles permettant une bonne qualité de vie.

C'est pourquoi le soutien de FORCE aux recherches lausannoises, et à une collaboration avec d'autres centres nationaux et internationaux, est essentiel.

Vous avez été très nombreux en 2014 à participer aux projets et manifestations de notre fondation, par votre présence, par vos dons, par votre aide. Nous avons ainsi pu offrir à des chercheurs des moyens d'approcher, de tendre vers notre objectif ultime: la guérison sans séquelle des enfants atteints de cancer. Les progrès sont là, réels, mais notre effort doit être poursuivi.

Nous vous disons un grand merci pour votre généreux soutien, présent et futur, dans cette mission particulièrement passionnante et gratifiante!

Au nom du Conseil de Fondation

Dr Maja Beck Popovic, Présidente

M. Beck Popović

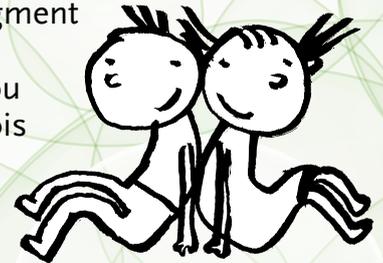
# Projets de recherche soutenus par FORCE

En 2013 et 2014, FORCE a soutenu, comme depuis de nombreuses années, les activités de recherche clinique et fondamentale de l'unité et du laboratoire de recherche en oncologie pédiatrique au CHUV. Ce soutien par le financement de salaires de chercheurs, techniciens, étudiants et cliniciens chercheurs est indispensable au fonctionnement de l'unité, mais aussi à la reconnaissance d'une qualité de recherche de niveau universitaire.

L'intérêt et le thème de recherche du laboratoire d'oncologie pédiatrique du CHUV se sont de longue date portés sur le neuroblastome, un cancer embryonnaire de l'enfant, particulièrement agressif et difficile à traiter chez les enfants de plus de 18 mois.

On sait depuis peu, grâce à la recherche, que les tumeurs neuroblastiques porteuses d'altérations chromosomiques particulières (perte ou gain d'un fragment de chromosome) évoluent défavorablement, alors que celles qui apparaissent chez le nourrisson, et qui sont dépourvues de pertes ou gains de portions de chromosomes, guérissent généralement, parfois même sans aucun traitement.

La recherche se concentre sur les formes agressives et leurs altérations génétiques et sur les caractéristiques qui distinguent ces deux entités.



Plusieurs aspects sont étudiés à Lausanne :

- Les chercheurs du CHUV se sont intéressés d'une part à identifier et cibler une population mineure de cellules malignes contenues dans la tumeur, mais qui sont probablement seules responsables de l'apparition et de la résistance de la tumeur et que l'on nomme « cellules initiatrices de tumeur ». L'identification de cette population de cellules offre une cible thérapeutique évidente<sup>1</sup>.
- D'autre part, l'activation d'un gène appelé ALK, fréquemment observé dans les neuroblastomes agressifs, a récemment retenu l'attention des chercheurs. Ce gène peut être « activé » soit par gain de copies sur les chromosomes, soit par des mutations. Les études portent sur les mécanismes d'activation de ce gène, et l'influence des formes mutées et activées sur le comportement de la tumeur<sup>2</sup>. Dans tous les cas, l'objectif est de tenter d'inhiber cette activation pour freiner ou stopper la progression de la maladie.
- Dans le cadre d'une collaboration entre le département de physiologie de l'UNIL et la pédiatrie, l'étude du rôle d'un peptide (Ras-GAP) dans la sensibilisation du neuroblastome et tumeur d'Ewing aux chimiothérapies, fait l'objet de la préparation d'une thèse MD-PhD<sup>3</sup>. Là aussi une stratégie visant à augmenter la sensibilité des tumeurs aux traitements chimiothérapeuthiques, permettrait de diminuer les doses appliquées, et par là leur effets secondaires, souvent délétaires.

<sup>1</sup> Coulon et al, 2011

<sup>2</sup> Mühlethaler et al, 2014

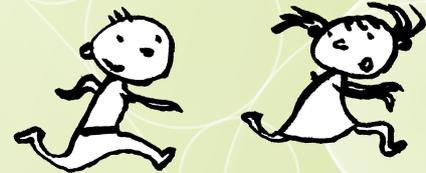
<sup>3</sup> Chevalier et al, 2014

Outre ce soutien à l'unité d'hémato-oncologie pédiatrique et au laboratoire de recherche du CHUV, FORCE a eu l'opportunité de financer d'autres recherches effectuées à l'EPFL et à l'UNIL, toutes orientées sur des tumeurs typiquement pédiatriques, telles que le neuroblastome, le rhabdomyosarcome et l'hépatoblastome.

### **Sous-typage des Rhabdomyosarcomes : identification d'une nouvelle taxonomie et orientation thérapeutique**

(Swiss Institute of Bioinformatics, UNIL/EPFL, E. Missiaglia)

Le rhabdomyosarcome, une tumeur solide qui affecte le tissu musculaire est également typique de l'enfant. Elle présente une hétérogénéité importante. Les deux formes principales, embryonnaire et alvéolaire, ont des particularités génétiques, moléculaires, et un comportement clinique très différents. Le but des chercheurs de l'EPFL est de mieux comprendre l'origine de cette diversité. Une approche par comparaison du profil de l'expression des gènes, devrait permettre de mieux classer les différentes formes cliniques de la maladie et, par conséquent, de faciliter le diagnostic différentiel et d'identifier de nouvelles cibles thérapeutiques.



<sup>4</sup> Missiaglia et al, soumis

## **Régulation et fonction du transporteur glucose GLUT3 dans l'hépatoblastome** (EPFL/ISREC, Etienne Meylan)

Cette étude se concentre sur une protéine appelée GLUT3, qui a pour fonction la fixation et le transport du glucose dans les cellules. Il semble que cette protéine soit plus fortement exprimée sur des cellules qui ont subi une transformation maligne et que cette propriété facilite spécifiquement la prolifération de ces cellules. Les travaux soutenus par FORCE ont pour but de confirmer ces résultats sur des hépatoblastes (tumeur du foie) et de développer et tester l'effet d'inhibiteurs du transport glucosidique sur l'évolution de ces tumeurs.

## **Mesure des métanéphrines dans le neuroblastome** (CHUV Pharmacologie et toxicologie, Eric Grouzmann)

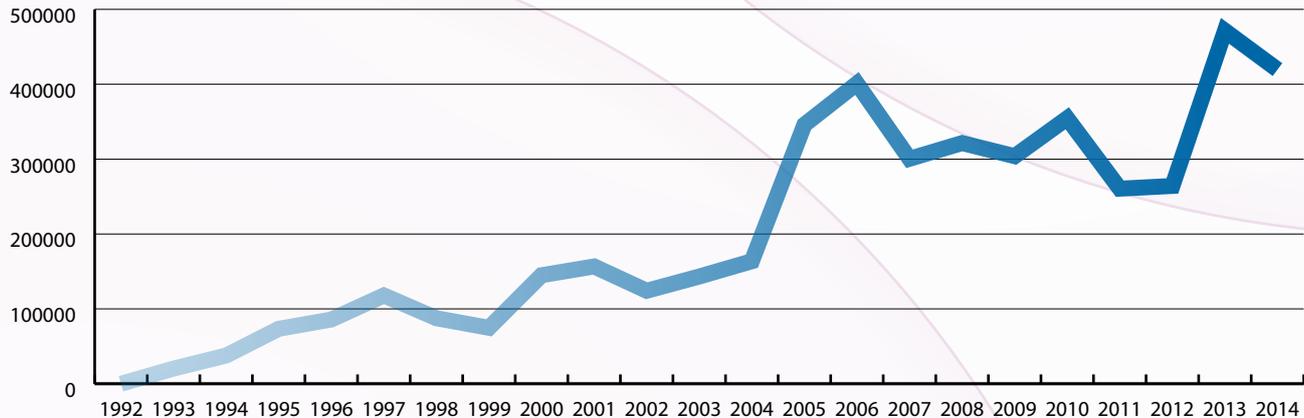
Les métabolites produits par certaines tumeurs neurosécrétrices, notamment le neuroblastome, peuvent être détectés dans le sérum des malades. La mesure de ces métabolites permet de diagnostiquer la maladie, puis de suivre son évolution. De nouvelles techniques récemment mises au point au CHUV (collaboration entre l'onco-hématologie et la pharmacologie clinique) permettent actuellement des mesures rapides, précises et beaucoup plus aisées sur de très jeunes patients, que les anciennes analyses qui se pratiquaient sur des échantillons d'urine. FORCE a participé à l'achat d'un équipement nécessaire à ces analyses<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Crosazzo et al, 2014

La plupart de ces travaux ont déjà fait l'objet de publications (cf. références), ou sont en voie de soumission, ce qui atteste de leur haut niveau de qualité.

## Comptes annuels

Grâce à la générosité et à la fidélité de nos donateurs ainsi qu'à l'engagement des nombreux bénévoles qui ont oeuvré en faveur de notre fondation, nous avons pu porter nos investissements dans des projets à haute valeur scientifique à des niveaux jamais atteints depuis notre création. En effet, en 2013 et 2014 nos dépenses pour la recherche et la formation en oncologie pédiatrique ont atteint respectivement 471'365.95 CHF et 419'541.45 CHF.



## BILAN AU 31 DÉCEMBRE 2014

<b>ACTIFS</b>	2014	2013
Liquidités	365'998.14	373'838.00
Placements	1'529'000.00	1'460'000.00
Débiteurs et actifs transitoires	8'657.88	32'048.62
Stocks	1'174.15	2.00
Informatique et télécom	2.00	2.00
	<b>1'904'832.17</b>	<b>1'865'890.62</b>
<b>PASSIFS</b>	2014	2013
Créanciers et passifs transitoires	84'009.95	104'981.95
Fonds Nestlé pour les 20 ans de FORCE	10'000.00	10'000.00
Fonds Dr. Josette Fasel Felley	70'000.00	70'000.00
Fonds Loïc Bregnard - Lutte pour la vie	66'631.20	64'967.95
Fonds Recherche sur la leucémie de l'enfant	39'170.00	39'070.00
Provision pour fluctuation de valeur sur titres	140'000.00	100'000.00
<b>Fonds propres :</b>		
Capital initial	1'476'870.72	1'436'837.95
Résultat de l'exercice	18'150.30	40'032.77
Capital final	<b>1'495'021.02</b>	<b>1'476'870.72</b>
	<b>1'904'832.17</b>	<b>1'865'890.62</b>

## COMPTE DE PERTES ET PROFITS 2014

<b>CHARGES</b>	2014	2013
Salaires de chercheurs	369'541.45	455'365.95
Achat de matériel pour laboratoires	0.00	0.00
Projets de formation et bourse d'étude	0.00	16'000.00
Projets de recherche, programmes de tiers	50'000.00	0.00
Total dépenses de Recherche	419'541.45	471'365.95
Secrétariat, imprimés et frais généraux	24'850.70	36'967.25
Amortissements et abattements sur articles en stock	0.00	1'641.80
Attribution à la provision pour fluctuation de valeur sur titres	40'000.00	50'000.00
Bénéfice de l'exercice	18'150.30	40'032.77
	502'542.45	600'007.77
<b>PRODUITS</b>	2014	2013
Dons & Legs	322'569.04	428'714.47
Evénements	91'514.98	100'826.40
Produit net sur ventes d'articles divers	9'977.00	4'752.30
Revenus financiers nets	78'481.43	65'714.60
	502'542.45	600'007.77

Contrôle de nos activités et de nos comptes

Conformément à la loi et à nos statuts, notre activité et nos comptes sont soumis annuellement à l'examen de l'Autorité de surveillance LPP et des fondations de Suisse occidentale à Lausanne, laquelle agit pour le compte de l'Etat de Vaud.

Notre comptabilité, nos bilan et compte de pertes et profits annuels sont contrôlés par BfB Révision SA à Lausanne, organe de révision reconnu par l'Autorité fédérale en la matière.

# Événements et actions organisés en faveur de FORCE

A l'occasion du 20<sup>e</sup> anniversaire de la fondation en 2012, nous avons mis sur pied le concept de FORCETHON : par l'organisation de manifestations sportives et populaires, nous cherchons à promouvoir le soutien à la recherche sur le cancer de l'enfant au travers des valeurs d'effort et de performance que nous partageons avec le sport.

C'est ainsi que de nombreux bénévoles, des institutions prestigieuses et beaucoup de sportifs amateurs et d'élite contribuent au succès de nos trois FORCETHON.

## Cyclo sportive FORCETHON TPV

Dernier né des FORCETHON, cette course cyclo sportive chronométrée a été organisée pour la première fois le 31 mai 2014 entre Aigle et Les Diablerets, dans le cadre et avec la collaboration du Tour du Pays de Vaud et du Vélo Club Broye Lucens.

Le parrain de la course, Daniel Atienza, ancien cycliste professionnel et actuellement consultant à la RTS, mène le peloton dans la montée du Col des Mosses.

En 2015, la cyclosporitive a eu lieu le samedi 30 mai au départ d'Aigle à destination de Champéry.





## FORCETHON Verbier

Organisée pour la 3<sup>e</sup> fois le 31 août 2014 avec Téléverbier SA, cette marche et course à pied entre Verbier et Savoleyres a vu près de 200 personnes parcourir les 7 km et 1000 mètres de dénivelé.

Les vainqueurs du jour de la catégorie enfants :

Erwan Hiroz, 2003, 1:21:43:757

Anaïs Moulin, 1999, 1:30:12:193

Martin Bender, 2004, 1:36:35:441



Le parrain de la course depuis ses débuts, Jean Troillet, en compagnie de Dr Maja Beck Popovic, présidente de FORCE, lors de la remise des prix.

Soyez nombreux à vous joindre à nous le dimanche 30 août 2015 pour la 4<sup>e</sup> édition de cet événement convivial dans le magnifique cadre alpin de Verbier.





# FORCETHON Talent

Organisé avec le Service des sports universitaires UNIL-EPFL et la collaboration de l'Ecole Hôtelière de Lausanne, cet événement est ouvert aux coureurs, aux marcheurs et aux nordic walkers de tout âge. Lors de cette 3<sup>e</sup> édition le 1<sup>er</sup> novembre 2014, 491 sportives et sportifs ont franchi la ligne d'arrivée après 11.7 km dans les bois du Jorat sur nouveau parcours 100% nature. Prochaine édition : le 14 novembre 2015.



## Le départ des plus jeunes



## Les plus rapides du jour

Pierre Fournier (1985) de Ste-Croix en  
00:39:49.372

Rudolf Mahrer (1975) de Corseaux en  
00:41:36.147

Julien Delisle (1991) de La Plaine en  
00:43:16.804



# Autres événements et manifestations 2013

**9 février:** Vente de chocolat dans divers centres commerciaux de la région lausannoise, dans le cadre de la journée internationale du cancer de l'enfant.

**23 mars:** « Fête de la Dent-de-Lion » organisée par le Lions Club de la Venoge.

**25 mai:** Concert organisé par le Rotary Club des Portes de Lavaux au Temple de Lutry avec collecte en faveur de FORCE.

Remise de chèque par la Table Ronde 27 d'Yverdon-les-Bains suite à l'action caritative de vente de vins.

**21 septembre:** Soirée de gala et bal organisés par le Rotaract Club de Lausanne en faveur de FORCE au Lausanne Palace.

**12 octobre:** Soirée caritative organisée par Mlle Camille Huygen au D!Club.

**8 au 10 novembre:** Exposition d'objets artisanaux « Cré Art » à Corcelles par la famille Rognon.

**29-30 novembre:** Tenue d'un stand par la famille Rognon au Comptoir Artisanat de Cortaillod.

**Novembre:** Vente des calendriers de l'Espoir de Mme Nicole Scobie et d'autres mamans d'enfants atteints de cancer.

**7 décembre:** Action « 1000 sapins », vente de sapins de Noël à Lutry, organisée par le Lion's Club de Lavaux.

**18, 20 et 23 décembre 2013:** Tenue d'un stand avec vente de pâtisseries lors des nocturnes à Lausanne par les étudiants du gymnase de l'Institut Mont-Olivet.

# 2014

**15 février:** Vente de chocolat dans plusieurs centres commerciaux de la région lausannoise, dans le cadre de la journée internationale du cancer de l'enfant.

**12 avril:** Concert de groupes universitaires portugais III Bothelas, organisé par Tuna Helvetica au Gymnase de Burier.

**17 mai:** Soirée concert et bal +25 ans, organisé par l'association « Soutenir pour un sourire » à Réverolle.

**25 mai:** Tournoi de golf organisé par Jivahill Golf Club à Crozet en France (Mme Tanja Beaux)

**27 septembre:** Zumbathon organisé par un club de danse de zumba à St-Sulpice.

**28 septembre:** Vide-dressing organisé par Mme Suzanne Rouaud à la Maison de quartier de Chailly-Béthusy.

**31 octobre au 2 novembre:** Exposition d'objets artisanaux « Cré'Art » à Corcelles par la famille Rognon.

**6 et 7 décembre:** Marché de Noël au Camp de Vaumarcus, stand tenu par la famille Rognon.

**15 novembre:** Repas-spectacle organisé par le Lions Club du Pied du Jura avec la participation de Sandrine Viglino.

**19 décembre:** Tentative de record du monde sur tapis de course en faveur de FORCE par M. Eusebio Bochons à Gland chez SB Sport.

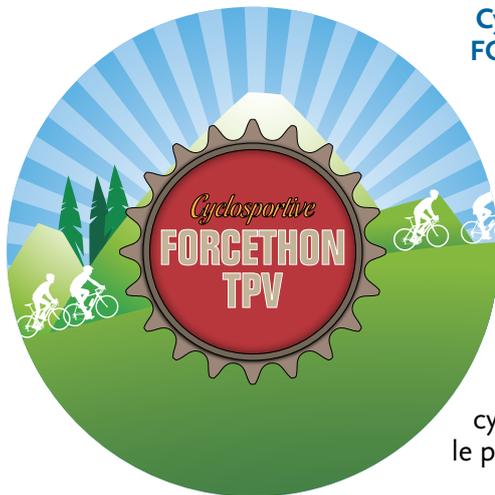
Nous remercions chaleureusement toutes les personnes, organisations et entreprises qui, d'une manière ou d'une autre, par leur engagement et leur générosité, ont participé à l'organisation et au succès de ces nombreux événements. Grâce à leur soutien, ils contribuent concrètement aux progrès de la recherche sur le cancer de l'enfant.



## FORCETHON VERBIER

le 30 août 2015  
sous le patronage de Jean  
Troillet

Course à pied et marche, élite et populaire, entre le Centre Sportif de Verbier et Savoleyres, 1000 mètres de dénivelé sur une distance de 7 kilomètres, organisé avec le soutien de Téléverbier SA.



## Cyclosportive FORCETHON TPV

le 30 mai 2015

FORCE et le Tour du Pays de Vaud - course cycliste internationale ouverte aux jeunes de 17 et 18 ans - organisent une cyclosportive ouverte à tous les cyclistes amateurs sur le parcours d'une étape du TPV.

Secrétariat de FORCE :

Av. Jolimont 11

CH-1005 Lausanne

Tél. et fax 021 647 08 18

CCP 10-24279-9

Banque: UBS SA Lausanne

IBAN CH25 0024 3243 2305 9240X

[www.force-fondation.ch](http://www.force-fondation.ch)

[force-fondation@bluewin.ch](mailto:force-fondation@bluewin.ch)



## FORCETHON TALENT

Trophée du Talent  
le 14 novembre 2015

Courses pédestres, marche et nordic walking de 11,7 kilomètres dans les bois du Chalet-à-Gobet, au départ de l'Ecole Hôtelière, organisé avec le Service des sports universitaires UNIL-EPFL et l'Ecole Hôtelière.