

---

FONDATION RECHERCHE SUR LE CANCER DE L'ENFANT

**Rapport d'activité 2012**



# Billet de la Présidente

Chers donateurs, chers Amis

**2012... une année particulière, riche en événements, en récoltes de fonds fructueuses et en résultats scientifiques remarquables !**

L'année 2012 a été exceptionnelle en tous points, puisqu'elle célébrait les 20 ans de la création de FORCE ainsi que le rapportait le Journal de Genève et Gazette de Lausanne, le 19 novembre 1992.

A travers quatre événements organisés au fil des mois, FORCE a souhaité rappeler en chanson, en activités sportives et en conférences, la problématique du cancer chez l'enfant : le rôle essentiel de la recherche scientifique pour progresser dans la compréhension de la maladie et l'amélioration des traitements chez l'enfant, ainsi que la nécessité absolue d'un soutien financier à une recherche spécifiquement pédiatrique.

Des événements qui ont aussi souligné le besoin de reconnaissance d'une maladie dite « rare », mais dévastatrice pour l'enfant et son entourage, et le rôle essentiel de la mobilisation de la part des familles, des jeunes, des sportifs.

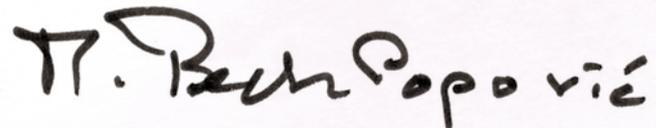


Pour FORCE, ce fut aussi une année riche en relations humaines, en émotions et en sourires.

Nous espérons avoir ainsi témoigné notre reconnaissance et fidélisé toutes celles et tous ceux qui depuis longtemps nous aident et nous soutiennent, mais aussi avoir informé, attiré et convaincu un public nombreux de la pertinence et de l'urgence de notre mission. Merci encore à tous, et rendez-vous le 1er septembre 2013 au Forcethon de Verbier, première des manifestations qui perdureront au-delà de l'année anniversaire !

Au nom du Conseil de Fondation

Dr Maja Beck Popovic, Présidente

A handwritten signature in black ink, reading "M. Beck Popovic". The signature is written in a cursive, flowing style with some capitalization and lowercase letters.

**FORCE privilégie le soutien à des projets de recherche collaboratifs de pointe.**

## **Recherche fondamentale**

**Les cellules initiatrices de neuroblastome**  
(CHUV/Université de Zürich)

Il est généralement admis qu'une hiérarchie cellulaire existe au sein d'une tumeur. Toutes les cellules ne sont pas égales quant à leur caractère malin, c'est-à-dire leur capacité d'initier la formation de la tumeur, de la perpétuer et de la disséminer pour former des métastases.

Ce projet vise à identifier la sous-population mineure de cellules les plus malignes et de déterminer leurs caractéristiques biologiques et génétiques pour les cibler par des approches très spécifiques.

**Le gène Anaplastic Lymphoma Kinase (ALK) dans la genèse du neuroblastome**  
(CHUV/Université de Zürich/Institut Curie, Paris, France).

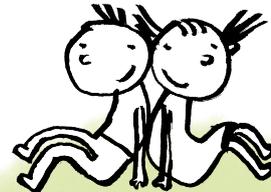
Le gène ALK, est situé sur le bras court du chromosome 2, à proximité du gène MYCN, un oncogène bien connu pour sa responsabilité dans l'agressivité de certaines formes de neuroblastome. ALK, et plus particulièrement certaines mutations du gène ALK, ont été

récemment également mis en cause dans le comportement malin du neuroblastome et d'autres cancers. Le projet vise à déterminer si et comment ce gène est impliqué dans la formation précoce du neuroblastome. Ce projet de recherche translationnelle, qui associe les compétences de 3 centres universitaires spécialisés en génétique des tumeurs (Dr Janoueix-Lerosey, Curie), biologie du développement (Prof. L. Sommer, Zürich) et oncologie pédiatrique (CHUV, Dr N. Gross) offre de grands espoirs thérapeutiques.

### **Les chimiokines et leurs récepteurs CXCR4 et CXCR7 : Rôle dans la croissance tumorale et la dissémination métastatique du neuroblastome**

(CHUV/Hôpital Sainte Justine, Montréal/institut de recherche, Bellinzona)

Les chimiokines sont de petites molécules produites par différentes cellules et impliquées dans la reconnaissance et le trafic des cellules du système immunitaire. En se liant à un récepteur spécifique, présent à la surface d'une cellule cible, elles favorisent leur déplacement et les orientent vers leur destination. Les récepteurs CXCR4 et CXCR7 sont anormalement produits par des cellules de neuroblastome qui les corrompent à leur profit, afin de proliférer et probablement de disséminer pour s'établir sous forme de métastases. Le projet vise à préciser l'expression des deux récepteurs sur une grande série de tumeurs afin d'en établir la valeur pronostique, mais aussi de mieux comprendre le rôle respectif des deux récepteurs pour développer des stratégies visant à contrer leurs effets sur la prolifération tumorale et la formation de métastases .



**Le mécanisme de mort cellulaire des cellules malignes :  
quel rôle pour les « acteurs » caspases 8 et 10 ?**  
(CHUV/Institut de Biochimie, Lausanne)

Les caspases font partie d'un groupe d'enzymes qui agissent en cascade pour induire la mort cellulaire. Les caspases 8 et 10, qui se situent au départ de la cascade enzymatique ont une structure très semblable. Si les fonctions complexes de la caspase 8 sont très bien connues, celles de la caspase 10 restent encore à définir. Des études récentes suggèrent que cette enzyme pourrait jouer un rôle de régulateur de mort cellulaire, que nous cherchons à déterminer dans le cas du neuroblastome

## **Recherche clinique**

**Traitement des enfants atteints d'un rétinoblastome**  
(CHUV/Hôpital ophtalmique Jules Gonin/SPOG Groupe suisse d'oncologie pédiatrique)

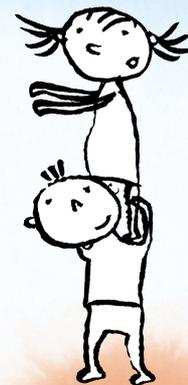
Le rétinoblastome est le cancer de l'œil typique de l'enfant en bas âge. Environ 20-25 enfants par année sont traités pour cette maladie rare, pour laquelle Lausanne est le centre de référence national. Avec les traitements habituels 95% des enfants peuvent guérir, mais souvent au prix d'une énucléation (extraction de l'œil) et/ou radiothérapie externe. Cette dernière est responsable de deuxième tumeur maligne plus tard dans la vie de ces enfants. Le protocole SPOG-RB-2011 (Swiss Pediatric Oncology Group-Retinoblastoma-2011) est le premier protocole national pour la prise en charge du rétinoblastome et représente une

nouvelle approche thérapeutique récemment développée en collaboration avec l'Hôpital Ophthalmique Jules Gonin. Cette approche vise une guérison de la maladie tout en évitant une opération mutilante, ou une radiothérapie avec les nombreuses séquelles qu'elle entraîne.

### **Protocole international pour le traitement du neuroblastome à haut risque** (CHUV/SIOPEN Société internationale du neuroblastome/SPOG)

Le neuroblastome est le cancer de la glande surrénalienne de l'enfant, la tumeur solide la plus fréquente après les tumeurs cérébrales. Chez l'enfant de plus d'une année au diagnostic, avec des métastases, ou avec des facteurs biologiques défavorables, le pronostic est très sombre avec seulement 40% de survie. L'effort des dernières années de la part des grands groupes collaboratifs d'oncologie pédiatrique aux Etats-Unis et en Europe a abouti à une amélioration des traitements et du pronostic pour ces enfants par utilisation d'anticorps monoclonaux, anticorps ciblés contre les cellules du neuroblastome, en plus de la chimiothérapie.

L'Unité d'hémo-oncologie pédiatrique est le coordinateur national pour ce protocole (HR-NBL1.5) qui traite les enfants avec neuroblastome à haut risque. Environ 15 enfants par année en Suisse sont concernés par cette maladie et devraient pouvoir bénéficier des anticorps dans le cadre de leur traitement.



## **Traitement des enfants avec neuroblastome localisé LNESG2** (CHUV/SIOPEN)

Contrairement à la maladie métastatique, le neuroblastome localisé se traite beaucoup mieux. 85 à 90 % d'enfants atteints de cette forme de la maladie vont guérir, et ceci souvent grâce à une opération seulement. Cependant, on observe dans un petit sous-groupe d'enfants, des rechutes entraînant un décès. Le protocole LNESG2 pour lequel Lausanne est le coordinateur international et national, a pour but d'identifier les facteurs de risque associés à ce sous-groupe de patients. Identifier d'emblée les patients à haut risque de rechute dans cette catégorie de neuroblastome, permettra d'ajuster très rapidement l'attitude thérapeutique et ainsi diminuer voire éviter des décès.

## **Nutrition chez l'enfant atteint de cancer**

(CHUV/Unité d'hémo-oncologie pédiatrique/Unité de nutrition clinique)

Un état de dénutrition est associé à de nombreux cancers chez l'enfant, au diagnostic et pendant le traitement. Il n'est pas toujours apparent, doit être recherché par des mesures de la composition corporelle, des plis cutanés, des mesures biochimiques et endocrinologiques dans le sang. La dénutrition chez l'enfant atteint de cancer s'accompagne d'une diminution de la tolérance à la chimiothérapie, d'une augmentation des infections, d'une faiblesse osseuse mais aussi d'un état psychologique affaibli. Le but de l'étude actuelle est de détecter au diagnostic la dénutrition infraclinique, d'intervenir de façon précoce par un soutien nutritionnel adapté à la situation et de suivre à long terme le bénéfice de cette prise en charge.

## Protocoles internationaux de recherche clinique

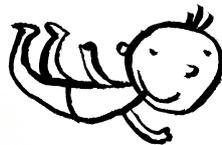
(CHUV – Unité d'héματο-oncologie pédiatrique/COG = Children's Oncology Group/SIOP = Société internationale d'oncologie pédiatrique)

Etant donné la rareté du cancer de l'enfant comparé à celui de l'adulte, la prise en charge de la maladie depuis les années 60, a toujours été pratiquée dans le cadre de protocoles de recherche clinique et thérapeutique associés à des questions de recherche.

Les protocoles garantissent une rigueur et une qualité autant cliniques que scientifiques.

Pour le bon déroulement du traitement, un recueil des données rigoureux, une vérification des résultats, le suivi étroit des lignes directives du protocole sont indispensables.

Ces tâches sont sous la responsabilité d'une assistante en recherche clinique (= CRA Clinical Research Assistant) dont le poste, créé en 1995, est depuis soutenu en grande partie par FORCE.



# Bilan et résultats

De manière générale, nous avons acquis en 2012 une meilleure compréhension de la génétique et la biologie des neuroblastomes et développé de nouvelles approches thérapeutiques pour le rétinoblastome. Ces progrès nous permettent d'offrir une meilleure prise en charge clinique des malades et d'améliorer leur survie et leur qualité de vie à long terme.

Dans le cas du neuroblastome, nous savons maintenant que certaines mutations du gène ALK sont très probablement à l'origine de la formation de la tumeur. Leur responsabilité dans le comportement agressif des tumeurs doit encore être précisée, mais les inhibiteurs de ALK, déjà utilisés en clinique, semblent le confirmer par leurs résultats prometteurs. Les caractéristiques biologiques et génétiques des sous-populations agressives du neuroblastome sont aussi mieux connues. Des études visant à exploiter ces caractéristiques et cibler spécifiquement ces populations sont en cours. Un ciblage spécifique de ces populations cellulaires sera à la fois plus efficace et permettra de diminuer la charge thérapeutique, et donc les effets secondaires en découlant. La participation aux protocoles de recherche internationaux de recherche clinique, et l'analyse des données récoltées sur un très grand collectif de malades, permettent d'obtenir plus vite des résultats et de faire profiter un plus grand nombre d'enfants atteints de cancer des avancées thérapeutiques.

## BILAN AU 31 DÉCEMBRE 2012

<b>ACTIFS</b>	<b>2012</b>	<b>2011</b>
Liquidités	850'456.07	127'358.93
Placements	871'000.00	691'262.00
Débiteurs et actifs transitoires	32'404.93	25'218.65
Stocks	3'201.00	1.00
Informatique et télécom	2.00	2.00
	<b>1'757'064.00</b>	<b>843'842.58</b>

<b>PASSIFS</b>	<b>2012</b>	<b>2011</b>
Créanciers et passifs transitoires	91'160.10	51'153.55
Action Téléverbier 20 <sup>e</sup> anniversaire	0.00	24'817.00
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	60'015.95	56'065.95
Fonds Recherche sur la leucémie de l'enfant	39'050.00	39'050.00
Provision pour fluctuation de valeur sur titres	50'000.00	0.00
<b>Fonds propres :</b>		
Capital initial	592'756.08	740'505.44
Résultat de l'exercice	844'081.87	-147'749.36
Capital final	<b>1'436'837.95</b>	<b>592'756.08</b>
	<b>1'757'064.00</b>	<b>843'842.58</b>

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.

## COMPTE DE PERTES ET PROFITS 2012

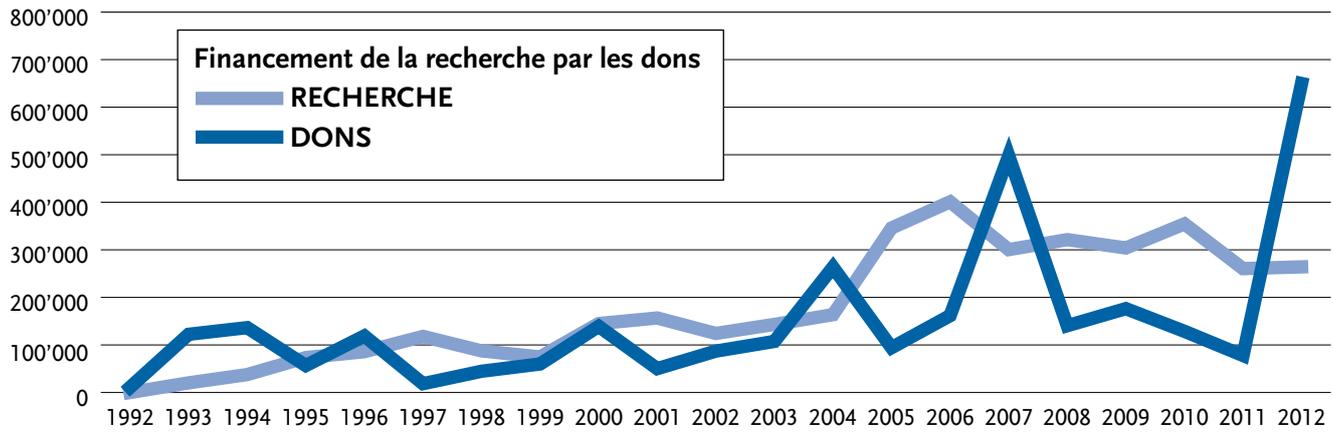
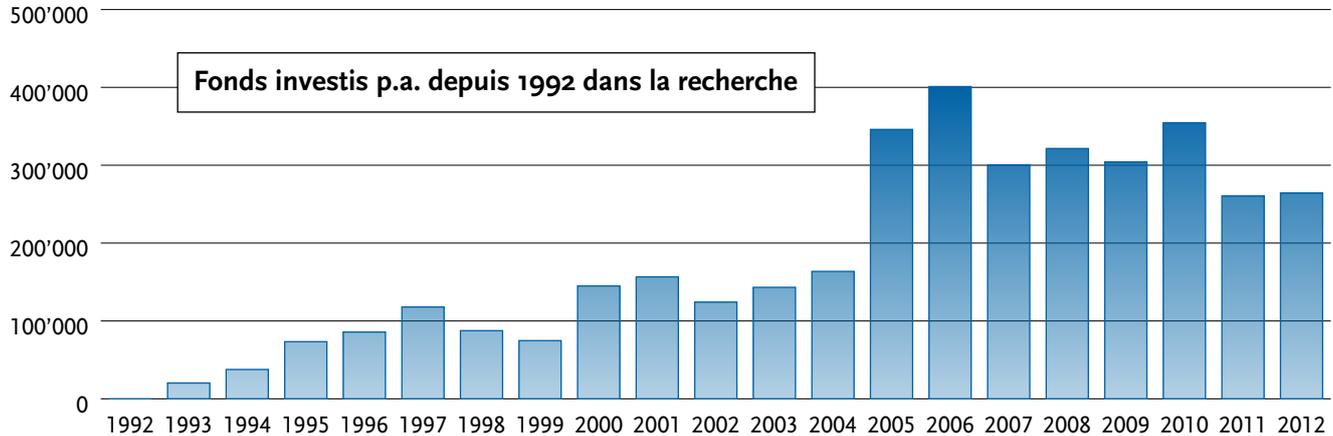
<b>CHARGES</b>	<b>2012</b>	<b>2011</b>
Salaires de chercheurs	264'169.80	214'109.60
Achat de matériel pour laboratoires	0.00	1'416.44
Projets de formation et bourse d'étude	0.00	25'000.00
Projets de recherche, programmes de tiers	0.00	20'000.00
Total dépenses de Recherche	<b>264'169.80</b>	<b>260'526.04</b>
Secrétariat et frais généraux*	5'064.50	5'784.75
Abattement sur articles en stock	3'200	
Création d'une provision pour fluctuation de valeur sur titres	50'000	0.00
Bénéfice de l'exercice	844'081.87	0.00
	<b>1'166'516.17</b>	<b>266'310.79</b>

<b>PRODUITS</b>	<b>2012</b>	<b>2011</b>
Dons & Legs**	997'448.06	127'377.95
Evénements	118'049.42	15'512.00
Produit net sur ventes d'articles divers	10'903.15	12'312.60
Revenus financiers nets	40'115.54	-36'641.12
Perte de l'exercice	0.00	147'749.36
	<b>1'166'516.17</b>	<b>266'310.79</b>

\* Le salaire et les charges sociales du secrétariat sont pris en charge par La Griffe Ausoni Lausanne SA en 2010, 2011 et 2012.  
Pour 2012, il s'agit d'un montant de CHF 22'644.35.

\*\* L'exercice 2012 a enregistré des dons et legs exceptionnels, dont le partage d'une succession annoncée depuis plusieurs années.



# Les événements

## 23 mai 2012 - Ensemble avec FORCE

Près de 200 personnes étaient réunies au Palais de Beaulieu à Lausanne pour fêter les 20 ans de FORCE. Accueillis par la Famille de Cirque de la Compagnie L'Elastique Citrique, nos hôtes ont été régalingés par la brigade et les serveurs de Beaulieu Restauration.

Le moment fort de cette soirée, menée par Jean-Philippe Rapp, fut le témoignage poignant d'une courageuse maman d'enfant malade. La talentueuse chanteuse valaisanne, Céline Ramsauer nous a emmenés ensuite dans son univers musical empreint de diversité et d'espoir.





**16 septembre 2012 - Forcethon Verbier**

**1<sup>ère</sup> édition, parrainée par  
l'alpiniste Jean Troillet**

180 coureurs et marcheurs ont parcouru les 1000 mètres de dénivelé et les 7 km séparant le Centre sportif de Verbier et le restaurant de Savoleyres.

Jean Troillet: *«Je suis heureux d'apporter mon soutien à cette manifestation. C'est vraiment de la malchance pour ces enfants qui souffrent de cette maladie. J'ai déjà accompagné des enfants en fin de vie. Ils réussissent à donner du réconfort à leur entourage avant le départ vers l'au-delà. Ils dégagent une telle sérénité. Ces gosses sont très forts dans leur tête».*

Victorieux (59'02"), Samuel Fao confie: *«Je suis surtout content de courir sur mes terres pour soutenir une fondation».*



Le vainqueur Samuel Fao 59'02",  
le second Arnaud Gasser 1 h 07' 01"  
et Jean Troillet



Photos Pierre-Yves Délèze, Verbier



**9 octobre 2012**

## **Conférence scientifique au Rolex Learning Center**

**A l'honneur, trois éminentes personnalités du monde scientifique ont débattu de trois thèmes essentiels liés à la recherche sur le cancer**

Le Prof. Denis Duboule, PhD, Professeur de génétique et de biologie à l'Université de Genève et à l'EPFL, le Prof. Douglas Hanahan, PhD, directeur de l'Institut Suisse de Recherche Expérimentale sur le Cancer (ISREC), le Dr. Charles Kleiber, Ancien Secrétaire d'Etat à l'éducation et à la recherche ont débattu sur les thèmes du cancer et de la recherche. La manifestation modérée par Monsieur Thierry Meyer, rédacteur en chef de 24 heures, a suscité un vif débat entre les orateurs et le public



Le Dr Charles Kleiber nous a entretenus sur le sens de « **Chercher...** »

*Si je ne suis pas pour moi, qui le sera ?  
Mais si je ne suis que pour moi, qui suis-je ?  
Et si ce n'est pas maintenant, quand ?*

*Le Talmud*



« **Les particularités du cancer** »

Le Prof. Douglas Hanahan a rappelé les particularités biologiques qui font d'une cellule normale, une cellule cancéreuse



« **Le financement de la recherche** »

Le Professeur Denis Duboule, récemment nommé Président de la division biologie et médecine du Fonds National, a rappelé les principes et bases du financement de la recherche contre le cancer, en Suisse



Georges-André Carrel, Directeur,  
Sports Universitaires, Lausanne



Les premiers enfants vainqueurs  
du Trophée du Talent

## 10 novembre 2012 - Forcethon Talent

Pour sa 31<sup>e</sup> édition et les suivantes, le Trophée du Talent court avec FORCE, une course du Trophée lausannois des courses pédestres hors stade. Le parcours de 11 km au départ de l'Ecole Hôtelière, à travers les bois du Chalet-à-Gobet, est désormais ouvert aux marcheurs et au nordic walking. Une boucle de 1.5 km et de 3 km a également été créée pour les enfants.

L'événement, organisé avec le Service des sports universitaires de l'UNIL et de l'EPFL, a connu un grand succès en réunissant plus de 300 personnes, sur 363 inscrits, malgré une pluie battante !



## Et encore...

De nombreuses manifestations organisées par nos amis et donateurs en faveur de FORCE

- **Saison de ski 2011-2012 :** Vente de 1000 abonnements de ski offerts par Téléverbier.
- **11 février :** Vente de chocolat dans divers centres commerciaux de la région, dans le cadre de la journée internationale du cancer de l'enfant.
- **7 et 8 septembre :** Tenue d'un stand par le Lion's Club et la famille Rognon à la fête des vendanges d'Auvernier.
- **Novembre :** Vente des calendriers de l'Espoir de Mme Nicole Scobie et d'autres mamans d'enfants atteints de cancer.
- **23, 24 et 25 novembre :** Tenue d'un stand, par la famille Rognon, au Comptoir artisanal de Cortailod Cort'Agora.
- **24 et 25 novembre :** Journée portes ouvertes aux Caves du Prieuré à Cormondrèche, par la famille Rognon.



• **25 novembre:**

Départ pour l'île Maurice de Mmes Sophie Menthonnex, Patricia Dormond et Sarah Michot pour participer au raid l'Arbre Vert Amazone en faveur de la recherche sur le cancer de l'enfant.

• **1<sup>er</sup> décembre:**

Vernissage de l'exposition Céramicart à Colombier, Neuchâtel, organisée par la famille Rognon.

• **14 et 19 décembre 2012:**

Tenue d'un stand avec vente de pâtisseries lors des nocturnes à Lausanne par les étudiants du gymnase de l'Institut Mont-Olivet.

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



# FORCETHON VERBIER

Dimanche 1<sup>er</sup> septembre 2013  
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 l'aide de Verbier Sports Plus SA.

# FORCETHON TALENT

Samedi 9 novembre 2013  
32<sup>e</sup> Trophée du Talent

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



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)

## FORCE est fière d'être partenaire du Tour du Pays de Vaud

Course cycliste internationale ouverte aux jeunes coureurs âgés de 17 et 18 ans.

En 2014, FORCE et le TPV envisagent d'organiser une course populaire dans le cadre du Tour en faveur des enfants malades.