



EDITO

SEPTEMBRE 2020

Chers Amis,

Bonne nouvelle, le gouvernement a décidé, pour l'année 2020, de relever le montant de déductibilité fiscale de 45% à 60% pour tout don de 40 euros et plus, tout en doublant le plafond de 10% à 20% du revenu net imposable.

MERCI pour votre soutien !

Beste vrienden,

Goed nieuws, de regering heeft besloten om, voor het jaar 2020, het bedrag van de fiscale aftrekbaarheid te verhogen van 45% naar 60% voor elke schenking van 40 euro en meer, terwijl het plafond wordt verdubbeld van 10% naar 20% van het netto belastbaar inkomen.

HARTELIJK DANK voor uw steun!



JAARLIJKS STERVEN IN EUROPA ONGEVEER 25.000 MENSEN AAN EEN BACTERIE DIE RESISTENT IS TEGEN ANTIBIOTICA

EN BELGIQUE, 1 HOMME SUR 3 ET 1 FEMME SUR 4 AURONT UN CANCER AVANT LEUR 75^e ANNÉE

RARE DISEASES AFFECT BETWEEN 660.000 AND 880.000 BELGIANS AND MANY OF THEM ARE CHRONIC OR LIFE-THREATENING

ENVIRON 25.000 PERSONNES DÉCÈDENT CHAQUE ANNÉE DES SUITES D'UNE BACTÉRIE RÉSISTANTE AUX ANTIBIOTIQUES

ENVIRON 1 FEMME SUR 10 SOUFFRE D'ENDOMETRIOSE

DANS 6 LE MONDE TOUTES LES SECONDES UNE PERSONNE MEURT DU DIABÈTE

1 IN 9 WOMEN GETS BREAST CANCER BEFORE THE AGE OF 75

DANS 6 LE MONDE TOUTES LES SECONDES UNE PERSONNE MEURT DU DIABÈTE

IN EUROPE, AROUND 25.000 PEOPLE DIE EACH YEAR DUE TO BACTERIA THAT ARE RESISTANT TO ANTIBIOTICS

IN BELGIUM, 1 IN 3 MEN AND 1 IN 4 WOMEN WILL DEVELOP CANCER BEFORE THE AGE OF 75

ONGEVEER 1 BELGISCHE VROUWEN LIJDT AAN ENDOMETRIOSE

**SUPPORT US,
SUPPORT RESEARCH!
BE31 0018 4424 7155
GEBABEBB**

de Duve INSTITUTE



Benoît Van den Eynde
Directeur





Attirer des chercheurs talentueux est essentiel pour poursuivre l'excellente recherche à l'Institut. Nous avons récemment accueilli deux nouveaux jeunes chercheurs, qui viennent de créer chacun un nouveau groupe dans leurs spécialités respectives. Qui sont-ils ?

Des algorithmes et logiciels pour mieux comprendre notre biologie dans toute sa complexité

Depuis septembre 2018, le **Pr Laurent Gatto** dirige son groupe de *Biologie Computationnelle et Bioinformatique* au sein de l'Institut. C'est le seul groupe qui ne fait pas d'expériences en laboratoire. Au lieu de cela, il se concentre sur le développement de techniques avancées pour l'analyse des données générées par d'autres, en particulier **à partir d'expériences dites « haut débit »**.

L'expérimentation à haut débit est la génération automatisée d'une grande quantité de données multivariées. Elle permet par exemple aux chercheurs de déterminer la séquence d'ADN entière d'un organisme ou de quantifier toutes les protéines d'une cellule. Ces techniques génèrent **d'énormes quantités de données d'une complexité considérable**. L'analyse de toutes ces données et l'extraction d'informations significatives sans le support d'algorithmes et d'outils informatiques dédiés sort des compétences d'un chercheur individuel ou d'un laboratoire dédié à la recherche expérimentale.

C'est là où le groupe de Laurent Gatto entre en jeu. Il collabore avec les autres groupes pour les aider à identifier des tendances significatives dans leurs données. Pour cela, les chercheurs de son laboratoire développent et appliquent des algorithmes et des logiciels mêlant des techniques statistiques et de l'apprentissage automatique.



De gauche à droite : Manoj Kumar Selvaraju, Axelle Lorient, Chong Tang, Christophe Vanderaa, Pr Laurent Gatto, Philippe Hauchamps, Manon Martin
(photo-montage réalisé par photoshop pour cause de corona)

Un aspect essentiel est le contrôle de la qualité des données tout au long du processus d'analyse. Quelles que soient les données analysées, on obtiendra toujours un résultat, indépendamment de l'applicabilité de l'algorithme utilisé ou de la validité des données. **Il est important de s'assurer qu'un résultat n'est pas un faux positif, mais reflète vraiment la biologie sous-jacente**. En utilisant des algorithmes et des méthodes de visualisation, les bioinformaticiens peuvent explorer et se familiariser avec ces données massives.

Qui est Laurent Gatto ?

Laurent Gatto a étudié la **biologie** à l'**Université libre de Bruxelles**. Au cours de son mémoire, il a découvert que la **bioinformatique** jouait un rôle essentiel dans le traitement et l'interprétation des données génétiques qu'il produisait. Il a donc également poursuivi une licence en **informatique** à l'**Université de Namur**. Lors de son **projet de doctorat**, qui portait sur la **phylogénétique** des cétacés (c'est-à-dire leur histoire évolutive), il s'est de plus en plus tourné vers la bioinformatique. Après 3 ans dans le privé, il a travaillé à l'Université de Cambridge pendant neuf ans sur la biologie computationnelle, la science qui utilise des modèles théoriques et mathématiques pour étudier les systèmes biologiques.

À l'Institut, il poursuit ce travail. La grande différence, c'est qu'il collabore étroitement avec des groupes de recherche expérimentale qui effectuent des recherches biomédicales et cliniques. Son groupe est impliqué dans divers projets de recherche, tels que sur le développement du cancer, les troubles métaboliques, le développement d'organes et les réponses immunitaires. Il est également fortement investi dans le développement de nouveaux logiciels de recherche *open source*, notamment pour l'analyse de protéomique quantitative et la localisation sous-cellulaire de protéines. Enfin, le laboratoire est impliqué dans le développement de méthodes pour intégrer différents types de données à partir de ressources expérimentales et accessibles au public, ce qui est essentiel pour mieux comprendre la complexité des processus biologiques.

Comment se développe la leucémie au sein de la moelle osseuse ?

Le nouveau groupe du **Pr Nick van Gastel**, tout juste créé cet été, étudie la **moelle osseuse**, cette **«usine de cellules sanguines»** de notre corps. Il cherche à découvrir comment les **différents types de cellules** de la moelle osseuse **communiquent entre elles** pour que la production sanguine se déroule sans heurt. Mais il s'efforce également de comprendre ce qui se passe si les choses tournent mal et **si une leucémie vient à se développer**.

La moelle osseuse est située à l'intérieur de nos os, en particulier dans le bassin, le sternum, les côtes et les vertèbres. 200 milliards de globules rouges, 10 milliards de globules blancs et 400 milliards de plaquettes y sont produits chaque jour. Toutes ces cellules sont fabriquées à partir de cellules souches sanguines, des cellules qui ont le potentiel de se diviser continuellement et de se différencier en cellules sanguines spécifiques. Les cellules souches ne le font pas seules. Elles reçoivent des signaux et des nutriments provenant d'autres types de cellules dans l'environnement de la moelle osseuse, comme les cellules osseuses, les cellules des vaisseaux sanguins, les cellules immunitaires et les cellules du tissu conjonctif. **Toutes ces cellules sont également impliquées dans le développement et la progression de tumeurs malignes du sang**, telles que la leucémie, dans lesquelles les cellules souches sanguines commencent à se développer de manière incontrôlable et ne forment plus des cellules sanguines normales.



De gauche à droite : Herman Andrés Tirado Cardenas, Pr Nick van Gastel et Fleur Leguay

Nick van Gastel étudie la façon dont toutes ces cellules interagissent entre elles. Il s'intéresse particulièrement à la **communication via les métabolites**. Les métabolites sont les produits des nombreuses réactions biochimiques dans une cellule pour convertir les nutriments en énergie et molécules primaires. Ils fonctionnent aussi comme des signaux de communication pour répondre au stress environnemental ou coordonner la croissance. Les bactéries sont connues pour utiliser cette forme de communication rudimentaire. Dans les organismes complexes tels que les mammifères, les métabolites sont également utilisés pour la communication cellulaire, mais l'on en connaît finalement peu l'étendue et l'importance. Nick van Gastel tente de **mieux comprendre la communication métabolique entre les cellules sanguines et les cellules osseuses**. En étudiant la manière dont cette communication change dans la leucémie, son but est de trouver des cibles pour les thérapies.

Conseil d'Administration :

Henri BEAUFAY - Luc BERTRAND, Président - Vincent BLONDEL - Thierry BOON-FALLEUR - François CASIER - Etienne DAVIGNON - Frédéric HOUSSIAU - Dominique OPFERGELT - Jean-Christophe RENAULD - Jacques van RIJCKEVORSEL - Emile VAN SCHAFTINGEN - Maurice VELGE

Qui est Nick van Gastel ?

Nick van Gastel est un chercheur talentueux qui a beaucoup d'expérience dans la recherche sur le métabolisme et la moelle osseuse. Il a travaillé sur les cellules souches pour la génération osseuse pendant son doctorat et en tant que chercheur postdoctoral à la KULeuven. Il est ensuite allé à l'Université Harvard de Boston pour étudier le métabolisme dans les cellules leucémiques. Après 5 ans aux États-Unis, il a décidé de rentrer travailler en Belgique. Lorsqu'il a eu l'opportunité de créer un groupe de recherche à l'Institut de Duve, il n'a pas hésité longtemps. Ce qui l'attire à l'Institut, c'est le dévouement inconditionnel à la recherche fondamentale, qui, selon lui, est à la base de véritables percées.

Ses recherches s'harmonisent bien avec d'autres groupes de l'Institut. Il collabore intensivement avec le groupe du **Pr Stefan Constantinescu**, qui travaille sur la signalisation dans le cancer du sang. Il envisage également de collaborer avec les groupes spécialisés dans le domaine du métabolisme et de l'immunologie. Le groupe est donc un ajout très précieux à l'Institut.

TWEE NIEUWE ONDERZOEKSGROEPEN

Het de Duve Instituut heeft onlangs twee jonge onderzoekers aangetrokken om een nieuwe onderzoeksgroep op te zetten.

Laurent Gatto leidt sinds september 2018 een groep in computationele biologie en bioinformatica. Zijn groep doet geen experimenten in het labo, maar richt zich op de ontwikkeling van geavanceerde technieken voor de analyse van door anderen gegenereerde gegevens, met name uit zogenaamde «high-throughput»-experimenten. Hij werkt samen met andere groepen om hen te helpen waardevolle biologische informatie te halen uit de enorme hoeveelheden onderzoeksgegevens.

Nick van Gastel is deze zomer naar het instituut gekomen om zijn groep Cellulair metabolisme en micro-omgeving op te zetten. Hij bestudeert hoe de verschillende soorten cellen in het beenmerg met elkaar communiceren zodat de aanmaak van nieuwe bloedcellen goed verloopt. Maar hij probeert ook uit te zoeken wat er gebeurt als er iets misgaat en leukemie ontstaat. Zo hoopt hij doelwitten te vinden voor de ontwikkeling van nieuwe behandelingen bij leukemie.

Steering Committee

Luc BERTRAND, Président
Dorothee CARDON
Pierre COULIE
Yolande de CRAYENCOUR
Isabelle de DUVE
Olivier de DUVE
Olivia de SCHORLEMER
Vincianne DELVIGNE
Sophie LAMMERANT

Jean-Marc LEGRAND
Irène MATHIEU
Axelle PEERS de NIEUWBURGH
Juliette SIAENS
Andrea SOUBRY
Olivier TERLINDEN
Georges VAN den BERGHE
Benoit VAN den EYNDE
Emile VAN SCHAFTINGEN
Miikka VIKKULA



Mois de Duve

du 1er au 31 octobre 2020

Vente de vins d'Afrique du Sud

Cette exceptionnelle bouteille de vin rouge « Silke » a été créée en mémoire d'une petite fille décédée d'un cancer du cerveau à l'âge de 4 ans.

En octobre, Silke aurait dû fêter ses 18 ans.

Sensibilisés par l'importance de la recherche et les avancées médicales qui en découlent, ses parents désirent contribuer aux projets menés à l'Institut de Duve en mettant à disposition le bénéfice généré par la vente de 1.000 bouteilles.



Offre :

Vente par 3, 6 ou 12 bouteilles
au tarif de 24,50€/bouteille

Frais de port offerts à partir de 200€ d'achat *.

* 6,50€ de frais de port pour tout achat inférieur à 200€

(mélange de 5 cépages : Merlot / Cabernet Sauvignon / Petit Verdot / Cabernet franc / Malbec)

Modalités de commande : merci d'envoyer votre commande à l'adresse e-mail moisdeduve@gmail.com

Visite guidée des coulisses de Pairi Daiza et nourrissage de ses occupants suivis d'un lunch

Venez vivre une journée unique en famille ou entre amis au plus beau parc animalier d'Europe !

Conditions :

Vous pouvez vous joindre à un groupe de 20 personnes, les dimanches 11, 18 ou 25 octobre.



Si vous constituez vous-même un groupe de 20 personnes, vous êtes libre de choisir votre date*

* uniquement valable du mercredi au dimanche pendant le mois d'octobre

Tarif par adulte (à partir de 18 ans) : 120€

Tarif par enfant (de 12 à 18 ans) : 100€

Tarif par enfant (de 3 à 11 ans) : 85€

Inscrivez-vous sans tarder

Faites-vous plaisir le temps d'une soirée en couple ou entre amis

Pendant 3 week-ends d'octobre*, les traiteurs *Les Frères Debekker* et *Great* s'associent à l'Institut en vous proposant un menu très attirant et différent par semaine composé de 2 plats froids, 1 plat chaud et 1 dessert par personne.

Conditions :

Box dînatoire au champagne au prix de 95,00€ (2 personnes)

Box dînatoire au prosecco au prix de 80,00€ (2 personnes)

Suppl. plateau de fromages au prix de 18,00€ (2 personnes)

* les boxes sont uniquement disponibles les vendredi 9 et samedi 10/10, les vendredi 16 et 17/10 et les vendredi 23 et samedi 24/10

Livraison :

Forfait de 7€ par commande sur Bruxelles, le Brabant wallon et le Brabant flamand.

Possibilité d'enlèvement chez le traiteur

« Les frères Debekker »,

Rue Charles Degroux 95

1040 Etterbeek

Commandez

avant le mardi qui précède l'événement



Laissez-vous séduire par un menu alléchant au profit d'une bonne cause !

Pendant 3 week-ends d'octobre*, le traiteur Benjamin soutient notre association en vous proposant un succulent menu, composé d'entrées à partager, d'un plat principal (au choix) et d'un délicieux dessert.

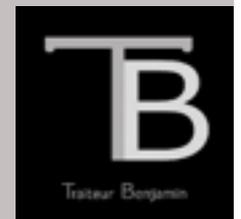
Conditions :

Le menu vous est proposé au prix de 95,00€ par personne

*le menu est uniquement disponible les vendredi 9 et samedi 10/10, les vendredi 16 et samedi 17/10, et les vendredi 23 et samedi 24/10

Livraison : À convenir avec le traiteur

Commandez 5 jours ouvrables avant l'événement



Si vous souhaitez participer à l'un de ces événements,

veuillez contacter : Isabelle de Duve (0472 02 06 58), Andréa Soubry (0494 60 36 31) ou moisdeduve@gmail.com

Merci de verser le montant sur le compte

BE31 0018 4424 7155 – GEBABEBB

en mentionnant la communication :

“Mois de Duve” + événement + Nom et prénom

de Duve Institute Association internationale sans but lucratif - AISBL



Editeurs responsables :

Isabelle de Duve & Francisca Voermans

Si vous souhaitez signaler un changement d'adresse ou ne plus recevoir notre newsletter, contactez-nous :

www.deduveinstitute.be | deduve_institute@uclouvain.be | Avenue Hippocrate 75 - 1200 Bruxelles | + 32 2 764 75 37