



FORUM CAMPUS GEESSEKNÄPPCHEN
40, boulevard Pierre Dupong | L-1430 Luxembourg
B.P. 1387 | L-1013 Luxembourg
Tél. : +352 661 562 732
CONTACT sousana@fjssl.lu | www.fjssl.lu

RAPPORT D'ACTIVITÉS



**Fondation Jeunes
Scientifiques
Luxembourg**

Sous le Haut Patronage de Son
Altesse Royale le Grand-Duc

Fondation Jeunes Scientifiques Luxembourg

2018



IMPRESSUM

COORDINATION GÉNÉRALE:
Fondation Jeunes Scientifiques Luxembourg

TEXTES: Sousana Eang, directrice

PHOTOS: Edouard Olszewski

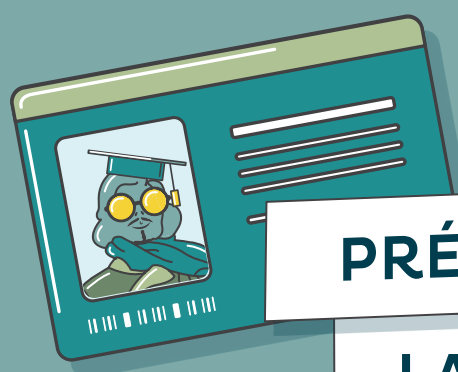
CONCEPT GRAPHIQUE:
Julie Conrad Design Studio

IMPRESSION: Reka



SOMMAIRE

I	PRÉSENTATION DE LA FONDATION	04
	Historique de la Fondation	04
	Présentation des membres du Conseil d'Administration et de la Direction	05
II	LE CONCOURS NATIONAL 2018	08
	Liste des projets et des équipes	09
	Les résultats du concours	12
	Le concours en chiffres	18
	Enquête de satisfaction	19
	Sponsors, partenaires et prix	20
	Actions de sensibilisation	22
III	L'EXPO-SCIENCES 2018	24
	Les pays, lauréats et projets	25
	L'Expo-Sciences en chiffres	26
	Enquête de satisfaction	27
IV	LES CONCOURS INTERNATIONAUX	28
	Intel Isef, CASTIC, EUCYS, TAÏWAN	
V	CONFÉRENCES	30
	PERSPECTIVES	32
	REMERCIEMENTS	40
	REVUE DE PRESSE	ANNEXE



PRÉSENTATION DE LA FONDATION

HISTORIQUE

Après l'Allemagne et la Suisse, le Luxembourg a été l'un des premiers pays en Europe à organiser un concours scientifique national et à appeler des jeunes à réaliser un travail personnel en sciences et techniques. Ainsi la première remise des prix du concours luxembourgeois a eu lieu le 20 novembre 1971 et fut suivie de bien d'autres, d'année en année.

L'association constitutive, dénommée « Association Jeunes Scientifiques », avait été créée le 1^{er} septembre 1977. Placée sous les auspices du Ministre de l'Éducation nationale, elle avait promu depuis sa création des activités extrascolaires dans le domaine de l'éducation scientifique et technique. Parallèlement, une « Fondation Jeunes Scientifiques », d'utilité publique, a été créée en 1992 pour assurer le financement des activités de l'Association, un tel soutien s'avérant indispensable à l'organisation d'un concours national. Depuis 2010, la Fondation dispose d'ailleurs d'un contrat de parrainage du Fonds national de la recherche, et est conventionnée par des subventions importantes de la part du Ministère de l'Éducation nationale.

La « Fondation Jeunes Scientifiques Luxembourg » actuelle, en abrégé « FJSL », résulte de la résorption de l'association-mère créée en 1977 et de la Fondation créée en 1992, suite aux modifications statutaires de la Fondation opérées et à la liquidation de l'Association en 2015. L'article 5, alinéa 1^{er} des statuts dispose que la Fondation « a pour objet la promotion auprès des jeunes

de la culture scientifique et de la recherche aux niveaux national et international. À cette fin, elle organise notamment le concours annuel « Jonk Fuerscher » et fait participer des jeunes à d'autres activités et concours scientifiques. Pour atteindre ces objectifs, elle coopère aux niveaux national et international avec d'autres organismes ayant un objet identique ou similaire. »

Au niveau national, la Fondation travaille de concert notamment avec le Service national de la Jeunesse, le Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse, le Mérite Jeunesse, l'Université du Luxembourg, le Musée national d'histoire naturelle et avec les établissements scolaires nationaux et internationaux établis au Luxembourg.

Au niveau international, elle est, à travers son association-mère dissoute mais dont elle est issue, membre fondateur du MILSET (Mouvement International pour le Loisir Scientifique et Technique), créé en 1987. En 2017, les mérites de la Fondation pour la promotion scientifique auprès des jeunes ont été publiquement reconnus par l'octroi du Haut Patronage de Son Altesse Royale le Grand-Duc.

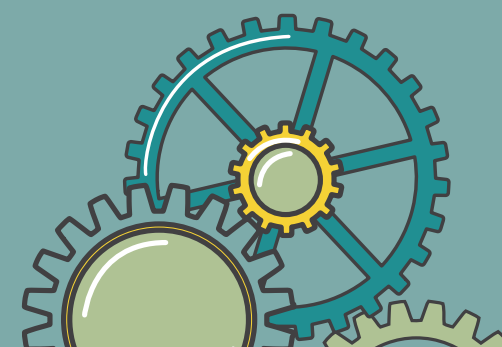
La Fondation compte aujourd'hui de nombreux de membres de la communauté scientifique, jeunes et adultes, qui bénéficient de ses actions.

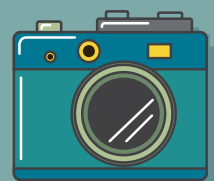
LE CONSEIL D'ADMINISTRATION

CARLO HANSEN Président	Indépendant, ancien sponsor Organisateur du Concours National de l'Union Européenne pour les jeunes scientifiques (National organizer E.U.C.Y.S.)
PAUL HEUSCHLING Vice-Président	Professeur de biologie cellulaire à l'Université du Luxembourg Doyen de la Faculté des Sciences, de la Technologie et de la Communication
CRISTINA FLOREAN Secrétaire	Ancien membre du Jury au Concours national Jonk Fuerscher Diplômée en biotechnologie médicale et doctorante en sciences biomédicales
EMMANUEL SERVAIS Trésorier	Fonctionnaire de l'État en retraite Trésorier de la Fondation Servais pour la littérature luxembourgeoise
SIMONE THILL Membre	Inspecteur principal à la Ville de Luxembourg
LUCIEN HOFFMANN Membre	Ancien lauréat du Concours national Jonk Fuerscher Directeur du département Environmental Research and Innovation du Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST)
BEN THUY Membre	Ancien lauréat du Concours national Jonk Fuerscher Paléontologue, conservateur au Musée national d'Histoire naturelle

LA DIRECTION

SOUSANA EANG Directrice de la Fondation	Master en ingénierie du spectacle vivant, option gestion administrative et financière
NATALIA SLIOUTOVA Assistante de direction	BA en cultures européennes, études allemandes & performing arts





CARLO HANSEN

Président



« Je suis bénévole auprès des jeunes scientifiques parce que je crois en nos jeunes, au développement scientifique et technique au service et au bien-être de l'Homme. Je crois au futur.

Nos jeunes talents permettent certainement de contribuer à la résolution des problèmes actuels et à venir dans le monde dans lequel nous vivons et ceci grâce à leur persévérance, à leur ingéniosité et à leur créativité. Le Concours national jeunes scientifiques est l'un des plus beaux outils pour stimuler les jeunes et laisser libre cours à leurs idées et ceci sans aucune contrainte. »

PAUL HEUSCHLING

Vice-Président



« J'ai accepté de rejoindre les « Jeunes Scientifiques » parce que je pense que leur cause est importante pour une société comme la nôtre construite sur le savoir. Je veux aider ces jeunes doués et motivés à trouver l'épanouissement intellectuel et scientifique qu'ils recherchent et qu'ils méritent. »

CRISTINA FLOREAN

Secrétaire



« Je crois fermement en l'importance de la sensibilisation scientifique chez les personnes de tout âge et en particulier chez les jeunes. J'ai eu l'occasion d'être membre du jury au Concours national Jonk Fuerscher pendant quelques années et j'ai été très impressionnée par le degré d'implication et la qualité des projets. J'ai ensuite décidé de soutenir la Fondation en devenant membre de son Conseil d'Administration. »

EMMANUEL SERVAIS

Trésorier



« Si l'on se décide à rejoindre un tel conseil d'administration, c'est souvent par la petite porte, c.-à-d. par amitié et respect envers l'un de ses membres qu'on aimerait soutenir, à une époque où l'engagement bénévole, donc désintéressé, se fait de plus en plus rare. C'est rendre hommage aux progrès réalisés dans les dernières années par une petite équipe dont on veut consolider les structures (administration, soutiens étatiques, sponsors) afin de pérenniser ces avancées qui ont toutes pour but de montrer au plus grand nombre de jeunes que des projets de recherche sont valorisants pour leur avenir, non seulement lorsqu'il s'agit de concourir pour des projets en sciences exactes, mais aussi en sciences humaines. La Fondation place les jeunes scientifiques sur l'échiquier international. N'est-ce pas faire du « nation branding » ? »

SIMONE HANSEN THILL

Membre



« J'ai choisi les Jonk Fuerscher parce qu'il est important d'essayer de comprendre le monde qui nous entoure, de trouver des solutions aux problèmes qui nous concernent tous et d'apprendre à prendre ses responsabilités. Faire un projet scientifique et le partager avec d'autres, non seulement sensibilise les jeunes aux sciences mais c'est également et avant tout une activité d'apprentissage active permettant aux jeunes esprits brillants de développer pleinement leur potentiel. »

LUCIEN HOFFMANN

Membre



« En tant qu'ancien participant au Concours Jeunes Scientifiques, je crois à l'importance de fournir aux jeunes un encadrement pour les accompagner dès leur jeune âge dans leur passion de chercheurs. Par mon engagement à la Fondation, je souhaite contribuer à promouvoir le métier de chercheurs auprès des jeunes afin que plus de jeunes luxembourgeois s'orientent vers une carrière scientifique, secteur très dynamique et plein de perspectives de carrières très intéressantes. Ma motivation est de montrer aux jeunes de manière directe et personnelle que le métier du chercheur est passionnant, diversifié mais aussi très exigeant. »

BEN THUY

Membre



« J'ai rejoint la FJSL parce que je crois profondément au potentiel de la Fondation pour détecter et promouvoir les jeunes scientifiques. Je souhaite utiliser ma propre expérience d'ancien lauréat du Concours national Jonk Fuerscher pour promouvoir la science auprès de la jeunesse et montrer que le concept de la FJSL est effectivement couronné de succès. »

SOUSANA EANG

Directrice de la Fondation



« Étant de nature passionnée par les domaines de créativité et de soutien, j'ai très vite ressenti beaucoup d'admiration pour les jeunes scientifiques lors de notre rencontre au Concours national Jonk Fuerscher. Ils ont en chacun d'eux une vision du monde qu'ils souhaitent améliorer. En toute conscience positive et humaine, rien ne m'est plus honorable que de les soutenir dans cette démarche en leur donnant les moyens concrets d'améliorer le monde actuel et de rendre visibles leurs travaux à l'échelle internationale. »

NATALIA SLIUTOVA

Assistante de direction



« J'ai commencé à travailler pour la Fondation Jeunes Scientifiques, car je veux contribuer à créer un forum certain et passionnant pour les jeunes, qui aiment découvrir, créer et développer de nouvelles idées. Je souhaite les encourager à devenir plus autonomes afin qu'ils puissent travailler en équipe. Soutenir les jeunes, c'est à mon avis assurer la croissance et l'évolution positives d'une société. »



LE CONCOURS NATIONAL

JONK FUERSCHER 2018

ORGANISATION DU 47^{ème} CONCOURS NATIONAL JONK FUERSCHER

Les 24 et 25 mars s'est tenue au forum Geesseknäppchen à Luxembourg la 47^{ème} édition du Concours national Jonk Fuerscher. 55 Jonk Fuerscher répartis sur 30 équipes ont présenté des projets innovants dans des domaines très variés tels que la chimie, la biologie, l'informatique, l'ingénierie, les sciences sociales etc.

La remise des prix s'est déroulée le 25 mars en présence de Leurs Altesses Royales le Prince Guillaume, la Princesse Sibilla et leurs Enfants ainsi que de Madame Corinne Cahen, Ministre de la Famille et de l'Intégration. Cette année, la Fondation Jeunes Scientifiques a accueilli près du double de participants que l'année précédente!

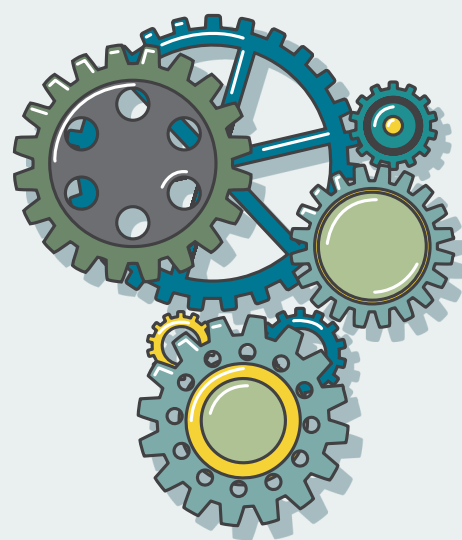
Les Jonk Fuerscher de 11 à 21 ans se sont vus récompensés par de prestigieux prix attribués en fonction de leur âge et de la qualité de leur travail. Les travaux les plus avancés ont eu la chance de représenter le Luxembourg dans les compétitions internationales en Chine, aux États-Unis, ainsi qu'à l'EUCYS organisé par la Commission Européenne. Les plus jeunes, quant à eux, ont

été admis à fréquenter des stages ou des expositions scientifiques en Europe.

De nouveaux prix sont venus s'ajouter; il s'agit de suivre le prestigieux programme ISSI du Weizmann Institute en Israël et soutenu par la Fondation MATANEL ainsi que des programmes d'échanges Erasmus+ Mobisciences!

Aux côtés du Concours national Jonk Fuerscher, de nombreux invités étaient présents sur l'Expo-Sciences pour ce week-end de partage, notamment une dizaine de délégations venues du monde entier (Bulgarie, Russie, Indes, Kirghizstan, Autriche, France, Espagne, Maroc etc.).

L'objectif de ce week-end est d'inviter au dialogue, interculturel, entre tous les participants de nationalités et de cultures différentes. Il faut échanger pour rencontrer l'autre et l'apprécier!



LA LISTE DES PROJETS DU CONCOURS NATIONAL JONK FUERSCHER

TITRES DES PROJETS	PORTEURS DE PROJETS	ÉCOLES
Prähistorische Heilmethoden – die anti-bakterielle Wirkung von Vitalpflanzen	Noah Edert, Jim Welter	Atert Lycée Redange
Wie wird unsere Wahrnehmung durch unser Gehirn beeinflusst? Kann man das Gehirn manipulieren, somit auch die Wahrnehmung?	Shamia Islam	Lycée Aline Mayrisch
Effect of pollution in inland water	Amaya Sarmiento Echarri, June-Si Kah	Lycée Michel Lucius
Antibakterielle Effizienz verschiedener Seifen	Julie Seil, Cynthia Reuter	Lycée Hubert Clément Esch
Taking notes	Senem Pearson, Eddy Drouet	Lycée Michel Lucius
Einwirkung von Zitronensäure auf Bakterien	Jean-Marc Furlano, Noémie Ney	Atert Lycée Redange
Modular Concrete 3D Printer	Alex Muller, Maverick Schmit, Valentin Ringlet	Lycée Aline Mayrisch
Magnetic Cars	Carlo Zani, Ahmed Mohamed	Lycée Aline Mayrisch

(suite page 10)

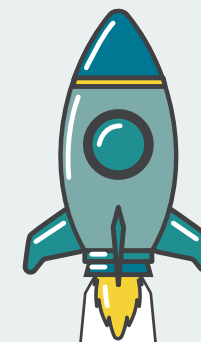




LA LISTE DES PROJETS DU CONCOURS NATIONAL JONK FUERSCHER (suite)

TITRES DES PROJETS	PORTEURS DE PROJETS	ÉCOLES
Bees meet Raspberry	Nina Ruppert	Lycée Michel Lucius
Whey, Casein and Soybean Protein Powder Benefits and Disadvantages	Ryan Collins	International School of Luxembourg
Virtual Interconnectivity and Addiction	Alexander Yoshizuka-Panijel, Devin Pereira	Lycée Michel Lucius
Wirkung des Klimawandels bei den Bienen	Anais Croquet, Dylan Ramsurnun, Jil Ferro	Lycée Michel Lucius
Ist Rot das neue Schwarz? Eine psychologische Studie über die Wirkung von Farben auf Männlein & Weiblein	Emily Cordier, Sophie Klien, Sylvie-Anne Soares Pereira	Atert Lycée Redange
SISU – a device that helps to learn to walk again	Henri Ahola	European School I
Problem Free Pineapple	Kerry-Anne Vivier, Mustafa Aldulaimy	Lycée Michel Lucius
Desinfection, a potential risk factor due to endotoxin release	Ines Bahlawane, Lavinia Kadar	European School II Mamer
Le menu parfait	Anne Santana, Alicia Da Silva, Caty Torres	Lycée Michel Lucius
Blue energy dynamo for paddles	Jasmine Bahlawane, Laura Schaino	European School I
R.A.M. – A robot that could change the world	Max Arendt	Lycée de Garçons Luxembourg
Event-Bot	Atreyam Sharma	European School I
Hydroponics as an Alternative Agricultural Method	Astrid Lawyer	International School of Luxembourg
Le gangstérisme et le progrès scientifique des années 1930 représentés dans Tintin et Milou	Romain Haas	Lycée de Garçons Esch/Alzette

TITRES DES PROJETS	PORTEURS DE PROJETS	ÉCOLES
Daylight in Darkness	Camille Rakotoranto Duschesne, Camilla Beatriz De la Borda Bugeja Gafa	European School I
Tech for a better world - Bot 1	Ryan Collins	European School I
The effect of Dietary L- Carnitine Supplementation on the Growth, Development and Respiration Rate of Tenebrio molitor Larvae	Orgu Gumustekin	International School of Luxembourg
Gravitational Acceleration	Bryndis Jona Birgisdottir, Caroline Guenther	International School of Luxembourg
Ferrofluid and its Usage	Matteo Walter, Andreas Stauros Michealides	International School of Luxembourg
pH of water and the growth of wheat seeds	Adrien Schwirtz, Isabella Myers	International School of Luxembourg
Autonome unbemannte Flugobjekte – Anwendungen im Rettungswesen	Bobo Delli-Zotti, Joé Delli-Zotti	Atert Lycée Redange
Did people with psychological personality disorders change the world's history?	Jennifer Serué, Michael Wantz	University of Luxembourg





LES RÉSULTATS DU CONCOURS 2018

LA LISTE DES PROJETS AINSI QUE LEURS DISTINCTIONS

PRIX INTEL ISEF

International Science and Engineering Fair US (Pittsburgh)
et soutenu par Capitalatwork



« Einwirkung von Zitrusssäure auf Bakterien »
Noémie Ney (15 ans) et Jean-Marc Furlano (16 ans) du Atert Lycée Redange ont remporté ce prix avec leur étude portant sur l'effet de l'acide citrique pouvant empêcher la propagation des bactéries. L'analyse mesure la résistance de différentes bactéries aux différents degrés de concentration d'acide citrique et constate ainsi la dose nécessaire à chaque bactérie qui permet de limiter sa propagation.

PRIX CASTIC

China Adolescents' Science and Technology Innovation Contest (Chongqing) et soutenu par la Fondation Nicolas et Jean-Paul Lanners



« R.A.M. – Robot that could change the world »
de Max Arendt (20 ans) du Lycée de Garçons de Luxembourg, qui s'est vu décerner ce prix par la FJSL.

R.A.M. (lat. : Rimor, Adjutor, Medicus/ fr.: explorateur, assistant, médecin) est un robot humanoïde, piloté par une personne portant un « transmetteur de mouvements » permettant de contrôler le robot à une très grande distance. Max a travaillé durant 3 années sur son projet avant d'arriver à construire son 1^{er} prototype (deux mains et bras) avec l'aide d'une imprimante 3D. Il poursuivra ce projet jusqu'à arriver à un robot complet et fonctionnel.

PRIX EUCYS

European Union Contest for Young Scientists (Dublin, Irlande) et soutenu par la Commission Européenne

Ils ont été plusieurs équipes à remporter l'opportunité de participer à l'European Union Contest for Young Scientists :



SECTION BIOLOGIE

« The Effect of Dietary L-carnitine Supplementation on the Growth, Development and Respiration Rate of Tenebrio molitor Larvae » d'Ozgu Gumustekin (17 ans), élève de l'International School. Son étude porte sur l'analyse des effets de la L-carnitine pouvant améliorer le métabolisme de l'oxydation issue de la dégradation des glucides, des graisses et des protéines pour en récupérer l'énergie (le cycle de Krebs).

SECTION MÉCANIQUE

« A Modular Concrete 3D Printer » : projet d'Alex Muller, Valentin Ringlet et Maverick Schmit. Ces élèves du Lycée Aline Mayrisch, récidivistes au Concours national Jonk Fuerscher, ont conçu et réalisé une imprimante 3D particulière, car elle imprime des objets en béton. Leur but est de révolutionner la branche de la construction, en imprimant des édifices entiers en béton ! Leur projet multidisciplinaire s'était déjà qualifié pour la MOSTRATEC en 2017.



SECTION SCIENCES SOCIALES

« Le gangstérisme et le progrès scientifique des années 1930 représentés dans Tintin et Milou » : projet de Romain Haas (18 ans), élève du Lycée de Garçons d'Esch-sur-Alzette. Sa recherche littéraire met en lumière de quelle manière le gangstérisme s'est approprié le progrès scientifique aux subtiles représentations d'Hergé dans les aventures de Tintin et Milou.



LA LISTE DES PROJETS AINSI QUE LEURS DISTINCTIONS (suite)

PRIX LIYSF

London International Young Scientist Forum sponsorisé par la Fondation Alphonse Weicker

«**Desinfection of wounds, a potential risk factor due to endotoxin release**» Le projet d'Ines Bahlwane (18 ans) et de Lavinia Kadar (17 ans) – European School II porte sur le risque potentiel dû à l'endotoxine lors de la désinfection des plaies. La majorité des bactéries de surface sont tuées dans le processus de désinfection. Mais puisque la mort bactérienne entraîne la libération d'endotoxines, la question est de savoir si la désinfection des plaies ouvertes, des coupures ou des abrasions pourrait être un facteur de risque.



PRIX CONCOURS TAÏWAN

Taiwan International Science Fair sponsorisé par Paul Wurth S.A.

Sous l'égide de la Fondation Jeunes Scientifiques Luxembourg et avec le soutien de Paul Wurth S.A., le prix du «**Taiwan International Science Fair**» a été décerné le **vendredi 26 octobre 2018** au projet «**Modular concrete 3D printer**» de Alex Muller, Valentin Ringlet et Maverick Schmit du Lycée Aline Mayrisch, récidivistes au Concours national Jonk Fuersch qui ont conçu et réalisé une imprimante 3D particulière, car elle imprimera des édifices entiers en béton! Leur projet multidisciplinaire s'était déjà qualifié pour la MOSTRATEC 2017 et à l'EUCYS 2018.



PRIX MOBISCIENCES 2018

soutenu par Anafore de la Commission Européenne

ERASMUS FRANCE

(Expo-Sciences Cirasti Toulouse)

«**Apotheke der Steinzeit – Die Wirkung von Heilpflanzen auf Escherichia Coli**» projet de Noah Edert (14 ans), Jim Welter (15 ans) – Atert Lycée Redange



«**Daylight in Darkness**» projet de Camille Rakotoranto Duchesne, Camila Beatriz De la Borda Bugeja Gafa – European School I



ERASMUS BELGIQUE

(Expo-Sciences Bruxelles)

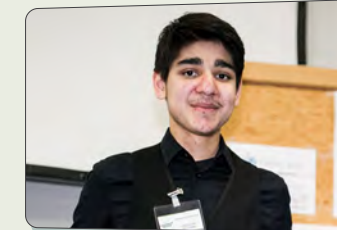
«**Blue energy dynamo for paddles**» projet de Jasmine Bahlwane, Laura Schiano – European School I



«**Tech for a better World –Bot1**» projet de Catarina Nunes – European School I



«**Event-Bot 1**» projet d'Atreyam Sharma – European School I



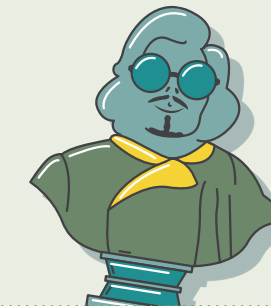
ERASMUS ESPAGNE

(International Congress, Zaragoza)

«**The Creation and Usage of Ferrofluid**» projet de Matteo Walter, Andreas Stavros Michealides – International School of Luxembourg



«**Taking notes**» projet de Senem Pearson, Eddy Drouet – Lycée Michel Lucius



ERASMUS MAROC

(Le printemps des Sciences à Fès et Meknes)

«**Did people with psychological personality disorders change the world's history?**» projet de Jennifer Servé, Michael Wantz – University of Luxembourg





LA LISTE DES PROJETS AINSI QUE LEURS DISTINCTIONS (suite)

PRIX CONCOURS C GÉNIAL

(France Toulouse) financé par la FJSL

«DNA identification and investigating bioremediation possibilities for S. Commune» projet d'Amaya Sarmiento et June-Si Kah – Lycée Michel Lucius



«Problem Free Pineapple» projet de Kerry-Anne Vivier, Mustafa Aldulaimy Lycée Michel Lucius



PRIX INTERNATIONAL SCIENCE SUMMER INSTITUTE

(Israel Rehovot) sponsorisé par la Fondation MATANEL

«R.A.M. – A robot that could change the world» projet de Max Arendt – Lycée de Garçons Luxembourg



PRIX DLR

(Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt) Allemagne – Cologne sponsorisé par Sogeprom

«Autonome unbemannte Flugobjekte – Anwendungen im Rettungswesen» projet de Bob Delli-Zotti, Joé Delli-Zotti – Atert Lycée Redange



PRIX YOUTH SCIENCE MEETING

(Portugal Bragança) financé par Mady Delvaux

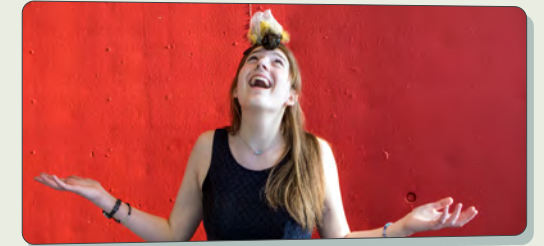
«Whey, Casein and Soybean Protein Powder Benefits and Disadvantages» projet de Ryan Collins – International School of Luxembourg



PRIX INTERNATIONAL WILDLIFE AND RESEARCH WEEK

(Swiss Alpes) financé par la FJSL

«Raspberry (Pi) meets bees» projet de Nina Ruppert – Lycée Michel Lucius



PRIX SCIENCE TRIP PARIS

sponsorisé par Electro-Bobinage Paul Zwick

«Gravitational Acceleration» projet de Bryndis Jona Birgisdottir, Caroline Guenther – International School of Luxembourg

«Ist Rot das neue Schwarz? – Eine psychologische Studie über die Wirkung von Farben auf Männlein & Weiblein» projet de Emily Cordier, Sophie Klein, Sylvie-Anne Soares Pereira – Atert Lycée Redange

«Le menu parfait» projet de Anne Santana, Alicia Da Silva, Caty Torres – Lycée Michel Lucius

«Ph and Photosynthesis» projet de Esha Goenka, Katherine Happold – International School of Luxembourg

«Wie beeinflusst der Klimawandel die Bienen?» projet d'Anais Croquet, Dylan Ramsurrun – Lycée Michel Lucius

«Speaker Experiment» projet de Samuel Weisz, Pierre Wollwert, Jan-Eric Valasuo – International School of Luxembourg

«Studie der antibakteriellen Wirkung verschiedener Seifen» projet de Julie Seil, Cynthia Reuter – Lycée Hubert Clément Esch

«The Creation and Usage of Ferrofluid» projet de Matteo Walter, Andreas Stauros Michealides – International School of Luxembourg

«Virtual Interconnectivity and Addiction» projet d'Alexander Yoshizuka-Panijel, Devin Pereira – Lycée Michel Lucius

«Wie wird unsere Wahrnehmung durch unser Gehirn beeinflusst? Kann man das Gehirn manipulieren, somit auch die Wahrnehmung?» projet de Shamia Islam – Lycée Aline Mayrisch



LE CONCOURS EN CHIFFRES

Les chiffres des deux dernières années montrent une nette augmentation quant à la participation globale au Concours national Jonk Fuerscher. Une augmentation presque doublée en notant que la participation féminine est quasiment ex aequo à la participation masculine.

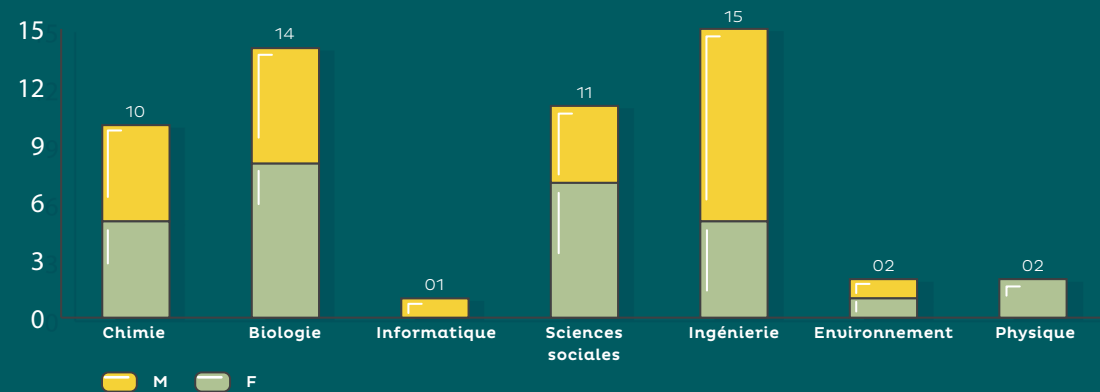
Cette dernière édition du Concours national Jonk Fuerscher a accueilli 55 participants répartis sur 30 équipes et présentant des

projets dans les domaines de la chimie, de la sociologie, de l'informatique, des sciences sociales, de l'ingénierie, de l'environnement et de la physique.

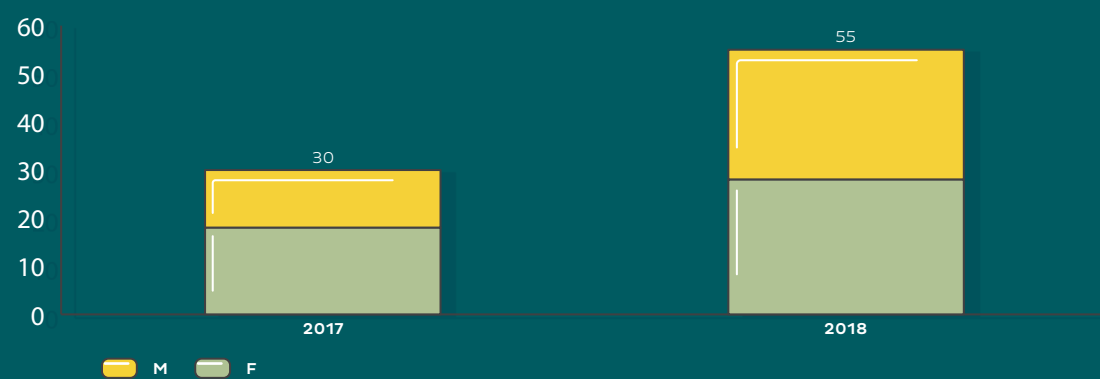
Il est également à noter que les projets dans le domaine des sciences sociales ont été plus nombreux que les projets dans les domaines de la chimie, l'environnement ou encore la physique.



RÉCAPITULATIF DES PARTICIPANTS ET PROJETS



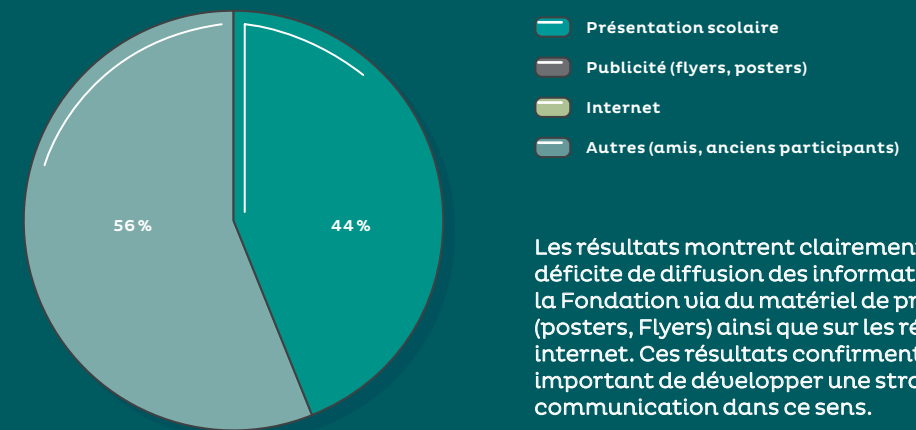
RÉCAPITULATIF DES PARTICIPANTS ET PROJETS



ENQUÊTE DE SATISFACTION

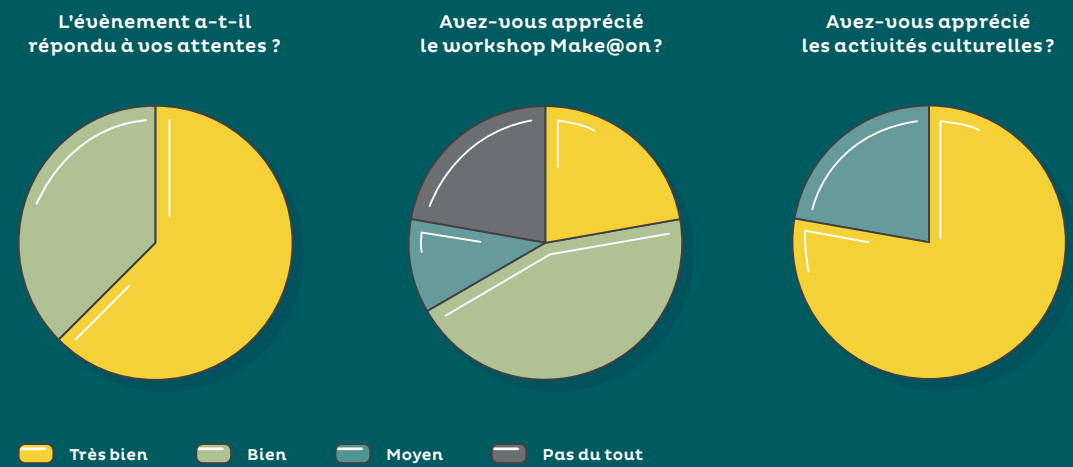


COMMENT AVEZ-VOUS CONNU LE CONCOURS JONK FUERSCHER?



Les résultats montrent clairement un déficit de diffusion des informations de la Fondation via du matériel de promotion (posters, Flyers) ainsi que sur les réseaux internet. Ces résultats confirment qu'il est important de développer une stratégie de communication dans ce sens.

NIVEAUX DE SATISFACTION





LES SPONSORS, PARTENAIRES ET LES PRIX

Comme les chiffres du Concours national Jonk Fuerscher l'indiquent, il est important de souligner que la réussite du concours national dépend grandement du soutien de sponsors ainsi que de nos précieux partenaires.

En 2018, la Fondation a su fidéliser la majorité de ses sponsors et en acquérir de nouveaux.

La fidélité de nos sponsors et de nos partenaires a largement contribué au soutien des jeunes scientifiques luxembourgeois en leur permettant de bénéficier de prestigieux prix, de sorte que les jeunes pouvaient présenter et s'échanger sur leurs projets à l'échelle internationale et non seulement sur le territoire national.

PRIX	SPONSORS	NOMBRE DE PRIX	PRIX ATTRIBUÉS À
CASTIC (CHONGQUING - Chine)		1	Max Arendt
INTEL ISEF (PITTSBURGH - USA)		1	Noémie Ney et Jean-Marc Furlano
EUCYS (DUBLIN - IRLAND)		3	Alex Muller, Valentin Ringlet, Maverick Schmit, Ozgu Gumustekin, Romain Haas
London International Youth Science Forum (LONDRES - UK)		1	Inès Bahlawane, Lavinia Kadar
Youth Science Meeting (BRAGANCA - PORTUGAL)		1	Ryan Collins
Taiwan Science Fair (TAIPEI - TAIWAN)		1	Alex Muller, Maverick Schmit, Valentin Ringlet
Innovations-Akademie deutscher (COLOGNE - ALLEMAGNE)		1	Joé et Bob Delli-Zotti

Paris Science Trip
(PARIS - FRANCE)



26

Bryndis Jona Birgisdottir, Caroline Guenther, Emily Cordier, Sophie Klein, Sylvie-Anne Soares Pereira, Anne Santana, Alicia Da Silva, Caty Torres, Esha Goenka, Katherine Happold, Samuel Weisz, Pierre Wollwert, Jan-Eric Valasuo, Julie Seil, Mustafa Aldulaimy, Henri Ahola, Cynthia Reuter, Matteo Walter, Andreas Stauros Michealides, Alexander Yoshizuka-Panijel, Kevin Pereira, Kerry-Anne Vivier, Jennifer Servé, Michael Wantz, Shamia Islam

ISSI - Weizman Institute
(JERUSALEM - ISRAËL)



1

Max Arendt

IDA
(COLOGNE - ALLEMAGNE)



1

Joé et Bob Delli-Zotti

Le printemps des Sciences Fès et Mèknes
(FES - MAROC)

2

Jennifer Servé et Michael Wantz

I love Sciences
(BRUXELLES - BELGIQUE)



2

Catarina Nunes, Laura Shiano, Jasmine Bahlawane

L'Expo-Sciences régional Cirasti
(TOULOUSE - FRANCE)



2

Noah Edert, Jim Welter, Camille Rakotoranto Duchesne, Camilla Beatriz

International Congress
(ZARAGOSSA - ESPAGNE)

2

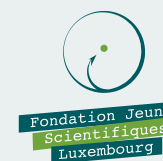
Matteo Walter, Andreas Stauros Michealides, Eddy Drouet, Senem Pearson

Expo-Sciences Asie
(SÉOUL - CORÉE)

1

Shamia Islam

Expo-Sciences C Génial
(TOULOUSE - FRANCE)



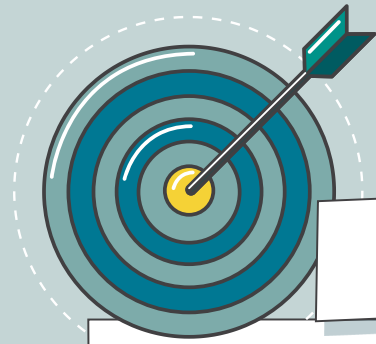
2

Amaya Sarmentio, June-Si-Kah, Anaïs Croquet, Dylan Ramsurrun

International Wildlife and Research Week
(ALPES - SUISSES)

1

Nina Ruppert



ACTIONS DE SENSIBILISATION

L'une des missions importantes de la Fondation est d'inciter et d'encourager les jeunes à développer leurs propres projets, à travailler seuls ou en équipe et à participer au Concours national Jonk Fuerscher. Dans cette mission les écoles fournissent une plate-forme de recrutement et s'engagent à diffuser les informations concernant les missions de la Fondation et plus particulièrement le Concours.

Il est important de noter, comme les statistiques le montrent, que la détection des jeunes scientifiques se fait en grande partie dans le cadre de ces présentations scolaires.

En partenariat avec le SCRIPT qui nous a fourni sa plate-forme de diffusion d'information aux écoles, la Fondation a tenu

cette année 26 présentations dans divers établissements du pays. La Fondation a ainsi encouragé plus de 2 000 jeunes à développer un projet et participer au Concours national Jonk Fuerscher.

La Fondation cherche également à fédérer les écoles autour de cette mission afin d'assurer le repérage des jeunes scientifiques. Ces partenariats avec les écoles se concrétisent avec la signature d'une convention.

Cette année nous sommes fiers d'avoir signé cinq nouvelles conventions de partenariat.

Ces partenariats renforcent cette action de sensibilisation par le fait que les écoles jouent un rôle fondamental dans la dissémination des informations.



ÉCOLES	DATES DES PRÉSENTATIONS	NOMBRES DE PRÉSENTATIONS	NOMBRES D'ÉLÈVES SENSIBILISÉS
Lycée Ermesinde	08/10/18	1	50
Atert Lycée Redange	11/10/18	2	200
Lycée Aline Mayrish	15/10/18 19/10/18	2	600
Lycée Hubert Clément	16/10/18	2	300
Angsber Schoul	23/10/18	2	20
École Bridel	22/10/18	1	20
Lycée Michel Lucius	26/10/18	2	200
Sainte-Sophie	05/11/18	2	90
International School Esch/Differdange	07/11/18 12/11/18	2	16
International School of Luxembourg	12/11/18 15/11/18	5	100
Lycée de Garçons d'Esch	13/11/18	1	280
European School I	20/11/18 21/11/18	4	229





L'EXPO-SCIENCES 2018

LES DÉLÉGATIONS INTERNATIONALES, LEURS PROJETS, LES LAURÉATS

ORGANISATION DE LA 9^{ème} ÉDITION DE L'EXPO-SCIENCES LUXEMBOURG

Cette manifestation a eu lieu les **24 et 25 mars 2018** et s'est tenue au forum Geesseknäppchen à Luxembourg, aux côtés de la 47^{ème} édition du Concours national Jonk Fuerscher.

Comme chaque année, de nombreuses délégations internationales ont sillonné le monde jusqu'à Luxembourg pour exposer les projets des lauréats de leurs pays respectifs.

Ainsi de nombreux invités étaient présents sur l'Expo-Sciences, notamment une dizaine de délégations venues du monde entier (Bulgarie, Russie, Indes, Kirghizstan, Autriche, France, Espagne, Maroc etc.).

Les jeunes internationaux ainsi que les participants du Concours national ont transformé le forum Geesseknäppchen en véritable hub international d'idées innovatrices et créatrices mettant à l'honneur les sciences, rassemblés le temps d'un week-end afin de susciter un échange d'idées et de pratiques sur leurs projets mais également un échange interculturel.

De plus, les jeunes ont pu bénéficier des témoignages de Joseph Rodesch (science communicator), Ben Thuy (paléontologue au Musée national d'histoire naturelle) ou encore Guillaume Trap (directeur du Luxembourg Science Center). Leurs témoignages illustraient leurs cursus de jeunes scientifiques vers leurs vies professionnelles. Il y avait de quoi trouver l'inspiration ou encore mettre de l'ordre dans les idées débordantes.

NATIONALITÉS	TITRES DES PROJETS	PORTEURS DE PROJETS
Autriche	The use of lignin as an adhesive in the timber industry – a feasibility study based on tensile shear strength tests of spruce	Matthäus Hermann, Stefan Pichler
Belgique	Seul sur Mars	Jonas Chanson
Bulgarie	A combinatorial game with dominoes on rectangular boards	Dimitar Chakarou
Espagne	aVer	Sergio Pérez Cantin, Alba Clauero Agustin, Santiago Sanchez Fuster, Jorge Mandoza Lezcano
France	Court'Echelle Robot	Florian Rivet, Romain Bertolotti
France	Inventaire Fac'	Léa Médous, Colin Bonnot
Guadeloupe	Kay an Nou	Lucile Bonnet, Eve Gindre, Cindy Penelope
Indes	Automatic Water Level Controller	Riddhi Jaukar, Oak Mihir
Kyrgyzstan	In our school recycling of fruits and vegetables wastes by using composting method	Saitou Alikhan, Edibek Uulu Bayel
Kyrgyzstan	Healing comes from desert Plant which is called Date fruit (Phoenix dactylifera)	Sharipbaev Nurislam, Nurbekou Alibek
Maroc	3D ECO	Al Ghali Ouali
Maroc	CNC écologique	Brahim Bouazza
Maroc	Robot Ménage	Oussama El Drissi
Maroc	Science facile	Abderrazzak Lahrichi
Russie	Domestic solid Wastes Disposal Modernization	Daria Gorozhankina
Russie	Grebennikov's Anti-Gravity Platform: Myth or Reality	Aleksei Kazantsev
Russie	Use of logical Programming language "Prolog" in the Composition of the relational Databases	Dmitrii Kriivorotou
Slovaquie	The improvement of biomass production and phytoremediation characteristics in Agropyron elongatum using silicon	Peter Skripko
Slovaquie	The potential use of natural essential oils in prevention from ticks of Dermacentor and Haemaphysalis genus	Miriam Feretová, Samuel Smoter



L'EXPO-SCIENCES EN CHIFFRES

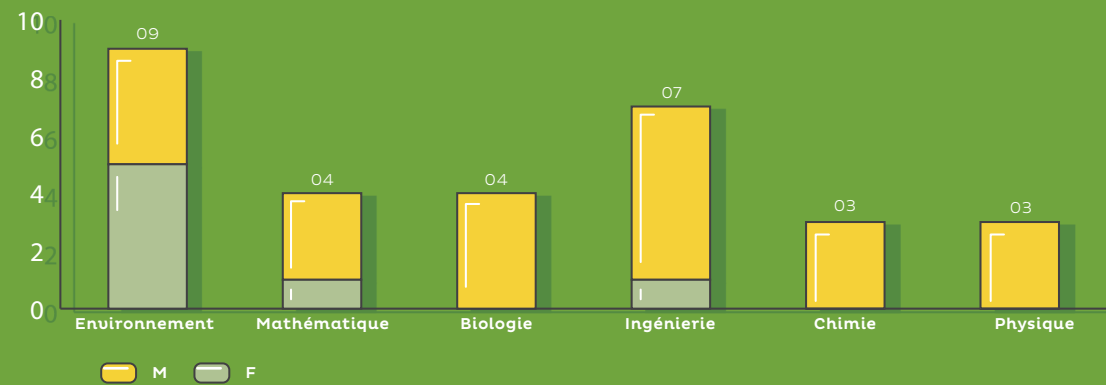
Les chiffres des trois dernières années montrent que la participation à l'Expo-Sciences tend à être stable.

En 2018 l'Expo-Sciences a accueilli 30 jeunes scientifiques internationaux présentant 19 projets des pays suivants : la France, la Belgique, la Guadeloupe, l'Inde, le Kirgystan, la Russie, la Slovaquie, le Maroc, l'Espagne et l'Autriche.

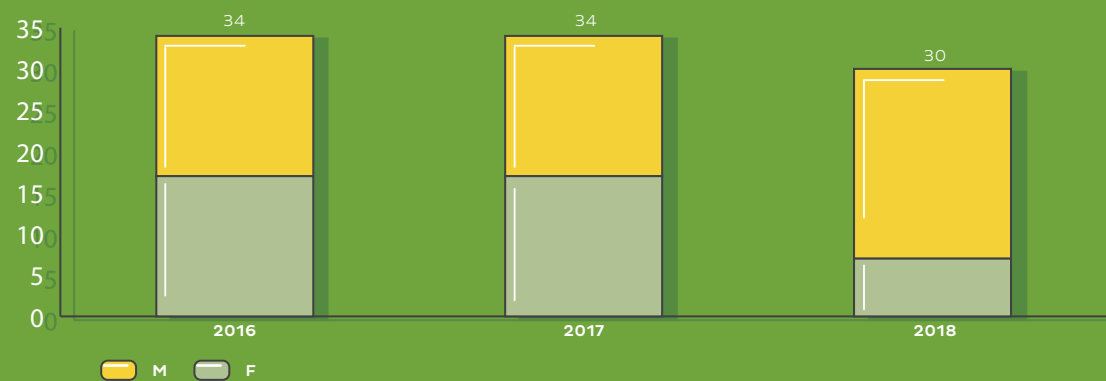
Cette dernière édition a intégré au sein de l'Expo-Sciences Luxembourg un nouveau programme Mobisciences d'Erasmus + qui a rencontré un franc succès, tant dans la coordination du programme entre les cinq délégations concernées que dans l'échange et le partage interculturel.

Les jeunes scientifiques ont également bénéficié d'un atelier organisé en partenariat avec le Maker Space autour du Kniwwelino.

PARTICIPATION TOTALE (par genre et par domaine)



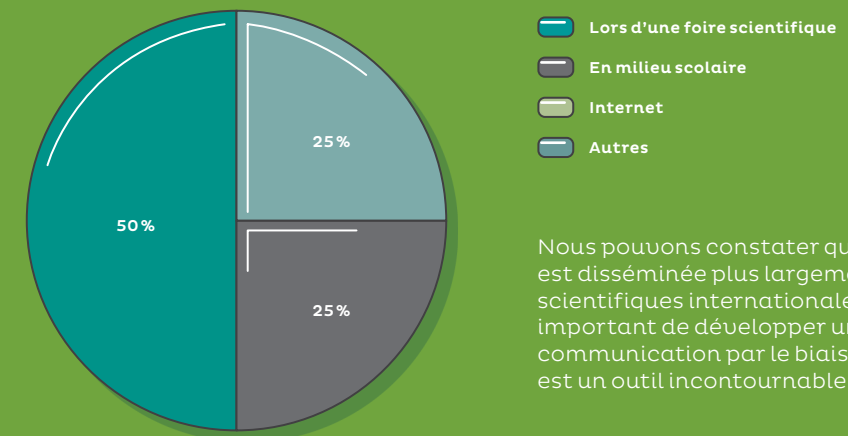
RÉCAPITULATIF DES PARTICIPANTS ET PROJETS



ENQUÊTE DE SATISFACTION



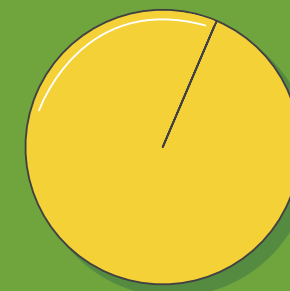
COMMENT AVEZ-VOUS CONNU L'EXPO-SCIENCES LUXEMBOURG ?



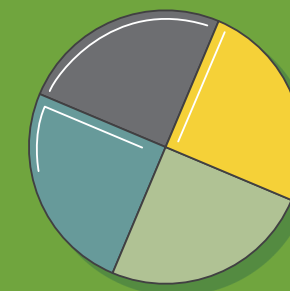
Nous pouvons constater que l'information est disséminée plus largement lors de foires scientifiques internationales. Il serait donc important de développer une stratégie de communication par le biais d'internet qui est un outil incontournable.

NIVEAUX DE SATISFACTION

L'évènement a-t-il répondu à vos attentes ?



Avez-vous apprécié le workshop Make@on ?

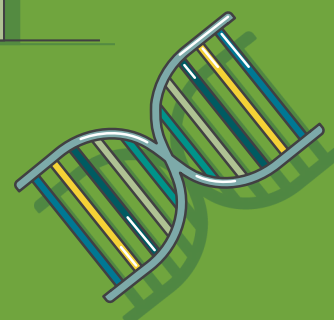


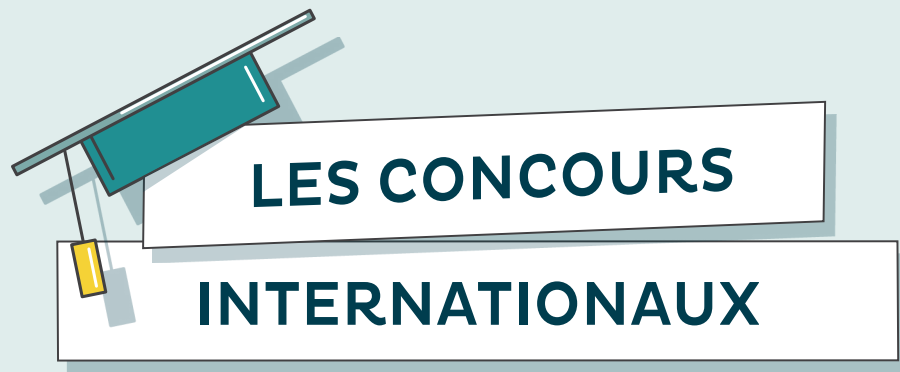
Avez-vous apprécié les activités culturelles ?



Très bien, Bien, Moyen, Pas du tout

Les enquêtes nous montrent assez distinctement que l'activité avec le Makerspace n'a pas été un réel succès. Nous prévoyons d'organiser une autre activité pour l'édition prochaine.





LES CONCOURS INTERNATIONAUX

INTEL ISEF – ÉTATS-UNIS

Du 13 au 18 mai 2018 s'est tenue à Pittsburgh, en Pennsylvanie, une nouvelle édition du plus grand concours mondial scientifique pré-universitaire international : l'Intel ISEF. Le Luxembourg parmi de nombreux pays présents a été représenté par Noémie Ney et Jean-Marc Furlano avec leur projet de recherche qui s'est qualifié lors du Concours national Jonk Fuerscher 2018.

Noémie Ney (15 ans) et Jean-Marc Furlano (16 ans), de l'Atert Lycée Redange, se sont présentés avec leur projet « The influence of citric acid on the growth of bacteria » : leur recherche analyse les effets de l'acide citrique sur la propagation de différentes bactéries. Les deux jeunes ont découvert que la plus dangereuse de ces bactéries (*Micrococcus Luteus* causant des infections sévères de la peau) était éradiquée par la solution. Face à ces résultats, Noémie et Jean-Marc souhaitent poursuivre leur projet en élaborant un remède à base d'acide citrique contre ces infections de la peau.

Lors du concours américain, leur projet a vivement attiré l'attention du public comme des membres du jury qui ont souligné « qu'avoir développé une telle recherche à un si jeune âge était impressionnant! ».

« Nous souhaitons remercier toutes les personnes impliquées et particulièrement **Capitalatwork** et la **Fondation Jeunes Scientifiques** de nous avoir permis de participer à cet extraordinaire concours. Cette expérience unique restera gravée dans nos mémoires pour toujours. » (Noémie et Jean-Marc)

L'Intel ISEF : (Intel International Science and Engineering Fair) est la plus grande compétition scientifique du monde qui a lieu chaque année dans une ville différente aux U.S.A. (Los Angeles, Pittsburgh et Phoenix). Elle rassemble environ 1800 lycéens de plus de 75 pays, régions et territoires, qui ont la chance de remporter de prestigieux prix, avoisinant les 4 millions de dollars.

LE CASTIC – CHINE

Depuis 2012, la Fondation Jeunes Scientifiques Luxembourg (FJSL) envoie chaque année un de ses lauréats du Concours national Jonk Fuerscher au Concours CASTIC avec le support de la Fondation Nicolas et Jean-Paul Lanners.

Cette année, c'est le jeune **Max Arendt**, élève du Lycée de Garçons de Luxembourg, qui s'est vu décerner ce prix par la FJSL et qui a concouru au CASTIC 2018 avec son **projet en ingénierie : R.A.M.** (lat. : *Rimor, Adjutor, Medicus* / fr. : *explorateur, assistant, médecin*) – **A robot that could change the world.**

Il s'agit d'un robot humanoïde, piloté par une personne portant un « transmetteur de mouvements » permettant de contrôler le robot à une très grande distance. Max a travaillé durant 3 années sur son projet avant d'arriver à construire son 1^{er} prototype (deux mains et bras) avec l'aide d'une imprimante 3D. Il poursuivra ce projet jusqu'à arriver à un robot complet et fonctionnel.

Son projet a convaincu le jury du CASTIC et Max a remporté la médaille d'or (section ingénierie) bien méritée.

De plus, un accord officiel a été signé entre les représentants du CASTIC et de la FJSL. Par cet accord, la participation à l'Expo-Sciences Luxembourg - organisée annuellement par la FJSL - figurera désormais officiellement parmi les prix décernés aux jeunes lauréats du concours national chinois CASTIC et sera décerné chaque année en Chine par la FJSL. Cet accord officialise et renforce les bonnes relations existant depuis 2012 entre le CAST, organisateur du concours national en Chine et la FJSL, organisatrice du concours national luxembourgeois.

CASTIC - China Adolescents Science and Technology Innovation Contest est organisé en conjoint avec la China Association for Science and Technology (CAST), le Ministère de l'Education et d'autres organismes gouvernementaux importants. CASTIC est conçu pour des jeunes étudiants intéressés en sciences et âgés entre 12 et 20 ans et rassemble environ 600 jeunes scientifiques qui viennent de plus de 20 pays du monde entier.

EUCYS

La 30^{ème} édition du concours européen des jeunes scientifiques (EUCYS) s'est tenue du 14 au 18 septembre à Dublin, en Irlande et a rassemblé plus de 38 pays du monde entier. Ils étaient cinq jeunes à représenter le Grand-Duché par le biais du Concours national Jonk Fuerscher.

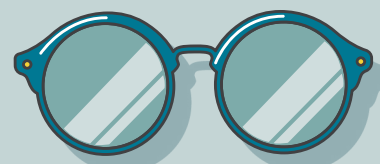
Le premier projet, « **Modular concrete 3D printer** » d'Alex Muller, Valentin Ringlet et Maverick Schmit (Lycée Aline Mayrisch) est un concept ingénieur développé d'une imprimante qui imprime du béton et qui devrait construire des édifices entiers.

Romain Haas (Lycée de Garçons Esch-sur-Alzette) a participé avec son projet « **Le gangstérisme et le progrès scientifique de 1930 représentés dans Tintin et Milou** ». Dans son projet en sciences sociales, Romain a analysé les phénomènes du gangstérisme avant la deuxième guerre mondiale et le progrès scientifique illustrés par les célèbres bandes dessinées de Tintin et Milou d'Hergé (Georges Posper Rem).

Le troisième projet en biologie d'Ozgu Gomustekin (International School of Luxembourg) s'intitule « **The effect of dietary L-carnitine supplementation on the growth, development and respiration rate of Tenebrio molitor Larvae** ». Ozgu a émis l'hypothèse que lorsque l'alimentation des larves *T. Molitor* sont complétées par de la L-carnitine en poudre sèche, les larves absorbent plus d'O₂ et respirent mieux que le groupe témoin.

Un nouvel accord avec l'EUCYS organisé par la Commission Européenne!

Un nouvel accord officiel a été conclu entre les représentants d'EUCYS et de la FJSL. Grâce à cet accord, la participation à l'Expo-Sciences Luxembourg figurera désormais officiellement parmi les prix remis à un jeune gagnant de l'EUCYS. Cet accord étend ainsi les relations internationales à l'échelle européenne. L'Expo-Sciences Luxembourg aura l'honneur d'accueillir le lauréat du concours national d'Irlande et de l'EUCYS 2018, Simon Meehan.



CONFÉRENCES

L'organisation de conférences permet à la Fondation Jeunes Scientifiques Luxembourg de mobiliser ses collaborateurs et ses pairs lors d'une soirée.

Toujours en quête de valoriser nos jeunes scientifiques et de leur fournir une source d'inspiration, la FJSL cherche volontairement à faire intervenir des jeunes scientifiques aux côtés de scientifiques confirmés.

Les conférences sont ouvertes au public et rendent ainsi les sciences accessibles avec un réel effort de vulgarisation dans le but de sensibiliser les jeunes scientifiques ainsi que le public à une problématique donnée. En somme, les conférences sont des lieux d'échanges et de débats où nous pouvons faire émerger des idées et surtout, ensemble, stimuler le changement.

“FROM LUXEMBOURG WHO? TO LUXEMBOURG WHO!”

Le 5 novembre 2018, la Fondation Jeunes Scientifiques Luxembourg et Capital@work ont cordialement organisé une conférence scientifique au Cercle Munster. Lors de cet événement deux jeunes scientifiques Noémie Ney et Jean-Marc Furlano, lauréats du concours national Jonk Fuerscher 2018, sont venus présenter leur projet avec lequel ils ont représenté le Luxembourg au plus grand concours mondial, INTEL ISEF, États-Unis.

La conférence s'est poursuivie par une présentation du Professeur Claude P. Muller, lui-même ancien lauréat jeune scientifique luxembourgeois. ↪



« Au début des années 90, le Luxembourg était encore un point blanc sur la carte mondiale de la recherche scientifique.

Vingt-cinq ans plus tard, le Luxembourg est le centre de référence de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) pour 24 pays européens, responsable des républiques d'Asie centrale et de la Fédération de Russie. Le Centre de référence du Luxembourg joue un rôle déterminant dans l'élaboration de la stratégie mondiale de l'OMS pour l'élimination mondiale de la rougeole et de la rubéole. En tant que chef du centre et membre de plusieurs organismes internationaux de l'OMS, le professeur Claude P. Muller a donné des conférences dans plus de 50 pays. Au cours de ses voyages, il a toujours suivi de près la situation dans les pays visités. Il a enregistré ses expériences et ses observations souvent en contradiction avec les médias locaux. »

“WHAT IS LEFT FOR NEXT GENERATIONS TO DISCOVER?”

Le 26 octobre 2018, la Fondation Jeunes Scientifiques Luxembourg, Paul Wurth S.A. et Luxspace ont exploré l'ingénierie de l'espace sous forme d'une conférence. Cette fusion particulière s'est déroulée dans les salles du Cercle Munster et nous a guidé dans le processus de création des trois jeunes scientifiques Alex Muller, Valentin Ringlet et Maverick Schmit, lauréats du Concours national Jonk Fuerscher 2018.



La conférence s'est poursuivie par une présentation de Monsieur Gianaldo Mantovani, directeur des programmes spatiaux chez LuxSpace.

« Réfléchissons sur les histoires du futur que nous pourrions imaginer et sur la manière dont cela nous amène inévitablement à nous considérer comme une civilisation envahissante. Si l'exploration spatiale a toujours repoussé les frontières de la découverte et de la connaissance, c'est uniquement grâce à la manière unique dont la science et sa méthode nous ont suggéré de nous appuyer sur les connaissances et les idées de l'autre sans crainte de pénétrer dans un territoire inconnu ou même rejeter les anciennes théories. Cela peut ne plus être approprié pour décrire notre monde de manière satisfaisante. Si le monde entier fonctionnait plus comme la science, cela pourrait vraiment être un meilleur endroit. Nous avons encore le temps de le faire. »



PERSPECTIVES

Dans ses missions de détection, d'encouragement et de soutien des jeunes talents, la Fondation Jeunes Scientifiques est soutenue par le Fonds national de la recherche et le Ministère de l'Éducation nationale.

L'exercice de l'année 2018 se montre très satisfaisant. En effet, les chiffres des participants au Concours national Jonk Fuerscher ont quasiment doublé et ceux de l'Expo-Sciences se sont relativement maintenus depuis les trois dernières années.

Nos jeunes se sont illustrés à l'étranger avec brio et ont ainsi contribué au rayonnement du Luxembourg par le biais de leur participation aux concours internationaux.

RAPPELONS-LE :

Max Arendt a remporté la médaille d'or (section ingénierie) au CASTIC en Chine avec son projet « **R.A.M.** (lat. : Rimor, Adjutor, Medicus/ fr.: explorateur, assistant, médecin) – **A robot that could change the world** ».

De plus, la Fondation Jeunes Scientifiques Luxembourg envoie depuis 2012 un de ses lauréats au CASTIC. Dès lors, trois grands prix ont été remportés plaçant la FJSL à la croisée du prestige et de l'amitié. Une relation privilégiée aboutissant cette année à un accord signé entre les représentants du CASTIC et de la FJSL.

La participation à l'Expo-Sciences Luxembourg figurera désormais parmi les prix décernés aux jeunes lauréats du concours national chinois et sera décerné lors de leur remise des prix par la FJSL.

Ce même accord a été conclu entre les représentants d'EUCYS et de la FJSL. La participation à l'Expo-Sciences Luxembourg figurera désormais officiellement parmi les prix remis à un jeune gagnant de l'EUCYS. Cet accord étend ainsi les relations internationales à l'échelle européenne. L'Expo-Sciences Luxembourg aura l'honneur d'accueillir le lauréat du concours national d'Irlande et de l'EUCYS 2018 ; Simon Meehan.

Noémie Ney et Jean-Marc Furlano ont vivement attiré l'attention du public comme des membres du jury à l'INTEL ISEF (Etats-Unis) qui ont souligné « qu'avoir développé une telle recherche à un si jeune âge était impressionnant ! » avec leur projet « **The influence of citric acid on the growth of bacteria** ».

Shamia Islam continue d'impressionner le public lors de la biennale Expo-Sciences Asia qui s'est tenue en Corée du sud à Daejeon et reçoit lors de la cérémonie de clôture, des félicitations de l'organisation ainsi qu'une médaille portant la mention « **Outstanding health science research** » par les représentants du Alamo Regional Science & Engineering Fair du Texas.

Ce nouveau prix inattendu vient souligner la reconnaissance internationale des travaux de nos jeunes scientifiques luxembourgeois et les encourage vivement à continuer dans cette voie.

Autant de succès que le Luxembourg peut compter parmi ses exploits en 2018 !

LE RÉSEAU DE LA FJSL GRANDISSANT

La Fondation Jeunes Scientifiques Luxembourg a pour ambition de favoriser les échanges entre le monde de la recherche et la société civile, entre les jeunes et les entreprises luxembourgeoises et entre les jeunes à l'international, afin de créer des opportunités pour les jeunes, et de contribuer à la construction d'une économie du savoir et de l'innovation internationalisée au Grand-Duché.

Pour cela nous nous sommes donné deux priorités :

La fidélisation des sponsors

Le développement de nouveaux sponsors et partenaires.

Cette année, la Fondation MATANEL de Madame Joëlle Mamane est venue s'ajouter à la liste de nos sponsors en finançant, pour un de nos jeunes, la possibilité de suivre le prestigieux programme ISSI en Israël.

Après avoir pris connaissance du « Goodyear STEM challenge », nous avons rencontré Monsieur Carlos Cipollitti, Vice-président de Goodyear Innovation Center, lors de la remise des prix de la FEDIL. Comme nous, Monsieur Cipollitti est convaincu de l'intérêt à collaborer ensemble au vu de nos activités respectives et en faveur des jeunes. Nous nous réunirons prochainement pour discuter de la mise en place de cette collaboration.

Nous avons également rencontré le Ministère de l'économie ainsi que le Ministère des affaires étrangères qui ont été ravis d'entendre les avancées de la Fondation. Grâce à leur soutien nous serons accueillis par les ambassadeurs des pays respectifs lors de nos arrivées pour les activités internationales.

Pour la majorité des organisations rencontrées, le partenariat recouvre une très grande diversité d'approches et de pratiques en fonction de la philosophie, des situations spécifiques et des conceptions individuelles. Dans cette diversité nous avons toujours trouvé une manière de les faire contribuer au soutien des Jonk Fuerscher. Que ce soit par des gadgets à offrir aux jeunes scientifiques ou encore des accès à diverses activités scientifiques etc.

UNE PLATE-FORME D'AVENIR

Après maintes conversations avec les différentes institutions, la FJSL a pour nouvel objectif de construire une passerelle entre les Jonk Fuerscher et les Jonk Entrepreneuren.

Il s'agirait d'une plate-forme dont l'objectif serait de promouvoir l'échange entre les jeunes scientifiques et les jeunes entrepreneurs. Beaucoup de jeunes s'interrogent sur la suite de leur carrière professionnelle.

Cet échange pourrait amener les jeunes scientifiques à considérer la création d'entreprise comme une véritable option de vie professionnelle.

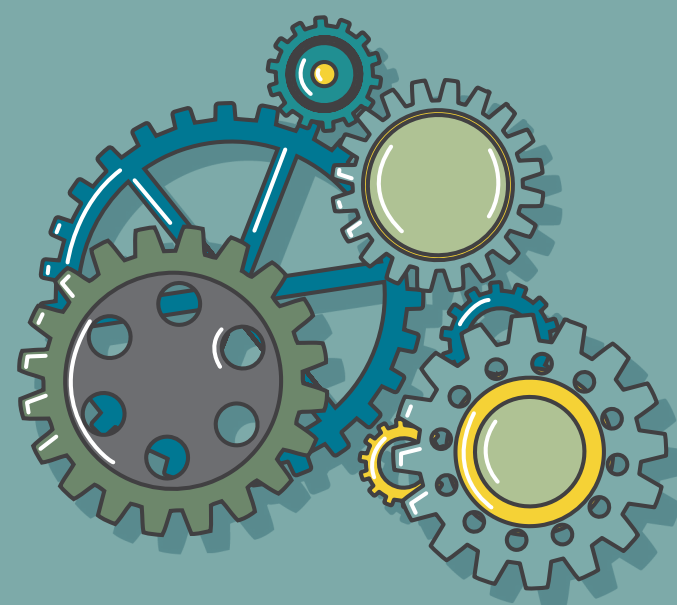
Devenir entrepreneur, créer sa propre boîte, c'est à la fois un statut enviable et envié, mais c'est également une nouvelle façon d'appréhender les perspectives de vie professionnelle et personnelle.

Tout projet de création d'entreprise commence par une idée, qu'elle naisse de l'expérience, du savoir-faire, de la créativité ou d'un simple concours de circonstance. C'est particulièrement dans cette sphère créative que les Jonk Fuerscher pourraient être un atout.

En effet, leurs idées débordantes seraient alors mises à contribution pour les jeunes entrepreneurs.

Cette plate-forme servirait comme lieu d'échange d'idées et de pratiques entre les Jonk Fuerscher et les Jonk Entrepreneuren qui faciliterait la culture de l'entrepreneuriat et serait porteur pour l'économie luxembourgeoise.

C'est dans ce dynamisme que nous prévoyons de rencontrer Luxinnovation, la Chambre des métiers ainsi que les Jonk Entrepreneuren et ceci grâce au Ministère des affaires étrangères qui a pris le temps de nous introduire.



LA FORMATION

Quoiqu'il soit déjà très formateur pour le jeune scientifique de se lancer seul ou en groupe dans un projet scientifique, une formation préparatoire et ouverte à tous sera mise en place en vue de donner aux jeunes les outils nécessaires à la présentation d'un projet scientifique.

**Comment structurer une présentation ?
Comment amener son auditeur au cœur de ses réflexions personnelles ?**

Pour ces questions une formation se révèle particulièrement utile en vue d'acquérir les connaissances nécessaires à la description, à l'interprétation et à l'appréciation des projets. Un chercheur n'est pas forcément un bon présentateur, or il doit réussir à « vendre » son projet à son public.

Les concours exigent très souvent la livraison de plusieurs supports de présentation d'un projet. Ce sont des procédés qui pourraient à première vue s'avérer compliqués. Grâce à la mise en place de ces temps de préparation, les jeunes seront soutenus dans leurs différentes démarches.

La Fondation organisera donc chaque année une formation destinée aux jeunes et menée par des partenaires qualifiés.

DES NOTIONS SUR LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE INTÉGRERONT LA FORMATION DÈS 2019

Un brevet est un titre qui confère à son détenteur le droit d'empêcher d'autres personnes d'exploiter l'invention revendiquée dans le brevet sans accord de son propriétaire. En contrepartie de la divulgation de cette invention, la législation internationale accorde à l'inventeur un monopole d'exploitation pour une certaine durée.

Mais à quel critère doit répondre l'invention pour obtenir un brevet ?

Les découvertes, théories scientifiques sont-elles concernées ?

Grâce à Serge Quazzotti (Directeur de l'institut à la propriété intellectuelle) les jeunes scientifiques auront l'occasion d'avoir les notions de base concernant la propriété intellectuelle.

PROGRAMME MOBISCIENCES DE LA COMMISSION EUROPÉENNE

Une nouvelle activité au sein de la Fondation a pris place cette année 2018 en intégrant le programme Erasmus+.

Il s'agit d'un projet de mobilité permettant à des jeunes de l'Europe entière, de toutes catégories sociales professionnelles, de vivre la construction d'un projet collectif multilatéral à travers la découverte de lieux, d'activités et de projets scientifiques et techniques. Il permet de concrétiser l'accueil de groupes de jeunes étrangers dans divers événements de valorisation de la culture et de projets scientifiques. L'objectif est aussi de faire acquérir aux jeunes les compétences de coopération, de vivre ensemble, de favoriser l'ouverture d'esprit et la compréhension interculturelle. Chemin faisant, ces jeunes découvriront les différentes approches culturelles de leurs pairs, sur la base d'un centre d'intérêt partagé.

Ce programme de l'UE vise les domaines de l'éducation, de la formation, de la jeunesse et du sport. Il est primordial pour faire face aux changements socioéconomiques et pour soutenir la mise en œuvre du programme politique européen en faveur de la croissance, de l'emploi, de l'équité et de l'inclusion sociale.

Le programme Erasmus+ est destiné à soutenir les efforts déployés par les pays participant au programme pour utiliser efficacement le potentiel de talents et d'atouts sociaux de l'Europe dans une perspective d'apprentissage tout au long de la vie, en rapprochant les soutiens accordés à l'apprentissage formel, non formel et informel dans tous les secteurs de l'éducation, de la formation et de la jeunesse.

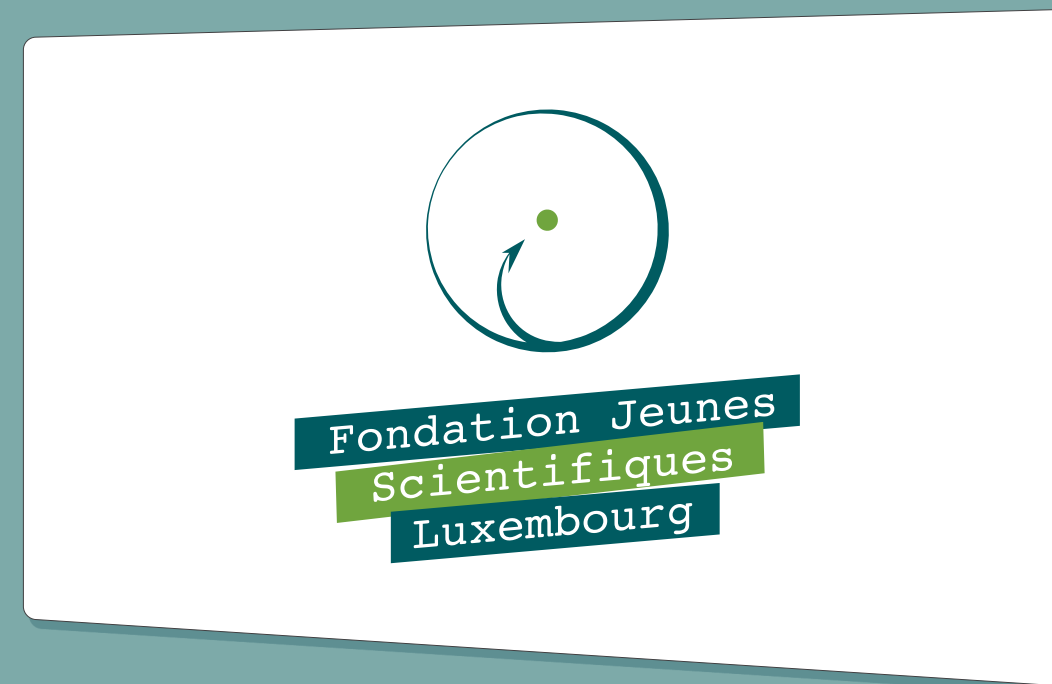
Ce programme répond à une mission primordiale de la FJSL qui est de multiplier les opportunités pour des jeunes qui souhaitent se mettre en réseau, de partager leur passion et leur curiosité pour la recherche. Il nous apparaît clairement que cette nouvelle activité permet aux jeunes de se considérer comme des partenaires socialement compétents, ayant une confiance en leur responsabilité et leur autodétermination.

LA FONDATION DOIT ÉLABORER SA PROPRE STRATÉGIE DE COMMUNICATION

La Fondation souffre d'un manque de visibilité auprès de ses différents publics-cibles, en partie par manque de clarté. Il est donc important de définir une identité claire qui serait facilement reconnaissable, dans les quatre langues de travail du pays (allemand, anglais, français, luxembourgeois).

L'identité de la Fondation fera ainsi peau neuve avec la construction de son identité graphique.

En effet, jusqu'ici seul un logo de promotion pour le Concours national avait été élaboré, et il était grand temps que la Fondation ait son propre logo :



Ensuite, il s'agira de concevoir, d'imprimer et de distribuer largement du matériel promotionnel et explicatif, en particulier dans les écoles, mais également auprès des organisations de jeunesse, surtout celles proposant des activités scientifiques (Makerspaces, science clubs, maisons relais, maisons de jeunes) dans l'ensemble du pays, avec le soutien du SCRIPT pour la mission de diffusion.

La stratégie de communication devrait également porter sur l'identification des jeunes scientifiques, et ainsi faire connaître l'identité de nos jeunes scientifiques en répondant simplement aux questions:

**Qui sont-ils ?
Quels sont leurs projets ?**

Cette stratégie devrait inévitablement passer par une personne en charge de la relation avec la presse et les services médiatiques.

Le site internet devrait être présenté dans quatre langues afin de pouvoir disséminer l'information.



Newsletters



Affiches

REMERCIEMENTS

Depuis 1971, la Fondation Jeunes Scientifiques Luxembourg et ses sponsors s'engagent pour soutenir les adolescents qui souhaitent développer leur créativité en réalisant des projets de recherche scientifique.

La Fondation vise à inciter les jeunes à se lancer dans la recherche, à être créatifs et innovateurs. La Fondation désire ainsi contribuer au développement de nouvelles générations de scientifiques nécessaires à l'évolution du pays, car former davantage de chercheurs est un enjeu crucial pour l'avenir.

Au vu de tout ce qui a été possible jusqu'à ce jour et en vue de tout ce qui sera possible dans l'avenir, tous les membres de la Fondation remercient chaleureusement leurs partenaires publics et privés, leurs sponsors et bénévoles pour le soutien moral et financier qu'ils nous apportent au quotidien.

NOS SPONSORS

FINANCEMENTS ÉTATIQUES



SPONSORS PRIVÉS



SPONSORS EN NATURE



PARTENAIRES



REVUE DE PRESSE



↑ FLYDOSCOPE | Édition mars 2018

LUXEMBOURG



Those three young people made a 3D printer which is able to print in concrete. Ces trois jeunes ont créé une imprimante 3D capable d'imprimer en béton.

ENGLISH

The Young Scientists Association of Luxembourg was initially founded more than 40 years ago with the guiding principle, "to motivate younger people to develop their own extracurricular activities in science and technology". In 1992, the current Young Scientists Foundation Luxembourg (FJSL) was created by Carlo Hansen, amalgamating the existing association and a registered charity, the Young Scientists Foundation.

The foundation aims to help people aged between 11 and 21 years old with scientific and technological research at both national and international level, it currently has approximately 100 members and continues to grow. The FJSL works in close collaboration with the Service National de la Jeunesse, Mérite Jeunesse, the University of Luxembourg and the Ministry of Education. Internationally, the association is one of the founding members of Milset (International movement for leisure activities in science and technology).

Sousana Eang, director of the Young Scientists Foundation Luxembourg, explains that in today's society, it is of vital importance to involve young people in science, research and technology. "It is important to inspire and encourage young people to enter employment careers in science and technology so that they may contribute to knowledge-based economy." This support and perseverance often make it possible to bring the work of young people to both international and professional levels. "We are supported by the Ministry of Education, the National Research Fund and several brand sponsors," adds Eang. "In addition, since 2017, we have been under the patronage of His Royal Highness the Grand Duke."

On an annual basis the FJSL organises the "Concours national Jonk Fuerscher". This takes place from Saturday 24 - Sunday 25 March 2018, between 2 p.m. - 6:30 p.m. at the Forum Geesseknäppchen and the winners can enter EUCYS (European Contest for Young Scientists), Europe's biggest science competition organised by the European

"The FJSL taught us life lessons."



Sam and Tom Herz

Commission. The EUCYS takes place in a different member state capital each year and will take place in Dublin in 2018.

The Concours national Jonk Fuerscher has certainly highlighted the talent of the young scientists community. Alex Muller, Maverick Schmit and Valentin Ringle's project was a modular 3D printer which they enabled to print in concrete. The yearlong project enabled them to meet contestants from various countries and gave them the opportunity to take part in the Mostratec contest located in Brazil in autumn 2017.

For brothers Sam and Tom Herz, their project to present a powered car that is based on the operation of electromagnetism also gave them the opportunity to compete at the EUCYS in 2016 and the London International Youth Science forum in 2017. "The FJSL introduced us to the world of science, but it also taught us other life lessons such as how important it is to never give up. It is an exceptional and unforgettable experience."

For Luxembourg's Camilla Hurst, the Concours national Jonk Fuerscher opened doors she had never anticipated. In 2017 her project took the fourth place at the International science and engineering fair in Los Angeles. Camilla was among 2,000 participants aged between 15 to 18 from 78 countries and it was a major achievement for Luxembourg. Camilla, who was just 16 years old at the time, submitted a project concerning the resistance

EXPO SCIENCES

The Young Scientists Foundation welcomes each year foreign students who come to present their projects.

La Fondation Jeunes Scientifiques accueille une fois par an des étudiants étrangers qui viennent présenter leur projet.

24-25/03,
Forum Geesseknäppchen,
www.jonk-fuerscher.lu

"Believe in your dreams and persevere with them."



Sousana Eang

LUXEMBOURG

of bacteria to antibiotics, which is becoming a major public health issue. "It was a project that I had developed over a period of three years," Camilla explains. "It was initially inspired by the Ebola outbreak that was able to transmit from person to person with such deadly consequences." With the help of the Luxembourg Institute of Science, Camilla was able to document that places which are supposed to be "clean", are indeed often the most contaminated. "It is on services such as banisters and door handles that bacteria is most concentrated and potentially most harmful," Camilla notes. By competing in the Concours national Jonk Fuerscher, Camilla was able to travel and compete out of Europe for the first time. "I have been exposed to the many world issues we face today and how science and engineering are the international tool that we can use to solve these problems," Camilla adds. "It has also allowed me to see, first hand, the numerous possibilities Luxembourg offers to scientists." Camilla now plans to study materials science and its applications at university next year.

Sousana Eang, director of the Young Scientists Foundation Luxembourg, has one last piece of advice she would share with all "would be" scientists and technologists. "Believe in your dreams and persevere with them. Put uncertainties and fears aside with the knowledge that it is by making mistakes that we retain the lessons and perfect ourselves!"



Sousana Eang, director of the Young Scientists Foundation Luxembourg. Sousana Eang, directrice de la Fondation Jeunes Scientifiques Luxembourg.

LUXEMBOURG

Camilla Hurst's project concerns the resistance of bacteria to antibiotics.
Le projet de Camilla Hurst porte sur la résistance des bactéries aux antibiotiques.

FRANÇAIS
L'Association Jeunes Scientifiques Luxembourg a d'abord été créée il y a plus de 40 ans dans le but « d'inciter les jeunes à faire un travail extrascolaire dans les domaines des sciences et de la technologie ». En 1992, Carlo Hansen a créé l'actuelle Fondation Jeunes Scientifiques Luxembourg (FJSL) en fusionnant l'association existante et une organisation caritative agréée, la Fondation Jeunes Scientifiques.

44 La fondation a pour objectif d'aider les jeunes âgés de 11 à 21 ans à réaliser des recherches scientifiques et technologiques aussi bien au niveau national qu'international. Elle compte actuellement environ 100 membres et continue de s'agrandir. La FJSL travaille en étroite collaboration avec le Service national de la jeunesse, Mérite jeunesse, l'Université du Luxembourg et le ministère de l'Éducation. Sur le plan international, l'association est l'un des membres fondateurs du Milset (Mouvement international pour le loisir scientifique et technique).

Sousana Eang, directrice de la Fondation Jeunes Scientifiques Luxembourg, explique que, dans la société actuelle, il est capital de sensibiliser les jeunes à la science, la recherche et la technologie. « Il est important de stimuler et d'encourager les jeunes à choisir des carrières dans les domaines de la science et de la technologie afin qu'ils puissent participer à l'économie du savoir. » Ce soutien, associé à de la persévérance, permet souvent de mettre en avant le travail des jeunes au niveau international et dans le monde professionnel. « Nous sommes soutenus par le ministère de l'Éducation, le Fonds national de la recherche et différents sponsors, ajoute Sousana Eang. En outre, nous bénéficions du patronage de Son Altesse Royale le Grand-Duc depuis 2017. »

La FJSL organise chaque année le concours national Jonk Fuerscher. Il aura lieu les samedi 24 et dimanche 25 mars 2018 de 14 h à 18 h 30 au Forum Geesseknäppchen. Les lauréats auront la possibilité de participer au Eucys (concours européen pour jeunes scientifiques), le plus grand concours scientifique européen organisé par la Commission européenne. L'Eucys se déroule chaque année dans la capitale d'un État membre. Il se tiendra à Dublin en 2018.

Le concours national Jonk Fuerscher



« La FJSL nous a appris des leçons de vie. »


Sam et Tom Herz

a permis de mettre en avant les talents de la communauté des jeunes scientifiques. Le projet d'Alex Muller, Maverick Schmit et Valentin Ringlet est une imprimante 3D modulable capable d'imprimer en béton. Ce projet - qui aura nécessité un an de travail - leur a permis de rencontrer des participants de différents pays et leur a donné l'opportunité de prendre part au concours Mostratec, au Brésil, à l'automne 2017.

Pour les frères Sam et Tom Herz, leur projet - une voiture fonctionnant avec la force de l'électromagnétisme - leur a permis d'être présents à l'Eucys en 2016 et à l'International Youth Science forum de Londres en 2017. « La FJSL nous a permis de nous lancer dans le monde scientifique, mais nous a aussi appris des leçons de vie, comme le fait qu'il est important de ne jamais baisser les bras. C'est une expérience exceptionnelle et inoubliable. »

Pour la Luxembourgeoise Camilla Hurst, le concours national Jonk Fuerscher lui a ouvert des portes qu'elle n'aurait jamais pu imaginer auparavant. En 2017, son projet s'est classé quatrième à l'International



science and engineering fair organisée à Los Angeles. Camilla faisait partie des 2000 participants âgés de 15 à 18 ans venus de 78 pays, et elle a offert au Luxembourg un excellent résultat. Camilla, qui avait alors 16 ans, a présenté un projet sur la résistance des bactéries aux antibiotiques, qui devient une question de santé publique primordiale. « J'avais développé ce projet sur une période de trois ans, explique Camilla. Le point de départ a été l'épidémie d'Ebola, qui s'est propagée et a fait des ravages. » Avec l'aide du Luxembourg Institute of Science, Camilla a pu prouver que les endroits censés être « propres » étaient, en réalité, souvent les plus contaminés. « Ce sont par exemple les rampes d'escalier et poignées de porte qui présentent la plus forte concentration de bactérie- »

Brothers Herz presented a powered car that is based on the operation of electromagnetism.
Les frères Herz ont présenté une voiture fonctionnant avec la force de l'électromagnétisme.



LUXEMBOURG

« Croyez en vos rêves et persévérez pour les réaliser. »

Sousana Eang

45 ries et donc potentiellement le plus grand danger », explique Camilla. Participer au concours national Jonk Fuerscher a permis à Camilla de voyager et de participer à des concours hors d'Europe pour la première fois. « J'ai appris à connaître les nombreux enjeux mondiaux auxquels nous sommes confrontés aujourd'hui et ai vu que la science et l'ingénierie constituaient l'outil international que nous pouvions utiliser pour résoudre ces problèmes, ajoute Camilla. J'ai également pu constater par moi-même les nombreuses possibilités que le Luxembourg offre aux scientifiques. » Camilla compte désormais étudier la science des matériaux et ses applications à l'université l'année prochaine.

Sousana Eang, directrice de la Fondation Jeunes Scientifiques Luxembourg, donne un dernier conseil aux scientifiques et technologues en herbe : « Croyez en vos rêves et persévérez pour les réaliser. Débarassez-vous des incertitudes et craintes, car c'est en faisant des erreurs que l'on tire des leçons et que l'on se perfectionne! » ■



SOUSANA EANG
Directrice de la Fondation Jeunes Scientifiques.
Director of the Young Scientists Foundation.

Jeunes chercheurs

FR La 47^e édition du concours national Jonk Fuerscher est organisée par la Fondation Jeunes Scientifiques Luxembourg. Il est ouvert aux jeunes de 11 à 21 ans qui sont motivés pour mettre en place un projet de science (naturelle ou sociale), et avoir ainsi la chance de participer à des concours internationaux. Il s'agit pour ces jeunes d'une occasion de présenter leur travail devant un jury et devant le public à un concours internationalement reconnu.

«L'objectif est aussi de permettre aux jeunes scientifiques luxembourgeois d'acquérir une meilleure visibilité, contribuant ainsi au rayonnement du Luxembourg au-delà des frontières nationales», indique Sousana Eang, directrice.

Parallèlement, l'Expo-sciences rassemblera les futurs talents luxembourgeois ainsi que des jeunes lauréats du monde entier de la recherche et de l'innovation.

24-25/03, Forum Geesseknäppchen, www.jonk-fuerscher.lu

42 — City — 03/2018

EN The 47th edition of the Jonk Fuerscher national competition is organised by the Young Scientists Foundation in Luxembourg and open to young people aged 11 to 21 who are motivated to set up a (natural or social) science project and have the chance to participate in international competitions. For young people, this is an opportunity to present their work in front of a jury and the public at an internationally recognised competition.

"The aim is also to get more visibility for young Luxembourg scientists, thus contributing to Luxembourg's reach and influence beyond our national borders," says director Sousana Eang.

At the same time Expo-sciences brings together Luxembourg's future talents and young laureates in research and innovation from around the world. A dozen countries are expected to take part.



PANORAMA / 03.10 / 25.03.2018



Jean-Paul SCHIFFRER

Junge Forscher – sind das nicht recht blasse Jungs und Mädchen, die keine Freunde haben und sich Tag und Nacht hinter dem Computer oder im Labor verschanzen? Am Sonntag konnte man sich genau vom Gegenteil überzeugen.

Junge Forscher – sind das nicht recht blasse Jungs und Mädchen, die keine Freunde haben und sich Tag und Nacht hinter dem Computer oder im Labor verschanzen? Am Sonntag konnte man sich genau vom Gegenteil überzeugen. Im Forum „Geesseknäppchen“ fand die 47. Ausgabe des Wettbewerbs „Jonk Fuerscher“ statt. Dort wurden die erfolgreichen Projekte der Nachwuchswissenschaftler der Öffentlichkeit vorgestellt. Die Preisverleihung fand im Beisein von Prinz Guillaume, Prinzessin Sybilla, Prinz Léopold, Prinzessin Charlotte, Prinz Jean und Familienministerin Corinne Cahen statt.

Les jeunes scientifiques en lice

LUXEMBOURG Dimanche, au Campus Geesseknäppchen, le public découvrira les projets de scientifiques en herbe, lors de la 47^e édition du concours national Jonk Fuerscher et de la 9^e édition de l'Expo-Science organisées par la Fondation Jeunes Scientifiques Luxembourg. Entre 14 h et 17 h 30 l'exposition présentera 19 projets de jeunes venus de différents pays. Quant au concours, 67 élèves du Luxembourg âgés de 11 à 21 ans y participeront. Ils seront plus du double que l'an dernier. Et les filles sont très légèrement majoritaires. La remise des prix se fera à 16 h 30. L'entrée est libre.





Member's news

RÉSULTATS DU CONCOURS NATIONAL JONK FUERSCHER 2018

Dimanche 25 mars 2018 s'est tenue, en présence de Leurs Altesses Royales le Prince Guillaume, la Princesse Sibilla et leurs Enfants ainsi que de Madame Corinne Cahen, Ministre de la Famille et de l'Intégration, la remise des prix du Concours national Jonk Fuerscher. Cette année, la Fondation Jeunes Scientifiques a accueilli le double de participants que l'année précédente !

60 Jonk Fuerscher répartis sur 34 équipes ont présenté des projets innovants dans des domaines très variés tels que la biologie, l'ingénierie, la médecine, la physique et l'histoire.

Les Jonk Fuerscher de 11 à 21 ans se sont vus récompensés par de prestigieux prix attribués en fonction de leur âge et de la qualité de leur travail. Les travaux les plus avancés auront la chance de représenter le Luxembourg dans les compétitions internationales en Chine, aux Etats-Unis, ainsi qu'à l'EUCYS organisé par la Commission Européenne. De nouveaux prix sont venus s'ajouter ; il s'agit de suivre le prestigieux programme ISSI du Weizmann Institute en Israël et soutenue par la Fondation MATANEL ainsi que des programmes d'échanges Erasmus+ Mobisciences ! Les plus jeunes participeront à des stages ou des expositions scientifiques en Europe

La liste des projets qui ont été distingués est la suivante :

Prix Intel ISEF - International Science and Engineering Fair US et soutenu par Capitalatwork

« *Einwirkung von Zitrusssäure auf Bakterien* » de Noémie Ney (15 ans) et Jean-Marc Furlano (16 ans) du lycée Attert Rédange ont remporté ce prix avec leur étude portant sur l'effet de l'acide citrique pouvant empêcher la propagation des bactéries. L'analyse mesure la résistance de différentes bactéries aux différents degrés de concentration d'acide citriques et constate ainsi la dose nécessaire à chaque bactérie qui permet de limiter sa propagation.

Prix CASTIC - China Adolescents' Science and Technology Innovation Contest (Chongqing) et soutenu par la Fondation Nicolas et Jean-Paul Lanners

« *SISU, a device that helps to learn to walk again* » d'Henri Ahola (14 ans) de

l'Ecole Européenne. Son dispositif se compose d'un capteur de pression en forme de semelle de chaussure qui mesure la pression exercée par la personne et lui indique qu'une limite prédéfinie a été dépassée. Son prototype est en passe de devenir une solution innovante, simple et bon marché, qui pourrait aider, entre autres applications possibles, les patients traumatisés en rétablissement.

Prix EUCYS - European Union Contest for Young Scientists (Dublin, Irlande) et soutenu par la Commission Européenne

Ils ont été plusieurs équipes à remporter l'opportunité de participer à European Union Contest for Young Scientists :

Section biologie

« *The Effect of Dietary L-carnitine Supplementation on the Growth, Development and Respiration Rate of Tenebrio molitor Larvae* » d'Ozgu Gumustekin (17 ans), élève à l'International School. Son étude porte sur l'analyse des effets de la L-carnitine pouvant améliorer le métabolisme de l'oxydation issus de la dégradation des glucides, des graisses et des protéines pour en récupérer l'énergie (le cycle de Krebs).

Section mécanique

« *A Modular Concrete 3D Printer* » : projet d'Alex Muller, Valentin Ringlet et Maverick Schmit. Ces élèves du Lycée Aline Mayrisch, récidivistes au Concours national Jonk Fuerscher, ont conçu et réalisé une imprimante 3D particulière, car elle imprime des objets en béton. Leur but est de révolutionner la branche de la construction, en imprimant des édifices entiers en béton ! Leur projet multidisciplinaire s'était déjà qualifié pour la MOSTRATEC en 2017.

Section sciences sociales

« *Le gangstérisme et le progrès scientifique des années 1930 représentés dans Tintin et Milou* » : projet de Romain Haas (18 ans), élève du Lycée de Garçons d'Esch-sur-Alzette. Sa recherche littéraire met en lumière de quelle manière le gangstérisme s'est approprié le progrès scientifique aux subtiles représentations d'Hergé dans les aventures de Tintin et Milou.

Le nouveau **Prix International Science Summer Institute (ISSI) du Weizmann Institute** en Israël et soutenu par la Fondation MATANEL a été attribué à Max Arendt (20 ans), élève au Lycée de Garçons d'Esch-sur-Alzette pour son projet « *R.A.M. - A Robot that could change the world* ». Il s'agit d'un projet révolutionnaire d'un bras robotisé qui est contrôlé par le mouvement, donc en quelque sorte d'un robot humanoïde !

La liste des projets présentés et des prix distribués est disponible sur le site internet en cliquant ici :

www.jonk-fuerscher.lu

Aux côtés du Concours national Jonk Fuerscher de nombreux invités étaient présents sur l'Expo-Science pour ce week-end du 24-25 mars, notamment une dizaine de délégations venues du monde entier (Bulgarie, Russie, Indes, Kirghizstan, Autriche, France, Espagne, Maroc etc.). Les Jonk Fuerscher ont pu profiter de la présence des jeunes scientifiques internationaux pour partager leurs projets et échanger leurs idées.

↓ LESSENTIEL.LU | 03.2018

Les jeunes chercheurs en démo

LUXEMBOURG Ce week-end, les chercheurs en herbe, âgés de 11 à 21 ans, exposaient leur travail au forum Geesseknäppchen. S'ils étaient là pour dévoiler leurs idées au grand public, ils étaient opposés les uns aux autres. Cette année, les thèmes retenus étaient l'environnement, le développement durable, l'informatique et la technique ainsi que la physique et la chimie.



Les chercheurs en herbe ont investi le Geesseknäppchen.

↓ LE QUOTIDIEN | 03.2018

Des chercheurs en herbe

Noémie Ney et Jean-Marc Furlano, 15 et 16 ans, ont gagné le 25 mars dernier le droit de représenter le Luxembourg au concours international de jeunes scientifiques Intel ISEF, en Pennsylvanie, du 13 au 18 mai. Ils racontent leur expérience. Lire en page 18



↓ LUXEMBURGER WORT | 03.2018

Eurêka!

journal.lu - 26.03.2018



Une main articulée se présente Photos: Editpress/Didier Sylvestre

Les jeunes scientifiques à l'honneur hier au Forum Campus Geesseknäppchen

Certains portent déjà la blouse blanche comme une seconde peau, d'autres préfèrent encore le jeans et les baskets. Quoi qu'il en soit, les jeunes réunis hier au Forum Campus Geesseknäppchen partagent tous une chose en commun: l'attrait pour les sciences et la recherche.

De la visibilité et des récompenses

Derrière leurs stands, ces jeunes scientifiques en herbe ont présenté leurs projets aux groupes de curieux venus pour l'occasion. En fin d'après-midi, la cérémonie de remise des prix du Concours National «Jonk Fuerscher» s'est déroulée. Organisé par le FNR (Fonds National de la Recherche) et soutenu par le Ministère de l'Education nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse ainsi que sous le patronage de l'Unesco, il a récompensé les projets les plus prometteurs et encouragé tous les jeunes à s'engager dans une carrière scientifique.

Ce rendez-vous organisé par la Fondation Jeunes Scientifiques Luxembourg a réuni sous un même toit la 47ème édition du Concours National «Jonk Fuerscher» et la 9ème «Expo-Sciences Luxembourg».

Démarrage imminent de l'accueil des délégations internationales pour le volet français du projet d'échanges de jeunes Erasmus+ Mobisciences 2018, à l'Exposcience Occitanie fin mai à Toulouse.



Après le Luxembourg, le Maroc et la Belgique et avant l'Espagne, c'est au tour de Toulouse, cité scientifique européenne reconnue, d'accueillir des jeunes européens du projet Erasmus+ Mobisciences 2018.

Depuis le mois de mars 2018, une soixantaine de jeunes de cinq pays euro-méditerranéens sillonnent plusieurs villes accueillant des événements mettant à l'honneur les sciences et l'interculturalité.

L'objectif de ce projet Erasmus+ porté par la fondation Jeunes Scientifiques Luxembourg et en partenariat avec le CIRASTI - Exposciences en Occitanie est d'œuvrer au développement de la culture scientifique, notamment auprès des jeunes, à travers des échanges interculturels et l'organisation d'événements de valorisation des jeunes projets scientifiques techniques en Europe.

Ces projets doivent en avant la démarche scientifique que ce soit en sciences et techniques, ou dans des projets d'éducation à l'environnement, de la maternelle aux études supérieures, seul ou en groupe.

A travers cette démarche et sa participation au projet Erasmus+, le CIRASTI – Exposciences en Occitanie, collectif inter-associatif composé de 15 structures éducatives, souhaite promouvoir les sciences et techniques pour tous.

Cette rencontre aboutira à un travail collaboratif à travers la création d'un reportage audio et vidéo sur les événements qui les accueillent et une revue des projets qu'ils ont présentés.

Rendez-vous le 29 et 30 mai, au centre de loisirs du Petit Capitole pour rencontrer les jeunes et découvrir les travaux du projet Mobisciences 2018.

Des ateliers pour les petits et les grands organisé par les membres du collectif CIRASTI ainsi que des activités (expositions, plateau radio) autour d'ingénieuses fabrications sur la technologie ou encore l'économie d'énergie seront à découvrir, en français, anglais ou espagnol.

L'Exposcience Régionale est gratuite et ouverte aux visiteurs qui pourront découvrir les projets des jeunes européens, leur démarche, leur recherche et leurs résultats. A partager.

Contact : CIRASTI - Exposciences en Occitanie
 Marième Leygonie
 contact@cirasti-mp.fr
 www.cirasti-mp.fr

Des scientifiques en herbe aux États-Unis

REDANGE Noémie Ney et Jean-Marc Furlano ont pu, grâce à la Fondation Jeunes Scientifiques Luxembourg, participer au plus grand concours international de jeunes scientifiques, l'Intel ISEF, aux États-Unis.



Jean-Marc Furlano et Noémie Ney étaient les représentants du Luxembourg au concours international organisé aux États-Unis.

Noémie Ney et Jean-Marc Furlano ont participé au plus grand concours mondial scientifique pré-universitaire. Du 13 au 18 mai, ils ont présenté leur projet visant à démontrer l'effet de l'acide citrique sur un certain nombre de bactéries.

De notre journaliste Sarah Melis

On peut être très jeune et avoir de grandes ambitions. Noémie Ney, 15 ans, et Jean-Marc Furlano, 16 ans, en sont l'exemple. Étudiants au lycée Atter de Redange, ils ont participé du 13 au 18 mai derniers à l'un des plus grands concours mondiaux scientifiques et pré-universitaires : l'Intel ISEF qui s'est déroulé à Pittsburgh, en Pennsylvanie.

C'est après s'être qualifiés lors du concours national Jonk Fuerscher

2018, en mars dernier, qu'ils ont pu y accéder. L'une de leurs ambitions est d'éradiquer des bactéries au moyen de l'utilisation d'acide citrique. Et c'est ce projet qu'ils ont présenté au concours. Mais avant d'en arriver à la conclusion qu'un tel désinfectant pouvait peut-être venir à bout de nos microbes, ils ont travaillé de longs mois durant. Leurs recherches ont débuté en janvier.

Ainsi, les lycéens ont testé l'influence de l'acide citrique sur trois d'entre elles : la *Bacillus subtilis*, la bactérie *E.coli* et la *Micrococcus luteus*. Les deux premières ont résisté à l'acide citrique, tandis que la dernière, responsable d'infections sévères de la peau sur des systèmes immunitaires faibles, a été totalement éradiquée. «La prochaine étape serait de déterminer si l'acide citrique et la concentration de produit utilisée pour l'éradication sont nocifs pour la peau. Il faudrait également tester la substance sur d'autres bactéries», ajoute-t-il.

Le but étant qu'à terme, de nouveaux désinfectants puissent être

utilisés «notamment dans les hôpitaux», précise Noémie, ajoutant qu'ils souhaitent «aider les autres» grâce à leurs recettes. S'ils n'ont pas gagné de prix aux États-Unis, leurs travaux ont été remarqués par le jury, qui a été impressionné par la maturité de leur projet, compte tenu de leur jeune âge. Mais pour les deux scientifiques en herbe, «cette expérience aura été fabuleuse parce que nous avons pu faire de belles rencontres et que nous avons connu de nouveaux amis à l'étranger», assure Noémie. Jean-Marc, qui aspire à devenir chercheur, est quant à lui «ravi d'avoir pu rencontrer des personnes qui ont les mêmes intérêts». Tous deux souhaitent poursuivre leurs recherches et, pourquoi pas, tenter leur chance au concours l'année prochaine.

Le concours Intel ISEF, c'est quoi ?

La foire internationale des Sciences et de l'Ingénierie d'Intel (Intel ISEF) est un programme de la Society for Science and the Public (appelée aussi «SSP»). C'est le plus grand concours scientifique international pré-universitaire. Chaque année, environ 1 800 élèves du secondaire provenant de plus de 75 pays, régions et territoires ont l'occasion de présenter leur recherche indépendante et de remporter des prix. Aujourd'hui, partout dans le monde, des étudiants se font concurrence chaque année dans le cadre de foires scientifiques locales. Les gagnants de ces événements continuent de participer à des foires régionales et nationales affiliées à la SSP, dont les meilleurs gagnent l'opportunité d'assister à Intel ISEF, (comme Noémie et Jean-Paul au Luxembourg). Intel ISEF réunit ces meilleurs jeunes scientifiques, mettant en valeur leurs talents sur la scène internationale, où des scientifiques de niveau doctoral examinent et jugent leur travail.

La SSP collabore avec Intel ainsi qu'avec des douzaines d'autres sponsors institutionnels, universitaires, gouvernementaux et scientifiques qui fournissent le soutien et les récompenses pour Intel ISEF. Intel ISEF est hébergé chaque année dans une ville différente aux États-Unis.

Les comités locaux de chaque ville s'associent à la SSP et à Intel pour soutenir l'événement, notamment pour le recrutement de milliers de bénévoles et de juges et l'organisation d'une journée de sensibilisation à l'éducation à laquelle plus de 3 000 élèves du secondaire sont invités chaque année.

La Jonk Fuerscher aide les scientifiques en herbe à se développer

Sousana Eang est la directrice de la Fondation Jeunes Scientifiques Luxembourg (Jonk Fuerscher). La fondation a pour mission de susciter de nouvelles vocations scientifiques et un nouvel intérêt pour les sciences auprès des jeunes. Elle est la seule habilitée à organiser le concours, dont les jeunes ciblés ont entre 11 et 21 ans. Ce concours propose aux jeunes Luxembourgeois de développer un projet en sciences exactes ou en sciences humaines. Si chacun des participants repart avec un prix, le jury désigne ceux qui pourront participer aux concours internationaux en Europe, en Asie, ou aux États-Unis. Chaque année, la Fondation Jeunes Scientifiques Luxembourg invite donc des jeunes de toutes nationalités à présenter leurs projets.



Les jeunes du concours national Jonk Fuerscher 2018.

Cette année, l'événement a eu lieu le 25 mars dernier, lorsque 19 projets internationaux et 34 projets nationaux ont été présentés. Les étudiants luxembourgeois ont pu se rencontrer, découvrir les différents projets scientifiques et échanger des idées durant tout un week-end.

Pour Sousana Eang, «c'est une formidable opportunité pour eux de présenter leurs projets qui, la plupart du temps, sont parlants d'humanité. Ils sont jeunes, donc utopistes, et ont souvent des projets fous, motivés par l'envie d'être utiles aux autres. Mais nous tenons à les soutenir dans leurs ambitions et leurs rêves pour, pourquoi pas, essayer de changer le monde. C'est pour cela que tous les frais liés au concours Intel ISEF sont pris en charge par CapitalatWork, notre sponsor. Il s'agit de soutenir les jeunes et de les aider à développer leur créativité».

Sprungbrett für die Zukunft

Zwei Abiturientinnen aus Luxemburg berichten vom International Youth Science Forum in London

VON BIRGIT PFAUS-RAVIDA

Inès Bahlawane und Lavinia Kadar aus Luxemburg durften an einem Wissenschaftsforum für junge Forscher in der englischen Hauptstadt teilnehmen. Von dort brachten sie viele positive Eindrücke mit nach Hause.

„Ich bin so froh, dich getroffen zu haben!“, „Es hat so Spaß gemacht, Zeit mit dir zu verbringen“ – diese Botschaften wurden auf Englisch, Deutsch und in anderen Sprachen geschrieben. Nicht etwa in ein Posealbum, sondern in die Broschüre zum „London International Youth Science Forum“ (LIYSF), die Lavinia Kadar als Souvenir mit zurück nach Luxemburg gebracht hat. Auf einigen Seiten haben Mitstreiter, Dozenten und Referenten unterschrieben und zwischen Konferenz-Plänen und Grußworten herzliche Worte hinterlassen. Zusammen mit etwa 500 Teilnehmern und ihrer Freundin und Laborpartnerin, der 18-jährigen Inès Bahlawane, durfte Lavinia Kadar nämlich kürzlich dank der Fondation Adolphe Weicker und eines gewonnenen LIYSF-Awards, dessen Sponsor die Stiftung ist, an dem Forum teilnehmen.

Besuch der Universität in Oxford

Die beiden jungen Forscherinnen aus Luxemburg waren zwei Wochen lang in London, nahmen an Vorlesungen und Ausflügen teil und erhielten bunte Einblicke in den Wissenschaftsbetrieb. „Es war einfach toll! Wir konnten Unis anschauen, in Cardiff, Oxford, Liverpool und anderen Orten, es gab ein kulturelles Programm und jede Menge Spaß mit Leuten aus der ganzen Welt – Australien, den USA, arabischen Ländern und Europa!“, schwärmt die 17-jährige Lavinia. „Viel ausgeruht haben wir uns in der Zeit natürlich nicht, es gab ein volles Programm und abends waren wir immer lange unterwegs“, berichtet die 18-jährige Inès Bahlawane lächelnd.

Ob Besuche von Forschungseinrichtungen mit lebendigen



Abiturientin Inès Bahlawane (l.) möchte Medizin studieren. Naturwissenschaften oder ein kreativer Beruf – die 17-jährige Lavinia Kadar hat noch keine Entscheidung getroffen. (FOTO: CHRIS KARABA)

Schlangen und Mücken zur Erforschung von Gift oder Tropenkrankheiten, ob Diskussionen oder Workshops rund um künstliche Intelligenz, Lach-Wissenschaften oder resistente Bakterien: Für beide Mädchen und alle anderen Teilnehmer waren mehr als genug Anregungen für eine weitere wissenschaftliche Laufbahn dabei.

Dass gerade sie teilnehmen konnten, verdanken Lavinia und Inès der Unterstützung der „Fondation Jeunes Scientifiques Luxembourg“ (FJSL) und natürlich ihren Ideen und Forschungsprojekten, etwa in diesem Jahr mit der erfolgreichen Teilnahme bei dem luxemburgischen „Jonk Fuerscher“-Wettbewerb. Für ihr Projekt „Disinfection of wounds, a potential risk factor due to endotoxin release“ erhielten sie jede Menge Anerkennung. „Die Idee dazu kam mir bei etwas ganz an-

derem als der Arbeit im Labor, nämlich beim Musizieren“, erklärt Lavinia. „Die Thematik ist folgende: Manche Bakterien geben Gifte ab, wenn sie sterben. Beim Desinfizieren von Wunden werden jedoch gleichzeitig sehr viele Bakterien abgetötet – die Wunde wird also auf einen Schlag mit viel Gift belastet.“ „Wir haben uns gewundert, dass darüber noch nicht viel geforscht wurde“, ergänzt Inès.

Forschung trotz Prüfungsstress

Die Mädchen taten sich also wie schon zuvor wieder für ein Forschungsprojekt zusammen und untersuchten dieses Phänomen – obwohl sie eigentlich mitten im Abiturstress steckten. „Erst wollte ich nicht noch ein Projekt vor den Abschlussklausuren in Angriff nehmen, aber dann hat es mich doch gepackt“, erinnert sich Inès lachend. Mit Lavinia hat sie schon

oft Seite an Seite geforscht – fast scheinen sich die beiden fröhlichen jungen Frauen wissenschaftliches Arbeiten und Lernen ohne einander nicht vorstellen zu können. Und doch werden sich ihre Wege jetzt, nach dem erfolgreichen Schulabschluss an der Europaschule, trennen. Inès möchte in jedem Fall Medizin studieren und danach eventuell in die klinische Forschung gehen – ihr ist es wichtig, Theorie und Praxis zu verbinden und fit für beides zu sein. Lavinia ist sich noch nicht sicher Naturwissenschaften oder ein kreativer Beruf, beispielsweise et was mit Musik – ihre zweite Leidenschaft – stehen zur Wahl. Die Zeit in London hat den beiden Nachwuchsforscherinnen zumindest Türen geöffnet und interessante Einblicke geboten. Ihre Zukunft haben Inès und Lavinia nun selbst in der Hand.



STUDENT SCIENCE

Luxembourg students attend science forum in London

RTL | Update: 01.08.2018 12:20

Luxembourg is being represented by Inès Bahlawane [18] and Lavinia Kadar [17] at the upcoming London International Youth Science Forum (LIYSF), running from 25 July to 8 August at London's Imperial College.

Both of Luxembourg's representatives were awarded the 2018 *Jonk Fuerscher* award earlier this year for a project entitled "Disinfection of wounds, a potential risk factor due to endotoxin release".

The Banque Générale de Luxembourg's Alphonse Weicker Foundation has sponsored Bahlawane and Kadar's attendance of the forum.



Luxembourg representative Inès Bahlawane (18) & Lavinia Kadar (17) / © Edouard Olszewski

Around 500 youngsters from 60 countries have been invited to attend the forum. Participants at the forum are between 16 and 21 years of age and are for the most part winners of national science contests in their country of origin.

During the 2-week event, attendees can attend classes taught by renowned scientists, visit research laboratories and universities and participate in events promoting cultural interaction.

The Luxembourg representatives' attendance was organised by the Fondation Jeunes Scientifiques Luxembourg (FJSL). The Fondation promotes natural and social sciences to young people in Luxembourg. It also provides them with a platform where they can show off their own scientific projects, take part in cultural exchanges and potentially win prestigious prizes. The FJSL has benefited from the High Patronage of His Royal Highness the Grand Duke of Luxembourg

↓ LUXEMBURGER WORT | 08.2018

Forschernachwuchs in London unterwegs

London. In jedem Sommer treffen sich anlässlich des „London International Youth Science Forum“ mehr als 500 junge Talente zwischen 16 und 21 Jahren, die bei nationalen Wissenschaftswettbewerben mit ihren Projekten an den Start gehen. Aus Luxemburg sind in diesem Jahr zwei Nachwuchsforscherinnen dabei, die beim „Jonk Fuerscher“-Contest überzeugen konnten: die 18-jährige Inès Bahlawane und die 17-jährige Lavinia Kadar. Sie dürfen noch bis Mitte nächster Woche in die englische Hauptstadt in die weite Welt der Wissenschaften eintauchen. *mij*



Lavinia (l.) und Inès. (FOTO: FNR)

↓ LUXEMBURGER WORT | 08.2018

Gold für Luxemburger Forschertalent

Max Arendt punktet mit Roboterarmen bei Wettbewerb für junge Wissenschaftsstudenten in China

Chongqing. „R.A.M. - Ein Roboter, der die Welt verändern könnte“, heißt das Engineering-Projekt mit dem Max Arendt, ehemaliger Schüler des Lycée de Garçons de Luxembourg, beim 33. China Adolescents Science and Technology Innovation Contest 2018 (CASTIC) in Chongqing eine Goldmedaille für Luxemburg errang. Seit 2012 schickt die Fondation Jeunes Scientifiques Luxembourg (FJSL) mit Unterstützung der Stiftung Nicolas und Jean Paul Lanners jedes Jahr einen der Gewinner des nationalen Jonk-Fuerscher-Wettbewerbs zum CASTIC. Dieses Event bringt rund 500 junge chinesische Wissenschaftler und fast 100 internationale Teilnehmer aus mehr als 20 Ländern zusammen.

R.A.M. (lat.: Rimor, Adjutor, Medicus / Forscher, Assistent, Arzt) ist ein humanoider Roboter, der von einer Person mittels ei-

nes „Motion Transmitter“ kontrolliert wird, der die Steuerung des Hightech-Geräts aus großer

Entfernung ermöglicht. Drei Jahre lang arbeitete Max an seinem Projekt, bevor ein erster Prototyp mit

zwei Händen und Armen dank eines 3D-Druckers entstand. R.A.M. überzeugte die CASTIC-Jury und bescherte seinem 21-jährigen Erfinder eine Goldmedaille. Dessen Ziel ist es nun, einen vollständigen, funktionsfähigen Roboter zu bauen.

CASTIC wird gemeinsam mit der China Association for Science and Technology (CAST), dem chinesischen Bildungsministerium sowie anderen Regierungsbehörden organisiert und richtet sich an junge Wissenschaftsstudenten zwischen zwölf und 20 Jahren. *mj*

Durch eine 2018 zwischen Vertretern des CASTIC und der FJSL getroffene Vereinbarung ist die Teilnahme an der Expo-Sciences Luxembourg nun offiziell einer der Preise, die die FJSL jedes Jahr in China an die nationalen Gewinner des CASTIC-Wettbewerbs vergibt. Wie in den Vorjahren gehört die Teilnahme am CASTIC zu den FJSL-Preisen für Gewinner des nationalen Wettbewerbs Jonk Fuerscher.



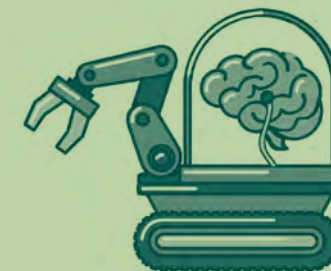
Max Arendts Prototyp traf beim CASTIC 2018 auf das Interesse der jungen Wettbewerbsteilnehmer und überzeugte auch die Fachjury. (FOTO: FJSL)

↓ LESSENTIEL.LU | 08.2018

Gold in China



LUXEMBURG/CHONGQING Max Arendt, Schüler des „Lycée de Garçons de Luxembourg“, hat den „China Adolescents Science and Technology Innovation Contest 2018“ (CASTIC) gewonnen und ist bei dem Forscherwettbewerb mit der Goldmedaille ausgezeichnet worden. Durchgesetzt hat sich der luxemburgische Schüler mit seinem Ingenieur-Projekt „R.A.M. - A robot that could change the world“. Seit 2012 schickt die „Fondation Jeunes Scientifiques Luxembourg“ (FJSL) jedes Jahr einen Sieger des nationalen „Jonk Fuerscher“-Wettbewerbes zum CASTIC. *LJ*





Luxemburger Forschertalent gewinnt Gold

Max Arendt vertret Luxemburgs Farben in China und sein Roboterprojekt R.A.M. war der Jury eine Ehrung in Gold wert.

PANORAMA / 29.08.2018



Manon KRAMP

Max Arendt punktet beim CASTIC-Wettbewerb für junge Wissenschaftsstudenten in China. Seine Roboterarme überzeugen die Jury.

„R.A.M. – Ein Roboter, der die Welt verändern könnte“ heißt das Engineering-Projekt mit dem der Luxemburger Max Arendt, ehemaliger Schüler des Lycée de Garçons de Luxembourg, beim 33. China Adolescents Science and Technology Innovation Contest 2018 (CASTIC) in Chongqing eine Goldmedaille für Luxemburg errang.

Seit 2012 schickt die Fondation Jeunes Scientifiques Luxembourg (FJSL) mit Unterstützung der Stiftung Nicolas und Jean Paul Lanners jedes Jahr einen der Gewinner des nationalen Jonk-Fuerscher-Wettbewerbs zum CASTIC. Dieses Event bringt rund 500 junge chinesische Wissenschaftler und fast 100 internationale Teilnehmer aus mehr als 20 Ländern zusammen.



„Jonk Fuerscher“: Kluge Köpfcchen

R.A.M. (lat.: Rimor, Adjutor, Medicus/ Forscher, Assistent, Arzt) ist ein humanoider Roboter, der von einer Person mittels eines „Motion Transmitter“ kontrolliert wird, der die Steuerung des Hightech-Geräts aus großer Entfernung ermöglicht. Drei Jahre lang arbeitete Max an seinem Projekt, bevor ein erster Prototyp mit zwei Händen

und Armen dank eines 3D-Druckers entstand. R.A.M. überzeugte die CASTIC-Jury und bescherte seinem 20-jährigen Erfinder eine wohlverdiente Goldmedaille. Dessen Ziel ist es nun, einen vollständigen, funktionsfähigen Roboter zu bauen.

CASTIC wird gemeinsam mit der China Association for Science and Technology (CAST), dem Bildungsministerium sowie anderen Regierungsbehörden organisiert und richtet sich an junge Wissenschaftsstudenten zwischen 12 und 20 Jahren. Durch eine 2018 zwischen Vertretern des CASTIC und der FJSL getroffene Vereinbarung ist die Teilnahme an der Expo-Sciences Luxembourg nun offiziell einer der Preise, die die FJSL jedes Jahr in China an die nationalen Gewinner des CASTIC-Wettbewerbs vergibt.

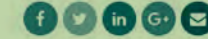
Wie in den Vorjahren gehört die Teilnahme am CASTIC zu den FJSL-Preisen für Gewinner des nationalen Wettbewerbs Jonk Fuerscher.

DELANO

LUXEMBOURG IN ENGLISH

5 YOUNG SCIENTISTS REPRESENT LUX IN DUBLIN

NEWS • CURRENT AFFAIRS • 20.09.2018 • DELANO STAFF



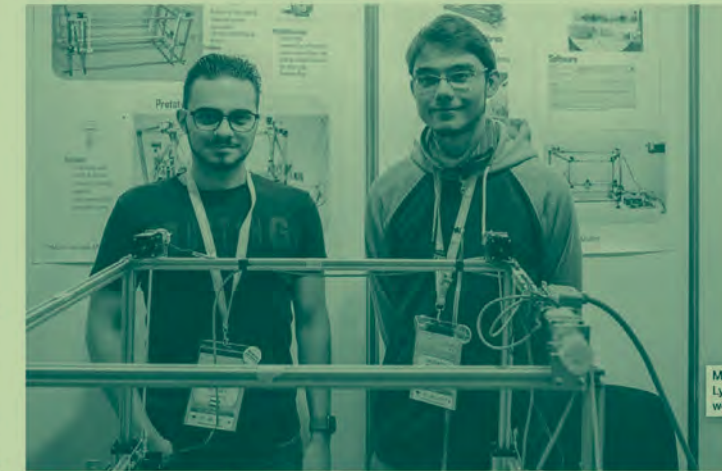
Five youngsters presented their innovative ideas when they represented Luxembourg at the thirtieth edition of the European Contest for Young Scientists in Dublin.

Among the problems explored in the projects by laureates of the national contest “Jonk Fuerscher” were housing and mealworm growth supplements.

Alex Muller, Valentin Ringlet and Maverick Schmit from Lycée Aline Mayrisch presented an engineering concept to improve the housing situation in Luxembourg. Their mobile modular concrete 3D printer was created to reduce overall building costs because it is more mobile than other means of construction.

The three were joined by Romain Haas from Lycée de Garçons Esch-sur-Alzette with his social science project examining the phenomena of the pre-WWII gangsterism and scientific progress on the Tintin comic series, and Ozgu Gomustekin from the International School Luxembourg, whose project examined the effect of dietary L-carnitine on the growth, development and respiration of tenebrio molitor larvae, also known as the mealworm.

The contest took place from 14-18 September. The Fondation Jeunes Scientifiques Luxembourg also on Wednesday announced an official agreement meaning that the winner of the European Contest for Young Scientists will automatically be entered in the Expo-Sciences Luxembourg, an event organised annually by the FJSL.



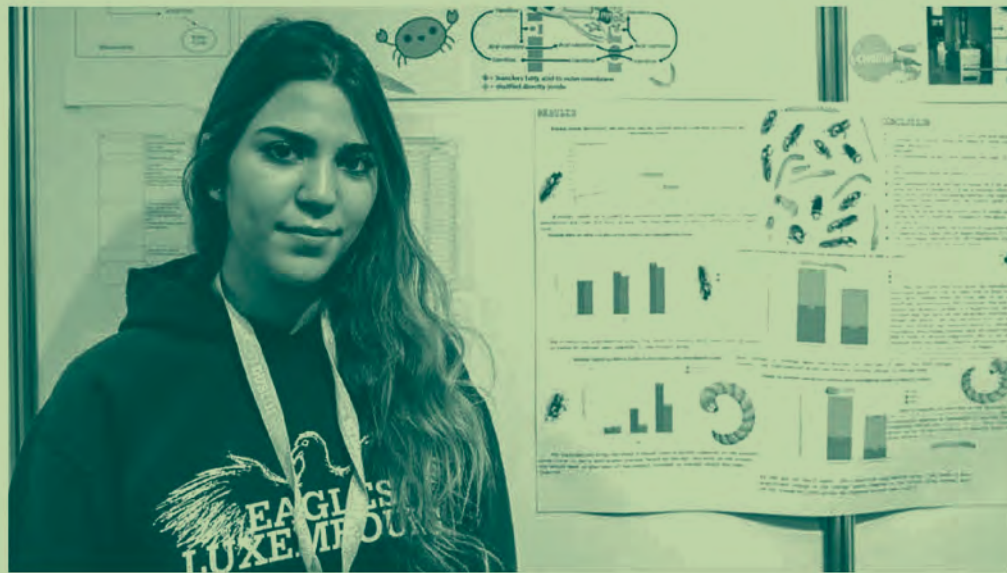
Maverick Schmit and Valentin Ringlet from Lycée Aline Mayrisch were among the 5 who went to Dublin

Photo: Fondation Jeunes Scientifiques Luxembourg (FJSL)





Dès maintenant, tout jeune scientifique en herbe peut s'inscrire pour le concours national « Jonk Fuerscher », qui aura lieu les 23 et 24 mars prochains !



Ozgu Gomustekin au concours européen des jeunes scientifiques (EUCYS) 2018

Chaque année, plus de 60 apprentis chercheurs exposent leur projet au concours national « Jonk Fuerscher » dans l'espoir de remporter l'un des prestigieux prix décernés aux lauréats.

De la biologie à l'ingénierie en passant par les sciences sociales, les domaines sont multiples et peuvent même être combinés. Une grande opportunité pour les Jonk Fuerscher âgés de 11 à 21 ans qui souhaitent mener à bien leur recherche et découvrir le monde scientifique.

Pour les heureux lauréats, l'aventure ne fait que commencer ! Les prix donnent l'opportunité aux jeunes scientifiques de poursuivre leur projet en participant à des concours internationaux ou encore, des ateliers scientifiques.

As-tu aussi un projet ou une idée de recherche ? Inscris-toi au concours 2019, rencontre des jeunes comme toi et tente ta chance pour participer à un concours international ! Toutes les modalités d'inscription sont disponibles sur le site de la Fondation des Jeunes Scientifiques.

Du concours national au plus grand concours scientifique européen

Les 3 équipes lauréates de l'édition 2018 pour le prix EUCYS reviennent tout juste d'Irlande, où elles ont pu participer au plus grand concours scientifique d'Europe qui rassemble plus de 38 pays : l'« European Union Contest ».

Alex Muller, Valentin Ringlet et Maverick Schmit (19ans), du Lycée Aline Mayrisch, sont partis d'un constat : les prix de l'immobilier luxembourgeois sont très élevés. Pour participer à une réduction des coûts de construction, mais aussi donner un nouvel outil aux professionnels du bâtiment, ils ont développé un prototype miniature d'une imprimante 3D capable d'imprimer du béton. Tout en débutant l'université, l'équipe souhaite désormais créer un prototype à taille réelle.



Romain Haas (18ans), du Lycée de Garçons Esch-sur-Alzette, s'est intéressé à l'histoire du progrès scientifique à travers les célèbres illustrations de la bande dessinée « Tintin & Milou » d'Hergé (George Prosper Rem). En quoi le gangstérisme d'avant la seconde guerre mondiale a contribué aux avancées scientifiques ? Quels progrès y-a-t-il eu dans les secteurs de la construction et des transports ? De la bombe aux trains, les aventures des protagonistes délivrent nombre de réponses.

Ozgu Gomustekin (17ans), de l'International School of Luxembourg, a analysé l'effet d'un composé nommé carnitine sur le métabolisme de larves d'insectes (réactions chimiques et biologiques dans l'organisme). En leur donnant une poudre sèche à base de carnitine, elle a mis en évidence que ce composé améliore le processus par lequel les graisses, glucides et certaines protéines sont brûlés. Ce mécanisme de dégradation, appelé oxydation, évite une accumulation trop importante de ces éléments dans le corps mais aussi, fournit de l'énergie. A l'avenir, la jeune lauréate souhaite poursuivre ses investigations en s'intéressant au métabolisme humain.

Auteur : Constance Lausecker

Photos : Fondation Jeunes Scientifiques Luxembourg (FJSL)



Industrie mit Ideen

journal.lu • 11.2018



Der junge Forscher Max Arendt hat bereits eine Goldmedaille für Luxemburg in China gewonnen. Sein Projekt: Ein Roboter, der Bewegungen ausführt, die man mit dem eigenen Körper vorgibt während man einen sensorenbesetzten Anzug trägt

LUXEMBURG
CORDELIA CHATON

Der Verband FEDIL verleiht zum 23. Mal Innovationspreise an hiesige Unternehmen

Der Unternehmensverband FEDIL hat vier Unternehmen aus Luxemburg für ihre Innovationen in vier Kategorien ausgezeichnet. Der Innovationspreis des ehrwürdigen hundertjährigen Verbandes wird alle zwei Jahre im Wechsel mit dem Umweltpreis vergeben. Seit 1982 wurden so zahlreiche Unternehmen aus Luxemburg die Möglichkeit für mehr Sichtbarkeit gegeben.

Hommage an das Unternehmertum

Vor rund 120 Gästen in der Handelskammer unterstrich FEDIL-Präsident Nicolas Buck wie wichtig es ist, diesen Unternehmen Sichtbarkeit und öffentliche Aufmerksamkeit zu ermöglichen. „Ohne diese Menschen und ihren Enthusiasmus gäbe es keinen technischen Fortschritt, keine Verbesserungen, keine höhere Produktivität und folglich auch kein Wirtschaftswachstum für unser Land“, sagte Buck. Er stelle die Gewinner des Preises in vier Kategorien vor. So gewann Goodyear in der Kategorie Prozesse. In den USA muss GM drei Werke aufgrund von Trumps Politik schließen (s. S. 28). Hier aber sieht die Zukunft gut aus, denn der Hersteller hat ein neues Verfahren entwickelt, mit dem Reifen schneller, preiswerter und mit neuem Design produziert werden können.

Bislang mussten rund 8.000 Löcher in einen Reifen gebohrt werden, um die beim Vulkanisieren eingeschlossene Luft zu entfernen. Im neuen Vulkanisierungsverfahren, das in Luxemburg entwickelt wurde, wird Vakuumtechnologie genutzt. Bei den Winterreifen wird die Technologie schon jetzt umgesetzt.

In der Kategorie „Product Engineering“ gewann Cebi mit einem handtellerlangen Gerät, das verhindert, dass bei Vereisung Eis oder Wasser in den Turbo oder Motor gerät. Es ist ein Drittel leichter und verbraucht ein Viertel an Komponenten weniger als Vorläufer. Schon 2019 sollen mehr als eine halbe Million Stück produziert werden, die vor allem für den amerikanischen und asiatischen Markt gedacht sind. Mit dem dreifach patentierten „Blow-by heater“ sichert Cebi auch den hiesigen Standort ab.

Ein Scherbenzähler

Das Differdinger Unternehmen Virelux gewann in der Kategorie „Kleine und mittlere Unternehmen“ den Innovationspreis für sein Produkt Optifrac. Es kommt bei Windschutzscheiben zum Einsatz. Denn in der Automobilindustrie sind Tests vorgeschrieben, um sicherzustellen, dass die Scheiben anforderungskonform in kleinste Teile aufbrechen, wenn ein Gegenstand darauf stößt.

Bislang wurden diese Fragmente manuell gezählt - was zeitaufwändig und subjektiv ist. Virelux entwickelte einen neuen Bildschirm und Kameras sowie eine automatische Zählmethode.

Optifrac wird bereits vom größten Autoglashersteller genutzt und der französische Produzent Saint Gobain will alle Werke damit ausstatten. In der Kategorie Start-ups gewann DocUnify mit dem Produkt AdminTech, das mehreren Personen die Arbeit an einem Dokument erlaubt. Das zunächst für die Fondsindustrie entwickelte AdminTech findet auch Kunden in Hotels, Banken oder Kanzleien. Weil Innovation oft mit Jugend verbunden wird, hatte die FEDIL einen besonderen Gastredner eingeladen: Max Arendt führte seinen „R.A.M“ vor, eine Drohne, die von einer Person durch Körperbewegungen gesteuert wird. Der 20-jährige hat bereits in Luxemburg und China dafür Preise eingeheimst (das LJ berichtete). Jetzt sucht er Investoren.

www.fedil.lu ●