



Israël Science Info

Recherche, innovation, industrie et coopérations internationales

Raphaël Morav, OCDE :
« Israël est un pays jeune
et bien formé »

Dr David Harari :
60 ans d'industrie
aérospatiale israélienne

Daniel Haber : la créativité
israélienne fascine la Chine

Le programme TheHive by
Gvahirim soutient les start-
ups des olim

Négev et sud d'Israël :
l'Université Sami Shamoon
à l'avant-garde du progrès

Naplouse : nouvelle usine
d'épuration des eaux

Supernova : Weizmann
montre l'éruption avant
l'explosion finale

BioWeld : la chirurgie
sans suture grâce
au plasma froid

La Arava à la pointe des
pesticides naturels

Distinction !

Marganit Cohen-Avrahami
de l'UJH a remporté un prix
Kaye de l'innovation pour
son procédé d'administration
de médicaments par voie
cutanée. P.19



Innover et entreprendre, les clés de la croissance

Eau : de nouveaux marchés et des technologies innovantes



Un dossier spécial présente des technologies dans le domaine de l'eau, où Israël est particulièrement performant. TaKaDu a remporté plusieurs marchés en Australie, aux Etats-Unis et au Portugal et Mapal a fait une belle entrée au RU. World Water Work investit dans Arkanos. SunDwater dépollue l'eau sans électricité grâce à l'énergie solaire. La membrane d'Advanced Mem-Tech permet de traiter plus d'eau avec moins de pression... P.10

Seconde Edition : Journée de l'Innovation Israël France, 19 nov. 2013



La 2ème journée de l'innovation Israël France, à Tel Aviv le 19 novembre 2013, va réunir près de 250 entreprises israéliennes et quelques 150 entreprises françaises sur les biotech, les TIC et les cleantech. Sous l'égide du Président François Hollande, du Président Shimon Peres, de la ministre de l'économie numérique Fleur Pellerin et de Naftali Bennett, ministre israélien de l'industrie, la journée se partage entre une séance plénière et des rendez-vous d'affaires.

Talents et coopérations : Arabes israéliens, Gaza, Judée Samarie



Un ministre de la santé de l'AP en visite en Israël à Hadassah ; une faculté dentaire commune UJH, Hadassah et Al Quds ; une usine de traitement des eaux usées à Naplouse réalisée avec l'aide d'ingénieurs israéliens ; rachat de la firme israélienne Alvarion par un résident de Jérusalem Est ; le prix de l'innovation Eureka à un arabe israélien ; des agriculteurs de Gaza invités en Israël par le MFA ; un chercheur arabe israélien invente un catalyseur biodiesel révolutionnaire... Des exemples édifiants de réussites parmi tant d'autres. P.6

INNOVATIONS, TALENTS, ENTREPRENARIAT...

Le prix Nobel de chimie 2013 à l'israélo-américain Arie Warshel • un chercheur arabe israélien identifie un facteur de risque de la cirrhose • la fibre volcanique Ecobasalt absorbe les marées noires • l'Université Ben Gourion pointe l'effet du stress sur la santé • Israël Institute : Hiriya, une montagne de déchets pour défi • l'Université de Tel Aviv montre que la densité des fibres de la matière blanche est associée à des aptitudes spécifiques • Hadassah découvre un gène clé de la moelle osseuse • le pouvoir serait la clé du bonheur • réussir un contrat de licence entre entreprises françaises et israéliennes • prévention de la

cécité, Israël montre la voie • Claude Trink analyse les leçons de l'aventure Better Place • l'optoPatcher enregistre et contrôle l'activité cérébrale • l'UJH montre comment le cerveau entend • cannabinoïdes, stress et troubles cognitifs • un peptide salvateur pour la maladie du greffon contre l'hôte • le Technion et l'EPFL produisent de l'hydrogène avec la lumière du jour • Li Ka Shing fait don de 130M\$ au Technion • l'hydro-diplomatie, un ouvrage de Norbert Lypzisc • skyTran, des navettes aériennes pour éviter les embouteillages • Parko, une appli smartphone pour trouver où se garer...

CUKIERMAN&CO : un leader des banques d'investissement



CUKIERMAN & CO.
Investment House Ltd.



Fondée en 1993, la banque d'affaires Cukierman&Co est parmi les leaders des banques d'investissement en Israël. Ses services financiers sont axés sur les fusions/acquisitions, les partenariats stratégiques, les levées de fonds et l'introduction sur les marchés européens, dans les sciences de la vie (Biotech, Medtech et pharma), les TIC, les énergies renouvelables et l'immobilier. Elle a réalisé plus de 4 milliards d'euros de transactions depuis sa création. Son deuxième pôle d'activité est le Private Equity. Le fonds d'investissement Catalyst est spécialisé dans les technologies Israéliennes. Grâce à son expansion dans les pays du BRIC, de nouveaux fonds bilatéraux ont été établis avec la Chine, la Russie et les pays émergents depuis 2008.

GO4EUROPE et GO4ISRAEL-CHINA

La conférence Go4Europe, axée sur les services financiers de Cukierman&Co a

été créée en 1997 par Cukierman&Co et Catalyst. Objectifs : mieux faire connaître l'Europe aux Israéliens et inversement, et faciliter les transactions. Avec plus de 1000 participants dont 400 hommes d'affaires et décideurs de toute l'Europe et des BRIC, c'est un véritable lieu de concrétisation d'accords et de deals financiers. Lors des dix éditions précédentes, des personnalités politiques israéliennes et européennes (Ariel Sharon, Benjamin Netanyahu, Nicolas Sarkozy) ont ouvert en visioconférence, et les dirigeants d'entreprises européennes de Calyon, Crédit Suisse, Nokia, PWC, London Stock Exchange, France Telecom, Deutsche Telecom, Alcatel, Schneider Electric, Veolia, Medtronic, Sanofi-Aventis, Ferring Pharmaceuticals, Novartis, Rusnano et NYSE Euronext ont participé aux débats. Go4Europe est devenu un pôle d'attraction incontournable pour les investisseurs étrangers en Israël et pour le renforcement de partenariats stratégiques. En 2012, pour les 20 ans des relations diplomatiques Israël/Chine, la conférence Go4Israel/China a fait découvrir la « Start-up Nation » aux tops leaders chinois en Israël. Au programme : conférences et présentations de sociétés technologiques Israéliennes, visites culturelles et touristiques et entretiens avec les membres du gouvernement israélien. Cukierman & Co. se positionne ainsi au centre des relations Israël/Chine.

** Brésil, Russie, Inde, Chine*



ICL Innovation invite les meilleurs chimistes pour faire la différence!



ICL
innovation
icl-innovation.com

Partenariat commercial entre sociétés françaises et israéliennes : protégez vos informations confidentielles

Un thème fait l'unanimité chez les sociétés françaises et israéliennes : la protection des informations confidentielles (savoir-faire, technologie, fichiers clients, données financières...). Certaines de ces informations sont très sensibles car elles permettent de distinguer une société par rapport à ses concurrentes. Cette vigilance doit être accrue lorsque des sociétés françaises et israéliennes entament des discussions dans le but d'établir un nouveau partenariat. Ces sociétés ne se connaissent pas encore et n'ont pas la même culture. Pourtant, elles vont rapidement devoir échanger des informations confidentielles afin de déterminer la pertinence d'un partenariat. En l'absence de dispositions légales, la protection de ces données confidentielles est essentiellement contractuelle. La pratique des affaires a donc organisé cette protection de la manière suivante : la société qui est amenée à communiquer des informations confidentielles à son futur partenaire lui demandera de signer au préalable un engagement de confidentialité, en anglais « Non Disclosure Agreement » ou « NDA ». Ainsi, une société israélienne qui envisagerait de distribuer sa technologie en France avec l'aide d'un distributeur français demandera à ce dernier de signer un NDA avant de lui communiquer ses données techniques.

UN ENGAGEMENT DE STRICTE CONFIDENTIALITÉ

Une société israélienne qui envisage d'investir dans le capital d'une société française signera un engagement de confidentialité avant d'auditer la société française cible. Une fois que les deux sociétés ont décidé de coopérer, elles doivent penser à insérer une clause de confidentialité, afin de s'assurer que toute information sensible communiquée au partenaire sera conservée de manière strictement confidentielle. Les NDA et les clauses de confidentialité doivent être rédigés avec minutie, avec l'aide d'un expert juridique, afin que l'obligation de confidentialité ne soit pas contournée par la société débitrice de cette obligation (via ses dirigeants ou l'interposition d'une société tierce...). En outre, selon que vous soyez bénéficiaire ou débiteur de cette obligation de confidentialité, la rédaction du NDA ou de la clause de confidentialité devra également être aménagée. Ainsi, le débiteur de l'obligation de confidentialité demandera généralement à être exonéré de cette obligation si les informations confidentielles qui lui sont communiquées ont déjà été rendues publiques par un tiers... Enfin, la pratique des affaires est que l'obligation de confidentialité reste en vigueur pendant la durée du partenariat et encore quelques années après son expiration.

**BA BERSAY
ASSOCIES**



Jérôme Bersay



Stéphanie Benmoussa-Molkhou

Jérôme Bersay et Stéphanie Benmoussa-Molkhou
Israël Desk • Bersay & Associés • bersay-associes.com

➔ Israël un pays jeune et bien formé ; le rêve chinois et la créativité israélienne ; Li Ka Shing fait don de 130M\$ au Technion ; réussir un contrat de licence ; Birax soutient les échanges académiques

TALENTS ET COOPERATIONS p.6

➔ Le ministre de la santé de l'AP en Israël ; une faculté dentaire UHJ, Al Quds et Hadassah ; des agriculteurs de Gaza invités par le MFA en Israël ; un catalyseur biodiesel révolutionnaire ; une usine d'épuration des eaux à Naplouse ; le prix de l'innovation Eureka à un arabe israélien ; rachat d'Alvarion

ACCELERATEUR DE REUSSITES p. 8

➔ TheHive, un accélérateur de réussites pour les start-ups ; Ecobasalt absorbe les marées noires ; la mairie d'Ashdod et TheHive main dans la main

ISRAEL INSTITUTE p. 9

➔ Dossier spécial : Hiriya, un défi sous forme de montagne de déchets ; les ambitions de l'Israël Institute pour 2014

DOSSIER SPÉCIAL EAU p. 10

➔ La crise de l'eau en voie d'être résolue ; des membranes pour traiter les eaux usées ; BGU et université de Chicago partenaires ; le Has-Ham récupère l'eau des douches ; WWW investit dans Aquanos ; les succès de Takadu à l'international ; Mapal séduit le RU ; SunDWater dépollue grâce au solaire

AÉROSPATIALE p. 12

➔ Les 60 ans de l'aéronautique israélienne ; SkyTran, un projet futuriste pour Tel Aviv

PHYSIQUE p. 13

➔ Supernova, une éruption avant l'explosion ; la météo des planètes extérieures

NEUROSCIENCES p. 14

➔ stress et maladies auto-immunes ; dépister la schizophrénie par le nez ; l'optoPatcher de Weizmann ; le cerveau entend ; rôle clé des synapses ; maladies mentales et cannabis ; matière blanche et aptitudes spécifiques ; cannabinoïdes et stress ; créativité et apprentissage

MÉDECINE p. 17

➔ Sheba préserve la fertilité des patientes ; peptide et maladie du greffon contre l'hôte ; gène clé de la détérioration de la moelle osseuse ; Hadassah réduit plus vite les fractures ; le pouvoir, clé du bonheur ? ; trafic cellulaire, vers une meilleure connaissance des transporteurs ; protéger contre le mélanome dès l'enfance ; banque de moelle osseuse contre le myélome ; une doctorante UHJ remporte le prix Kaye ; cirrhose et risque

VISION/CÉCITÉ p. 20

➔ Lecture électronique pour les malvoyants ; une algue pour prévenir la cécité ; prévention de la cécité, Israël montre la voie ; l'oeil bionique de Bar Ilan ; chirurgie sans suture grâce au plasma froid

REUSSITES p. 22

➔ L'université Sami Shamoon, le plus grand poids possible ; Arava à la pointe de la lutte intégrée ; le Technion et l'EPFL produisent de l'hydrogène avec la lumière du jour

PARTENARIATS p. 23

➔ WATEC 2013 ; un symposium sur les cellules souches ; ouvrage : le bouclier technologique de l'innovation ; l'hydro-diplomatie ; la journée du Technion

ANALYSE p. 24

➔ Les leçons à retenir de l'aventure de Better Place ; Parko, une entraide pour se garer

PEOPLE p. 26

➔ Steve Elbaz ; Ronen Katz ; Sharon Stone, Yossi Vardi à DLD

Innover et entreprendre pour booster la croissance



Esther AMAR KAGAN
Fondatrice
Directrice de la Publication

La deuxième journée de l'innovation France Israël se tiendra en novembre à Tel Aviv. Cet événement, capital pour la coopération économique entre la France et Israël, abordera les biotechnologies, les technologies propres et les TIC. Un grand bravo aux organisateurs (Ubrifrance, ISERD, Ambassade de France à Tel Aviv) de cette journée très prometteuse.

Entre 2012 et 2013, Israël a fait un bond de 12 points dans l'index de la compétitivité de l'Ecole de Commerce suisse IMD, passant de la 36ème à la 24ème place mondiale. Israël est bien noté pour la gouvernance, la bureaucratie, les infrastructures et l'activité économique et se situe au top du classement pour les dépenses en R&D et en éducation, ramenées au PNB. « En tête, figurent Singapour et Hong Kong, devant les Etats-Unis » précise notre partenaire Israel Valley.

Le cabinet conseil Grant Thornton positionne ainsi Israël : « En matière de science et de technologie, Israël est leader mondial. Très actif sur ce secteur créateur de nouveaux marchés, Israël investit 4,3 % de son PIB en Recherche et Développement. Tous critères confondus, l'Etat hébreu parvient à la quatrième place des économies les plus dynamiques ».

Selon le rapport 2013 de l'OCDE : « Israël est un pays très jeune et bien formé. Il se classe au cinquième rang des pays de l'OCDE dans les dépenses des établissements d'enseignement en pourcentage du PIB, dépensant en 2010 7,5 % de son PIB, soit 1,2 % de plus que la moyenne OCDE. »

Le Dr David Harari, père des drones, retrace 60 ans de performance de l'industrie

aérospatiale israélienne. Celle-ci a atteint un niveau technologique équivalent à celui des grandes industries aérospace américaines et européennes. David Harari souligne que « l'Europe et Israël doivent rassembler leurs ressources nationales aérospace et leurs énergies pour des raisons de sécurité ».

En Israël, la culture entrepreneuriale impose de savoir rebondir après un échec. Cette étape initiatique est jugée essentielle dans l'expérience d'un décideur. Claude Trink retrace avec rigueur l'aventure Better Place, « une stratégie inadaptée notamment par la sous-estimation des besoins actuels des automobilistes dans le déploiement d'une nouvelle technologie ».

C'est une première ! Israël Science Info ouvre une rubrique spéciale sur la coopération technologique, économique et médicale avec la Judée Samarie et Gaza et sur les innovations d'entrepreneurs et des chercheurs arabes israéliens. Exemple : pour la première fois, un ministre de la Santé de l'Autorité palestinienne a rendu visite à un hôpital israélien, Hadassah. Autre exemple : Ezra Banoun évoque la nouvelle usine de traitement des eaux usées de Naplouse en Judée Samarie, réalisée avec l'aide des ingénieurs hydrauliciens israéliens.

Prix Nobel 2013 de chimie : l'israélo-américain Arieh Warshel (Technion, Weizmann), l'israélo-britannique Michael Levitt (Weizmann), et Martin Karplus, pour le développement de modèles multi-échelle pour les systèmes chimiques complexes. Le Prix Nobel de physique 2013 revient au belge François Englert, maître de conférence à l'Université de Tel Aviv et à Peter Higgs.

Bonne lecture du numéro 12 !

Esther Amar Kagan
Cendrine Barruyer-Latimier



REDACTION

Esther Amar Kagan, Directrice de la publication et de l'information, Cendrine Barruyer-Latimier, journaliste (médecine), Ezra Banoun, correspondant local (eau, énergies propres, biocarburants) Stéphane Barensky, journaliste (spatial, cosmos), Hervé Mahoun, biologiste, Fabrice David, généticien, Sophie Saraga-Benichou, Israël Institute, Anne-Valérie Meyers, médecin, Claude Trink (analyse). Marc Ouaki, Photos, Gaëlle Delahaye, Directrice de la création.

NOTRE COMITÉ SCIENTIFIQUE ACCUEILLE DE NOUVEAUX MEMBRES À CHAQUE PUBLICATION :

Arie Avidor, Ministre, Ambassade d'Israël en France, Raphaël Morav, représentant permanent adjoint d'Israël auprès de l'OCDE, Robert Parient, Délégué général de l'Institut Weizmann des Sciences Europe et co-fondateur de Pasteur Weizmann, Muriel Touaty, Directrice générale du Technion France, François Heilbronn, Président des amis de l'Université de Tel Aviv, Michelle Israël, directrice d'honneur de Hadassah France, Noah Dana-Picard, président du JCT, Elise A. Donat, Université Ben Gourion, Pr Philippe Halfon, virologue et maladies infectieuses, directeur de Alpha Bio, Claude Trink, Dr David Harari, co-président du HCST, Ezra Banoun, Ingénieur des Mines, Daniel Haber, consultant en marchés asiatiques, professeur de M.B.A., Pr François Lokiec, Chef de Service Onco-Pharmacologie à l'Institut Curie-Hôpital René Huguenin, Pr Marc Zerbib, Urologue, hôpital Cochin, Michel Tolédano, Directeur de recherche au CEA, Dr Patrick Berthault, expert biotech et start-up, Dr Valérie Fossier, endocrinologue, Norbert Lipszyc, SPNI, expert en environnement, Dr Rachel Lévy-Toledano, docteur en médecine, ancien chercheur au NIH, Pr David Elbaz, Astrophysicien (CEA), Pr Frédéric Patat, CHU de Tours, Vladimir Lazar, IGR, Dr Ladislav Kiss, psychiatre, formateur pour Optimum-Point-Coach, Dr Michel Mouly, oncologue et gynécologue, Pr Giora Mikenberg, physicien (CERN), Pr Jean-Yves Blay, cancérologue, Pr Gérard Gay, Directeur du service des maladies de l'appareil digestif et de médecine interne au CHU de Nancy et à l'Université Raymond Poincaré, Dr Christophe Couteau, Enseignant chercheur au LNIQ, Laurence Sdika, Ambassade d'Israël en France, Fabrice Papillon, journaliste scientifique et producteur TV, Jean-Claude Bourret, reporter scientifique, Vlinka Antelme, Présidente de l'AFEP, Daniel Rouach, président de la CCIF, Dr Marie-Laure Welter, neurologue, Pitié-Salpêtrière, Dr Michael Paul, physicien, Université de Jérusalem, Frédéric Ichay, avocat, cabinet Ichay Mullenex, Daniel Fotio, chercheur au CPAC, Afrique Centrale, Thibault de la Baronnière, Président de Israël Institute, Jérôme Bersay, avocat cabinet Bersay, Claude Oiknine, PDG de Tenoga, Claude Trigano, président d'Unherit, Dr Sid Kouider, Ecole Normale supérieure, Dr Gabriel Peyré, CNRS et Université de Paris-Dauphine, Dr Gérard Helft, cardiologue, Pitié-Salpêtrière, Eddy Kaufman, ICL-Innovation, Edouard Cukierman, Cukierman&Co.

www.israelscienceinfo.com - Tel. + 33 (0) 681988970 / + 33 (0) 965204798 - esther.kagan@israelscienceinfo.com - ING Impression

Israël Science Info est une marque déposée à l'Institut National de la Propriété Industrielle - numéro de commission paritaire en cours