

# Innovation Collaborative et Propriété Intellectuelle

Israël

---

Les Dossiers de la Direction des Etudes

Dossier n°2014-3 - Juillet 2014

# SOMMAIRE

---

▶ Introduction	3
▶ L'innovation et la recherche en Israël	3
Un système d'innovation performant	3
Un pays attractif pour les investisseurs	5
Des technologies de pointe	6
Soutien financier de la R&D des entreprises	7
▶ Les structures de valorisation des fruits de la recherche	7
Les incubateurs technologiques	8
Les centres de transfert de technologie	9
▶ Le renforcement des partenariats de R&D	10
Le renforcement des partenariats public-privé	10
Le programme MAGNET, pour encourager les partenariats	10
Les collaborations internationales	11
▶ Politique de PI pour les collaborations nationales et internationales	12
Eviter la « fuite des connaissances »	12
Politique de transfert des connaissances pour les projets financés par l'OCS	13
▶ La PI dans les contrats de collaboration	15
Peu de lignes directrices	15
Collaboration avec l'Union européenne : exemple d'accord	16
Check-list de points de PI et recommandations	16
▶ La PI dans les centres de transfert israéliens	17
Quelques données chiffrées	17
L'Intéressement des chercheurs aux revenus générés par la PI	19
▶ Conclusion	20
▶ Annexes	21
Annexe 1 : Le système de Recherche et d'Innovation en Israël	21
Annexe 2 : Israel Tech Transfer Organization (ITTN)	22
Annexe 3 : International Comparison : Israel, Australia, United Kingdom, United States	24
Annexe 4 : MATIMOP – Israeli Industry Center for R&D	25
▶ Sources documentaires	28

# INTRODUCTION

---

Israël se situe dans le peloton de tête des pays les plus innovants. Ce pays dispose d'une base scientifique solide, soutenue par des dépenses importantes du secteur public en matière de recherche, des universités reconnues et des publications scientifiques de haut niveau. En Israël, la valorisation des connaissances nouvelles s'effectue surtout par le biais de la création de start-up ou par l'intermédiaire des centres de transfert de technologie dont sont dotés les organismes de recherche publique. De plus, les pouvoirs publics ont mis en place des dispositifs pour encourager les collaborations de R&D entre la recherche publique et l'industrie (notamment le programme MAGNET) et pour encadrer les coopérations internationales (mission confiée à MATIMOP, centre industriel israélien pour la R&D).

La question du partage des droits de propriété intellectuelle créés dans le cadre des projets d'innovation collaborative est mise en avant par les pouvoirs publics mais il n'existe pas de lignes directrices précises à ce sujet. Par ailleurs, dans la recherche publique israélienne, une partie des revenus issus de la valorisation des connaissances est systématiquement reversée aux chercheurs.

## L'INNOVATION ET LA RECHERCHE EN ISRAËL

---

### UN SYSTEME D'INNOVATION PERFORMANT

Le modèle économique israélien est très performant en matière d'innovation et d'entrepreneuriat, en raison de plusieurs facteurs, notamment pour des raisons culturelles : selon Eyal Kaplan<sup>1</sup>, gérant associé du *Walden Israel Venture Capital*, les jeunes Israéliens sont familiarisés à l'entrepreneuriat dès leur plus jeune âge au travers des programmes scolaires ; ils apprennent à raisonner de manière scientifique et bénéficient en même temps d'une culture entrepreneuriale. Ces atouts culturels favorisent le décloisonnement, la transdisciplinarité et la prise de risque, conditions nécessaires à l'émergence de l'innovation.

#### *Israël possède un « quatuor magique » de la R&D*

*Selon les auteurs de l'ouvrage « Israël valley, le bouclier technologique de l'innovation », de grandes entreprises internationales investissent en Israël car ce pays possède sur son territoire un « quatuor magique » de la R&D :*

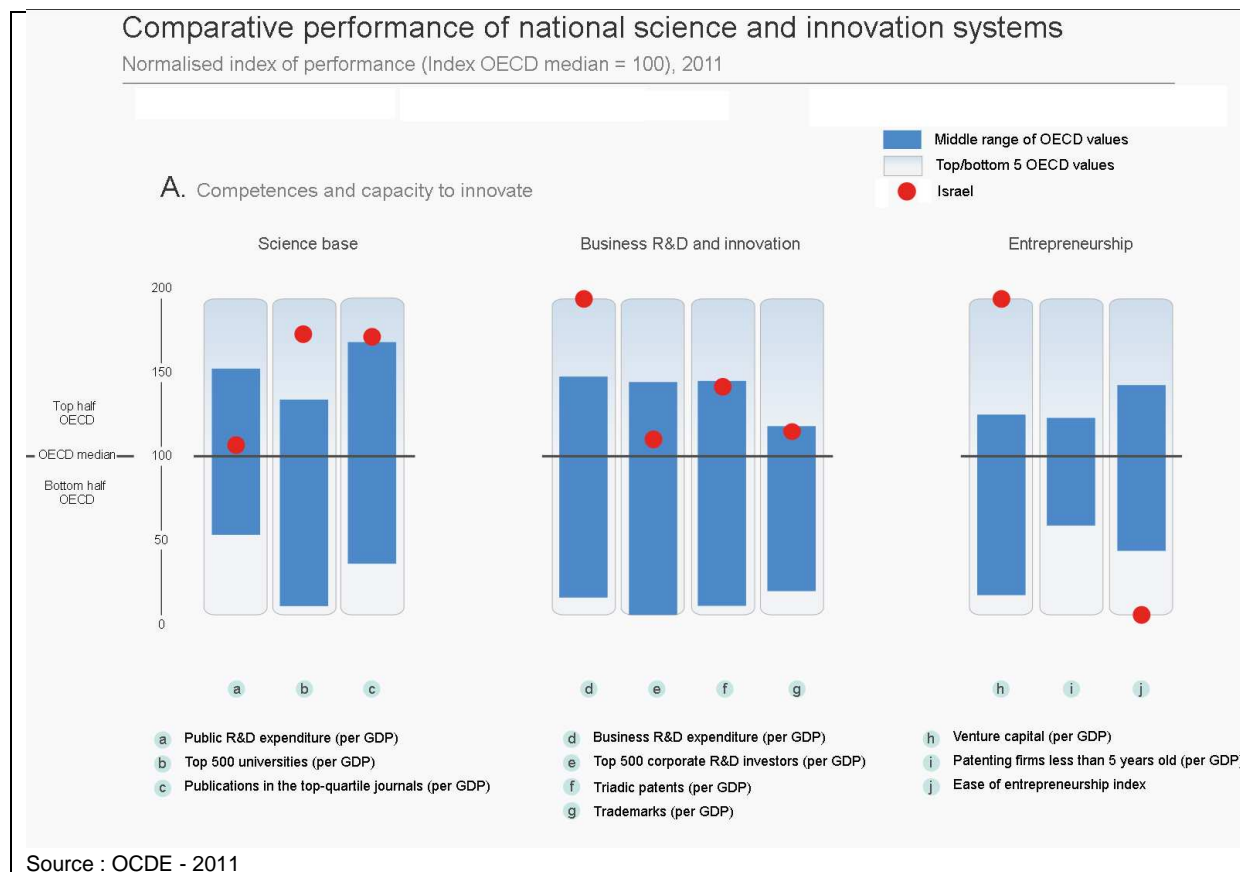
- 1 - de très bonnes universités, particulièrement axées sur les domaines scientifiques (la moitié des étudiants israéliens choisissent la voie scientifique) ;*
- 2 - un capital humain unique en termes d'expérience, d'aptitudes et de diversité culturelle ;*
- 3 - des synergies très fortes entre le monde académique et industriel (chaque université possède une société de transfert technologique) ;*
- 4 - Tsahal, l'armée israélienne (avec son avance technologique), apparaît comme un élément catalyseur de la R&D : des innovations conçues pour l'armée sont adaptées aux besoins civils et font l'objet de transferts de technologies à destination des télécommunications, de l'imagerie médicale ou encore du domaine spatial.*

Source : D'après l'ouvrage *Israël Valley, le bouclier technologique de l'innovation* – E. Cukierman, D. Rouach  
Ed. Pearson – Juin 2013

---

<sup>1</sup> Source : Siliconwadi.fr « L'Inserm et le Technion d'Israël signent un accord de partenariat » - 30/03/2013

Doté d'une base scientifique solide, Israël figure dans le peloton de tête des pays étudiés par l'OCDE (cf. graphique ci-après) en termes d'universités (16<sup>ème</sup>/42) et de volume de publications (2<sup>ème</sup>/43). Par ailleurs, les dépenses de R&D des entreprises sont nettement plus élevées que la moyenne des pays étudiés par l'OCDE. La R&D des entreprises bénéficie de plusieurs mesures de soutien et une part importante du budget R&D est consacrée aux PME. Un fonds pour la R&D a été créé afin de réduire les risques encourus par les industriels. L'entrepreneuriat est un axe de développement important, soutenu par un programme d'incubateurs technologiques.



Une autre caractéristique d'Israël en matière d'innovation est l'utilisation intensive de la veille technologique et de l'intelligence économique comme outils de management<sup>2</sup>. Afin de maintenir leur positionnement concurrentiel, les Israéliens analysent en permanence les stratégies opérationnelles des acteurs du marché. Les industriels et les innovateurs du pays utilisent fréquemment le reverse engineering et intègrent facilement de nouveaux savoir-faire. La veille technologique leur permet d'identifier rapidement les acteurs d'un domaine et d'effectuer des transferts de technologie dans des délais très brefs (un an, voire quelques mois) alors que cette démarche peut prendre plusieurs années dans d'autres pays.

D'après un rapport<sup>3</sup> de 2013 publié par la Commission européenne, l'intensité de R&D en 2010 était plus importante en Israël (4,4%) qu'en Europe (2,03%) ou aux Etats-Unis (2,75%). Plus précisément, l'intensité de R&D en Israël était déjà supérieure à 4% en l'an 2000 et a continué d'augmenter jusqu'en 2007 (4,84%), puis elle a légèrement diminué en raison de la crise économique et financière mondiale (mais représente tout de même plus du double de l'intensité de R&D de l'Union européenne). Toujours selon ce rapport, cette forte intensité de

<sup>2</sup> Source : [www.israelvalley.com](http://www.israelvalley.com) (site officiel de la Chambre de commerce France-Israël) "La veille technologique, outil de l'innovation des israéliens" – 11/01/2014

<sup>3</sup> *Research and innovation performance in Israël, country profile* – European commission - 2013

recherche et développement se caractérise principalement par des dépenses de R&D élevées et par une activité importante en matière de brevets (demandes PCT).

Selon le CBS (Central bureau of statistics) d'Israël<sup>4</sup>, les dépenses des ministères en faveur de la R&D civile se sont élevées à 5,3 Md NIS en 2012 (1,13 Md€), soit une augmentation de 14% par rapport à 2011. Ces dépenses, qui incluent les fonds alloués aux universités, sont majoritairement destinées à soutenir les progrès de la recherche (46% du budget) et les progrès de l'industrie technologique (38% du budget).

## UN PAYS ATTRACTIF POUR LES INVESTISSEURS

Les entreprises étrangères contribuent à améliorer la forte intensité de R&D au travers de leurs investissements dans la recherche en Israël. Ce niveau élevé d'investissements étrangers constitue non seulement un indicateur du degré d'internationalisation de la R&D, mais aussi un indicateur de l'attractivité du pays pour les investisseurs étrangers. Israël se classe en deuxième position dans le monde (après les États-Unis) en terme de disponibilité de capital-risque (cf. supra : graphique OCDE), assurant ainsi des conditions favorables pour les start-up et les petites entreprises très innovantes. Une étude réalisée par le cabinet PwC Israël<sup>5</sup> montre que les entreprises étrangères ont dépensé 6,5 Md\$ en 2013 pour racheter des entreprises israéliennes (soit une hausse de 20% par rapport à 2012). Toujours en 2013, 622 entreprises de high-tech israéliennes ont levé 2,3 Md\$ de capitaux, montant le plus élevé depuis l'an 2000.

Israël est un pays qui génère un volume important de connaissances nouvelles (notamment en matière de high-tech) et qui a atteint un niveau d'excellence dans l'enseignement supérieur, la recherche scientifique et technique. Cet atout a fortement stimulé l'économie de la connaissance, l'entrepreneuriat technologique et la création de start-up. L'un des principaux points forts d'Israël est le nombre de chercheurs en entreprise qui représente plus de quatre fois la moyenne de l'Union européenne (données 2009 : 24,8 chercheurs pour 1 000 salariés en Israël, contre 3,4 en Europe).

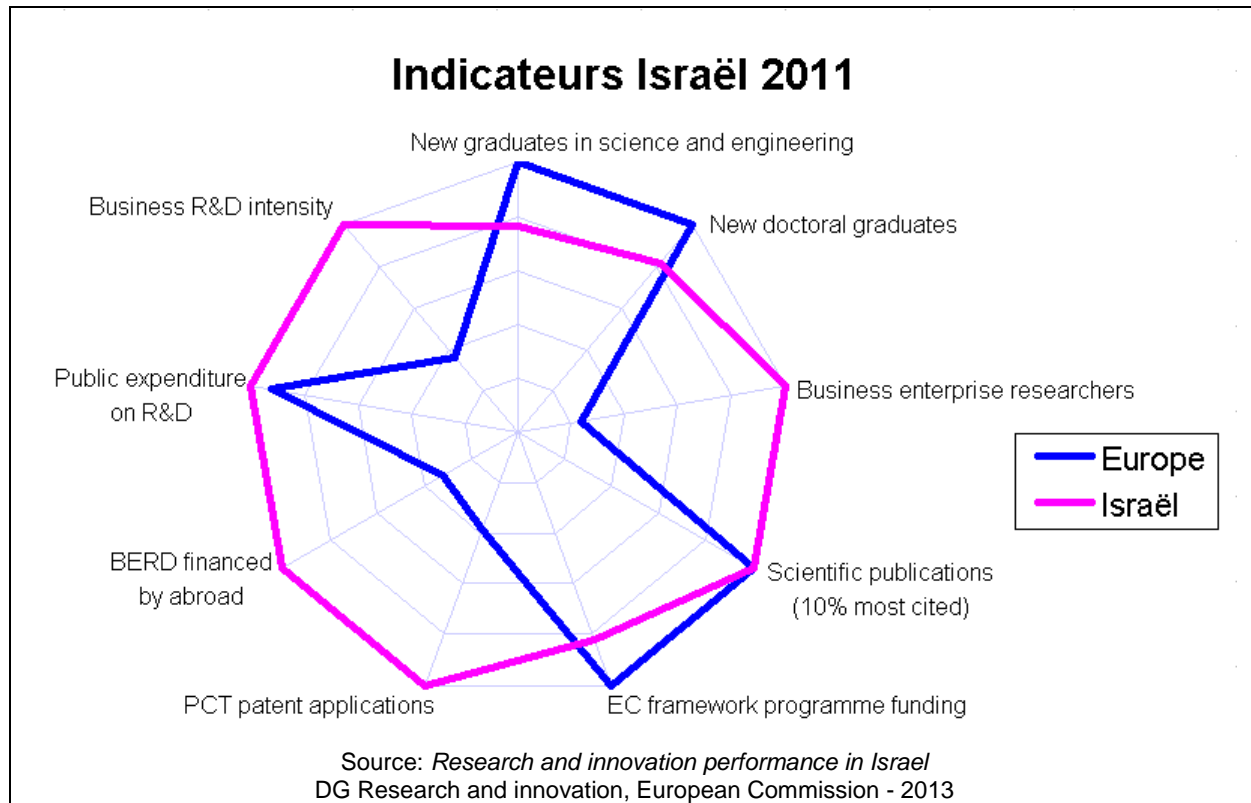
La recherche publique constitue un atout important en Israël car le pays s'est donné les moyens de la développer : le gouvernement israélien avait mis en place en 2001, un plan de relance de l'enseignement supérieur et de la recherche universitaire (étalé sur six ans) qui prévoyait une augmentation de 30% des budgets, un doublement du financement pour les aides concurrentielles, une augmentation de 9% du nombre de chercheurs, ainsi que la création de 20 nouveaux centres de recherche.

---

<sup>4</sup> *National expenditure on civilian R&D 2012* – Central bureau of statistics of Israel – 23/07/2013

<sup>5</sup> *The PwC Israel 2013 Hi-Tech Exit Report* – Cabinet PricewaterhouseCoopers Israël – 2013

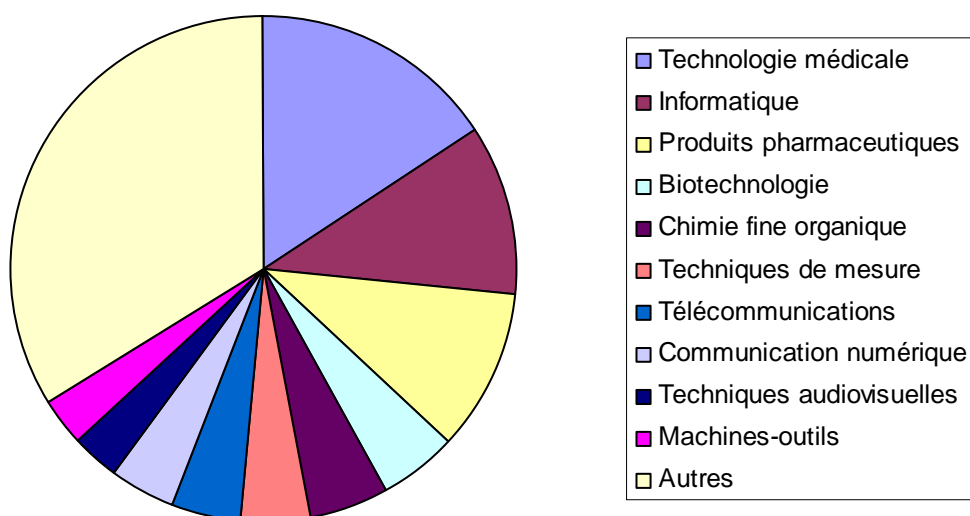
Le graphique ci-après, publié par la Commission européenne, illustre les forces et les faiblesses du système de recherche et d'innovation d'Israël, comparé à celui de l'Europe. Les principaux indicateurs concernent les ressources humaines, les publications scientifiques, la technologie et la valorisation de l'innovation. Les taux annuels moyens de croissance en Israël (sur 10 ans) sont indiqués entre parenthèses. On observe qu'Israël est bien supérieur à la moyenne de l'UE pour la majorité des indicateurs de R&I (recherche et innovation).



## DES TECHNOLOGIES DE POINTE

Si l'on se réfère aux statistiques de demandes de brevet fournies par l'OMPI (cf. graphique ci-après), les principaux domaines technologiques sur lesquels se positionne Israël sont les technologies médicales et les produits pharmaceutiques, l'informatique et les technologies numériques.

### Demandes de brevet par principaux domaines technologiques (1998-2012)



Source : Base de données statistiques de l'OMPI - Mars 2014

## SOUTIEN FINANCIER DE LA R&D DES ENTREPRISES

L'OCS (Office of the chief scientist) est un service du ministère de l'industrie israélien chargé du déploiement des dispositifs d'aides au développement de technologies innovantes, dont le cadre est fixé par une loi d'encouragement de la R&D de juin 2005 (cf. précisions sur le rôle de l'OCS en annexe 1 : le système de recherche et d'innovation en Israël). Les objectifs généraux de l'OCS sont multiples : accélérer la croissance économique, améliorer l'attractivité d'Israël pour les investissements, améliorer la compétitivité des industries israéliennes, déployer l'infrastructure technologique, encourager la coopération internationale en R&D, créer un savoir substantiel.

Pour les entreprises déjà matures, l'OCS propose une aide (à hauteur de 50% des dépenses de R&D) au développement de nouveaux produits ou de nouveaux procédés industriels. Le dispositif prévoit un remboursement de l'aide en cas de succès, sur la base de 3% des revenus générés par le projet.

## LES STRUCTURES DE VALORISATION DES FRUITS DE LA RECHERCHE

La valorisation des connaissances nouvelles s'effectue notamment par le biais de la création de start-up (hébergées durant les deux premières années par des incubateurs technologiques) et par l'intermédiaire de centres de transferts de technologie pour ce qui concerne la recherche publique.

## LES INCUBATEURS TECHNOLOGIQUES

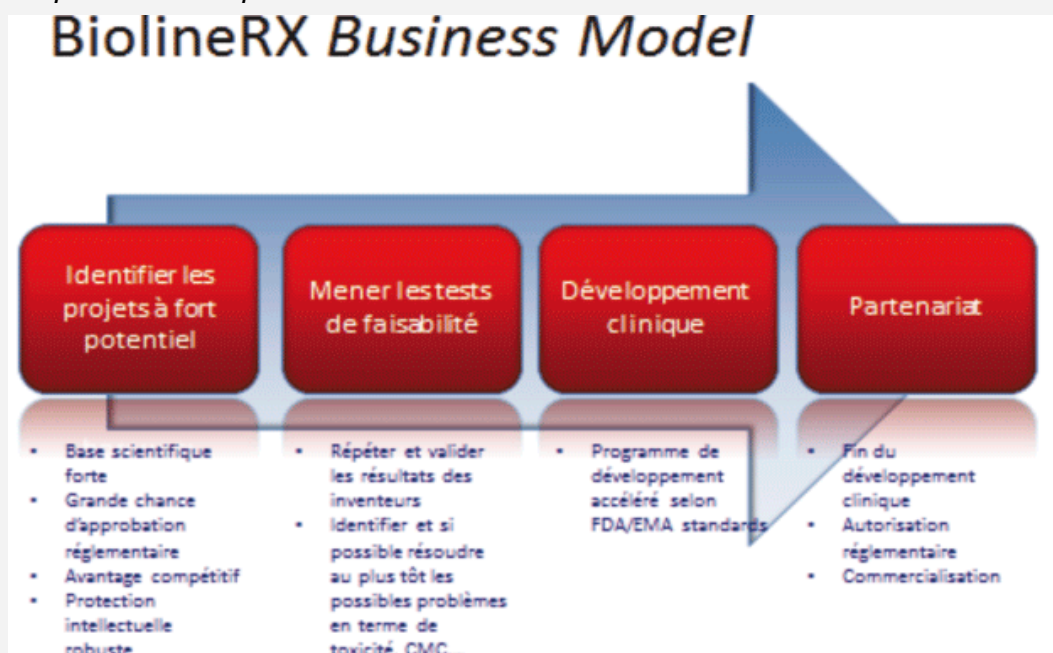
Depuis 2002, l'Office of the Chief Scientist (OCS) du ministère de l'industrie a remplacé le financement direct de la gestion des incubateurs par un système de financement des projets de start-up au cas par cas. Les incubateurs sont devenus des structures privées à but lucratif, qui tirent essentiellement leurs ressources des plus-values issues des actions qu'elles détiennent dans les entreprises incubées. Les membres de l'équipe de gestion des incubateurs jouent un rôle actif dans le conseil et l'orientation des entreprises incubées et occupent des fonctions d'administrateurs au sein de ces entreprises (ex : direction financière, direction des achats, DRH...).

Afin de favoriser le développement de projets technologiques au travers de start-up, le gouvernement israélien apporte un soutien financier à hauteur de 85%, soit environ 2 550 000 NIS (541 000 €) par an et par projet à 200 start-up sélectionnées au sein de 26 incubateurs. Cette aide, répartie sur une période de 2 à 3 ans, doit être remboursée par la start-up en cas de succès de l'opération (autonomie financière acquise notamment grâce à des capitaux privés). Ce remboursement s'effectue sur la base de 3% des revenus annuels de la start-up, d'où une grande importance accordée à la détention de la propriété intellectuelle.

Comme en Europe, les incubateurs israéliens accompagnent les start-up dans leur développement en leur apportant un soutien administratif, technologique, commercial et un accès à des partenaires potentiels (financeurs ou investisseurs). Les incubateurs reçoivent une forme « d'agrément » du gouvernement israélien pour une durée de 8 ans, après vérification de leur expertise et de leur structure financière.

### L'exemple de l'incubateur BiolineRX

*BiolineRX, intégrant Bioline Innovations Jerusalem, est l'incubateur israélien spécialisé en biotechnologie et reçoit à ce titre des fonds spéciaux de l'OCS. Cette entreprise, fondée en 2003 par TEVA et des capitaux-risqueurs (Pan Atlantic Investment Fund, Ayer Capital Partners et Senvest Capital) est aujourd'hui cotée en Bourse. Selon Philippe Serlin, son CFO, l'entreprise de 55 personnes est gérée comme une mini-entreprise pharmaceutique, avec des équipes spécialisées, des experts en propriété intellectuelle, des gestionnaires de projet et enfin des experts en business development et en in/out-licensing. Son modèle économique suit les étapes suivantes :*



Source : *Biotech Finances* N°554 – 11 juin 2012



## LES CENTRES DE TRANSFERT DE TECHNOLOGIE

Ayant été très tôt associées aux programmes de recherche nationaux, les universités israéliennes ont créé des centres de transfert de technologie dès 1952. Ces structures sont des sociétés privées, filiales à 100% d'une université ou d'un institut de recherche (ex : Yissum pour l'Université hébraïque de Jérusalem, Ramot pour l'Université de Tel-Aviv ou encore Yeda pour l'Institut Weizmann).

Ces centres ont pour objectif de favoriser le passage de la recherche fondamentale à la recherche appliquée et de promouvoir l'innovation afin de générer des revenus et un meilleur retour sur investissement pour les organismes de recherche.

Les centres de transfert de technologie remplissent plusieurs missions :

- promouvoir la recherche appliquée de l'institut ou de l'université dont ils dépendent ;
- prendre en charge les formalités de dépôt de demande de brevet ;
- trouver des partenaires pour le développement d'applications déjà brevetées ;
- répondre aux demandes d'entreprises qui souhaitent établir des partenariats avec des équipes de recherche ;
- représenter les universités auprès des industriels en Israël et à l'étranger.

Les 12 principaux centres de transfert de technologie israéliens (cf. liste détaillée en annexe 2) sont regroupés au sein d'un organisme privé à but non lucratif : l'ITTN (Israel Tech Transfer Organization).

### **L'exemple du centre de transfert de technologie Yissum**

*Yissum est le centre de transfert de technologie de l'université hébraïque de Jérusalem (considérée comme la 1ère université d'excellence en Israël). Sur la période 2007-2011 cette université a obtenu 29 programmes d'aide européenne (dans le cadre de l'ERC : European research council). Fondé en 1964, le centre de transfert de technologie, Yissum, regroupe 28 experts en business development, collaborations de recherche, protection intellectuelle, aspects légaux, financiers et administratifs. Avec 48 ans d'expérience en transferts de technologie, Yissum a déposé 7 736 brevets couvrant 2 212 inventions, a négocié 566 licences et aidé à la création de 74 spin-offs. Les produits issus de la recherche de l'université hébraïque de Jérusalem et commercialisés aujourd'hui génèrent un revenu annuel de 2 Md\$.*

*L'objectif premier de Yissum est d'établir un « pont » entre l'Académie et l'Industrie, et d'aider les projets innovants à franchir « la vallée de la mort » (financial valley of death), correspondant en termes de développement produit à la période de l'invention jusqu'au premier essai clinique chez l'homme. Ce dispositif est viable grâce à l'aide structurelle apportée par les experts internes de Yissum, aux aides de l'OCS (en particulier les programmes Kamin, Nofar et Magneton), ainsi qu'aux collaborations à long terme avec des sociétés multinationales, comme Roche. Enfin, la ville de Jérusalem apporte aussi une aide importante, voulant asseoir le leadership de cette ville dans le domaine des biotechnologies.*

Source : d'après *Biotech Finances* N°554 – 11 juin 2012

# LE RENFORCEMENT DES PARTENARIATS DE R&D

---

## LE RENFORCEMENT DES PARTENARIATS PUBLIC-PRIVE

Les interactions entre la recherche publique et le secteur privé sont de plus en plus palpables au sein des universités : selon un rapport de la Commission européenne<sup>6</sup>, les conseils d'administration des universités israéliennes comprennent des intervenants externes (notamment des acteurs privés leur ayant versé des fonds conséquents) qui ont tendance à influencer de plus en plus la gouvernance universitaire. Cette particularité a pour effet de renforcer les partenariats public-privé.

## LE PROGRAMME MAGNET, POUR ENCOURAGER LES PARTENARIATS

Encadré par le Ministère de l'Industrie, du Commerce et du Travail, le programme MAGNET (acronyme hébreu de « Generic pre-competitive technologies and R&D ») est destiné à améliorer la position concurrentielle mondiale de l'industrie israélienne dans le domaine des technologies de pointe. A cet égard, la coopération constitue un facteur clé et c'est la raison pour laquelle l'OCS a déployé le programme MAGNET, qui se subdivise en 5 sous-programmes : Nofar, Magneton, Kamin, Maymad et Magnet Consortia.

### ► Le programme Nofar

Ce programme s'adresse aux unités de recherche académique qui entreprennent un projet de recherche en partenariat avec un industriel dans l'un des domaines suivants : biotechnologie, nanotechnologie, équipement médical, énergie et technologie de l'eau. Ce dispositif concerne la recherche appliquée, lorsqu'elle est susceptible d'intéresser un partenaire industriel pour le développement d'un produit spécifique dans le cadre d'un partenariat.

L'Etat lance deux appels à projets par an pour le programme Nofar et finance une trentaine de projets durant 15 mois à hauteur de 90% (soit l'équivalent de 12 000 à 96 000€ par an et par projet), les 10% restants étant financés par le partenaire industriel.

Concernant la propriété intellectuelle et la valorisation des fruits de la recherche, l'université à l'origine du projet financé par le programme Nofar détient généralement le brevet, tandis que l'industriel est prioritaire pour une licence sur les résultats de la recherche.

### ► Le programme Magneton

Le programme Magneton a pour objectif de soutenir les transferts de technologies entre académiques et partenaires industriels. Il est limité à la phase de faisabilité, les autres phases pouvant bénéficier d'autres programmes. L'Etat apporte une aide à hauteur de 66% sur deux ans, les 34% restants étant financés par le partenaire industriel.

### ► Le programme Kamin

Le dispositif Kamin vise à établir une passerelle entre la recherche fondamentale et la recherche appliquée qui n'a pas encore été diffusée mais qui est susceptible de générer des ressources par le biais de la commercialisation. Le programme Kamin est ouvert à tous les domaines de la science et de la technologie qui peuvent faire l'objet d'une mise en œuvre

---

<sup>6</sup> *Erawatch country reports 2011 : Israel* – Commission européenne - 2013

éventuelle au sein de l'industrie israélienne. Le financement octroyé sur un à deux ans couvre entre 50 et 90% du budget du projet.

### ► Le programme Maymad

Ce programme a été créé dans le but de promouvoir des idées originales et des technologies novatrices qui sortent du cadre de financement public classique. L'objectif est de favoriser le développement de produits à fort potentiel commercial sur les marchés internationaux. Les PME et les organismes de recherche peuvent bénéficier d'un financement de 50 à 90% du budget du projet, sur une durée de 30 mois.

### ► Magnet Consortia

L'Etat d'Israël finance des projets de consortium sur une durée de 3 à 5 ans dès lors que les projets sont soutenus par plusieurs unités de recherche académique et par plusieurs industriels. L'objectif est de développer les nouvelles technologies qui serviront de base aux futurs produits et procédés high-tech. Le montant de l'aide apportée par le gouvernement est de 80% du budget alloué au projet par les unités de recherche académiques et de 66% du budget consacré par les industries.

Concernant la propriété intellectuelle, la propriété des brevets revient généralement au développeur du projet.

## LES COLLABORATIONS INTERNATIONALES

Afin d'attirer les capitaux étrangers, l'Etat israélien co-investit dans les projets de R&D, ce qui a pour effet de partager les risques. L'OCS développe des programmes nationaux ainsi que des dispositifs d'aide aux accords de R&D transnationaux ou multinationaux.

### ► Les collaborations avec des entreprises multinationales

Un dispositif de soutien du gouvernement est prévu pour les entreprises (notamment les start-up) porteuses d'un projet de R&D en collaboration avec une entreprise multinationale. L'entreprise israélienne et la multinationale investissent à part égale dans le projet (l'apport de la multinationale peut de faire en nature : accès à des équipements, assistance technologique...) et le gouvernement finance 30 à 50% du budget du projet (aide remboursable en cas de succès du projet).

Concernant la propriété intellectuelle, trois cas de figure sont généralement observés :

- l'entreprise israélienne est propriétaire du brevet et en assure l'exploitation ;
- l'entreprise israélienne accorde une licence non exclusive à la multinationale ;
- l'entreprise et la multinationale sont codétentrices du brevet.

### ► Le soutien au développement de coopérations internationales

Israël est impliqué dans de nombreux programmes internationaux de R&D, dont plusieurs programmes européens de coopération. On peut citer notamment : Eureka, GALILEO, Enterprise Europe Network et FP7 (ISERD : Israel-Europe R&D Directorate).

MATIMOP (centre industriel israélien pour la R&D) est l'organisme gouvernemental chargé, au nom de l'OCS, de promouvoir les coopérations internationales de R&D et d'innovation. Il favorise le développement industriel conjoint de technologies de pointe et gère une base de données d'entreprises industrielles israéliennes qui cherchent à mettre en place des coopérations bilatérales ou multilatérales avec des entités étrangères.

# POLITIQUE DE PI POUR LES COLLABORATIONS NATIONALES ET INTERNATIONALES

---

Les entreprises et les organismes de recherche israéliens sont conscients de la nécessité de protéger leurs innovations à la fois dans le pays et à l'échelle internationale. Les statistiques de l'OCDE pour l'année 2012 montrent qu'Israël est très bien placé pour les brevets triadiques<sup>7</sup> rapportés aux PIB (6ème/43) et au-dessus de la médiane pour les marques déposées (6ème/41).

## EVITER LA « FUITE DES CONNAISSANCES »

En matière de collaboration avec des entreprises étrangères, il semble que ce sont surtout les grandes entreprises qui sont impliquées dans les partenariats de recherche avec les universités israéliennes.

Une étude récente du Samuel Neaman Institute<sup>8</sup> montre que le niveau de transfert de la propriété intellectuelle et du savoir-faire israéliens vers les multinationales a considérablement augmenté durant la dernière décennie. Ce transfert de connaissances s'effectue notamment par le biais de l'acquisition de sociétés et de start-up israéliennes par des firmes multinationales. Le gouvernement israélien souhaiterait éviter que ce type de transfert ne se transforme en « fuite des connaissances ».

### **2013, année record d'acquisitions de start-up israéliennes**

*Selon Julie Jacob, avocate en propriété intellectuelle, 2013 fut une année record d'acquisitions de start-up israéliennes par les géants américains et japonais : 7 milliards de dollars au total, dont Waze acheté par Google, Viber par Rakuten, PrimeSense par Apple et enfin Onavo par Facebook qui s'installe en Israël.*

Source : article *Focus sur le transfert de technologies France-Israël* – Julie Jacob, avocate en propriété intellectuelle - [www.journaldunet.com](http://www.journaldunet.com) – 27/06/2014

Les résultats de l'étude du Samuel Neaman Institute montrent que le flux de transfert des connaissances s'opère dans les deux sens, ce qui a un impact positif sur l'économie israélienne. Les collaborations sont bénéfiques, à la fois pour les multinationales et pour les entreprises locales, en raison des retombées qu'elles génèrent. Cependant, l'étude mentionne les risques de ce type de collaboration, notamment le manque à gagner pour l'économie locale, en raison de l'utilisation par les filiales des multinationales de la PI et du savoir-faire générés localement.

Les brevets acquis par certains centres de R&D étrangers implantés en Israël représentent une part importante de l'ensemble de leur portefeuille de brevets. La perte potentielle pour

---

<sup>7</sup> Brevets triadiques : brevets déposés à la fois auprès de l'Office européen des brevets (OEB), du Japanese patent office (JPO) et de l'Office américain (USPTO)

<sup>8</sup> *Innovation of foreign R&D centres in Israel : Evidence from patent and firm level data* – Samuel Neaman Institute – Avril 2014

l'économie locale est jugée significative, notamment pour des petits centres de R&D (filiales de multinationales) dont les principales activités ne sont pas implantées en Israël. Selon le Samuel Neaman Institute, les investissements à court terme de certaines multinationales en Israël sont parfois uniquement destinés à obtenir l'accès à une technologie ou à la propriété intellectuelle développée par la société locale qui est rachetée.

L'étude du Samuel Neaman Institute préconise de développer davantage les programmes du type « Magnet Consortia » qui favorisent des collaborations entre les multinationales, les entreprises locales et le monde universitaire, mais dans un cadre coopératif davantage contrôlé. Le rapport préconise de prendre des mesures afin de mieux protéger la propriété intellectuelle israélienne et faire un usage plus efficace des investissements du gouvernement israélien (subventions et incitations fiscales accordées aux multinationales). Les décisions concernant la propriété intellectuelle sont souvent prises durant la phase de négociation préalable entre le gouvernement et la multinationale. L'étude conclut qu'un effort doit être fait par le gouvernement israélien pour mieux protéger la propriété intellectuelle et le savoir-faire générés dans le pays.

## POLITIQUE DE TRANSFERT DES CONNAISSANCES POUR LES PROJETS FINANCES PAR L'OCS

L'OCS (Office of the Chief Scientist) a mis en exergue un dilemme concernant le savoir-faire généré localement : localisation *versus* mondialisation. La politique retenue est d'encourager la circulation des connaissances, de permettre un transfert des connaissances nouvelles à l'intérieur du pays (presque sans limite) et vers l'étranger (avec des limites et des obligations financières). L'objectif est de trouver un équilibre entre la nécessité de préserver un savoir à l'échelle nationale et le développement des collaborations internationales (dans une optique de copropriété des savoirs). Il s'agit de préserver les activités de R&D en Israël et d'encourager les échanges de savoirs avec les sociétés étrangères (plutôt que le rachat).

### ► Principes généraux

Le ministère de l'économie a défini une politique de transfert du savoir-faire des industries et des universités, pour les projets qui bénéficient d'un soutien financier de l'OCS.

Les principes généraux de propriété des connaissances sont les suivants<sup>9</sup> :

- l'entreprise (ou l'organisation) est l'unique propriétaire du savoir qu'elle génère ;
- l'OCS ne possède pas de droit PI sur les connaissances générées mais touche des royalties sur les ventes (puisque'il a participé au partage des risques) ;
- il y a des restrictions pour le transfert de la PI vers l'étranger et pour le transfert de propriété des produits, sauf rares exceptions (ex : le programme Magnet autorise les licences croisées).

### ► Transfert des connaissances à l'intérieur du pays

Le transfert de connaissances interne au pays est organisé de la manière suivante :

- le transfert doit avoir reçu l'approbation du comité national de R&D ;
- le cessionnaire accepte les droits et obligations du demandeur (obligation de transférer le savoir conformément à la loi sur la R&D, obligation de verser des redevances au Trésor Public).

<sup>9</sup> D'après la conférence d'Eli Baran (head of communication of electronics sector, OCS) à Tel-Aviv le 10/11/2013

Le transfert de connaissances peut s'effectuer entre des entreprises se regroupant (ex : fusion) ou ayant une préoccupation commune, sous la forme d'une concession de licence d'utilisation du savoir-faire, en contrepartie du versement de royalties.

Dans le cas d'une université en situation de sous-traitance de R&D pour un industriel, la politique retenue est d'accorder la propriété des connaissances à l'entreprise (en particulier s'il s'agit d'une PME). Des dispositions particulières prévoient que l'université puisse utiliser ces connaissances en cas de liquidation de l'entreprise.

### ► Transfert des connaissances vers l'étranger

Le transfert des connaissances vers l'étranger a été interdit jusqu'en 2005, date à laquelle la loi israélienne sur la R&D a été amendée. Actuellement, le transfert est toujours interdit, mais l'approche est plus flexible : le transfert est désormais possible exceptionnellement, s'il est compatible avec les nouvelles dispositions et contribue à l'économie (ex : création d'emploi). Cette loi donne la possibilité au demandeur de soumettre une proposition au comité de R&D qui peut accepter le transfert dans des cas spécifiques, à condition de prévoir un partage des revenus avec l'OCS (et non pas le versement de royalties).

Trois cas de figure sont prévus :

- 1. Transfert de connaissances uniquement : le calcul du partage des revenus prend en compte la part de subvention octroyée par l'Etat et les investissements réalisés pour le projet.
- 2. L'entreprise israélienne est rachetée : elle doit verser à l'Etat la part de revenu calculée selon un ratio entre toutes les subventions reçues et l'ensemble de ses investissements de R&D.
- 3. Echange de connaissances : il n'y a pas de partage des revenus avec l'OCS. Avant de donner son accord pour l'échange de connaissances, le comité de R&D analyse des critères tels que le type de connaissance, leur degré d'obsolescence, le temps écoulé depuis l'octroi du financement et les apports générés par le transfert.

Par ailleurs, le transfert des connaissances vers l'étranger est exonéré de paiement à l'Etat s'il est effectué sous la forme d'un contrat de licence exclusive, irrévocable et d'une durée illimitée.

Comme évoqué précédemment, dans le cadre d'une collaboration internationale, la politique est d'encourager la coopération, tout en évitant les accords défavorables à Israël :

- si les connaissances sont générées par une seule partie, ces connaissances lui appartiennent et une licence d'utilisation illimitée est concédée à l'autre partie ;
- si les connaissances sont développées conjointement, les deux parties jouissent d'une copropriété et d'un droit d'exploitation illimité.

# LA PI DANS LES CONTRATS DE COLLABORATION

---

## PEU DE LIGNES DIRECTRICES

Dans le cadre de l'élaboration de ce dossier, il n'a été recensé aucun modèle de contrat ou de lignes directrices précises concernant la PI dans un contexte d'innovation ou de recherche collaborative. La PI est prise en compte dans les contrats, mais leur contenu n'est pas diffusé et les lignes directrices restent très générales, comme l'illustrent les exemples ci-après.

### **Exemple 1 : Accord de coopération de R&D entre deux Etats The Victoria-Israel science and technology R&D program (VISTECH) Program guidelines 2014**

*Les lignes directrices du programme mentionnent qu'il est préférable que les apports de chaque partie au projet soient clairement identifiés en termes de PI. Par ailleurs, la question de la PI générée au cours du projet doit être clarifiée en annexe du contrat de coopération bilatérale. Les deux parties doivent pouvoir bénéficier de la PI associée au projet (connaissances antérieures et connaissances nouvelles).*

Source : [www.matimop.org.il](http://www.matimop.org.il)

### **Exemple 2 : Collaborations entre deux universités Framework for academic collaboration – University of Haifa**

*L'Université d'Haïfa a mis en ligne un modèle de convention cadre pour les collaborations avec les universités étrangères ainsi que 88 conventions déjà signées. Ces conventions concernent pour la plupart des coopérations de recherche mais la PI est peu (ou pas) évoquée. A titre d'exemple, l'accord entre l'Université d'Haïfa et l'université Anglia Ruskin de Chelmsford (UK) indique que pour les projets de recherche conjointe, les résultats et les produits brevetables ou susceptibles d'être commercialisés doivent faire l'objet d'un contrat spécifique mentionnant une propriété conjointe de la PI.*

Source : <http://ra2haifa.ac.il>

### **Exemple 3 : Collaboration entre université et industrie**

*Pour les collaborations avec les industriels, quatre configurations contractuelles sont proposées par le Technion (centre de transfert de technologie de l'université de Haïfa) :*

- « Recherche ouverte » sans création de PI attendue, mais avec engagement de publication pour accélérer la naissance de nouvelles applications technologiques sur le thème retenu, applications que le partenaire industriel pourra valoriser en propre une fois la pertinence du concept établie,
- « Droit de premier regard » consenti à l'industriel qui finance une recherche fondamentale et est admis à négocier un partage de la PI sur les applications prévues,
- « Droit de premier refus » consenti au partenaire qui finance également un projet applicatif et décide conjointement avec le Technion le modèle économique de valorisation et le contrat de partage de la PI à naître,
- « Partage de la PI » consenti au partenaire qui a effectivement investi ses propres compétences au sein du laboratoire concerné (détachement d'ingénieurs...). Les règles de

*partage sont définies dès le lancement du projet et un médiateur (en général un professeur titulaire issu d'un autre département) est nommé pour résoudre tout conflit éventuel sur l'évaluation des contributions respectives au résultat valorisable.*

Source : Extrait de l'étude « La gestion et l'usage de la propriété intellectuelle par les entreprises françaises » - Winnove – 2013

## COLLABORATION AVEC L'UNION EUROPEENNE : EXEMPLE D'ACCORD

Comme évoqué précédemment, Israël est associé aux programmes de recherche et d'innovation de l'Union européenne depuis 1996<sup>10</sup>. Dans le cadre du programme 2007-2013, les institutions publiques et privées israéliennes ont participé à plus de 1 500 projets dans les domaines des TIC, de la santé et des nanotechnologies.

A titre d'exemple, Israël participe, par l'intermédiaire de MATIMOP (l'agence gouvernementale chargée de mettre en œuvre les programmes de coopération internationale de R&D industrielle, cf. supra), au projet européen de système de positionnement par satellites GALILEO. Cette collaboration a donné lieu à la signature d'un accord cadre qui établit les principes de base de la propriété et de la concession des droits de PI existants. Cet accord distingue l'utilisation commerciale de l'utilisation non commerciale des droits de PI (cf. détail en annexe 4) :

- MATIMOP accorde à GALILEO une licence non exclusive d'utilisation des connaissances antérieures ainsi que la possibilité de sous-licencier ces connaissances pour des activités de recherche dans le domaine de la navigation par satellite (usage non commercial des droits de PI) ou pour l'exploitation commerciale des droits de PI (développement et commercialisation d'un produit ou d'un procédé).
- L'accord de MATIMOP est requis pour toute concession de licence de droits de PI.
- Il appartient à MATIMOP de protéger les connaissances nouvelles générées dans le cadre du projet. Si MATIMOP décide de ne pas protéger les connaissances nouvelles dans un pays donné, il doit en aviser les membres du projet GALILEO pour que ces derniers puissent prendre des mesures le cas échéant.
- L'accord de GALILEO est requis pour tout projet de publication et MATIMOP doit s'assurer que la publication de données n'affecte pas la brevetabilité des nouvelles connaissances.

## CHECK-LIST DE POINTS DE PI ET RECOMMANDATIONS

Lors de la conférence internationale de l'AIPPI « From IP to NP (net profit) » à Tel Aviv en novembre 2013, Sharon Hausdorff<sup>11</sup> a présenté une check-list de points à vérifier en matière de PI avant de réaliser une opération de collaboration, de fusion ou d'acquisition :

- Est-il possible de recenser précisément la PI existante ?
- Quand les droits de PI expirent-ils ? Y a-t-il possibilité de faire des extensions ?
- La protection de la PI est-elle assez large ? Un concurrent peut-il facilement contourner les droits ?
- Des salariés pourraient-ils revendiquer des droits en tant qu'inventeurs et demander une compensation ?
- Y a-t-il un risque de litige ? La validité de la PI est-elle contestée ? La protection est-elle suffisamment forte ?

<sup>10</sup> Source : communiqué de presse de l'Union européenne « Israël signe avec l'UE un accord d'association au programme Horizon 2020 » - 8/06/2014

<sup>11</sup> Sharon Hausdorff occupe la fonction de Deputy general patent counsel au sein du groupe Teva Pharmaceutical Industries Israel.



- Pour réaliser l'invention, est-il nécessaire de demander des licences de PI ?
- Des tiers possèdent-ils des droits de PI concernant le projet ?

Lors de cette même conférence, le Professeur Hagit Messer-Yaron<sup>12</sup> a énuméré plusieurs recommandations pour la concession de licences de technologie par les organismes de recherche publique :

- Les chercheurs ne doivent pas intervenir dans le processus de transfert de technologie. Ce sont les centres de transfert qui doivent identifier et collecter les résultats de la recherche, évaluer leur potentiel commercial, puis protéger et valoriser ces connaissances.
- Les revenus issus des fruits de la recherche doivent être répartis entre l'université (pour lui permettre d'effectuer davantage de recherches) et les chercheurs (afin de les motiver).
- Les universités doivent veiller à se réserver (pour elles-mêmes ou pour d'autres organismes publics) le droit de concéder des licences sur leurs inventions.
- Les licences exclusives doivent être négociées de manière à encourager le développement de la technologie et son utilisation.
- Il convient de limiter au maximum les licences portant sur des « améliorations futures » de l'invention.
- Les universités doivent anticiper les conflits d'intérêts qui pourraient apparaître lors des transferts de technologies.
- Plus généralement, les brevets (grâce aux concessions de licences) aident à la commercialisation des fruits de la recherche, mais il convient de prendre en compte le fait que les brevets peuvent exclure ou restreindre des axes de recherche en raison de droits déjà existants (liberté d'exploitation).

## LA PI DANS LES CENTRES DE TRANSFERT ISRAËLIENS

---

Selon le rapport de la Commission européenne « Erawatch country reports 2011 », les transferts de connaissances entre le milieu universitaire, les organismes de recherche publique et l'industrie sont importants en Israël, mais il n'y a pas de lignes directrices nationales pour promouvoir le transfert de connaissances. Chaque université a ses propres règles concernant les connaissances nouvelles générées par les chercheurs. Néanmoins, comme évoqué précédemment, les principaux organismes de recherche disposent de sociétés de transfert de technologie très actives et certaines universités ont fait de ces centres de transfert une importante source de revenus. De plus, les centres de transfert technologique constituent un écran en cas de litige juridique entre les universités et les entreprises.

### QUELQUES DONNEES CHIFFREES

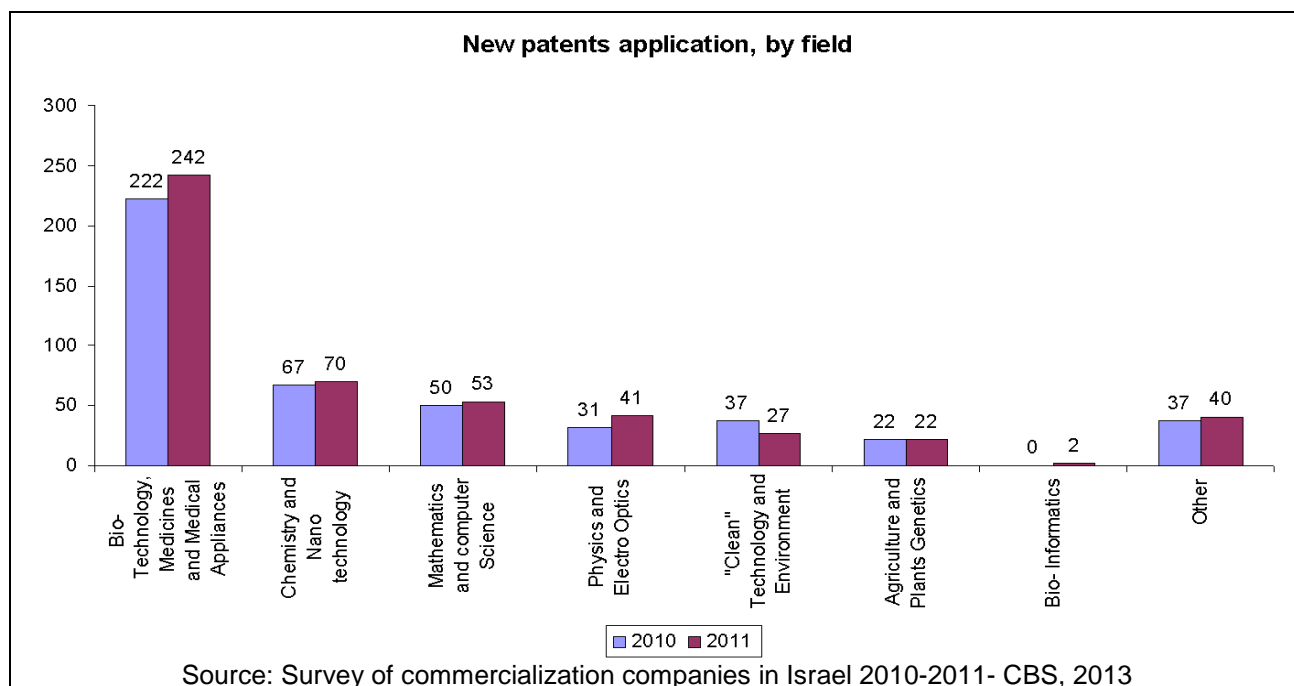
Une étude<sup>13</sup> sur la valorisation des connaissances issues de la recherche publique réalisée en 2013 par le CBS (Central bureau of statistics) de l'Etat d'Israël fait ressortir les éléments suivants :

- Les centres de transfert de technologie ont une expertise particulièrement pointue : 56% du personnel a plus de 5 ans d'expérience en matière de management de la PI.

<sup>12</sup> Hagit Messer-Yaron : Ph D in electrical engineering, Université de Tel Aviv

<sup>13</sup> *Survey of commercialization companies in Israel 2010-2011 – Reports on inventions, patents and startup companies* – Central Bureau of Statistics – State of Israel – 24/07/2013

- La plupart des brevets qui ont été valorisés par des centres de transfert de technologie appartiennent à des structures israéliennes. Par exemple en 2010, les centres de transfert ont été impliqués dans la création de 16 start-up (14 implantées en Israël et 2 à l'étranger).
- En 2010-2011, 1 200 demandes de brevetabilité d'inventions ont été présentées aux centres de transfert de technologie par les chercheurs d'universités, d'hôpitaux et d'autres organismes de recherche, ce qui a donné lieu à la décision de protéger 858 inventions.



Ce graphique montre que les demandes de brevet déposées par les centres de valorisation de la recherche publique en 2010 et 2011 concernaient principalement le domaine des biotechnologies, de la médecine et du matériel médical, la chimie et les nanotechnologies, les mathématiques et l'informatique.

L'étude du CBS fournit également des informations sur la valorisation des brevets en 2011 :

- 171 nouveaux contrats de licence ont été signés par les centres de transfert de la recherche publique et 138 contrats de licence ont généré des royalties à hauteur de 1,68 Md NIS (357 millions d'€).
- En 2011, les recettes des centres de transfert, issues de redevances ou de la vente de propriété intellectuelle, ont augmenté de 2,3% par rapport à 2010. Ces revenus provenaient majoritairement d'Israël (71,5%) mais aussi d'Europe (19%) et des Etats-Unis (9%).

En comparaison avec les Etats-Unis, l'Australie et le Royaume-Uni les indicateurs<sup>14</sup> d'Israël sont élevés au regard de plusieurs critères : demandes de brevets, contrats de licence, créations de start-up, revenus issus de la propriété intellectuelle (cf. informations détaillées en annexe 3).

<sup>14</sup> Indicateurs pondérés par les dépenses de R&D dans l'enseignement supérieur (Cf. annexe 3)

## L'INTERESSEMENT DES CHERCHEURS AUX REVENUS GENERES PAR LA PI

Comme évoqué précédemment, les centres de transfert de technologie israéliens prennent en charge les demandes de brevets, la politique de licensing, la gestion des contrats de recherche avec les industriels et le reversement des royalties. Cette pratique révèle une autre particularité du système israélien : les chercheurs ne détiennent pas les brevets, mais perçoivent néanmoins des royalties sur les licences de brevet qui concernent les fruits de leurs recherches. Par ailleurs, dans le cas où l'université ne souhaite pas maintenir un brevet en vigueur, le chercheur dispose de la possibilité de reprendre le brevet à sa charge en supportant les coûts qui y sont liés.

Lorsqu'un chercheur universitaire (ou une équipe de chercheurs) met au point une invention, il en informe le centre de transfert de technologie. Le centre de transfert évalue le potentiel commercial de l'invention et se charge le cas échéant de déposer une demande de brevet avant toute publication scientifique, puis d'étendre si nécessaire la protection à l'international et enfin, de valoriser l'invention. Les chercheurs sont sensibilisés aux retombées industrielles de leurs travaux. Le système de valorisation de la recherche des universités israéliennes encourage d'une certaine manière le dépôt de demandes de brevet puisque, durant la phase de valorisation, une partie des royalties est reversée aux chercheurs.

Dans la recherche publique, sur la question du partage des revenus issus des licences de brevets, plusieurs publications<sup>15</sup> mentionnent la répartition suivante : 40% pour le chercheur, 40% pour l'université et sa filiale, 20% pour le laboratoire de recherche.

### ***L'exemple de YEDA, l'organisme de transfert des connaissances de l'Institut Weizmann***

*A l'échelle mondiale, parmi les universités qui tirent des revenus significatifs de la commercialisation des résultats de la recherche figure l'Institut Weizmann et son organisme de transfert de techniques, YEDA, fondé en 1959. YEDA a en charge l'identification de la propriété intellectuelle, la protection et l'octroi de licences sur les droits de propriété intellectuelle de l'Institut Weizmann. C'est le canal exclusif que les chercheurs doivent utiliser pour valoriser les nouvelles connaissances (de la protection par brevet à la commercialisation). Si YEDA ne dépose pas de brevet, le chercheur a la possibilité de commercialiser l'invention à son propre compte, mais dans ce cas, il doit reverser une partie des bénéfices à YEDA. Si YEDA choisit de déposer le brevet, il se concentre ensuite sur la négociation de contrats de licence avec des entreprises ou avec des grands groupes (ex : Adobe, Johnson & Johnson). Les revenus sont généralement répartis de la manière suivante : 40% pour les chercheurs, 60% pour l'Institut Weizmann, après déduction de la commission destinée à YEDA, l'organisme de transfert. Dans certains cas (ex : l'entreprise pharmaceutique Teva), la politique de PI de Weizmann a conduit au développement de revenus considérables.*

*Le portefeuille de PI de YEDA est constitué de plus de 660 familles de brevets en vigueur. Bien que sa contribution soit moins élevée qu'il y a 10 ans, YEDA contribue actuellement au budget de l'Institut Weizmann à hauteur de 15 à 20 M\$ par an, au travers des revenus générés par les licences. Une structure telle que YEDA démontre qu'il ne suffit pas de disposer d'un environnement académique et de chercheurs de haut niveau ; il est nécessaire d'établir des passerelles avec le monde professionnel pour établir des partenariats avec les industriels.*

Source : D'après *Reviews of innovation Policy* – OCDE - 2012

<sup>15</sup> Dont la revue *Daguess* N° 28, septembre 2008, [www.ambafrance.il.org](http://www.ambafrance.il.org)

## CONCLUSION

---

Israël représente un petit marché à l'échelle mondiale, mais c'est un pays ouvert vers l'extérieur et qui dispose de conditions très favorables à l'innovation collaborative. Le gouvernement israélien consacre un budget important au soutien de la recherche publique, les institutions académiques forment des chercheurs de haut niveau et la coopération entre la recherche universitaire, extra-universitaire et l'industrie est très importante. Selon le Pr Jacques Baudier<sup>16</sup>, « l'explosion de l'économie israélienne s'explique principalement à travers le formidable continuum qui prévaut depuis près de 15 ans entre l'université, la recherche et le monde de l'entreprise<sup>17</sup>. »

Israël dispose d'une organisation des systèmes de recherche et d'innovation favorable à la valorisation : cette notion est intégrée par les chercheurs car une partie des fonds générés par la valorisation alimente le fonctionnement des laboratoires de recherche. La valorisation de la recherche académique s'effectue soit sous la forme de création d'entreprises, soit par l'intermédiaire des sociétés de valorisation rattachées aux universités.

Les organismes de recherche publique considèrent les droits de propriété intellectuelle comme un moyen de sécuriser la propriété des résultats de la recherche avant de les commercialiser et d'en tirer des fruits. Les centres de transfert des organismes de recherche publique ont mis au point des stratégies de PI claires et élaborées, mais plutôt de manière individuelle. L'état israélien stimule le transfert des connaissances des universités vers les entreprises israéliennes et cherche à encadrer davantage le transfert de la propriété intellectuelle vers les entreprises étrangères.

Israël effectue une veille internationale, observe et analyse constamment les pratiques de valorisation et de transfert de technologies, et tente d'en retirer ce qui peut être transposable dans le pays. Le Samuel Neaman Institute a d'ailleurs réalisé plusieurs études à ce sujet (disponibles seulement en hébreu) : à titre d'exemple, une étude réalisée en 2011<sup>18</sup> analyse les initiatives visant à promouvoir le mouvement « open science » (inspiré par la stratégie de licence du logiciel libre) et en conclut que les politiques de transfert de technologie devraient être conçues pour prendre en compte les nouveaux modèles de production de la connaissance.

---

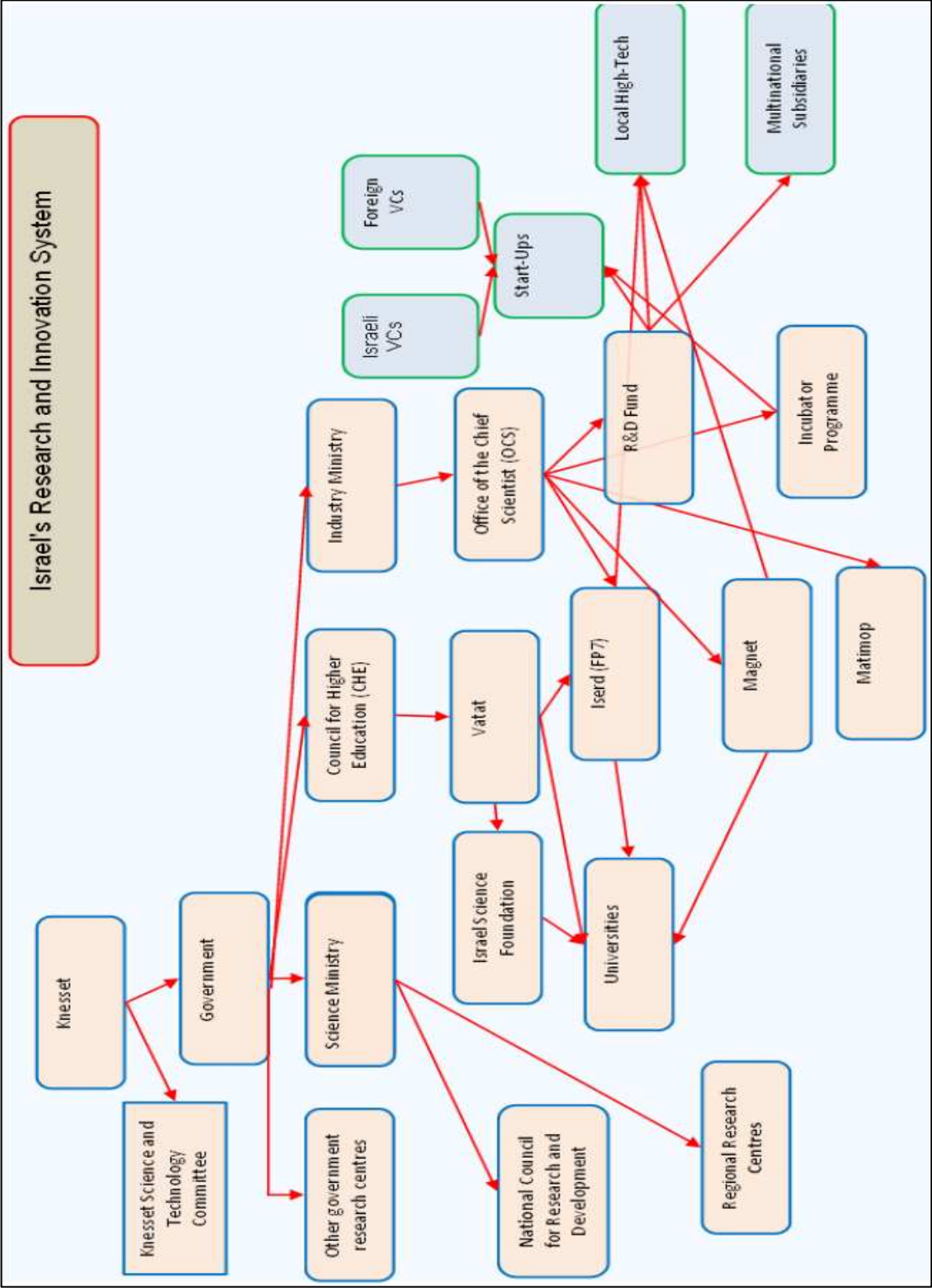
<sup>16</sup> Attaché de coopération scientifique et universitaire - Ambassade de France à Tel-Aviv

<sup>17</sup> Source : Article « La coopération scientifique devient le fer de lance des relations franco-israéliennes » - [www.hamodia.fr](http://www.hamodia.fr) – 12 mars 2014

<sup>18</sup> Etude « The ramifications of technology transfer based on intellectual property licensing » - Pr Niva Elkin-Koren – Samuel Neaman Institute – 21/08/2011

# ANNEXES

## ANNEXE 1 : LE SYSTEME DE RECHERCHE ET D'INNOVATION EN ISRAËL



Source : ERAwatch country reports : Israel - Joint research centre, European Commission - 2013

## ANNEXE 2 : ISRAEL TECH TRANSFER ORGANIZATION (ITTN)

### The 12 partnering organizations :

#### Bar-Ilan Research & Development Ltd of Bar-Ilan University

The Bar-Ilan Research & Development Co. Ltd., located in Ramat-Gan, serves as the technology transfer arm of Bar-Ilan University. An independent commercial entity, Bar-Ilan R&D Co. stands at the junction between the scientific and technological developments of Bar-Ilan and the world of business and industry.

Project focus: biotechnology, chemistry, computer science, electro-optics, life sciences, mathematics, medical devices, nanotechnology, pharmacology, physics.

#### BGN - Ben-Gurion University of the Negev

As the technology transfer company of Ben-Gurion University of the Negev, BGN Technologies is responsible for commercializing the know-how and inventions of the University's researchers. Through the development of novel University technologies and creative partnering with industry and investors, BGN brings value to the technological marketplace.

Project focus: biotechnology, cleantech, communications, computer science, electronics, life sciences, materials, nanotechnology.

#### BioRap - Rappaport Research Institute

BioRap Technologies Ltd., the technology transfer company of the Rappaport Research Institute, promotes technologies and innovative perspectives in the area of biomedicine. Established in 2001 in Haifa, Israel, BioRap combines research and development activities with a commercial approach. It introduces biotech concepts based on novel scientific insights and applied directly to critical human health care issues.

Project focus: biomedicine, health care, medicine.

#### Carmel-Haifa University Economic Corp. Ltd.

Carmel-Haifa University Economic Corporation Ltd. was established in 2002 as a wholly owned subsidiary of the University of Haifa to commercialize the intellectual property generated by the University's researchers. Carmel-Haifa identifies, promotes, and markets new technologies and projects from the University into the marketplace. It works to enhance the research activity and establish collaboration opportunities, including economic ventures, between the University and industry.

Project focus: agricultural sciences, bioinformatics, biopharm, biotech, computer science.

#### Gavish Galilee Bioapplications Ltd.

Founded in 1979, MIGAL (the Upper Galilee Center for Knowledge) is a regional research institute that promotes the tremendous developments in modern biology and the sciences. Situated in Kiryat Shmona, Gavish Galilee Bioapplications Ltd. maintains sole rights to MIGAL's intellectual property. Gavish establishes and nurtures new enterprises while forging strategic alliances and establishing technology frameworks for issuing licensing agreements.

Project focus: agricultural sciences, biotechnology, environmental sciences, life sciences, natural sciences, therapeutics.

#### Hadasit - Hadassah Medical Organization

Hadasit is the technology transfer company of Hadassah Medical Organization in Jerusalem, Israel. Hadasit promotes and commercializes the vast intellectual property and R&D capabilities generated at Hadassah, one of the world's leading health care centers. Hadasit licenses rights to its products or establishes start-up companies under the auspices of Hadassah or Hadasit Bio-Holdings Ltd., a publicly traded company on the Tel Aviv Stock Exchange (HDST).

Project focus: biomedicine, diagnostics, medical devices, pharmaceuticals.

### **Mor - Clalit Health Services**

Mor Research Applications, part of the Mor Institute family of companies is part of the Clalit Health Services, Israel's largest health care fund. Founded in 1994, Mor provides end-to-end services from patents to commercialization for Clalit doctors and researchers. The intellectual property is conceived and developed by professionals working at Clalit medical centers and hospitals across the country, including Beilinson, Meir, Kaplan, Carmel, Soroka, Ha-Emek and Schneider.

Project focus: biotechnology, medicine, pharmaceuticals.

### **Ramot - Technology Transfer of Tel Aviv University**

Ramot at Tel Aviv University Ltd. is the technology transfer company of Tel Aviv University (TAU). Ramot manages all activities related to the protection and commercialization of inventions and discoveries made by faculty, students, and other researchers of TAU

Project focus: Biotechnology, Life sciences, Medicine, Engineering, Medical devices, Physics, Biopharm, Agricultural sciences, Medical diagnostics.

### **T<sup>3</sup> - Technion Technology Transfer**

The Technion offers a special combination of science and engineering; with 11 affiliated hospitals, a high-tech entrepreneurial incubator and the world-class Rappaport Faculty of Medicine.

As the commercialization arm of the Technion Research and Development Foundation, T<sup>3</sup> has vast expertise in IP development rights, patenting and licensing inventions and forming win-win business agreements, bringing together groundbreaking ideas with investors and entrepreneurs.

### **Tel Aviv Medical Center**

One of the largest hospitals in Israel, the Tel Aviv Sourasky Medical Center brings together highly trained clinicians and scientists to put novel techniques and technologies into practice. The more than 1,000 M.D.s and Ph.D.s cover a number of specialties in the Center's 60 departments, institutes, and clinics.

### **Yeda - Research & Development of Weizmann Institute**

Yeda Research and Development Company Ltd. is the commercial arm of the Weizmann Institute of Science, Israel's leading research center. Yeda, in Rehovot, Israel, holds an exclusive agreement with the Institute for marketing and commercializing new developments emerging from the Institute's laboratories.

Project focus: agriculture sciences, biotechnology, chemistry, computer science, environmental sciences, electro-optics, life sciences, mathematics, nanotechnology, physics.

### **Yissum - Technology Transfer of the Hebrew University**

Yissum, the technology transfer company of the world-renowned Hebrew University of Jerusalem (HU), markets the inventions and know-how generated by the University.

Since its establishment in 1968, Yissum has granted more than 400 technology licenses and is responsible for commercializing an array of successful products that generate nearly \$1 billion in worldwide sales every year.

Project focus: agriculture sciences, computer science, environmental sciences, homeland security, life sciences, medicine, nanotechnology, pharmaceuticals.

Source : [www.ittn.org.il](http://www.ittn.org.il)

## ANNEXE 3 : INTERNATIONAL COMPARISON : ISRAEL, AUSTRALIA, UNITED KINGDOM, UNITED STATES

(The data presented are for companies associated with universities only)

**Table I: International Comparison, 2011**

	Israel	Australia	United Kingdom	United States
Invention disclosures (2010+2011)	997	2,623	8,100	38,367
Patent applications	857	1,167	..	12,090
Licensed contracts	128	305	..	5,398
Start-up companies	11	15	268	617
Income* from IP (million \$)	470	459	..	1,814

\*One must be careful in interpreting the data of income from IP, since in some of the countries royalties only are included, and in some countries the definition is broader. Israel is high in all indicators of international comparison: the number of invention disclosures, patent applications, licensed contracts, start ups established and income from IP and royalties, this after normalizing by the R&D expenditures of the Higher Education sector.

**Table J: Normalized Indicators by the total R&D Expenditures in the Higher Education Sector, 2011**

	Israel	Australia	United Kingdom	United States
Expenditures on R&D in the higher education sector (million \$, PPP)	1,195	5,362	10,646	63,102
Invention disclosures (2010+2011)	0.83	0.49	0.76	0.61
Patent applications	0.72	0.22	..	0.19
Licensed contracts	0.11	0.06	..	0.09
Start-up companies	0.0092	0.0028	0.0252	0.0098
Income* from IP	0.39	0.09	..	0.03

Source : *Survey of commercialization companies in Israel 2010-2011 – Reports on inventions, patents and startup companies* – Central Bureau of Statistics – State of Israel – 24/07/2013



## ANNEXE 4 : MATIMOP – ISRAELI INDUSTRY CENTER FOR R&D

### MATIMOP-GALILEO Agreement – IPR Annex

#### 1. Definitions.

In this Intellectual Property Rights Undertaking (this “IP Undertaking) :

- 1.1 “**Background Technology**” shall mean the list of pre-existing know-how owned by the undersigned attached hereto as Schedule 1.1 , which may be used in relation with the Project, as may be amended by the undersigned from time to time, upon Matimop’s written consent.
- 1.2 “**Galileo Program**” shall have the meaning ascribed to it in the Cooperation Agreement on a Civil Global Navigation Satellite System (GNSS) Between the European Community and its Member States and the State of Israel.
- 1.3 “**GJU**” shall mean the Galileo Joint Undertaking, or the GSA (the European GNSS Supervisory Authority), or any assignee or successor thereof.
- 1.4 “**GNSS**” shall mean Global Navigation Satellite System.
- 1.5 “**Intellectual Property Rights**” shall mean all title, ownership rights , and intellectual property rights, whether registrable or not, including without limitation all rights in information, data , blueprints , plans , diagrams , models, formulae computer software and specifications, copyrights, patents, trade secrets, know how, trademarks, design rights and data base rights, developed or otherwise created by the undersigned in connection with the Project, other than Background Technology and Side Ground Technology.
- 1.6 “**Matimop**” shall mean Matimop – Israeli Industry Center for R&D, and Israeli registered association.
- 1.7 “**OCS**” shall mean the Israeli Ministry of Industry, Trade and Labor – Office of Chief Scientist.
- 1.8 “**Project**» shall mean the approved research and development program contemplated in the Undertaking.
- 1.9 “**Side Ground Technology**” shall mean any know-how obtained by the undersigned during the Project but created outside the scope of the Project, as approved by Matimop in writing.
- 1.10 “**Undertaking**” shall mean the undertaking executed by the undersigned, in favor of Matimop and the OCS, dated [\_\_\_\_\_]

#### 2. Ownership and License of IP Rights

- 2.1 If a personnel working for the Undersigned (or any of its contractors) is entitled to claim rights to Intellectual Property Rights, the Undersigned shall take steps or reach appropriate agreements to ensure that these rights can be exercised in a manner compatible with its obligations hereunder.
- 2.2 In the event that the undersigned transfers any interest in Intellectual Property Rights, all such rights shall be subject to the rights granted by the Undersigned hereunder. Matimop may object to such transfer interest within thirty (30) days of notification, particularly if such transfer is in conflict with the principles of the Galileo Program or is inconsistent with ethical principles.
- 2.3 Non-Commercial Use of the Intellectual Property Rights.
  - 2.3.1 The Undersigned shall grant the GJU a non-exclusive, free of charge and irrevocable license for the utilization of the Intellectual Property Rights in research and development activities in the field of GNSS (non-commercial exploitation). This license includes the right to sub-license. The undersigned shall grant the GJU a nonexclusive,

free of charge and irrevocable license for the utilization of the Background Technology in research and development activities in the field of GNSS, if that Background Technology is needed for the utilization of the Intellectual Property Rights.

2.3.2 The above license on the utilization of the Background Technology shall include an option right to sub-license for the utilization of the Background Technology in research and development activities in the field of GNSS, if that background Technology is needed for that utilization of the Intellectual Property Rights. The terms and conditions of such sub-license shall be agreed between the Undersigned and the GJU at the time the option right is exercised. Such terms and conditions shall be determined taking into account favorable conditions applicable at the time of conclusion of that sub-license. The right to sub-license shall not be unreasonably withheld by the Undersigned owning the Background Technology.

## 2.4 Commercial Use of the Intellectual Property Rights

2.4.1 The Undersigned shall grant to the GJU a non exclusive, free of charge and irrevocable license for the utilization of the Intellectual Property Rights for developing, creating and marketing a product or process or for creating and providing a service (commercial exploitation). The license shall include an option right to sub-license to the Galileo concessionaire.

2.4.2 The terms and conditions of the right to sub-license shall be agreed between the Undersigned and the GJU at the time the option right is exercised. Such terms and conditions shall be determined taking into account the favorable conditions applicable at the time of conclusion of that sub-license and taking into account the contribution of the Galileo Program to the development of the Intellectual Property Rights. The right to sub-license shall not be unreasonably withheld by the Undersigned. Such sub-license includes a right to further sub-license.

2.4.3 The Undersigned shall grant to the GJU a non-exclusive, free of charge and irrevocable license for the utilization of the Background Technology for developing, creating, and marketing, a product or process or for creating and providing a service, if that Background Technology is needed for that utilization of the Intellectual Property Rights. The license shall include an option right to sub-license to the Galileo concessionaire.

2.4.4 The terms and conditions of the right to sub-license shall be agreed between the Undersigned and the GJU at the time the option right is exercised. Such terms and conditions shall be determined taking into account the market conditions applicable at the time of conclusion of that sub-license. The right to the sublicense shall not be unreasonably withheld by the Undersigned. Such sub-license includes a right to further sublicense.

2.4.5 According to the terms and conditions of such license agreement, the Undersigned grant to the GJU a license to use the Intellectual Property Rights (non commercial and commercial exploitation) for the whole duration of its legal protection in the countries where the protection is granted, including a sub-licensing right or an option right to sub-license. Such license agreement also defines the conditions for remuneration of the Undersigned by the GJU, its legal successor or a third party in case of use of the Intellectual Property Rights and/or the Background Technology.

2.4.6 Pending the possible signing of such license agreement for the use of the Intellectual Property Rights and/ or the Background Technology, the parties agree to hold in strict confidence all technical, commercial and trade information exchanged. Furthermore, neither party shall act upon such information exchanged to the detriment of the other party, such obligation constituting a separate and distinct right not dependent on the enforceability of this particular provision of the contract.

### 3. Protection of Intellectual Property Rights

3.1 Where Intellectual Property Rights are capable of industrial or commercial application, the undersigned shall provide for its adequate and effective protection, in conformity with relevant legal provisions, including this IP Undertaking. Details of any such protection sought or obtained shall be included in the periodical report to the GJU.

3.2 The Undersigned shall notify the GJU in writing, without delay, of any patentable invention created within the frame of the Project, and upon the GJU's or Matimop's request, shall provide the GJU and/or Matimop with further details, as shall be required by GJU or Matimop. The Undersigned shall ensure that this obligation also applies to sub-contractors.

3.3 Where the undersigned does not intend to protect the Intellectual Property Rights in a specific country, it shall inform the GJU in writing and in such case, where the GJU considers it necessary to protect such Intellectual Property Rights in a particular country; it may adopt measures to protect the Intellectual Property Rights on behalf of the undersigned. In this event, the GJU will be given an exclusive, irrevocable, free of charge, worldwide license, with the right to sublicense, to use, develop, manufacture and distribute the protected intangible assets in the area of global satellite navigation, and the undersigned will not (and will cause any sub contractor not to) grant licenses to any competitor of Galileo.

3.4 The undersigned may publish or allow the publication of data, on whatever medium, concerning Intellectual Property Rights it owns provided that this does not affect the protection of those Intellectual Property Rights. The GJU shall be given 30 days prior written notice of any planned publication. If, before the end of this period, the GJU so requests, a copy of this data shall be communicated to it within 30 days after receipt of such notice. GJU may object to the publication within 30 days after receipt of the data envisaged to be published, if it considers that the protection of its or the GJU's intellectual Property Rights would be adversely affected by this publication. The planned publication shall be suspended until the end of this consultation period. In the absence of any objection within the above-mentioned period, it is deemed that the GJU agrees to such publication.

### 4. Intellectual Property Rights in Background Technology

The provision of this IP Undertaking shall not in any way derogate or adversely affect the rights and title of the undersigned in any of its Background Technology or in any development or invention which is not a development activity in the framework of the Project.

### 5. Transfer of Intellectual Property Rights

The undersigned may not transfer ownership of Intellectual Property Rights, without passing on to the assignee its obligations under this IP Undertaking, in particular regarding the granting of licenses to the GJU.

Source : [www.matimop.org.il](http://www.matimop.org.il)

## SOURCES DOCUMENTAIRES

---

*Enhancing market openness, intellectual property rights, and compliance through regulatory reform in Israel* – OCDE - 2011

*Erawatch country reports 2011: Israel* – JRC scientific and policy reports – Commission européenne - 2013

*Focus sur le transfert de technologies France-Israël* – Julie Jacob, avocate en propriété intellectuelle - [www.journaldunet.com](http://www.journaldunet.com) – 27/06/2014

*Innovation of foreign R&D centres in Israel : Evidence from patent and firm level data* – Samuel Neaman Institute – Technion Israel institute of technology – Avril 2014

*Israël: décryptage autour d'une aide à l'innovation performante* – Biotech Finances N°554 – 11 juin 2012

*Israël signe avec l'UE un accord d'association au programme horizon 2020* – Communiqué de presse de la Commission européenne – 8/06/2014

*Israël Valley, le bouclier technologique de l'innovation* – E. Cukierman, D. Rouach – Ed. Pearson – Juin 2013

*L'incubateur Franco-israélien* – Rapport de Claude Trink, Conseil général de l'Economie, de l'Industrie, de l'énergie et des Technologies – 20/04/2012

*L'Inserm et le Technion d'Israël signent un accord de partenariat* – [www.siliconwadi.fr](http://www.siliconwadi.fr) – mars 2013

*La veille technologique, outil de l'innovation des israéliens* – [www.israelvalley.com](http://www.israelvalley.com) (site officiel de la chambre de commerce France-Israël – Janvier 2014

*La gestion et l'usage de la propriété intellectuelle par les entreprises françaises* – Etude pour le commissariat général à la stratégie et à la prospective – Cabinet Winnove – 2013

*Le transfert de technologie en Israël* – Dossier du service pour la science et la technologie – Ambassade de France en Israël – 2006

*National expenditure on civilian R&D 2012* – Central bureau of statistics - State of Israel - 23/07/2013

*R&D incentive programs* – Office Of the Chief Scientist – Ministry of industry, trade and labour – [www.moital.gov.il](http://www.moital.gov.il) - 2012

*Regulation and policies regarding the transfer of industrial and academic know how developed with the support of the Office of the Chief Scientist of the Ministry of Economics* – Conférence d'Eli Baran (responsable du secteur électronique et communications à l'OCS), colloque From IP to NP, Tel Aviv - 10/11/2013

*Research and innovation performance in Israel, country profile* – Direction Générale Recherche et Innovation, Commission européenne – 2013

*Science, technologie et industrie : perspectives de l'OCDE 2012* – Editions OCDE – 2012

*Survey of commercialization companies in Israel 2010-2011 – Reports on inventions, patents and startup companies* – Central Bureau of Statistics – State of Israel – 24/07/2013

*Teva – Due diligence* – Conférence de Sharon Hausdorff (Deputy general patent counsel, Teva pharmaceutical industries Israel), colloque From IP to NP, Tel Aviv - 10/11/2013

*The PwC Israel 2013 Hi-Tech Exit Report* – Cabinet PricewaterhouseCoopers Israël – 2013

*The ramifications of technology transfer based on intellectual property licensing* - Pr Niva Elkin-Koren – Samuel Neaman Institute of Israel – 21/08/2011

*Universities and patents: facts, analysis and trends* – Pr Hagit Messer-Yaron - Conférence internationale “From IP to NP” – Tel Aviv – Novembre 2013

Ce document est protégé par le droit d'auteur. Sa reproduction et son utilisation sont autorisées à des fins non commerciales, à la condition de mentionner clairement les sources.



Dossier réalisé par Dominique Doyen

Juillet 2014

Contact :

INPI – Direction des Etudes  
97 Bld Carnot – 59040 LILLE cedex  
Mel : observatoire@inpi.fr