

La tech israélienne en ordre de bataille face au Covid-19

Coup de projecteur sur la HealthTech

Publié le 15 avril 2020

Rédigé par : Pauline Quinebeche / Simon Attias

L'écosystème israélien de l'innovation, au premier rang duquel la HealthTech, s'est mobilisé au côté des grands groupes, des fonds d'investissement et des pouvoirs publics israéliens pour combattre la pandémie. Dans le monde entier, 2 017 939 personnes sont porteuses du Covid-19 et 128 056 en ont été victimes à la date du 14 avril. Reconnue pour sa capacité de réaction et ses facultés à sortir des sentiers battus, la HealthTech israélienne parviendra-t-elle à proposer des technologies disruptives pour faire face à la crise sanitaire mondiale à laquelle nous sommes confrontés ?

1. Locomotive de la croissance israélienne, les entreprises israéliennes de la high-tech, à de rares exceptions, prennent cette crise de plein fouet

Les start-ups israéliennes éprouvent en effet des difficultés à lever des fonds, à clôturer leurs tours de table, ainsi qu'à conclure de nouveaux contrats. Selon un sondage conduit par le VC Viola, un tiers des entreprises israéliennes de l'écosystème anticipent des licenciements et deux tiers d'entre elles ont gelé leur recrutement. Bien que qu'ils disposent de suffisamment de liquidités à court terme, les fonds de capital-risque ont pour la plupart différé leurs investissements. Selon IVC et alors que les effets de la crise ne s'étaient pas totalement fait sentir, le nombre de levées de fonds a significativement diminué en mars (26 contre 44 en mars 2019)¹. D'autre part, les levées de fonds en « seed » ne sont qu'au nombre de 4 sur la période février-mars contre 20 en janvier et 18 en février-mars 2019². Si les start-ups créées récemment sont plus particulièrement touchées, c'est l'ensemble de l'écosystème israélien de l'innovation, très dépendant du marché américain et, dans une moindre mesure, de l'Asie et de l'Europe, qui est affecté par cette pandémie.

2. La HealthTech israélienne s'est mise en ordre de bataille

Plus de 70 entreprises israéliennes du secteur de la HealthTech se sont mobilisées pour proposer leurs technologies au service de la lutte contre le Covid-19. Au-delà de la course aux vaccins à laquelle participent pleinement les instituts de recherche, les médecins et les entrepreneurs israéliens, force est de constater que la HealthTech israélienne est particulièrement mobilisée pour proposer des solutions innovantes. Ces technologies permettent de :

- traiter les aspects sociaux et mentaux générés par cet environnement anxiogène ;
- proposer une télésurveillance pour les populations à risque ou celles présentant de légers symptômes afin de limiter l'afflux dans les hôpitaux ;
- réaliser des diagnostics via la réalisation de tests ou via la reconnaissance vocale ;
- développer des nouveaux traitements, notamment des antiviraux.

¹ Le montant des levées de fonds dans le secteur de la tech reste pour le moment élevé (2,74 Mds USD) au T1 2020. L'entreprise de VTC, Via, a notamment effectué une méga-levée de 400 M USD en mars.

² Rappelons que l'appétence des investisseurs pour les phases de maturité supérieure au détriment de la phase initiale (jugée particulièrement risquée dans un contexte d'incertitude) est une tendance observée déjà depuis deux années déjà.

Une photographie non exhaustive des entreprises de la HealthTech israélienne est disponible en annexes 1 et 2.

Les grands groupes, les fonds et les ONG se mobilisent également. Israël a reçu de nombreux dons en provenance de grands groupes israéliens, ou étrangers implantés en Israël, tels que Mobileye, Intel, Stratasys (impression 3D), Israel Chemicals (ICL) ou encore Mellanox et Iscar qui ont notamment fourni des masques, protections et respirateurs. De son côté, le géant pharmaceutique israélien Teva a annoncé la distribution gratuite de 10 M de doses de sulfate d'hydroxychloroquine aux hôpitaux américains ainsi que 2 M au ministère israélien de la Santé. Les fonds ne sont pas en reste. Jerusalem Venture Partners, Viola ou Cukierman & Co organisent en effet des séminaires en ligne (wake-up call) afin d'inciter l'écosystème mondial de la santé numérique à poursuivre ses recherches et efforts. L'ONG, Start-up Nation Central, qui contribue à fédérer l'écosystème israélien, a lancé le 12 avril avec l'ONG HealthIL le site internet [CoronaTech](#) dont l'objectif est de répertorier toutes les découvertes technologiques élaborées en Israël et ailleurs pour mettre fin à cette pandémie.

Au-delà de la HealthTech, d'autres filières proposent des solutions innovantes pour le système éducatif ainsi que pour contrer les cyberattaques qui se sont multipliées ces derniers temps.

3. Les pouvoirs publics participent également à cet élan

L'Autorité de l'Innovation, en lien avec le ministère de la Santé et celui pour l'Egalité Sociale, ont débloqué mi-mars une aide de 12,5 M EUR, sous forme de subventions³ pour les entreprises développant des produits/solutions pour lutter contre le Covid-19. Début avril, un premier montant de 5,6 M EUR a ainsi été débloqué à destination de 35 start-ups qui ont répondu à ces appels à projets⁴. Jusqu'à 75 % du projet pourrait être financé⁵. L'Autorité de l'Innovation, le ministère de l'Économie et l'Association des fabricants ont également appelé les entreprises à soumettre des programmes permettant d'accélérer la production d'équipements nécessaires à la lutte contre le Covid-19.

Le ministre de la Santé mise par ailleurs sur le « back/contact-tracking » via le recours à l'application Hamagen. Cette solution permet de recouper les trajets de personnes infectées avec ceux des personnes qui ont volontairement téléchargé l'application sur leurs téléphones portables. Le ministère de la Santé indique le processus à suivre (test de dépistage, mise en quarantaine...) lorsqu'une telle rencontre est détectée. Hamagen permet aussi aux utilisateurs d'anticiper leur trajet afin d'éviter des lieux trop exposés au virus. Simple d'utilisation, cette application open-source est d'ores et déjà disponible, en anglais notamment. L'objectif prioritaire des autorités est de contenir le nombre de personnes infectées du fait de la sous-performance⁶ du système de santé israélien⁷.

Les services israéliens de renseignements jouent aussi un rôle important. Le Shin Bet, le service de contre-espionnage et de la sécurité intérieure de l'Etat d'Israël, a quant à lui lancé l'application, non volontaire, Track Virus à la mi-mars. Comme l'a démontré récemment [le New-York Times](#) dans son article, le Mossad, de son côté, se montre innovant et participe également aux efforts déployés par le système de santé israélien pour s'approvisionner en matériels médicaux (masques, protections, etc...) et en produits pharmaceutiques.

François PETIT

³ Ces 50 M NIS font partie d'une enveloppe plus globale de 650 M NIS (environ 180 M USD) débloquée par l'Autorité israélienne de l'Innovation (IIA) et dédiée aux entreprises de la tech faisant face à des difficultés financières, dans le contexte du coronavirus.

⁴ [Lien vers les appels à projets.](#)

⁵ Il a été mis en place une procédure rapide (10 jours) pour la sélection des projets. Plusieurs sous-secteurs sont ciblés : diagnostic de la maladie, réduction de sa propagation, soins de santé à distance, produits antiviraux, assistance aux malades en quarantaine, contrôle numérique du virus.

⁶ Relative néanmoins par rapport aux pays de la région.

⁷ Le nombre de docteurs pour 1000 personnes est de 3,1 en Israël (3,5 pour la moyenne de l'OCDE). Le nombre d'infirmiers pour 1000 personnes est à 5,1 (tendance baissière), contre 8,8 pour la moyenne de l'OCDE. Le taux d'occupation des lits d'hôpitaux dépasse déjà les 100%. Selon le ministère de la santé, il y aurait moins de 3 000 respirateurs en Israël.

ANNEXE

1 - LA HEALTHTECH ISRAÏLIENNE EN ORDRE DE BATAILLE FACE AU COVID-19

Entreprise	Domaine	Produit	Création	Actualité/Mesures prises
My Heritage	Biogénétique	Analyse généalogique et ses origines ethniques grâce à des données publiques (registres migratoires, matrimoniaux et funéraires) et un kit d'échantillonnage facile.	2003	-A fait don de 66 000 écouvillons aux hôpitaux israéliens pour leur permettre de massifier la recherche d'un vaccin -A annoncé l'ouverture, en partenariat avec l'entreprise de séquençage génétique Beijing Genome Institute (BGI), d'un laboratoire en Israël le 9 avril, capable d'effectuer 20 000 tests par jour et recrutant 150 personnes.
Intuition Robotics	Compagnon Digital	IA sensorielle destinée à créer un lien fort avec ses usagers. A notamment développé ElliQ, un robot d'accompagnement de personnes âgées isolées.	2016	n.a.
CyberMDX	Cybersécurité	Cybertechnologie permettant l'identification des vulnérabilités et la prévention des risques des machines et équipements hospitaliers.	2016	n.a.
Nanoscent	Dépistage	Utilisation de l'IA pour détecter les traces de germes dans l'air expulsé du nez.	2017	Va fournir des tests de dépistage rapide (moins de deux minutes) au cours des prochains mois.
magBIOsense	Dépistage	Technologie de diagnostic accélérée mise au point au sein de l'Université Bar Ilan intégrée au sein d'un appareil médical doté d'une extrême sensibilité de détection de biomarqueurs et de maladies, susceptible de détecter le Covid-19 en à peine 15 minutes.	2013	n.a.
MeMed Diagnostics	Dépistage	Outil d'analyse sanguine permettant de distinguer les infections bactériennes et virales par le décodage de la réponse immunitaire de l'organisme.	2009	A développé une solution permettant de prédire les perspectives d'amélioration ou d'aggravation de l'état de santé des personnes infectées.
Novamed	Dépistage	Tests urinaires accélérés.	1995	A lancé la production de 5 000 tests de dépistage du Covid-19 par jour.
PulmOne	Dépistage	A développé la Minibox+, un appareil médical pour la plethysmographie pouvant aider à prioriser l'accès des patients aux respirateurs.	2006	n.a.
RAD Logics	Dépistage	Outil de détection accélérée de pathologies sur des radios reposant sur l'IA.	2010	Est parvenu à détecter la présence du Covid-19 dans des cas où le test humain a échoué.
Sight Diagnostics	Dépistage	A développé OLO, une machine de test sanguin rapide et fiable reposant sur l'IA et destinée au personnel médical.	2011	-Produit utilisé pour plus de 600 K tests dans plus de 24 pays notamment pour détecter la malaria. -Solution déployée dans le laboratoire de Sheba Tel Hashomer (Tel Aviv)
Todos Medical	Dépistage	Tests sanguins pour la détection de cancers.	2009	A annoncé la création de la joint-venture "Corona Diagnostics" avec Emerald Organic Products (États-Unis) pour répondre à la demande de tests aux États-Unis

Vocalis Health	Dépistage	Outil de détection d'une pathologie reposant sur l'analyse vocale des patients à l'aide de l'IA.	2019	Travaille avec le Ministère de la Défense pour recueillir des échantillons de patients contaminés. Des résultats pourront être produits dans 4 à 6 semaines.
VocalZoom	Dépistage	A développé la technologie de dépistage à capteurs laser « Polaro ».	2010	« Polaro » favorisera le dépistage rapide et non invasif d'éventuels symptômes COVID-19 dans les hôpitaux, ainsi qu'une détection et un triage en temps réel des individus symptomatiques dans les centres de transport en commun, aéroports et terminaux ferroviaires.
SmellTracker (Weizmann / Wolfson Medical Center)	Dépistage	Plate-forme en ligne qui permet l'autosurveillance de l'odeur pour détecter les premiers signes de COVID-19. Développé par l'institut Weizmann, en collaboration avec Wolfson Medical Center à Holon.	2020	Via un algorithme, SmellTracker guide les utilisateurs sur la cartographie de leur odorat à l'aide de parfums (épices, vinaigre, dentifrice, extraits de pâtisserie, beurre d'arachide et autres). Le test est pour l'instant disponible en anglais, hébreu et arabe mais est sur le point d'être accessible en d'autres langues (dont français).
Innovent Medical Solutions	Équipement pulmonaire	A développé le CoughSync, un appareil qui aide les victimes de pneumonie incapables de tousser par elles-mêmes à évacuer leur mucus, offrant un traitement plus sûr aux patients atteints du Covid-19.	2003	Le produit est en passe d'obtenir l'autorisation de commercialisation sur le marché chinois pour traiter les patients atteints du Covid-19. L'entreprise chinoise Ruxin Medical Systems y a pris des parts en 2017.
Inovytec	Équipement pulmonaire	Production d'équipement médical.	2011	Va vendre 1 000 machines d'assistance respiratoire au gouvernement israélien. Les premières machines seront livrées en mai (le gouvernement compte investir environ 50 M NIS - soit environ 14 M USD - en machines respiratoires).
Soapy Care	Hygiène	Développe une micro-station intelligente de lavage des mains pour un lavage plus efficace, économique et écoresponsable	2018	n.a.
Argaman	Matériel de protection	Revêtement protecteur et destructeur de virus et de bactéries	2012	S'apprête à commercialiser son masque permanent pouvant protéger du Covid-19
HemaClear	Matériel de protection	ViriMASK, un masque couvrant toute la surface du visage	2002	n.a.
Maapilim	Matériel de protection	Produits de beauté à partir de plantes et de produits de la mer	2015	A développé sa propre gamme de gels hydroalcooliques
Nanosono	Matériel de protection	Revêtement protecteur et destructeur de virus et de bactéries	2013	n.a.
Sion Medical	Matériel de protection	Matériel médical (textile, produits stérilisés)	2001	A remporté un appel d'offres auprès du ministère de la Santé pour la production de masques N95 permettant la protection du personnel médical contre le Covid-19. La production pourrait commencer au mois de mai.
Sonovia	Matériel de protection	Revêtement antibactérien et antiviral reposant sur le phénomène physique de la cavitation.	2017	Produit envoyé en Chine pour être testé.
CLEW Medical	Monitoring médical	Outil de suivi des indicateurs vitaux permettant des consultations préventives à l'aide d'une IA	2014	Utilisation envisagée en Israël et aux États-Unis pour faire face à la diffusion du Covid-19.

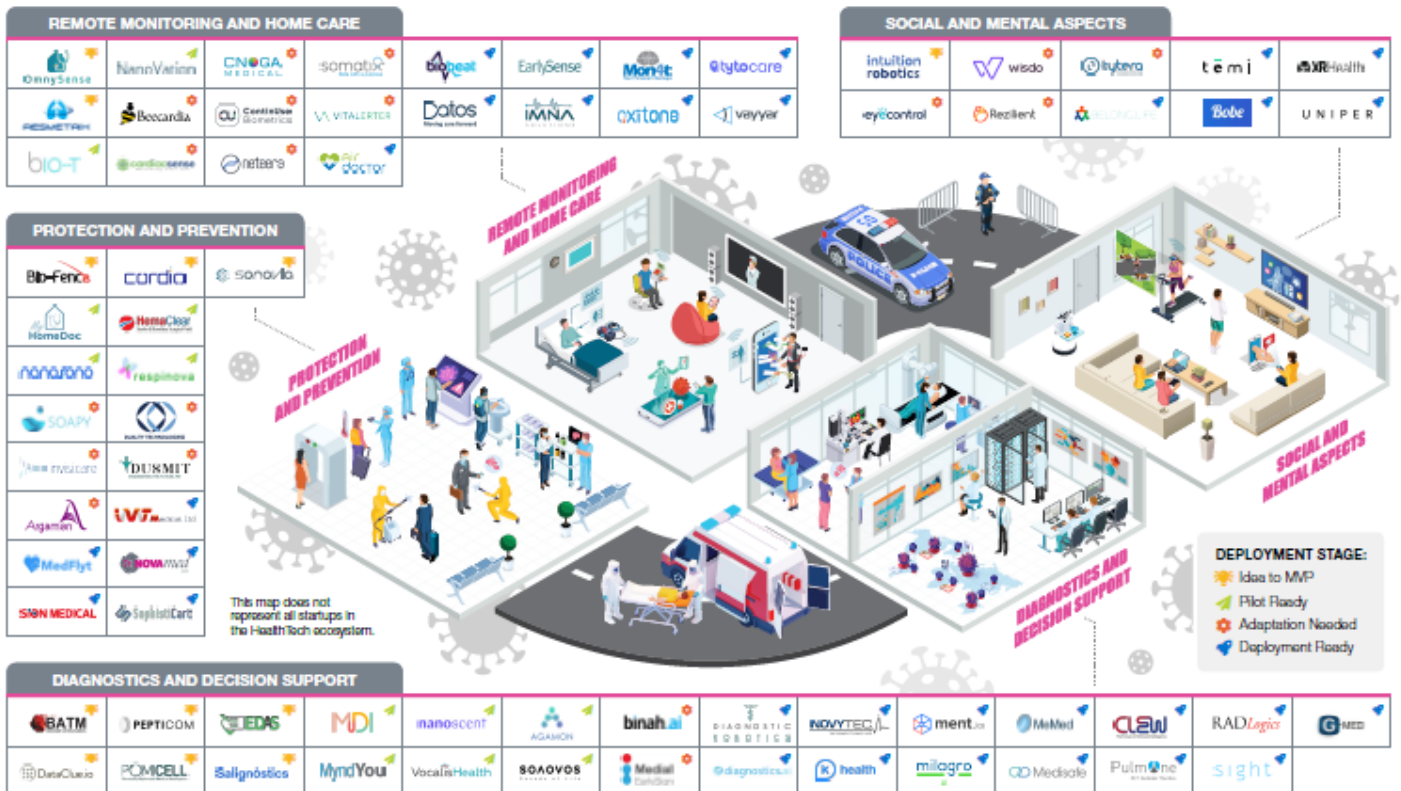
Datos Health	Monitoring médical	Plateforme de consultation et suivi de patients à distance	2015	A créé un tableau de bord sur mesure pour le suivi des patients atteints du Covid-19. La solution est déjà utilisée au Sheba Medical Center (plus grand hôpital d'Israël) et se déploie aux États-Unis.
Earlysense	Monitoring médical	Planche à placer sous le matelas de patients permettant le suivi de la fréquence respiratoire.	2004	La solution, permettant de réduire les contacts directs avec les patients, est déjà utilisée au Sheba Medical Center.
Sweetch	Monitoring médical	Utilisation de l'IA et des sciences comportementales pour assurer un suivi plus assidu des traitements prescrits aux personnes souffrant de maladies chroniques.	2013	Permet au personnel médical de suivre et de gérer les patients testés positifs au Covid-19.
Neteera	Monitoring médical	Mise au point d'un minuscule micro-capteur qui détecte les fonctions vitales telles que les fréquences cardiaques et respiratoires, à distance et à travers les vêtements.	2014	Système de détection sans contact des fonctions vitales pour le dépistage précoce du Covid-19 et les soins à domicile associés.
Robotemi	Robot intelligent	Robot intelligent multitâches.	2016	Le robot est utilisé dans des centaines d'hôpitaux et de centres médicaux dans les pays d'Extrême-Orient. Il est mobilisé pour limiter le contact avec les patients atteints du Covid-19.
Carbyne	Surveillance sanitaire	Lignes d'urgence augmentées (vidéo, chat, géolocalisation).	2014	Technologie déployée en Nouvelle-Orléans pour contrôler les cas de Covid-19.
Globekeeper	Surveillance sanitaire	Monitoring des déplacements individuels à l'aide des données de géolocalisation des téléphones portables (essentiellement utilisé dans le domaine militaire et sécuritaire).	2016	A été sollicité par le Ministère de la Santé israélien pour assurer un suivi géographique et historique des personnes infectées.
Neura	Surveillance sanitaire	Plateforme permettant la compréhension des comportements de clients et leur ciblage sur la base sur leurs données de navigations.	2013	Analyse des "microenvironnements" des personnes contaminées, permettant des mises en quarantaine ciblées. Partenariats établis avec des établissements de santé.
TytoCare	Télémédecine	Appareils et plateforme d'examen médicaux à distance connectés à des médecins.	2012	-Solution déployée dans les centres de quarantaine des Covid-19 en Israël pour permettre aux équipes médicales de surveiller les poumons, le cœur et la température corporelle des patients atteints du Covid-19 sans contact physique. -A levé 50 M USD le 8 avril
BATM Advanced	Traitement de données	Outil de communication de données médicales.	1992	A annoncé un partenariat avec Novamed pour le développement d'un outil de dépistage utilisable à distance pour identifier les cas graves de Covid-19 en quelques minutes.
Geneyx	Traitement de données	Base de données décentralisée (cloud) permettant d'identifier les facteurs génétiques de résistance ou de vulnérabilité à une pathologie.	2018	Des hôpitaux en Israël, en Chine et en Italie participent à la mise en commun des données. La solution pourra être utilisée à des fins préventives.
Kryon	Traitement de données	Outil de saisie et transmission de données automatisée.	2008	A développé un système de saisie de données automatique pour les Services de Santé Maccabi, permettant un transfert bi-journalier de données relatives au Covid-19 au Ministère de la Santé.

Pluristem	Traitement médical	Utilisation de cellules souches pour renforcer notre capacité de réponse immunitaire.	2003	A reçu l'autorisation du Ministère de la Santé pour un usage compassionnel. Les cellules souches des personnes rétablies du Covid-19 pourraient servir de traitement pour les personnes atteintes du virus. Les études préliminaires montrent un taux de survie des patients de 100%.
Kamada	Traitement médical	Production d'anticorps à partir de cellules de personnes guéries du Covid-19.	1990	Potentiel traitement (≠vaccin) du Covid-19.
SaNOtize	Traitement médical	Traitement d'infections topiques (sinusites, gripes, acné, mycoses) à l'aide de l'oxyde nitrique.	2017	Solution appliquée au Covid-19 sous la forme d'un spray nasal, actuellement en phase de test au Canada, aux États-Unis et en Israël.
MIGAL Galilee Research Institute	Vaccin	Vaccin adaptable à plusieurs formes de virus avicole	1979	Le laboratoire travaille sur le sujet depuis 4 ans. Il a orienté sa recherche en direction d'un vaccin pour le Covid-19, lequel pourrait être approuvé et industrialisé d'ici 8 à 10 semaines

Liste non exhaustive compilée par Simon Attias.

2 - PLUS DE 70 START-UPS ISRAËLIENNES MOBILISÉES DANS LE DOMAINE MÉDICAL FACE AU COVID-19

THERE ARE MORE THAN 70 COMPANIES IN ISRAEL HARNESSING TECH TO COMBAT COVID-19



Start-Up Nation Central is an independent non-profit that builds bridges to Israeli innovation. The organization connects business, government, and NGO leaders from around the world to Israeli innovation, through highly customized business engagements, and through **Start-Up Nation Franchise** – an easy to use, up-to-date, free online platform for discovering and connecting with thousands of relevant innovators. The organization identifies technological sectors with high-growth potential, and helps them develop to maturity; exposing them to global audiences, helping them develop practical tools, attracting investors, and establishing and nurturing tech communities to increase collaboration, knowledge-sharing, and skill expansion.

HealthIL
Digital Health Community

CounterCorona
Harnessing Tech to Combat COVID-19

HealthIL is the ultimate marketplace for collaboration and partnerships between health organizations, startups, tech companies, investors, academia, government and the entire digital health ecosystem. We are driven by challenge-centric innovation - understanding the needs and challenges as a starting point for successful implementation of technologies. HealthIL (formerly known as BeWell2), a joint venture of the **Israel Innovation Authority**, **Israel's Ministry of Economy** and **Digital Israel at the Ministry of Social Equality**.

Source : Start-up Nation Central