

Israël est indéniablement au cœur de la transformation de nos modes de transport et est reconnu comme l'une des principales sources d'innovation en termes d'outils, solutions et pratiques autour de la mobilité intelligente.

Preuve que l'innovation technologique made in Israël attire les convoitises, la SNCF a signé en 2015 un partenariat avec l'accélérateur israélien Smart Transportation. Lancé fin 2014, l'accélérateur est notamment sous l'égide de l'université de Tel-Aviv, de l'initiative gouvernementale « Fuel Choices » et de la communauté locale des transports intelligents, EcoMotion. Avec une dotation de 25 000 dollars par projet, Smart Transportation, qui incube 10 jeunes pousses par an, s'est hissé parmi les trois accélérateurs de référence sur le plan mondial, aux côtés de Start-upbootcamp (basé à Berlin) et de Techstars à Detroit. SNCF voit donc Israël et notamment la Silicon Valley locale, « Silicon Wadi », comme un accélérateur de solutions lui permettant de s'adapter au défi de l'innovation.

Si Israël porte aujourd'hui une émulation technologique forte dans le domaine du transport, profite-t-elle directement au transport urbain de ses villes ? Quel est le panorama des modes, des innovations et des évolutions récentes dans le transport urbain israélien ?

I. Quel panorama des modes de transports urbains en Israël ?

La voiture occupe aujourd'hui une place centrale dans les habitudes de transports des Israéliens. En effet, le kilométrage total parcourus par les véhicules motorisés dans le pays ne cesse d'augmenter, malgré les incitations du gouvernement à utiliser les transports en commun. En comparant 2015 à 2014, on observe que la distance moyenne parcourue par les Israéliens avec leur véhicule particulier est en hausse. Inversement, celle parcourue via les transports en commun est en baisse.¹

Le bus reste le mode de transport en commun le plus utilisé en Israël. La majorité des lignes d'autobus urbaines et interurbaines appartiennent à la compagnie Egged dans presque toutes les

grandes villes (fréquentation : près d'1 million de passagers par jour²). Dans la région du Goush Dan (Tel Aviv et les villes avoisinantes), c'est la compagnie de bus Dan (fréquentation : 640 000 passagers par jour³) qui assure les transports urbains et interurbains. La compagnie d'autobus Dan a prévu de se doter d'une flotte composée à 25% d'autobus électriques d'ici 5 ans, dont les avantages sont multiples : coûts d'entretien et de recharge réduits ; pollution atténuée, y compris sonore. À Tel-Aviv, le transport par autobus est le moyen de transport en commun le plus répandu, ce qui participe fortement à la densité du trafic de la ville.

Les autorités tentent de répondre à la problématique de la densité extrême dans les villes israéliennes en lançant des projets de transformation du panorama des modes de transport :

Une ligne ferroviaire à grande vitesse, d'une longueur de 56 kilomètres, ralliera Jérusalem à Tel Aviv d'ici avril 2018, faisant passer le temps de trajet d'une heure et quart à 28 minutes. Les trains seront électriques et devraient rouler à un maximum de 160 km/h, avec une fréquence de quatre départs par heure. Cette construction représente un budget de 1,7 milliards d'euros, et a nécessité la réalisation de huit ponts et six tunnels.⁴

Par ailleurs, une ligne de métro léger à Tel Aviv, en construction depuis 2011, devrait également émerger courant 2021. Le métro léger se situe à mi-chemin entre le tramway et le métro en matière de vitesse et de capacité, et alterne des tronçons sous-terrain avec des passages au niveau du sol. Un ensemble de 70 millions de passagers pourra être pris en charge sur les 24 kilomètres de trajet.⁵

Les projets de désengorgement des routes des villes israéliennes sont accompagnés par des initiatives locales qui s'inscrivent dans une volonté et un savoir-faire national d'ancrer la mobilité intelligente dans le quotidien des Israéliens.

II. Comment la névralgie technologique du pays

¹ <http://www.tel-aviv.com/2016/10/06/44012/>

² Site web d'Egged : <http://www.egged.co.il/Article-830-Who-Are-We.aspx>

³ Site web de Dan : <http://www.dan.co.il/Eng/pages/1393.aspx>

⁴⁻⁵ <http://www.israelvalley.com/news/2016/03/29/49563/ligne-tel-aviv-jerusalem-en-2018-1-65-milliard-deuros-investis-6-tunnels-8-ponts>

transforme le panorama du transport urbain en Israël ?

a) Effervescence des applications mobiles axées « ville intelligente »

C'est en Israël que sont nées plusieurs applications mobiles destinées à améliorer le quotidien des Israéliens dans leur utilisation des transports en commun et de la voiture individuelle.

Waze est sans doute l'une des applications les plus renommées en termes de transport pour véhicule individuel. Ce GPS communautaire – racheté par Google en juin 2013 pour près d'un milliard de dollars – a changé la vie des conducteurs israéliens, avant de séduire des utilisateurs dans le monde entier (50 millions d'utilisateurs par mois). Basée à Raanana (près de Tel- Aviv), la société voit le jour en 2006 sous la forme du projet amateur Freemap. Le développeur Ehoud Shabtai a l'idée de créer une application pour localiser les radars de vitesse sur les routes israéliennes. Waze devient par la suite un outil collaboratif extrêmement populaire en Israël qui a la particularité de s'appuyer sur une cartographie élaborée par ses propres utilisateurs, qui peuvent à tout moment signaler un accident, des travaux, un danger, un embouteillage, un radar et partager ces éléments avec la communauté.

Également née en Israël, l'application Moovit est, à l'instar de Waze, un GPS collaboratif. L'application cible néanmoins un tout autre public : les usagers de transports en commun. En plus des horaires, du planificateur de trajet, et de la navigation étape par étape, Moovit relaie les informations générées par la communauté des utilisateurs en temps réel. En se déplaçant avec l'appli ouverte, les voyageurs diffusent, en direct, des informations sur la vitesse et la position du véhicule dans lequel ils se trouvent. Les usagers peuvent aussi envoyer des rapports sur la circulation, la propreté, la disponibilité du Wifi, etc. Présent dans plus de 600 villes dans le monde, Moovit revendique plus de 20 millions d'utilisateurs dans le monde⁶.

D'autres applications de transport sont issues de l'effervescence technologique du pays : Parko, PinkPark et Pango permettent de trouver une place de parking à un prix abordable (sous-location de places de parking, partage des

emplacements de stationnement, paiement sur mobile d'une place de parking publique).

b) Des projets de développement qui répondent à un besoin de révolutionner les transports en commun

Bénéficiant de la dynamique Silicon Wadi et engorgée par un intense trafic, Tel Aviv est le berceau idéal pour l'émergence d'innovations technologiques facilitant la mobilité et le transport des personnes.

La plus notable est sans conteste le skyTran⁷, projet en cours de conception depuis 6 ans par la société californienne du même nom en collaboration avec la NASA. Ce système de transport futuriste consiste en des cabines se déplaçant par lévitation magnétique sous un rail situé à quelques mètres du sol, apportant ainsi aux citoyens une alternative aux embouteillages pour leurs déplacements. Les capsules possèdent une capacité maximale de 4 passagers, et le concept n'en prévoit pas le partage avec d'autres clients. L'utilisation est similaire à celle des taxis, puisque l'utilisateur commandera son trajet au préalable via Internet et une application dédiée, le libérant ainsi de contraintes horaires et lui épargnant le temps d'attente. Le skyTran entre ainsi dans la catégorie encore méconnue des Personal Rapid Transit (PRT), également appelés podcars.

En ce qui concerne ses performances techniques, le skyTran pourra atteindre une vitesse de 120 km/h en ville et évoluer jusqu'à 250 km/h sur les trajets interurbains. Par ailleurs ; ce mode de déplacement répond aux impératifs écologiques puisqu'il serait faiblement consommateur d'énergie : son procédé de déplacement électromagnétique à la manière du Maglev limite les frottements mécaniques, et restreint la pollution sonore. Le système est composé d'aluminium et d'acier, et pourrait être déployé dans une ville en une ou deux semaines selon le PDG, Jerry Sanders.

Pour parfaire ce portrait, les coûts d'infrastructure du skyTran, s'élevant à 7 millions de dollars par kilomètre, semblent dérisoires face à ceux de nos métros actuels (entre 70 et 160 millions de dollars le kilomètre), auxquels il faudra néanmoins ajouter 30 000 dollars par voiture.

Inutile de préciser que ce véhicule prometteur, dont un prototype se trouve sur le campus d'Israël Aerospace Industries, intéresse déjà bon nombre d'autres clients aux États-Unis

⁶ Revue Hayom – n°53

<http://www.journaldunet.com/ebusiness/le-net/1157889-google-chasse-sur-le-terrain-d-uber-en-lancant-le-service-de-covoiturage-ridewith/>

⁷ <http://www.skytran.com/skytran/> -

<http://fortune.com/2015/11/24/skytran-maglev-pod-system-tel-aviv/> -

<http://money.cnn.com/2015/10/23/smallbusiness/skytran-air-taxis/index.html?sr=fbmoney120815skytran-air-taxis0704PMStoryLink&linkId=19405196>

(Baltimore), mais aussi en France (Toulouse, Aéroports de Paris) ou à Lagos au Nigeria. Une piste d'un kilomètre devrait également voir le jour en Inde prochainement.⁸

Face au développement de ces projets de mobilité urbaine, la France souhaite se positionner comme acteur de cette dynamique, notamment via le financement de start-up spécialisées en mobilité urbaine (exemple de Via, application de co-voiturage israélienne, dont une partie du financement a été apporté par Keolis). Les start-ups israéliennes commencent également à miser sur le concept de blockchain, comme en témoigne l'émergence de LaZooz, qui propose un service de covoiturage sans intermédiaire, ou sur les voitures autonomes comme la start-up 3DSignals⁹ qui développe une intelligence artificielle capable d'anticiper les défaillances mécaniques de voiture. La France a donc un grand intérêt à maintenir sa place au cœur des initiatives israéliennes de mobilité intelligente.

⁸ <http://www.baltimoresun.com/business/bs-bz-sky-tran-baltimore-20151005-story.html>
<http://www.usinenouvelle.com/article/ces-moyens-de-transport-incroyables-que-vous-utiliserez-demain-le-skytran-remede-anti-bouchons.N275912>

<http://www.themanufacturer.com/articles/futuristic-skytran-levitating-pod-transportation-set-for-lagos-nigeria/>
<http://www.livemint.com/Politics/jTkaW0K5ZHCASUuz0rSDBO/skyTran-to-build-pod-car-pilot-project-in-India-at-own-cost.html>
⁹ <http://www.numerama.com/tech/220629-une-intelligence-artificielle-apprend-a-anticiper-les-pannes-de-voiture.html>

VOS CONTACTS

ARNAUD AYME

Associé

+ 33 6 26 11 25 94

arnaud.ayme@sia-partners.com

A PROPOS DE SIA PARTNERS

Sia Partners est devenu en dix-sept ans le leader des cabinets de conseil français indépendants. Cofondé en 1999 par Matthieu Courtecuisse, Sia Partners compte 850 consultants pour un chiffre d'affaires de 140 millions d'euros. Le Groupe est présent dans quinze pays, les Etats-Unis représentant le deuxième marché. Sia Partners est reconnu pour son expertise pointue dans l'énergie, les banques, l'assurance, les télécoms et le transport.



Abu Dhabi

PO Box 54605
West Tower #605
Abu Dhabi Mall - UAE

Amsterdam

Barbara Strozilaan 101
1083 HN Amsterdam -
Netherlands

Bruxelles

Av Henri Jasparlaan, 128
1060 Brussels - Belgium

Casablanca

14, avenue Mers Sultan
20500 Casablanca -
Morocco

Charlotte

401 N. Tryon Street
10th Floor
Charlotte, NC 28202 - USA

Doha

PO Box 27774 Doha
Tornado Tower #2238
West Bay - Qatar

Dubai

PO Box 502665
Shatha Tower office #2115
Dubai Media City
Dubai - UAE

Hong Kong

23/F, The Southland
Building,
48 Connaught Road Central
Central - Hong Kong

Houston

4306 Yoakum Blvd, Suite 350
Houston, TX 77066 - USA

Londres

2nd Floor, 4 Eastcheap
London EC3M 1AE - UK

Luxembourg

7 rue Robert Stumper
L-2557 Luxembourg

Lyon

3 rue du Président Carnot
69002 Lyon - France

Milan

Via Gioberti 8
20123 Milano - Italy

Montréal

2000 McGill College, Suite 600
Montreal QC H3A 3H3 -
Canada

New York

40 Rector St, Suite 1111
New York, NY 10006 - USA

Riyad

PO Box 502665
Shatha Tower office #2115
Dubai Media City
Dubai - UAE

Rome

Via Quattro Fontane 116
00184 Roma - Italy

Singapour

137 Market Street
#10-02 Grace Global Raffles
048943 Singapore

Tokyo

Level 20 Marunouchi Trust
Tower-Main
1-8-3 Marunouchi,
Chiyoda-ku
Tokyo 100-0005 Japan



Pour plus d'informations : www.sia-partners.com

siapartners