

SUR
LE WEB

DÉTECTER LES FRUITS PAS FRAIS
La start-up C2Sense a développé un capteur qui « sent » si un produit alimentaire est sur le point de se périmer.
<http://bit.ly/1HcfkCu>



ENFIN UNE BATTERIE PROPRE
Un professeur de Carnegie Mellon a reçu le prix Lemelson-MIT pour une nouvelle technologie de batteries propres.
<http://bit.ly/1k9E441>

prospective

Une espérance de vie plus courte ?

LA
CHRONIQUE
de Hugues
de Jouvenel



L'espérance de vie en bonne santé n'aurait cessé d'augmenter, notamment en Europe, au cours des décennies passées. Heureuse conséquence d'une amélioration des conditions de vie et des mesures de prévention qui ont entraîné une baisse de la morbidité aux âges jeunes et un recul de l'âge auquel interviennent les handicaps et maladies invalidantes. S'allongera-t-elle encore à l'avenir ? Plusieurs indices permettent d'en douter. L'espérance de vie sans incapacité (EVSI) des Européens semble ne plus progresser. Certaines raisons sont connues telles que la consommation d'alcool et de tabac, le surpoids et l'obésité, registre sur lequel l'Europe se situe au deuxième rang derrière les Etats-Unis, avec un taux de prévalence se situant globalement entre 45 et 67 % selon les pays. D'autres facteurs peuvent avoir des effets dramatiques. C'est le cas de l'antibiorésistance qui, selon une étude britannique, pourrait entraîner la mort prématurée de 300 millions de personnes d'ici à 2050. C'est le cas également de maladies non infectieuses, causées par les perturbateurs endocriniens. Ces molécules ou agents chimiques (parabène, triclosan, dichlorophénol, bisphénol A), de plus en plus nombreux dans notre environnement, viennent perturber les glandes endocrines et créer des désordres hormonaux dont les conséquences, par exemple, sur le développement sexuel et les malformations congénitales, sont bien documentées. Pendant longtemps, les biologistes se sont intéressés aux gènes. On découvre maintenant avec l'épigénétique que l'environnement dans lequel ces gènes se développent joue un rôle essentiel et potentiellement dévastateur. Nous sommes tous exposés à ces toxiques que l'on trouve dans les usines comme dans les dentifrices, dans les meubles comme dans les vêtements. Et comme les jeunes y auront été exposés plus longtemps que les plus âgés, on peut craindre que leur espérance de vie en bonne santé, sinon leur espérance de vie totale, soit plus courte que celle de leurs parents.

Hugues de Jouvenel
est président de Futuribles International.

L'INVENTION

SPEEdoo,
un robot pour prélever
l'eau de mer

A Brest, les surfeurs de la plage du Minou ont fait la connaissance de SPEEdoo. Ce prototype de robot mesurant 1,3 mètre est testé par l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (Ifremer), qui l'utilise pour les prélèvements d'eau de mer – ce qui évite la mise à l'eau d'un bateau et la mobilisation de deux personnes. Son concepteur, Patrick Rousseaux, ingénieur au département recherche et développements technologiques de l'Ifremer, avait déjà mis au point un robot-voilier autonome, Vaimos. Pour des questions de réglementation, SPEEdoo doit être télécommandé depuis la plage. Il est doté d'une propulsion hydrojet, comme un scooter des mers, qui apporte assez de puissance pour passer les vagues du rivage tout en évitant le danger que représente une hélice. Il ne craint pas le gros temps et peut se redresser seul en cas de retournement. Loin du rivage, il laisse s'enfoncer une canne de prélèvement qui aspire 4 litres d'eau jusqu'à 3 mètres de profondeur. Un accord a déjà été passé avec la société Tecdron Robotics Systems qui va le fabriquer. « Il y a beaucoup de demande pour un tel appareil qui n'a pas d'équivalent aujourd'hui », affirme Patrick Rousseaux. — Frank Niedercorn

MOBILITÉ // Un seul abonnement pour les transports publics, les taxis, les VTC et même les voitures de location : la plate-forme « Mobility as a Service » sera lancée, en 2016 en Finlande.

Le « tout compris », avenir des transports ?

Benoît Georges
bgeorges@lesechos.fr

Des vélos en libre-service. Des voitures, classiques ou électriques, à disposition. Des offres de VTC qui se multiplient : depuis dix ans, le secteur de la mobilité urbaine connaît une effervescence perceptible par tous. Bus, tramway, métro et taxi ne sont plus seuls à assurer le transport de passagers d'un point A à un point B. Et ce n'est qu'un début : sans même attendre les voitures ou bus autonomes, que certains nous promettent pour la prochaine décennie, une foule d'initiatives innovantes se déploient dans les villes du monde entier.

Le transport urbain du futur sera multiple, associera un tissu croissant d'opérateurs publics et privés, et dépendra fortement des technologies mobiles : c'est le principal enseignement de la conférence « Cities on the move », organisée mi-octobre par le think tank New Cities Foundation et hébergée dans les locaux londoniens de Google – signe que le groupe américain, au-delà de son projet de voiture sans chauffeur, s'intéresse de près au secteur de la mobilité.

Parmi les multiples initiatives présentées lors de la conférence (lire ci-contre), le concept qui a le plus intéressé les quelque 200 représentants de grandes villes, d'universités et de groupes de transport réunis ce jour-là a été développé par un institut de recherche finlandais, ITS (Intelligent Transport Systems). L'idée ? Offrir, sur une seule plate-forme – et à partir d'une seule application mobile – toutes les offres de transport disponibles dans une ville, voire un pays tout entier. Un abonnement unique, sous le nom (provisoire) de « Mobility as a Service », qui donnera accès aux transports en commun locaux, mais aussi à des services de taxis ou de VTC, à une offre d'auto-partage en ville et, si besoin, à des

Un abonnement unique pour tous les transports d'une ville, voire d'un pays.

Une idée simple mais à la mise en œuvre complexe.

kilomètres de train ou de location de voiture pour les week-ends et les vacances. Une offre complète, conçue pour pousser les urbains à abandonner définitivement leur voiture.

De quoi bousculer sérieusement le secteur des transports, où chaque acteur travaillait jusqu'ici séparément. « Ce qui est visé par cette approche, ce n'est pas le transport public mais l'ensemble de la mobilité », explique Nicolas Samsoen, directeur stratégie et innovation du groupe français Transdev. En France, le chiffre d'affaires du transport public est de l'ordre de 25 milliards d'euros. Celui de la mobilité est six fois plus élevé. »

Inspiré des offres de téléphonie mobile, le service devrait être proposé sous forme de packages adaptés à différents profils : banlieusard, célibataire, famille, professionnel... Une idée simple à comprendre mais complexe à mettre en œuvre, car elle doit réunir sur une seule plate-forme des acteurs aujourd'hui en concurrence. L'opérateur de ces nouveaux services devra gérer à la fois l'information (« quel est le meilleur moyen de transport pour l'utilisateur à un lieu et à un moment précis ? »), la relation client et la facturation, qui pourra se faire au forfait ou en fonction de l'utilisation.

Après deux ans de recherche, « Mobility as a Service » sera officiellement présenté début décembre. Son concepteur, Sampo Hietanen, PDG d'ITS Finlande, va pour cela créer une entreprise qui expérimentera, à partir de la mi-2016, le service à Helsinki et dans « deux ou trois autres villes » du sud du pays. Aux côtés de plusieurs partenaires locaux, Transdev fera partie des premiers investisseurs. ■



Une seule application concentrera des opérateurs jusque-là concurrents. Photo ITS

De nouvelles idées pour la mobilité urbaine

● Des stations de bus virtuelles.

La start-up Bridj, présente à Boston et Washington, utilise des minibus dont les stations sont virtuelles : une application indique aux usagers un point de rendez-vous, et le bus se détourne pour les prendre.

● Partager les taxis.

Une start-up, Split, marie le principe d'Uber et du taxi collectif pour proposer, via une application, de partager des trajets en centre-ville.

● Associer bus et auto-partage.

A Brême (Allemagne), une carte unique sert à prendre bus, tram ou voiture. Quatorze sites associent parkings, arrêts de bus et parcs à vélos.

● Encourager la marche à pied.

Transports for London encourage les correspondances à pied (une carte donne les temps de parcours) et prévoit d'installer 3.000 panneaux d'ici à 2021. Bordeaux avait tenté une expérience similaire.

« Aucun mode de transport n'a réussi à remplacer la voiture personnelle jusqu'à présent »

INTERVIEW
SAMPO HIETANEN
PDG d'ITS (Intelligent Transport Systems) Finlande

DR



Propos recueillis par
B. G.

Comment est né le concept de « Mobility as a Service » ?

L'idée est partie du constat qu'aucun moyen de transport, à l'exception de la voiture personnelle, ne suffit à couvrir tous les besoins de mobilité. Nous avons des bus, des trains, des taxis, du partage de vélos ou d'automobiles, des loueurs... mais aucun ne permet de remplacer à lui seul la voiture, qui couvre tous les besoins mais qui revient cher, alors qu'elle n'est pas utilisée la plupart du temps. D'où l'idée de regrouper tous les modes de transport dans un seul package. Pour cela, il faudra être en mesure de garantir que, quels que soient l'heure et le lieu où vous voulez vous rendre, vous pourrez y aller, et que le système vous proposera le moyen de transport le mieux adapté chaque fois.

Cela implique de rassembler des acteurs qui se voient comme des concurrents...

Aujourd'hui, les usagers doivent avoir une application mobile pour chaque mode de transport (taxis, VTC, bus, vélo ou voiture en libre-service...), et de nouveaux apparaissent chaque année. Mais personne ne veut utiliser vingt applications pour pouvoir se déplacer ! Les prestataires doivent comprendre qu'ils sont complémentaires,

et que si les usagers accèdent facilement à leurs services, cela va se traduire par une hausse de leur chiffre d'affaires.

L'abonnement doit-il se faire sur le mode du forfait ou du paiement à la demande ?

Le modèle doit permettre les deux : soit un forfait incluant tous les modes de transport (ce qui rend le coût plus prévisible, mais aussi plus élevé) ; soit un paiement qui varie en fonction des déplacements effectués. Je crois aussi à un modèle hybride, avec une offre de base et des possibilités de dépassement, comme lorsque vous téléchargez davantage de données sur votre téléphone mobile ou que vous l'utilisez à l'étranger.

Qui doit opérer ces nouvelles plateformes ? Les transporteurs publics ? Les villes ?

Je ne crois pas. Si un transporteur public veut opérer une offre de ce type, il aura tendance à privilégier son propre service – et, au final, les gens n'abandonneront pas leur voiture. Quant à confier la gestion du système à une ville, cela empêche de l'étendre au niveau national. Le système doit être proposé par un opérateur qui se charge d'agréger les offres, sans en privilégier aucune. On peut imaginer que divers opérateurs proposent des offres concurrentes, comme c'est le cas dans la téléphonie. ■