

REMISE DES PRIX
« LE MONDE » -
SMART CITIES,
3^e ÉDITION,
JEUDI 17 MAI
À LYON

Le Monde

Villes de demain



ALE+ALE

Intelligence et solidarité

Réduire les inégalités, rendre la vie citadine plus facile pour tous dans le respect de l'environnement : tels sont les objectifs des huit projets récompensés par le concours européen « Le Monde » - Smart Cities

Il ne suffit pas de vouloir rendre les villes « intelligentes ». Nous oublions trop souvent qu'elles sont, depuis toujours, créatrices de profondes inégalités. Pascal Butterlin, professeur d'archéologie du Proche-Orient ancien à l'université Paris-I, estime que l'émergence des villes en Mésopotamie au IV^e millénaire avant notre ère correspond à la « cristallisation » d'un certain degré d'organisation sociale. Dans le même article publié dans *Le Monde* du 25 janvier 2018, Jean Guilaîne, professeur au Collège de France, s'appuie sur leur création, quelques siècles plus tard en Égypte, pour souligner que « toutes ces émergences sont plus ou moins liées à de rapides accélérations vers une pyramide sociale renforcée ».

L'urbain serait-il donc synonyme d'inégalité ? La question est au cœur de la journée de débats et conférences organisée par *Le Monde* à l'hôtel de ville de Lyon ce 17 mai. L'événement sera aussi l'occasion de se demander dans quelle mesure l'intelligence dont nous voulons enrichir nos

villes peut contribuer à rendre ces dernières plus justes, et comment l'innovation sociale, technologique et environnementale peut se mettre au service de cet objectif. L'ambition est grande, tant les inégalités occupent nos villes : inégalités sociales, territoriales, entre les genres...

Mettre l'innovation au service d'une ville plus juste, c'est se demander comment celles-ci peuvent devenir plus inclusives pour les personnes âgées, les personnes en situation de handicap, ou pour les migrants qui viennent y trouver refuge. Sinon, à quoi serviraient les villes ?

Une dynamique écologique

Lors des conférences du 17 mai seront remis, pour la troisième année consécutive, les Prix européens de l'innovation urbaine *Le Monde* - Smart Cities. Huit innovations ont été récompensées. Le Grand Prix, désigné toutes catégories confondues, a été attribué à Transfarmuga, une plate-forme en ligne qui organise la mobilité entre la France et l'Espagne, et dont l'ambi-

tion est de diminuer l'emprise de la voiture individuelle. Un nouveau service qui s'inscrit dans une dynamique européenne et écologique, et tire parti de la mutualisation des données pour dépasser les frontières et les silos des différents opérateurs.

Ces choix de lauréats, effectués par un jury international d'experts des villes, reflètent une vision de ce que pourraient être les cités de demain. Des villes où l'innovation apporte des réponses à de réels besoins : accélérer la transition écologique, améliorer la fluidité des déplacements, l'action collective... Des villes où la technologie se met au service des citoyens et non l'inverse, et où les données qu'ils produisent ne sont pas utilisées à leur insu. Cette sélection de prix est à l'image de la cité que nous voulons : durable, solidaire, efficace, résiliente et respectueuse de la vie privée de chacun. ■

JESSICA GOURDON, CLAIRE LEGROS,
ADRIEN NASELLI, FRANCIS PISANI
ET LAETITIA VAN EECKHOUT

PROGRAMME

« Les villes intelligentes réduiront-elles les inégalités ? » C'est le sujet de la journée de conférences ce jeudi 17 mai, à l'hôtel de ville de Lyon.

9 heures : « Les liens entre nouvelles technologies et inégalités : enjeux globaux et urbains »

9h30 : « Comment la ville intelligente peut-elle embarquer tous les territoires ? »

10h05 : « Mobilité : le big data peut-il désenclaver les quartiers délaissés ? »

11h10 : « Comment former tous les citoyens aux nouvelles compétences requises par la smart city ? »

11h40 : « Comment bien faire vieillir les villes intelligentes sans créer de nouvelles inégalités ? »

12h15 : Remise des prix de l'innovation urbaine *Le Monde* - Smart Cities.

14 heures : « Comment bâtir une vraie ville intergénérationnelle ? »

14h45 : « Les villes européennes face au défi de l'accueil des migrants »

16 heures : « Comment construire des villes plus favorables aux femmes ? »

16h35 : « Lyon, une ville pour tous et toutes ? »

16h45 : Conclusion. « Qu'est-ce qu'une vraie ville intelligente ? »

Programme complet et inscriptions (gratuit) sur Lemonde.fr

Au Pays basque, la mobilité connectée sans frontières

Le dispositif Transfermuga veut doper la coopération franco-espagnole dans tous les modes de transports, tout en diminuant l'emprise de la voiture individuelle.

Il a reçu le Grand Prix « Le Monde » - Smart Cities

Au Pays basque, l'automobile se joue des frontières. Sur les routes qui relient Bayonne, en France, à Saint-Sébastien, en Espagne, le trafic est ininterrompu et l'absence de poste de douane n'étonne plus personne. Mais le rêve européen s'arrête avec le moteur de la voiture. Pour qui veut emprunter les transports en commun, le voyage se complique.

Les ennuis commencent dès la consultation d'Internet, où les portails des différents opérateurs ignorent les liaisons de leurs proches voisins. Au-delà de Saint-Jean-de-Luz, l'application de la SNCF ne connaît plus le train et conseille aux voyageurs d'utiliser la route. Sur

« Les compétences des régions en Espagne sont plus fortes qu'en France. Ces différences freinent certains projets »

MIGUEL ANGEL CRESPO

directeur de l'aménagement du territoire de la province de Guipuzkoa en Espagne

place, les difficultés continuent. La grande majorité des trains s'arrêtent en effet à la frontière, la faute à l'écartement des rails qui varie selon l'opérateur: 1,40 m côté SNCF, 1,60 m pour la Renfe espagnole, 1 m pour l'Euskotren, la compagnie basque. Du côté des lignes publiques de car et de bus, ce n'est guère mieux, cette fois à cause de la limite administrative.

Dans ces conditions, rien d'étonnant à ce que 90 % des trajets transfrontaliers s'effectuent en voiture, comme l'a montré une étude menée par l'Eurorégion, une instance destinée à la coopération locale, pilotée depuis sa création en 2011 par des élus des trois régions frontalières: la Nouvelle-Aquitaine, en France, l'Euskadi et la Navarre côté espagnol.

C'est de ce constat qu'est né Transfermuga, un dispositif original qui s'inscrit dans une dyna-

mique à la fois européenne et écologique. Lancé par l'Eurorégion et son équipe de cinq salariés, il vise à développer les relations transfrontalières, tout en améliorant l'offre de transports en commun pour diminuer l'emprise de la voiture individuelle.

La première bataille se joue sur le front de l'information aux voyageurs. Le portail Web Transfermuga.eu affiche en quatre langues (français, espagnol, anglais et basque) l'ensemble des solutions offertes pour traverser la frontière: avion, bus, train, vélo, marche à pied et même bateau avec la navette fluviale qui relie Hendaye à la cité historique de Fontarrabie, de l'autre côté de la rivière Bidasoa. Le site détaille les conditions de voyage avec une rubrique « bons plans » et une page consacrée à la concertation pour faire remonter les idées. En quelques clics, on peut aussi comparer, par le biais d'un calculateur d'itinéraires, la durée des trajets d'une dizaine d'opérateurs selon les modes de transport, ainsi que les tarifs des bus.

L'originalité du projet réside dans sa logique d'ouverture et de mutualisation des données, assez exemplaire dans un secteur où les crispations sont nombreuses. Le principal défi étant de faire travailler ensemble des partenaires publics et privés, issus de pays aux histoires et aux environnements juridiques différents. « Chez nous, en Espagne, les compétences des régions sont plus fortes qu'en France. Ce n'est pas le même rythme, les mêmes budgets, et ces différences freinent souvent des projets pourtant nécessaires au développement économique », constate Miguel Angel Crespo, directeur de l'aménagement du territoire de la province de Guipuzkoa, côté espagnol. « On a joué le rôle de plate-forme publique qui donne l'impulsion, connecte tout le monde et produit les outils, chacun des partenaires choisissant ensuite la façon dont il veut collaborer », souligne Julien de Labaca, l'ingénieur spécialisé dans les transports à l'Eurorégion.

La création d'un « commun » du transport transfrontalier doit beaucoup à ce passionné de logiciels libres et d'open data. Les outils de Transfermuga sont open source, les trajets s'affichent sur OpenStreetMap, le logiciel de cartographie collaborative. Les partenaires s'engagent à ouvrir leurs données sous la licence de



NINI LA CAILLE

leur choix s'ils veulent avoir accès au calculateur d'itinéraires. En échange, ils peuvent afficher sur leur site le comparateur.

Sur le terrain aussi, l'information s'est améliorée. En gare d'Hendaye, ce matin d'avril, quelques touristes s'abritent de la pluie battante non loin d'un panneau électronique digne d'une gare parisienne. S'y affichent les horaires des trains français, du métro basque et ceux des bus transfrontaliers.

D'autres zones frontalières intéressées

Le dispositif numérique se prolonge par des transformations physiques. Pour les habitants d'Hendaye et d'Irun, deux cités qui se font face de part et d'autre de la frontière, une nouvelle ligne d'autobus, Hegobus, relie depuis un an et demi les centres-villes. Six mille Espagnols vivent à Hendaye, où les loyers sont moins chers. Pour Mathieu Bergé (Génération.s), conseiller régional Nouvelle-Aquitaine siégeant à l'Eurorégion, « l'Europe ne se construit pas

dans les capitales mais aux frontières. Il faut qu'on soit capable de proposer des politiques publiques transfrontalières écologiques ».

La coopération a aussi ses limites, et d'autres projets attendent dans les cartons. A cinq cents mètres de la gare d'Hendaye, au-delà du pont qui matérialise la frontière, la gare internationale d'Irun propose des lignes d'autocars vers Madrid ou Barcelone, mais la connexion directe avec la France peine à voir le jour. Un projet de liaison Bayonne-Saint-Sébastien par autocar est à l'étude. « La mutualisation des données n'est qu'une première étape. Le but, c'est de créer des transports qui ne partent pas de la frontière mais la traversent », précise Miguel Angel Crespo.

En partie financé sur fonds européen, Transfermuga, laboratoire d'une citoyenneté transfrontalière, pourrait intéresser d'autres acteurs en Europe, notamment la zone frontière entre la Serbie et la Croatie ou la métropole de Lille. ■

CLAIRE LEGROS

Une maison intelligente et protectrice de ses données

La start-up Ween, basée à Aix-en-Provence, a remporté le Prix de l'énergie pour son application consacrée au logement

La machine à laver qui se lance toute seule pour achever le cycle pile au moment où l'on rentre chez soi. La maison qui se met à la bonne température juste avant le retour de ses habitants, quelle que soit l'heure de la journée. La voiture électrique qui se recharge suffisamment et se préchauffe quelques instants avant que l'on monte dedans, et préserve ainsi son autonomie. Et tout cela sans qu'il soit nécessaire de programmer quoi que ce soit.

Jean-Laurent Schaub et Nathanaël Munier sont convaincus que d'ici peu, tous nos lieux de vie se géreront en toute autonomie. « Les objets connectés vont envahir notre quotidien et on n'aura ni l'envie, ni le temps, ni les compétences pour les gérer », affirment ces deux ingénieurs, camarades de promotion aux

Arts et Métiers, qui entendent prendre les devants de cette évolution. Au sein de leur entreprise, Ween, créée en 2014 à Aix-en-Provence (Bouches-du-Rhône), ils ont mis au point une solution d'intelligence artificielle qui anticipe, en temps réel, l'arrivée des occupants d'un logement, et adapte ainsi ce dernier à leurs attentes.

La start-up commercialise depuis le début 2017 un thermostat connecté autonome embarquant cette technologie. « Faire correspondre parfaitement les plages de chauffe avec l'occupation effective de la maison permet de réduire la facture d'au moins 20 % », fait valoir Jean-Laurent Schaub. Le thermostat Ween ajuste la température du domicile aux allers et venues de ses habitants, sans programmation ni planification: l'appareil apprend et intègre les habitudes de la

famille. Et, pour parvenir à une parfaite corrélation entre temps de chauffage et occupation, il se fonde sur les données collectées par l'application installée dans les smartphones des habitants.

Une garantie de sécurité

C'est cette application de géolocalisation – développée par Ween – qui prédit l'heure à laquelle l'un ou l'autre membre de la famille rentre chez lui, et qui permet au thermostat d'anticiper la mise en route du chauffage. Le système fait ainsi la différence entre se trouver à dix minutes de chez soi au bureau le lundi matin, pour la journée donc, et se trouver à dix minutes de chez soi à la boulangerie le samedi matin, cette fois pour quelques minutes: l'heure du retour au domicile n'est pas la même. « Pas besoin d'activer

l'application sur son smartphone pour que la solution fonctionne, précise Jean-Laurent Schaub. Et si besoin, en ouvrant l'application, il est possible de rendre la main à distance sur le chauffage. »

Atout majeur de la solution Ween: elle garantit la protection des données personnelles, et en particulier la géolocalisation. Les garde-fous ont été intégrés dès la conception (c'est ce qu'on appelle le *privacy by design*), et non ajoutés après coup. « Toutes les données personnelles restent dans le téléphone, elles n'en sortent jamais. Les algorithmes travaillent dans les appareils à domicile, comme dans le smartphone, sans envoyer de données dans le cloud », insiste l'ingénieur. Une garantie qui, à l'origine, était une nécessité économique. « Le cloud, qui récupère des millions de données, est le

terrain privilégié des hackers. Protéger un serveur qui traite nos données nous aurait coûté très cher. »

Aujourd'hui, la start-up cherche à s'associer à des industriels qui développent des objets intelligents et souhaitent que leurs produits fonctionnent de façon autonome. Elle travaille d'ores et déjà avec des marques d'électroménager, des fabricants d'appareils de chauffage, des constructeurs automobiles. Et même des collectivités locales. L'application Ween pourrait en effet permettre d'adapter, au sein d'un lotissement, le niveau d'éclairage public au flux en temps réel de personnes circulant dans la rue. Voir d'ajuster la fréquence d'un tram, bus ou métro, au nombre d'usagers présents à proximité. ■

LAETITIA VAN ECKHOUT

A Lyon, une péniche très sélective

La déchetterie flottante River Tri, à quai sur la Saône chaque samedi, a obtenu le Prix de l'innovation urbaine

LYON - envoyée spéciale

En ce samedi matin ensoleillé, Louis Sirot a rempli la remorque de son vélo électrique avec « cinq cartons de vieux trucs ». En l'occurrence deux néons, un lecteur de DVD, des insecticides, un décodeur, une lampe casquée... Direction le quai Fulchiron, au bord de la Saône, en plein cœur de Lyon. C'est ici que s'amarré, tous les samedis, la péniche *River Tri*, une déchetterie flottante unique en Europe. Les employés en combinaison orange fluo aident le cycliste lyonnais à décharger ses cartons et à répartir leur contenu dans les grands bacs qui font face au quai : métal, textiles, meubles, batteries, produits chimiques, écrans, encombrants... En fin de journée, la péniche se dirigera vers le port avec ses conteneurs, qui seront ensuite dirigés vers les filières de recyclage.

Quel est le potentiel de *River Tri*? Depuis décembre 2016 et jusqu'à la fin 2018, cette structure expérimentale est financée par plusieurs institutions (la région et la métropole de Lyon, l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie...), qui ont rassemblé 2,4 millions d'euros pour concevoir et faire tourner ce projet. L'enjeu : désengorger les deux déchetteries de la ville, limiter le trafic des camions de collecte dans le centre, encourager les habitants à trier à



Les Lyonnais peuvent venir déposer leurs déchets imputrescibles et recyclables directement sur la péniche. SUEZ

« Le potentiel des fleuves pour le transport de déchets est énorme »

CÉCILE COHAS,
Voies navigables de France

proximité de chez eux, limiter les trajets en voiture jusqu'aux déchetteries périphériques, mieux utiliser le potentiel des fleuves en ville... « Et au vu du prix du foncier à Lyon, l'idée de mettre une déchetterie sur l'eau, c'est une vraie solution », affirme François Pyrek, l'un des directeurs de Suez Rhône-Alpes, exploitant de *River Tri*.

Si l'idée semble simple, la réalisation a été plus compliquée qu'on ne l'imagine. Il a d'abord fallu trouver un bout de quai accessible et non utilisé, qui ne sont plus si nombreux à Lyon. Le consortium qui exploite *River Tri* – Suez, la Compagnie fluviale de transport, Voies navigables de France (VNF) et la Compagnie nationale du Rhône – a ensuite racheté à Lafarge une barge de 65 mètres qui transportait auparavant du sable, et l'a transformée en déchetterie. Pour cela, il a fallu concevoir un système breveté de bennes dotées de bras robotisés, qui permettent aux habitants de jeter directement, depuis le quai, leurs différents déchets dans le bateau.

La métropole, qui finance en partie le projet, décidera-t-elle de pérenniser cette installation? En vitesse de croisière, *River Tri* tournerait avec « 500 000 euros par an », estime François Pyrek. Une somme conséquente au vu des cent usagers qui s'y rendent, en moyenne, chaque samedi. Pour mieux rentabiliser cette installation, d'autres jours d'ouverture hebdomadaire sont à l'étude, avec pourquoi pas une utilisation par des professionnels. A l'avenir, Suez aimerait développer ce type de service ailleurs – plusieurs métropoles s'intéressent déjà au projet – ou le décliner sous différentes formes, par exemple pour collecter les déchets des paquebots de plaisance.

« Le potentiel des fleuves pour le transport de déchets est énorme », estime Cécile Cohas, de VNF. Certaines agglomérations misent déjà dessus. En région parisienne, des mâchefers sont transportés sur des barges à la sortie des usines d'incinération, afin de réduire le trafic routier. « Le gros atout du transport fluvial des déchets, c'est que les barges peuvent transporter des quantités très importantes », commente Marie Douet, chercheuse au Centre d'études et

d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement. Et c'est un mode de transport peu polluant. » Mais pas complètement écologique. Le « pousseur » de *River Tri* fonctionne avec un moteur à essence. Pour la deuxième phase, les concepteurs planchent sur un moteur alimenté par une batterie à hydrogène, pour atteindre l'objectif d'une « déchetterie zéro émission ».

Pas de déchets putrescibles à bord

Reste que ce type d'installation comporte diverses contraintes. Gaël Cellier, en sueur après être descendu de chez lui avec un sac de gravats fixé sur un diable, doit faire demi-tour : *River Tri* ne les prend pas, trop lourds. A peine fâché, cet habitant du vieux Lyon trouve quand même l'idée de la déchetterie fluviale « géniale », et promet de revenir avec des cartons. Louis Sirot regrette, quant à lui, que *River Tri* ne récupère pas ses déchets verts, mais rien de putrescible n'est admis sur la péniche.

Le principal inconvénient de cette déchetterie fluviale en plein air reste que son fonctionnement dépend des conditions météorologiques,

et en particulier des crues. En 2017, elle a dû fermer deux samedis dans l'année seulement, « mais en 2018, on n'a pas pu amarrer la péniche pendant plus de deux mois », reconnaît François Pyrek. Certains habitants, qui avaient fait le déplacement et découvert l'absence de la péniche sur le quai Fulchiron, avaient laissé leurs déchets sur place, livrés au vent... L'information des habitants en temps réel, par une page Web ou les réseaux sociaux, reste à créer.

Si l'expérience *River Tri* est encore parfaite, il est certain qu'elle suscite l'enthousiasme de ceux qui s'y rendent. On y vient seul, en couple ou en famille, en voiture ou à pied. Souvent, on profite de ce joli décor au bord de l'eau pour discuter avec d'autres habitants ou avec les employés de *River Tri*. « Les gens nous posent beaucoup de questions, on leur apprend deux ou trois trucs sur le recyclage », raconte Johan, un étudiant en psychologie qui travaille comme intérimaire à *River Tri*. Sur ce bout de quai, une nouvelle vie s'est créée. Et ce matin-là, ils ont été nombreux à demander : « Pourqu'oi vous ne vendez pas des cafés? » ■

JESSICA GOURDON

L'agriculture urbaine investit les logements sociaux

Lauréat du Prix habitat, le projet de HLM « Les Jardins perchés », à Tours, intègre des serres maraîchères

En septembre 2019, un ensemble de 74 logements sociaux « basse consommation d'énergie » associé à une ferme maraîchère devrait voir le jour à Tours (Indre-et-Loire). La résidence, baptisée « Les Jardins perchés » et dont la première pierre a été posée en décembre 2017, sera constituée de trois bâtiments reliés par des passerelles aériennes. Avec, à leur pied, un jardin et, sur les toits, des serres exploitées par un maraîcher professionnel.

« Notre ambition est d'intégrer une exploitation agricole en milieu urbain, tout en permettant aux habitants de s'approprier le végétal », souligne Grégoire Simon, directeur général de l'office HLM Tours Habitat, premier bailleur social de l'agglomération tourangelle. Les habitants volontaires seront associés à l'activité agricole : un espace cultivable au sol leur sera destiné et des activités leur seront proposées par le maraîcher.

Pour mener à bien son projet, Tours Habitat s'est entouré d'une équipe

d'experts de Tours Métropole, de la chambre d'agriculture départementale, du lycée agricole local Fondettes, de Fermes d'avenir, une association qui propose une alternative écologique et locale à l'agriculture intensive, et de l'Institut national de la recherche agronomique. Car l'objectif est de permettre une activité maraîchère autonome et économiquement viable pour l'exploitant.

Ce faisant, Tours Habitat s'est attaché à ne pas grever le coût de produc-

« Les serres amélioreront la performance énergétique des bâtiments »

GRÉGOIRE SIMON
directeur général
de l'office HLM Tours

tion des logements, malgré le surcoût associé (installation des serres, substrat, forages pour l'eau d'arrosage, locaux techniques...). « Nous restons dans la moyenne de nos coûts habituels [autour de 2 000 euros hors taxe le m²], relève Grégoire Simon. Au fonctionnement, les locataires bénéficieront d'une double économie. Les serres isoleront la toiture et amélioreront la performance énergétique des bâtiments. Et ils verront les charges d'entretien des parties communes diminuer, puisque les espaces verts seront entretenus par l'exploitant. »

Les Jardins perchés se veulent un projet reproductible, destiné à être déployé dans d'autres villes. « Reproductible et aussi réversible », insiste Grégoire Simon. L'échec éventuel du maraîchage a été considéré : il ne doit pas empêcher le fonctionnement de la résidence. Les installations agricoles sont conçues pour être démontables ou convertibles en ateliers d'artistes, ou en restauration en terrasse, par exemple. ■

L. V. E.

Un réseau social par et pour les territoires

Prix de la participation citoyenne, la plate-forme recense les lieux de consommation alternatifs

Recenser en un clic les tiers-lieux de la région des Hauts-de-France ou les magasins de produits en vrac labellisés par l'association Zero waste (« zéro déchet ») en Ile-de-France, c'est désormais possible avec Communecter. La plate-forme, d'abord déployée à La Réunion, en Bretagne, à Toulouse, sur la métropole de Lille, mais aussi à Madagascar, en Allemagne et en Belgique, a été créée en 2016 par quatre développeurs et graphistes originaires de La Réunion. Réunis au sein de l'association Open Atlas, ils veulent « transformer la façon de vivre et de travailler sur un territoire ».

L'outil, conçu en logiciel libre, fonctionne comme un Wikipédia des compétences locales. Sa gestion est collaborative, les données publiques ouvertes. Les données personnelles ne sont pas monétisées. Où qu'ils se trouvent, les acteurs locaux – associations, entreprises, collectivités ou particuliers – peuvent s'y inscrire en indiquant leurs domaines d'activité. Une cartographie et un agenda permettent de visualiser les propositions. « A terme, nous voulons créer un « commun » de compétences sur l'ensemble des territoires pour impulser des collaborations », indique Jérôme Gontier, l'un des

bénévoles à l'origine du projet. Plus qu'un simple annuaire, le projet vise à devenir un réseau social pour développer l'action collective. De nouveaux modules encore en chantier proposeront des outils de participation citoyenne, des assemblées générales en ligne, et une « place de marché » virtuelle pour partager besoins et ressources.

Appel au financement participatif

Dans le domaine de la citoyenneté locale, où de nombreuses solutions ont vu le jour ces dernières années, Communecter veut tenir une place à part, être à la fois outil de « civic tech » à l'usage des collectivités (avec un abonnement) et plate-forme mise à disposition (gratuitement) des associations, entreprises et particuliers. « On parle beaucoup de territoires intelligents aujourd'hui, mais l'impulsion vient en général des institutions. Pour nous, ce sont les gens qui y vivent qui vont apporter des solutions », remarque Jérôme Gontier.

L'association, qui avait lancé un appel au financement participatif, a recueilli presque la moitié des 500 000 euros nécessaires au développement des différents modules. ■

C. L. E.

Une prise pour voiture en bas de chez vous

Le système de charge de véhicules électriques Ubitricity a reçu le Prix de la mobilité « Le Monde » - Smart Cities

LONDRES - correspondant

Les inventions prometteuses procèdent souvent d'une idée simple. Celle d'Ubitricity, une start-up allemande, propose une solution séduisante à un problème crucial : la rareté des bornes de recharge pour voiture électrique qui limite l'attractivité de ce mode de transport d'avenir. Plutôt que d'installer des prises spécifiques, l'innovation consiste à les installer dans n'importe quel mât d'éclairage public. La municipalité londonienne de Hounslow s'est récemment laissée séduire par cette technologie qui redonne une nouvelle vie aux lampadaires. Elle permet aux résidents ne disposant pas de parking privé (43 % des Britanniques) de recharger leur batterie dans la rue.

A l'occasion de la conversion au LED des dispositifs d'éclairage, des prises électriques pour voiture ont été installées. L'économie réalisée grâce aux nouvelles ampoules permet de déga-

A première vue, le dispositif, simple, semble en mesure de résoudre la difficile équation actuelle entre parking et recharge des batteries

ger la puissance nécessaire à cet usage. « Le système évite d'éventrer les trottoirs, il permet une économie conséquente par rapport à des prises spéciales et il est esthétiquement satisfaisant », explique Kieran Taylor, élu chargé des transports à la municipalité de Hounslow, interrogé par le blog Fully charged. La solution est aussi adoptée dans quelques rues des quartiers londoniens de Barnes, Twickenham, Kensington et Westminster.

Comme son nom le suggère, Ubitricity vise à faire rimer électricité avec ubiquité. La société, fondée en 2008 à Berlin, fournit à ses clients un câble qui leur permet de se brancher où bon leur semble. La particularité de ce « smart cable » est qu'il comporte un système de transmission de données permettant la facturation à distance. Sans manipulation particulière, l'automobiliste se voit imputer par le fournisseur d'électricité de son choix la stricte consommation de son véhicule. A Hounslow, la municipalité attribue à chaque abonné au système trois prises possibles



La solution de l'entreprise berlinoise permet d'installer des prises sur les mâts d'éclairage public. Ici, en Allemagne, en 2017. UBITRICITY

aux alentours de son domicile. Le système allie donc la mise en commun des prises et l'individualisation de la facturation, qui s'effectue sur le modèle des téléphones portables.

Des réalisations encore modestes

A première vue, le dispositif, simple, paraît en mesure de résoudre la difficile équation actuelle entre parking et recharge des batteries. La crainte de ne pas pouvoir aisément « refaire le plein » d'électricité est identifiée, avec le prix des voitures électriques et leur autonomie, comme l'un des obstacles au développement du marché. La puissance et le prix d'une technologie ne suffisent pas à assurer sa popularité, note un article de la *Harvard Business Review* : son écosystème participe aussi à sa popularité.

Les auteurs mettent l'accent sur le fait que « les infrastructures pour les recharges et la performance des batteries sont insuffisantes pour que le grand public adopte [la voiture électrique] ». Ubitricity pourrait donc accélérer la transition, d'autant que le système permet de choisir un fournisseur d'électricité verte.

Aidée par les pouvoirs publics allemands, la start-up, qui emploie 44 personnes, a déjà attiré l'intérêt d'EDF – l'un de ses actionnaires –, de la compagnie allemande d'électricité verte Grundgrün et du fabricant de composants électroniques américain Tyco Electronics. Ses réalisations sur la voie publique sont encore modestes : quelques dizaines de prises à Londres et, en Allemagne, à Berlin et dans les régions de Brême et du lac de Constance.

Astucieuse, la solution proposée par Ubitricity ne constitue pourtant pas une panacée. Les mâts d'éclairage doivent être implantés suffisamment près des trottoirs pour éviter les branchements hasardeux. Les chargeurs rapides ne peuvent pas y être installés et la puissance fournie risque d'être insuffisante aux heures de pointe en cas de succès. Mais avec un marché européen de la voiture électrique en cours de décollage (+ 43,9% entre 2016 et 2017), où la France se classe deuxième pour les ventes (30 921 véhicules), et une perspective généralisée d'interdiction des véhicules diesel et à essence, les prises d'Ubitricity pourraient rapprocher le moment où rouler « électrique » relèvera de l'évidence. ■

PHILIPPE BERNARD

Un guide de voyage féministe

L'ouvrage permet de découvrir Paris sous l'angle des femmes qui y ont vécu... Et qui y sont si peu visibles. Il a obtenu le Prix de l'action culturelle



La capsule Evo Pods, prix étudiant « Le Monde » - Smart Cities. EVO PODS

La capsule qui rend le vélo facile

La pluie, les chauffeurs, la fatigue après la journée de boulot... Autant d'obstacles qui détournent de nombreux citoyens du vélo. L'invention qui a germé dans la tête de Sébastien Roques, 26 ans, diplômé en 2015 de l'université de technologie de Compiègne (Oise), devrait renvoyer ces problèmes au garage : il a conçu une capsule sur laquelle les cyclistes viendront « clipser » leur propre vélo. Cette coque, qui porte le nom d'Evo, comme évolution, a remporté le prix étudiant *Le Monde* - Smart Cities.

Grâce à elle, fini les gouttes sur le visage, réduits les risques d'accident avec les deux roues supplémentaires, oubliées les montées infernales grâce à l'appareillage électrique de l'engin. « Un bon vélo électrique coûte 2000 euros, un scooter électrique encore plus cher... Avec Evo, tout le monde aura accès à la mobilité durable », explique Sébastien Roques. Sur le modèle du Vélib' en libre-service, le prototype d'Evo verra le jour à la rentrée et sera testé sur un campus privé fin 2019.

En 2015, une version alternative aux vénérables Journées européennes du patrimoine était lancée par l'association HF Ile-de-France : les Journées du matrimoine. Pourtant, malgré le vote en Conseil de Paris, fin novembre 2017, d'un vœu de rebaptiser ces journées en « matrimoine et patrimoine », l'expression ne sera pas reprise pour la 35^e édition, les 15 et 16 septembre prochains.

Charlotte Souly, voyageuse invétérée, est familière de ces questions souvent moquées par les éditorialistes de tout poil. L'idée d'un guide « matrimonial » lui vient en 2015, alors qu'elle cherche des informations sur l'histoire et les initiatives féminines et féministes dans les villes qu'elle arpente, aux Etats-Unis et en Asie surtout. Sans succès : « Je me suis dit : personne n'y a pensé avant ? Ça semblait impossible ! »

L'aventure de *La Guide de voyage* commence deux ans plus tard, et prend d'abord la forme d'un site collaboratif sur lequel des blogueuses racontent leurs villes respectives. Après dix années de militantisme, notamment au sein d'Osez le féminisme ! et quelques signes de fatigue, Charlotte Souly avait réussi à convaincre une partie de ses camarades et un groupe de baroudeuses de « contribuer à changer les repères, plutôt que d'être sans cesse dans la dénonciation. C'est une façon positive de militer ».

L'idée : fournir des outils aux personnes qui veulent voyager ou découvrir une ville de manière alternative, « de la même façon qu'il existe des blogs pour orienter les per-

sonnes LGBT lorsqu'elles voyagent », compare Charlotte Souly. *Quand je vivais aux Etats-Unis, je me suis posé la question de la société que me présentaient les guides de voyage, saturés de noms masculins. Ils sont tout simplement le reflet de la culture mainstream, et de l'histoire patriarcale.*

Une histoire fatalement partielle que *La Guide de voyage Paris. Une nouvelle carte du monde* (janvier 2018, 224 pages, 15€) publiée grâce à un financement participatif réussi (9 000 euros récoltés sur les 5 000 visés), entend compléter. La visite que Charlotte Souly nous propose entre la place de la République et le cimetière du Père-Lachaise montre comment notre patrimoine a été façonné par le patriarcat. Et pourtant, sur notre lieu de rendez-vous, trône la statue d'une femme de dix mètres de haut : la célèbre Marianne. « C'est une allégorie, pas une

vraie femme, tranche Charlotte. La plupart des statues de femmes qu'on croise à Paris ne représentent pas des personnages réels. Elles ont été installées à une époque [la III^e République] où les femmes n'avaient pas le droit de vote. » Ce sont donc ces messieurs qui décidaient s'ils voulaient voir une Marianne belliqueuse – le sein nu du tableau de Delacroix – ou une Marianne austère comme celle de la place de la République. A Paris, moins d'une statue représentant un personnage réel sur dix est une femme.

Chemin faisant, Charlotte Souly évoque la station de métro Barbès-Rochechouart, qui porte le nom de la religieuse érudite Marguerite de Rochechouart de Montpipeau. C'est l'une des trois stations parisiennes à porter le nom d'une femme, avec Louise-Michel et Pierre-et-Marie-Curie. Elle nous présente le minuscule Musée Edith-Piaf, et découvre même une plaque inconnue : l'allée Zabel-Essayan, sur le boulevard de Ménilmontant, inaugurée lors de la Journée internationale des droits des femmes 2018. « La Mairie de Paris fait des efforts pour donner des noms de femmes aux rues, mais le fait est qu'il n'y a plus assez d'espace pour les accueillir, commente notre guide. Plutôt que d'accoler le nom de Simone Veil à la station de métro Europe [une annonce de la présidente de région, Valérie Pécresse, fin avril], il faudrait renommer la place de l'Europe ! Qu'elle devienne la place Simone-Veil ! On ne s'en sortira pas avec des demi-mesures. » ■

« La Mairie de Paris fait des efforts pour donner des noms de femmes aux rues, mais il n'y a plus assez d'espace pour les accueillir »

CHARLOTTE SOULY
auteure de « La Guide de Paris »

ADRIEN NASELLI