

Comment Carrefour va tracer 10 000 chariots avec Objenious

« *La supply chain est un terrain de jeu extraordinaire pour l'Internet des objets* », a lancé Vincent Secher, directeur commercial d'Objenious, en introduction d'une table ronde dans le cadre de la deuxième Matinale organisée par la filiale IoT de Bouygues Telecom, ce jeudi 30 mars. Et ce n'est pas Alexandre Berger, directeur des projets transverses chez Carrefour Supply Chain, qui le contredira. « *Il y a un an et demi, nous avons décidé de réfléchir à la digitalisation de la supply chain pour améliorer les performances* », déclare-t-il en rappelant que l'enseigne compte plus de 5 600 magasins en France et livre 1,4 milliard de colis par an transportés par 3 500 camions sur les routes quotidiennement. Avec, parmi les axes de réflexions, l'usage de l'IoT pour suivre les actifs de livraison.

Menée avec Capgemini, cette réflexion a abouti au projet T-roll pour « traçabilité des rolls ». Les rolls sont les chariots-conteneurs, munis de deux hautes grilles latérales, utilisés pour la livraison de marchandises auprès des magasins de petites tailles (Carrefour Market...) et pour circuler dans les rayons. L'enseigne en utilise 150 000 au quotidien. « *Notre problématique était de savoir où sont les rolls, ils bougent tout le temps* », indique Alexandre Berger qui précise en réinjecter entre 4000 et 6000 par an. A raison de 80 euros pièce, « *pouvoir faire l'inventaire du parc en un clic* » se révèle extrêmement pratique, si ce n'est crucial, pour le livreur. « *Ce qui est possible depuis la mise en œuvre de Lora.* »

Comprendre comment utiliser la technologie à peu de frais

Alexandre Berger avait en effet songé à des technologies de type RFID pour repérer les chariots conteneurs. « *Mais cela ne fonctionne qu'en indoor, alors que c'est quand les rolls sont à l'extérieur qu'on le perd.* » Qui plus est, la technologie Lora qui opère des capteurs à faible consommation apporte une autonomie de longue durée aux objets. « *S'il fallait brancher les 150 000 rolls au secteur pour recharger leurs batteries tous les matins, ce ne serait pas possible* », illustre le responsable pour la filiale logistique de la grande enseigne qui précise que la solution trouvée apporte « *une forte durabilité de 6 ans* ». Ce que ne permettrait pas un capteur GPS.

Alexandre Berger revient sur les différentes phases du projet. Une fois la solution identifiée, un petit capteur qui se place sous le chariot, et son fournisseur-opérateur, Objenious dont le tableau de bord Spot (smart portal of things) permet de récupérer et visualiser les données émises par les objets, le responsable chez Carrefour a lancé ses premiers tests. « *Nous avons acheté trois capteurs que j'ai glissés dans les sacs de ma femme, d'une collaboratrice et dans ma poche pour effectuer des tests pendant quelques jours.* » Satisfait de cette première approche à peu de frais pour vérifier la possibilité de l'offre, une centaine de rolls ont alors été équipés en Ile-de-France en début d'année. « *Cela nous permet de comprendre comment se servir réellement de la technologie* », témoigne le directeur des projets. Fort de cette maîtrise, Alexandre Berger annonce que 10 000 rolls vont être équipés des capteurs en août-septembre prochain, toujours sur la région parisienne.

10 000 chariots équipés en août

Ces chariots connectés auront la primeur de bénéficier, et tester, la technologie de géolocalisation TDOA (Time Differential of Arrival) adoptée par Objenious. Associée à de l'auto-apprentissage (machine learning), TDAO permet de repérer les objets dans un rayon de 100 à 200 mètres près. Mais au-delà de ce service qui facilitera la récupération des conteneurs, le capteur embarque d'autres fonctions comme la mesure de la température ou la sensibilité aux chocs. « *L'IoT ouvre de nouvelles fonctions pour véhiculer les marchandises efficacement, assure Alexandre Berger. A raison de 2 500 données par jour avec un PoC de 100 rolls, il y a un vrai enjeu de traitement de la donnée.* » Qui plus est, l'identification unique des rolls va simplifier leur processus administratif, ajoute le responsable. « *Cela va permettre une optimisation de la gestion du roll. Et si l'on ne perd plus un seul objet, il n'y a plus de frein à investir dans de nouveaux objets* », conclut Alexandre Berger.

Une vision qui ne peut que réjouir Stéphane Allaire (photo en tête), PDG d'Objenious et maître de cérémonie de la matinale qui réunissait une vingtaine de partenaires et a accueilli près de 400 participants. Le dirigeant en a profité pour égrainer les chiffres en évoquant plus de 4 200 antennes Lora déployées dans 30 000 communes, couvrant 88% du territoire et 93% de la population. « *On dispose du plus grand réseau Lora national* », assure-t-il. Un réseau déployé en à peine plus d'un an grâce au soutien structurel et technique de la maison mère Bouygues Telecom, et qui s'étend à l'étranger à travers les accords de roaming signés au fil des mois. Après les Etats-Unis (225 villes couvertes par Senet), l'Allemagne (avec Digimondo) et la Belgique (Proximus), Stéphane Allaire a annoncé la signature de la Russie avec Lartech. « *Trente-sept opérateurs déploient du Lora dans le monde, et Comcast (opérateur américain, NDLR) vient de rejoindre la LoraWan Alliance* », s'est réjoui le dirigeant qui y voit « *un écosystème complet avec plus de 450 industriels membres* ». Fort d'un catalogue de plus de 70 capteurs homologués chez Objenious, Stéphane Allaire est convaincu que « *si 2016 était l'année des PoC, 2017 sera celle des vrais déploiements* ». A confirmer l'année prochaine.

Lire également

[Stéphane Allaire, Objenious : « bientôt des projets IoT avec des millions d'objets »](#)

[IoT : Objenious part à la conquête de l'international](#)

[IoT : le réseau Lora d'Objenious déborde en Belgique](#)