

Michelin, acteur de la mobilité digitale

Par **Éric CHANIOT**

Chief Digital Officer du groupe Michelin

« Créé au XIX^e siècle, Michelin entre dans le XXI^e siècle grâce au digital. Leader dans le pneumatique, nous voulons devenir un leader mondial de la mobilité », indiquait le président du groupe Michelin, M. Jean-Dominique Senard, dans une interview donnée en 2015. Cette volonté forte a conduit notre groupe à lancer un vaste plan de transformation s'articulant autour de trois axes : le client digital, l'employé digital et la digitalisation des processus internes du groupe.

Si le monde du pneumatique paraît a priori éloigné de celui du digital, il n'en va pas de même des services liés à la mobilité. Dans ce domaine, Michelin a multiplié les innovations, les partenariats et les acquisitions pour mieux répondre aux attentes de ses clients (tant des particuliers que des professionnels).

De la réservation en ligne de restaurants jusqu'au recueil de données en temps réel pour les camions utilisés dans les mines et la distribution en ligne de pneumatiques, en passant par l'impression 3D métal, une chose est sûre : Michelin se transforme !

Le contexte

La révolution digitale est en marche : le développement grand public d'Internet, dans les années 1990, a probablement été le grand tournant social, culturel et économique de la fin du siècle dernier.

Ce qui frappe, vingt ans plus tard, c'est la massification des échanges digitaux et le poids des acteurs de la nouvelle économie. Les développements de l'e-commerce, du mobile (plus de 50 % de la population mondiale seront connectés à Internet *via* les *smartphones* en 2020), de l'Internet des objets (plus de 50 milliards d'objets connectés en 2020) ou encore du *cloud computing* sont autant de véritables lames de fond qui bouleversent l'économie en profondeur.

Avec cette digitalisation de la société, une nouvelle ère s'est ouverte pour les industriels. La révolution numérique est en effet pour eux une formidable opportunité de capter les usages des clients en connectant les produits mis sur le marché pour davantage innover, et ainsi mieux répondre à leurs attentes.

Les trois piliers de la vision qu'a Michelin de la transformation digitale

Premier pilier : mieux servir nos clients, inventer de nouveaux *business models*

Le digital révolutionne la manière dont tout un chacun consomme des biens et des services. Le client est capable de comparer instantanément entre elles toutes les offres répondant à son besoin, il est éclairé par des

informations nombreuses et bien plus accessibles que par le passé et il est en recherche de toujours plus de simplicité. L'hyper-individualisation des offres fondée sur une connaissance très fine des attentes des clients est déjà une réalité, tandis qu'en parallèle des communautés se développent autour de centres d'intérêts partagés.

Fort de sa raison d'être qui est d'« offrir à chacun une meilleure façon d'avancer », le groupe Michelin a pris très tôt le tournant digital.

Ainsi, par exemple, en 2001, le site ViaMichelin a été lancé en France. Grâce à ce service, ce sont près de 800 millions d'itinéraires qui sont calculés chaque année en Europe. L'offre des applications Michelin s'est depuis lors enrichie pour offrir aujourd'hui des informations sur les hôtels ou les restaurants. Plus récemment encore, Michelin a acquis la société Bookatable, devenant ainsi le leader européen de la réservation en ligne de restaurants.



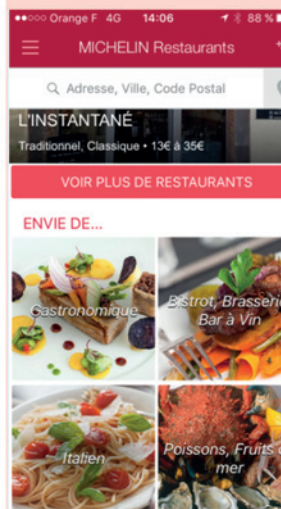
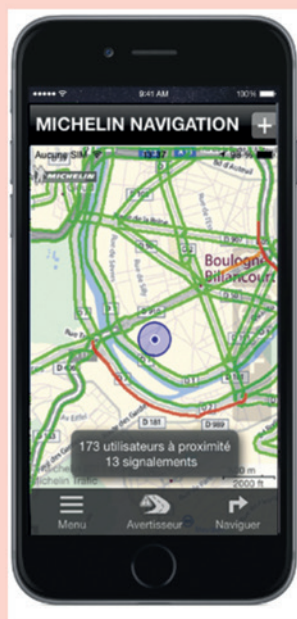
Pour mieux servir les flottes de véhicules professionnels, Michelin mise aussi sur la télématique embarquée, sur l'électronique et sur le *cloud computing* afin de recueillir en temps réel les données des véhicules, d'analyser leurs performances et celles des conducteurs et de proposer des solutions qui facilitent la mobilité, augmentent la productivité, réduisent la consommation d'énergie et améliorent la rentabilité. Des offres comme Michelin Tire

La transformation digitale des services d'aide à la mobilité

En 1919, le Bureau des renseignements (créé en 1908 par Michelin) devient son Bureau des itinéraires. Il établit des fiches détaillées qui sont envoyées gratuitement par courrier aux automobilistes qui en font la demande : des fiches qui précisent l'itinéraire à emprunter avec le kilométrage, les étapes possibles, délivrent des recommandations en matière d'hôtellerie et de restauration, signalent les curiosités à visiter et prodiguent également des conseils en matière de sécurité routière.

En 1989, ouvre, sur Minitel, le premier service d'itinéraires 3615 Michelin. Un service élargi à toute l'Europe en 1992, qui donnera naissance en 2001 à ViaMichelin.fr, le premier site Internet européen d'itinéraires et d'informations touristiques présent dans 8 pays.

En mai 2011, Michelin annonce le lancement de l'application mobile gratuite ViaMichelin (disponible tout d'abord sous iOS, puis sous Android). Cette application propose dès ses débuts la recherche de cartes, le calcul d'itinéraires, des informations sur le trafic, sur les parkings et sur les stations-services, ainsi qu'une sélection de services recommandés par Michelin. En 2015, ViaMichelin était présent dans 13 pays européens.



Le pneu connecté dans le domaine du génie civil

Michelin a été le premier fabricant de pneus à proposer un système de contrôle automatique (monitoring) de la pression des pneus (le TPMS : *Tire Pressure Monitoring System*) intégré à la jante, évitant ainsi aux opérateurs la contrainte d'un suivi manuel de la pression des pneumatiques ou d'avoir à recourir à des accessoires proposés à la vente.

Depuis son lancement en 2006 dans des mines d'Amérique du Sud, le *Michelin Earthmover Management System* (MEMS) est le système de *monitoring* de pneumatiques le plus répandu dans le monde, avec plus de 1 400 tombereaux rigides équipés utilisés dans 35 mines de 9 pays répartis sur 4 continents.

En 2006, le MEMS permettait de collecter les données de température et de pression de chaque pneumatique via un identifiant unique et de les transmettre en temps réel vers des salles de contrôle et de les consulter à partir de terminaux assistants personnels (PDA : *Personal Digital Assistant*). D'abord commercialisé dans les mines d'Amérique du Sud, il a été proposé l'année suivante sur les marchés d'Amérique du Nord, d'Australie et d'Afrique.

En 2012, le MEMS Evolution2 devient un système connecté au réseau wifi de la mine permettant *via* le serveur d'accéder aux données à partir de n'importe quel lieu couvert par le wifi. Un logiciel intégré et un terminal PDA industriel et ergonomique assurent la fiabilité de l'ensemble.

En 2015, MEMS Evolution3 fait entrer le pneu de génie civil Michelin dans le monde du pneu communicant : des alertes en temps réel peuvent être envoyées pendant toute la vie du pneu *via* Internet, email ou SMS à tous les acteurs de la mine concernés où qu'ils soient. Des rapports multiples comportant des indicateurs statistiques sont également proposés aux opérateurs des mines.

Michelin Tire Care : un ensemble d'offres connectées s'adressant aux transporteurs routiers

Un tiers des pannes de poids lourds en Europe est lié aux pneumatiques, et dans 90 % des cas il s'agit d'un problème de gonflage. Afin de collecter des informations sur l'état de leur parc de pneumatiques et d'en systématiser les contrôles, Michelin propose aux transporteurs routiers trois solutions : TireLog, un carnet d'entretien de poche digital ; iCheck, une offre permettant le diagnostic prédictif des pneumatiques, et iManage qui combine maintenance et traçabilité individuelle de chaque pneu, puisque celui-ci est connecté *via* une puce RFID. Pour permettre de diffuser un nouveau standard sur le marché, Michelin a ouvert à la concurrence son brevet relatif à l'intégration de son patch RFID aux pneus.

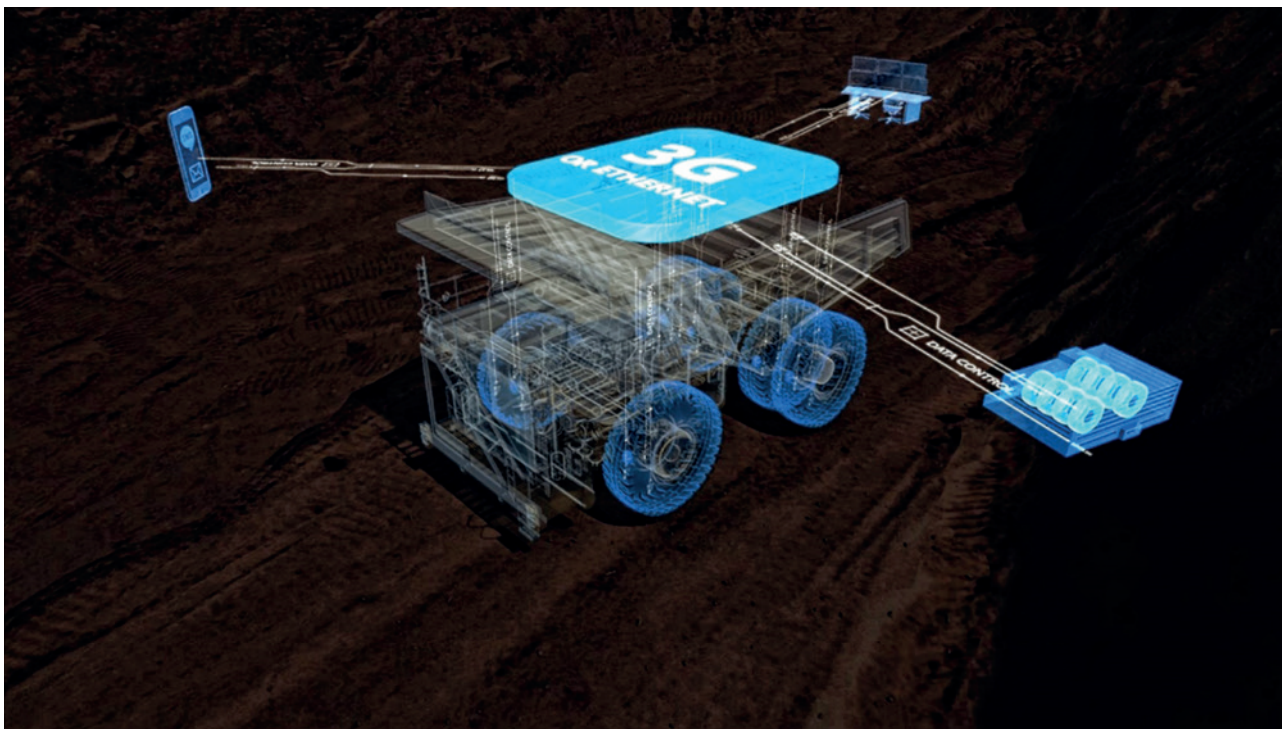


Photo © MICHELIN

MEMS, le système de *monitoring* servant au contrôle de la température et de la pression des pneumatiques des camions utilisés dans des mines.

Photo © MICHELIN



Photo © MICHELIN



Consultation via un *smartphone* ou une tablette des données collectées grâce au patch RFID intégré aux pneumatiques.

Care ou celles développées par sa filiale Michelin Solutions permettent à ces flottes d'accroître la disponibilité de leurs véhicules en réduisant les temps d'arrêt et en procédant à leur maintenance proactive.

Le monde de la distribution est lui aussi en pleine mutation : les frontières sont en train de s'estomper entre les *Brick & Mortars*, les *Click and Mortars* et les *Pure players*..., l'enjeu restant plus que jamais la qualité du service et une expérience consommateur fondée sur une relation maîtrisée par les marques.

Près de 80 % des personnes qui achètent des pneus se sont au préalable renseignées sur Internet. Or, dans ce secteur, ce sont les sites marchands qui offrent le plus d'informations. En outre, de plus en plus de consommateurs achètent leurs pneus en ligne (en France, ils sont aujourd'hui 13 % à le faire). D'où l'intérêt d'acquérir ou de conclure des partenariats avec des sites qui valorisent les marques et qui soient performants, comme Michelin l'a fait récemment en France, avec AlloPneus.com, et au Royaume-Uni, avec BlackCircles.com. Michelin développe aussi l'empreinte digitale de ses réseaux franchisés en lançant par exemple des e-Shops sur les sites Internet d'Euromaster (en Europe) et de TyrePlus (en Asie).

Deuxième pilier : transformer nos manières de travailler et notre état d'esprit

Le déploiement de nouveaux outils collaboratifs a déjà modifié les façons de travailler chez Michelin. Grâce à notre réseau social interne BibSpace, ce sont près de 600

Accompagner de petits transporteurs au Brésil

En septembre 2014, Michelin a acquis la société Sascar, dont l'activité consiste à aider les petits transporteurs indépendants au Brésil (au total 33 000 flottes gérées, correspondant à 190 000 poids lourds) dans la gestion et la sécurisation de leur flotte de véhicules, grâce notamment à des services télématiques.

communautés actives qui échangent virtuellement dans le groupe.

La transformation des façons de travailler comme des modes de management sera profonde. En effet, à partir du moment où l'on place la connaissance du client et ses données au cœur de l'organisation, on ne peut plus raisonner uniquement en termes de processus de décision séquentiels (planification stratégique, planification tactique, planification opérationnelle) : il faut aussi savoir créer les conditions d'une adaptation permanente de son pilotage en fonction de l'analyse des données collectées. Le plus grand défi auquel chacun a à faire face aujourd'hui n'est pas d'abord technique, même si les compétences sont rares dans certains domaines comme celui de l'analyse des données, mais bien celui de l'état d'esprit. Une transformation digitale réussie, c'est une transformation de l'entreprise qui apportera aux équipes plus de simplicité et plus de responsabilisation et qui renforcera de ce fait leur engagement au service de nos clients.

On n'insistera jamais assez sur l'importance de la culture d'entreprise dans de telles transformations : partager la même raison d'être, la même mission et les mêmes valeurs sont des repères essentiels pour les équipes. En les

Faciliter l'ensemble du processus d'achat, depuis le choix du pneumatique jusqu'à son montage par des professionnels

Après sa prise de participation de 40 % dans Allopneus.com (le leader français de la vente en ligne de pneumatiques), Michelin a annoncé, en mai 2015, son acquisition de 100 % de la société BlackCircles.com, qui est le numéro Un de la vente de pneumatiques sur Internet au Royaume-Uni. Cette acquisition permet à Michelin de rendre plus performant son mix de canaux de distribution au Royaume-Uni, et en particulier de développer des synergies avec son distributeur traditionnel ATS Euromaster. Comme l'indique Mike Welsh, le fondateur et directeur général de BlackCircles.com, « les trois quarts des consommateurs s'informent et comparent entre eux les prix sur Internet, et dans 90 % des cas, ils visitent les sites des distributeurs. Moins de 10 % des Britanniques achètent leurs pneus sur Internet, mais cela progresse très vite. Le potentiel est donc énorme pour les acteurs de l'e-commerce qui sauront satisfaire et fidéliser ces nouveaux clients ».

Devenir un acteur clé de l'impression 3D Métal

En septembre 2015, Michelin a annoncé la création d'une joint-venture pour développer et commercialiser à l'échelle mondiale des machines et des ateliers de production industriels via la technologie de fabrication additive métallique, communément appelée impression 3D Métal.

Fives est un groupe français leader mondial de la conception et de la réalisation de machines et de lignes de production à haute valeur ajoutée. Présent dans une trentaine de pays, il fournit des équipements et des systèmes de production aux plus grands acteurs industriels mondiaux, dans des secteurs variés.

Fives apporte sa compétence, son expérience et sa capacité d'innovation en génie mécanique, en automatisation et en contrôle de processus industriels pour la réalisation de machines et de systèmes intégralement numérisés répondant aux impératifs technologiques de la fabrication additive, mais aussi aux contraintes de fiabilité et de reproductivité d'une production industrielle maîtrisée.

De son côté, Michelin a développé depuis plusieurs années une expertise unique de fabrication additive métallique lui permettant de produire à l'échelle industrielle des pièces de moules irréalisables avec les moyens de production traditionnels (usinage, soudure...).

Cette technologie permet aujourd'hui de développer et de commercialiser des pneumatiques Poids Lourds et Tourisme aux performances inégalées.

Si la fabrication additive est déjà largement utilisée par les industriels pour le plastique, l'impression 3D métal est encore aujourd'hui un marché de niche, mais c'est un marché qui est en pleine mutation. D'abord destinée à la production de pièces uniques à forte valeur ajoutée, la technologie impression 3D métal est en train de gagner un marché plus large et commence à être utilisée par les équipementiers, les accessoiristes ou bien encore par les avionneurs. Cette technologie est assurée d'un fort potentiel de développement grâce à ses nombreux atouts : processus totalement digitalisé et donc totalement flexible, simplification des assemblages de pièces, gain de masse, suppression des pertes matières et possibilités quasi infinies de personnalisation des pièces à produire.

réaffirmant et en plaçant nos clients et nos employés au cœur de notre transformation digitale, nous donnerons à nos entreprises toutes les chances de sortir gagnantes de cette nouvelle révolution industrielle.

Pour que tous ces enjeux soient bien compris et pour que les expertises nécessaires à la transformation digitale soient correctement développées, un plan de montée en compétences digitales est en train d'être déployé : il s'appuiera notamment sur de l'e-learning (*Corporate Open*

On-line Courses) et sur la mise en place de parcours de formation spécifiques, avec les directions les plus concernées par l'acquisition de nouvelles compétences.

Troisième pilier : digitaliser les processus internes

Pour les industriels, une nouvelle ère s'est ouverte. La révolution numérique est en effet pour eux une formidable opportunité de capter les usages des clients en connectant les produits mis sur le marché pour davantage innover et mieux répondre à leurs attentes. Les métiers du marketing et de la recherche et développement sont en train d'évoluer considérablement grâce à l'analyse des données d'usage. Cette masse d'informations doit être traitée, stockée, analysée avant de pouvoir réellement générer de la valeur. Le *winning business model* d'hier est forcément devenu aujourd'hui un *knowing winning business model*. Dans ce domaine, les questions de cyber-sécurité et de protection des données, tout comme celle de la vie privée, doivent rester pour nous des points de vigilance majeurs.

La digitalisation a investi tous les domaines de l'entreprise : elle permet une présence de celle-ci sur les réseaux sociaux, elle constitue un levier majeur de ses recrutements, ainsi que de sa formation (avec le développement

de l'*e-learning*) et de son innovation (avec un recours accru à la simulation et à l'impression 3D numérique).

« Offrir à chacun une meilleure façon d'avancer », c'est enfin proposer à toutes les parties prenantes la possibilité d'utiliser le levier digital pour travailler en mode collaboratif au progrès de la mobilité durable.

Michelin a ainsi créé à cette fin une communauté mondiale en ligne, le Michelin Challenge Bibendum Open Lab, qui rassemble un écosystème de décisionnaires privés et publics et qui initie des projets de co-innovation.

Sous l'impulsion de son président, M. Jean-Dominique Senard, et de l'ensemble de son comité exécutif, Michelin a lancé un vaste plan de transformation digitale. La qualité du service que nous apportons à nos clients, la simplification de nos modes de fonctionnement et la responsabilisation de nos équipes sont au cœur de cette transformation, dont les enjeux humains et culturels sont essentiels.

Le digital est un moyen mis au service d'une stratégie : c'est un formidable levier pour réinventer nos *business models* et nos façons de travailler, et pour attirer et retenir les talents qui souhaitent nous rejoindre dans cette aventure, au service d'une meilleure mobilité !