

# LE NUMÉRIQUE EN PRATIQUE

COMMENT JE ME TRANSFORME  
ET AVEC QUI ?

STRATÉGIES

L'HUMAIN

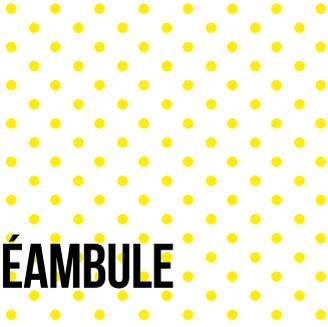
LA DATA

LA CONNECTIVITÉ

LA SÉCURITÉ

LE SYSTÈME D'INFORMATION

Alliancy



# PRÉAMBULE

## Une transformation protéiforme

Le numérique, au cœur de toute stratégie d'entreprise désormais, est un formidable accélérateur de croissance. Nous sommes entrés dans une économie où l'innovation ouverte et l'expérimentation sont devenues les clés de la réussite... à condition de savoir placer l'utilisateur au cœur de ses réflexions. De fait, le pouvoir appartient désormais au « client » qui (ré)invente les usages et impose les processus et produits de demain.

Évidemment, ceci est plus facile à dire qu'à faire. Et beaucoup d'entreprises échouent par manque de vision ou de stratégie, d'investissements ou de talents, par crainte du changement ou d'absence de support... C'est pourquoi *Alliancy* a choisi de publier ce guide pour augmenter vos chances de réussite, car il n'y a pas de fatalité.

Les méthodes pour rester concurrentiels, ou « pivoter » dans cette nouvelle économie, sont multiples et les chemins de traverse nombreux. Aucun modèle unique n'existe. Et cette diversité est une chance. Faut-il avoir, dans cette révolution technologique et sociétale, l'esprit suffisamment curieux, ouvert et agile pour trouver sa voie.

### L'intelligence artificielle en force

Au-delà d'une vision commune, il existe donc plusieurs façons de mener une transformation, que ce soit par domaines, par l'introduction d'outils numériques, par la mise en place d'une nouvelle gouvernance ou de nouveaux espaces de travail, par l'*open innovation* et plus de collaboration... Vous le découvrirez au fil des pages de ce guide. Mais on s'aperçoit, aujourd'hui, que tout ceci se couple désormais avec une nouvelle strate incontournable, celle de l'intelligence artificielle (IA). Cette technologie est partout sous-jacente, autant dans les tâches réalisées par les hommes que par l'intégration dans les systèmes de nouvelles solutions apportées par l'IA. Il est important de s'y préparer, de se former... car c'est là un autre tsunami qui s'annonce.

*Le partage d'une vision commune et l'humain sont au cœur des enjeux de transformation.*

# SOMMAIRE

Hors-série – 2018

## Alliancy

### PRÉAMBULE

2

### ENQUÊTE EXCLUSIVE | 5

**Prestataire du numérique**, des objets de transformation non identifiés

5

**Notre sélection des 100 acteurs du numérique**

9

### STRATÉGIES | 11

#### Valeo

ou la vision à long terme d'un patron

11



#### Intelligence artificielle

valoriser l'écosystème, une priorité

18



#### Yves Caseau, DSI de Michelin

« En IA, il faut être dans une démarche dynamique »

20

#### Emery Jacquillat, président de Camif-Matelsom

« Il faut se mettre face aux enjeux de société »

21



#### Jonathan Trepo, directeur général de Zalando France

« Notre avantage concurrentiel se fera sur l'innovation technologique »

25

#### La Factory de Vinci Energies s'exporte

29



#### Rotterdam connecte entièrement son port

31

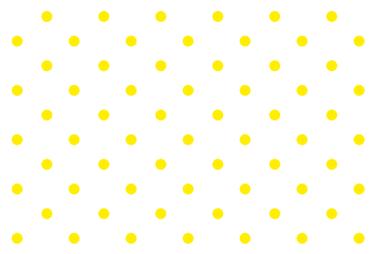
#### Vincent Bedouin, président de We Network et Lacroix

« Seul l'IoT peut amener les ETI vers l'industrie du futur »

34

#### Digitalisation de la banque et des assurances, que reste-t-il à mener ?

37



**LA CONNECTIVITÉ | 39**

**Un cadre européen pour l'industrie du futur**  
41



**Julien Fursat,**  
*head of product design & ecosystem chez AXA*  
« L'IoT aide à mieux faire notre métier d'assureur et à aller au-delà »  
44



**Industrialiser ses innovations IoT**  
46

**Montpellier encourage la transition énergétique**  
48



**Comment SNCF optimise un processus industriel**  
50

**Ronan Le Roux, directeur Outils et Performance d'Idex**  
« Grâce à l'IoT, les techniciens passent experts en énergie »  
52

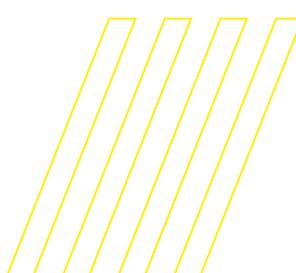
**Les drones se spécialisent**  
54



**L'automobile, un exemple pour sécuriser l'IoT**  
56



**Patrick Cason, head of sales de Sigfox**  
« L'IoT va révolutionner la logistique »  
59



# PRESTATAIRES DU NUMÉRIQUE : DES OBJETS DE TRANSFORMATION NON IDENTIFIÉS

◀ Dorian Marcellin (@DorianMarcellin)

**Alliancy présente les résultats de son enquête « Le Numérique en pratique » réalisée auprès de prestataires du monde numérique. Notre sélection des « 100 », sur plus de 300 répondants, peut guider efficacement les entreprises dans leur transformation.**



Transformation numérique ! Le terme est galvaudé en 2018, tellement il est répété à l'envi par les directions générales, de la communication, du marketing et par les experts de tous bords. Sous un même chapeau, celui-ci abrite des réalités variées, qui se traduisent par des préoccupations transverses. Transformation de la relation client, innovation produit, changement des modes de travail des collaborateurs... Pour

chaque question à laquelle une entreprise essaye de répondre, deux autres apparaissent dans d'autres services. La donne n'est pas facilitée par la transformation généralisée des fournisseurs de produits et de services, notamment ceux de l'ancien monde du *software*, qui se repositionnent – avec plus ou moins de clarté et de facilité – sur ce nouveau credo. Au final, la confusion règne quand il s'agit

de déterminer qui peut accompagner efficacement la mutation d'une organisation et comment. Pourtant, au sein des entreprises, les exigences se font plus fines, la tolérance aux discours creux, plus faible. Les principaux transformateurs à l'œuvre dans les entreprises sont les premiers à le reconnaître: ils ne pourront pas assurer le succès des transformations seuls ; ils ont besoin d'alliés de confiance.

« En ayant des rapports privilégiés avec les fournisseurs, on est en mesure d'amener des innovations rapides, d'expérimenter. Il faut profiter de leur créativité, de leur capacité à voir où sont les axes d'innovation nouveaux, technologiques. Mais pour que cela fonctionne, il faut qu'il y ait beaucoup d'humilité des deux côtés. Il faut savoir se mettre en position d'écoute. Les technologies évoluent, aujourd'hui, tellement rapidement que l'on a besoin de ceux qui sont capables de suivre – à condition qu'ils parviennent à adopter cette posture », témoigne Emmanuel Fouché, DSI d'Engie pour le marché client particulier.

### Tous spécialistes de la "transformation numérique"

Alliancy a donc décidé de mener l'enquête auprès du marché... Plus de 300 prestataires du numérique se sont positionnés et ont exprimé leurs messages sur ces larges enjeux de transformation.

Parmi les enseignements de leurs réponses : une immense majorité d'entre eux se présente comme des « acteurs transverses » de la transformation numérique, quel que soit le produit ou le service qu'ils proposent. Si cela est compréhensible pour quelques « grands », le discours est plus difficile à prendre au sérieux pour une start-up ou un éditeur spécialisé.

Bien souvent, la transformation est encore vue comme une histoire d'outils technologiques – notamment logiciels – à mettre en place. En effet, 8 prestataires sur 10 se présentent dans cette enquête comme « agissant sur l'évolution des processus et des outils de production », c'est-à-dire une orientation produit, plutôt que sur l'évolution de l'expérience client ou des modes de collaborations internes, par nature beaucoup plus « culturels ».

## Les prestataires sont une majorité à proposer une approche transversale de la transformation numérique...



Seuls

# 32%

se déclarent spécialisés

sur un seul thème tandis que

48% en sélectionnent au moins 3.



## ... et ciblent des secteurs aux maturités différentes.



# 1 entreprise sur 7



déclare même pouvoir accompagner ses clients sur tous les aspects de la transformation quelle que soit son activité.

Lors d'une table ronde consacrée à la question sur le salon Roomn à Monaco, Denis Cammas, directeur des infrastructures France et CTO France du groupe Generali a résumé: « *La transformation, c'est une affaire de compétitivité et de concurrence avant tout. Le premier point consiste en l'optimisation de nos moyens, et c'est sur ce point qu'ont eu lieu les principaux investissements jusque-là. Mais on assiste à un shift – pas encore assez fort – vers le second, qui consiste à se différen-*

de l'innovation. Ce qui peut parfois avoir des impacts sur la cohérence du changement. *« L'important pour nous, ce sont les vecteurs profonds d'innovation, autour des objets connectés et de la transformation du parcours client au sein de nos magasins par exemple. Ce sont des sujets qui demandent à être portés de bout en bout, pas seulement avec une seule solution ou un outil »*, remarque pour sa part un dirigeant de Louis Vuitton face aux résultats.

**Ils ont une offre majoritairement tournée vers l'évolution des processus et de l'outil de production.**

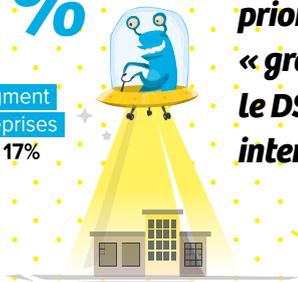
**84%**

agissent sur la partie « processus, produits et services » contre **56%** sur l'expérience client et **40%** sur la collaboration interne.



**57%**

optent pour le segment des grandes entreprises contre seulement **17%** pour les PME.



**Ils préfèrent s'adresser en priorité aux « grands », avoir le DSI comme interlocuteur...**

**40%**

choisissent le DSI loin devant les directions métier (**31%**), générale (**17%**) et de l'innovation (**11%**) pourtant parties prenantes de la transformation.

*« c'est dans le service, l'expérience client, les usages et les modèles d'affaires. »* Et en la matière, il souligne : « *La partie humaine de la transformation, le changement clé pour les RH et les modes de travail sont encore trop souvent oubliés.* »

De fait, encore en 2018, les interlocuteurs privilégiés des prestataires restent les directions des systèmes d'information, loin devant les directions métiers ou

Les messages aux directions générales restent également très convenus. Ces dernières se débrouillent-elles donc sans ces experts pour définir en connaissance de cause une stratégie cohérente de transformation? L'absence de discours et de messages différenciants portés à l'égard des autres directions que celles informatiques, est l'autre grande constante relevée par notre enquête. Au total, sur plus de

300 répondants, seuls 5% ont pris le parti de citer des exemples métiers concrets et d'illustrer leurs actions par des réalisations de leurs clients.

À Monaco, un décideur au sein du groupe La Poste réagit : « *Il y a un énorme nombre d'acteurs qui présentent tous le même discours vantant leurs mérites. Mais, derrière, on doit passer un temps très important pour bien comprendre ce qu'ils peuvent vraiment faire pour nous... On les écoute très longtemps pour parvenir à les aligner sur nos besoins finaux de transformation.* »

**... et communiquer sur des messages peu différenciants.**

Seuls **5%**

parlent des usages métiers et citent des clients dans leurs discours commerciaux.



*Et on peut faire des erreurs... Cela remet en cause les rythmes rapides de transformation dont tout le monde parle. »*

#### **Les indispensables retours d'expérience**

Céline Malgras, ancienne *chief digital officer* (CDO) du groupe Guy Degrenne de 2009 à 2017, reconnaît que les rapports avec les prestataires ont changé fortement en quelques années. « *Aujourd'hui, on achète auprès de prestataires qui font évoluer très vite les solutions qu'ils proposent, et il faut savoir saisir des opportunités. Mais, quand une direction des achats attend trois devis différents alors qu'il n'y a qu'une seule et unique start-up qui propose une innovation, il est clair que la problématique n'est pas seulement du côté de l'offre. Il faut que nous évoluions de notre côté également. »*

Dans la sélection des prestataires capables d'accompagner la transformation, Denis Cammas distingue les acteurs de taille importante pour la plupart capables d'aider à structurer, piloter et communiquer autour d'un plan stratégique, de ceux qui se concentrent sur des aspects plus opérationnels et sur les accélérateurs digitaux. « *Dans ce second cas, on va chercher la valeur chez un tout autre type d'acteurs, car tous les prestataires traditionnels nous diront qu'ils savent tout faire, avec une sémantique identique... À l'inverse, on trouve, aujourd'hui, des Fintech et des Assurtech avec la culture de l'usage et des solutions clés en main hyperprécises qui provoquent des changements forts et directs. Leurs leviers immédiats ce sont l'intelligence artificielle, la data, et des temps de delivery record. Cela permet de faire bouger les lignes dans l'entreprise beaucoup plus vite. »*

Et pour bien choisir, il rejoint l'expérience de La Poste : « *Pas de recette toute faite ! Ce qui fait la différence, c'est l'empirique, les illustrations concrètes, les réseaux et écosystèmes des uns et des autres, le fait de se voir apporter des exemples* », estime-t-il. Un témoignage qui recoupe notre conclusion : les prestataires du numérique vont continuer à rester des objets de transformation non identifiés s'ils ne clarifient pas leur véritable rôle dans la chaîne de valeur, s'ils ne prennent pas en compte les nouveaux métiers en charge de la transformation, et s'ils ne s'appuient pas sur des cas concrets, des exemples pertinents à suivre, pour valoriser leur capacité à accompagner.

## **Découvrez notre sélection des 100**

Le questionnaire a été publié en janvier et février 2018 sur *Alliancy.fr*. Les 100 ont été choisis sur l'adéquation entre leur discours et le positionnement de leur offre. Ce sont des « objets de transformation » identifiables.

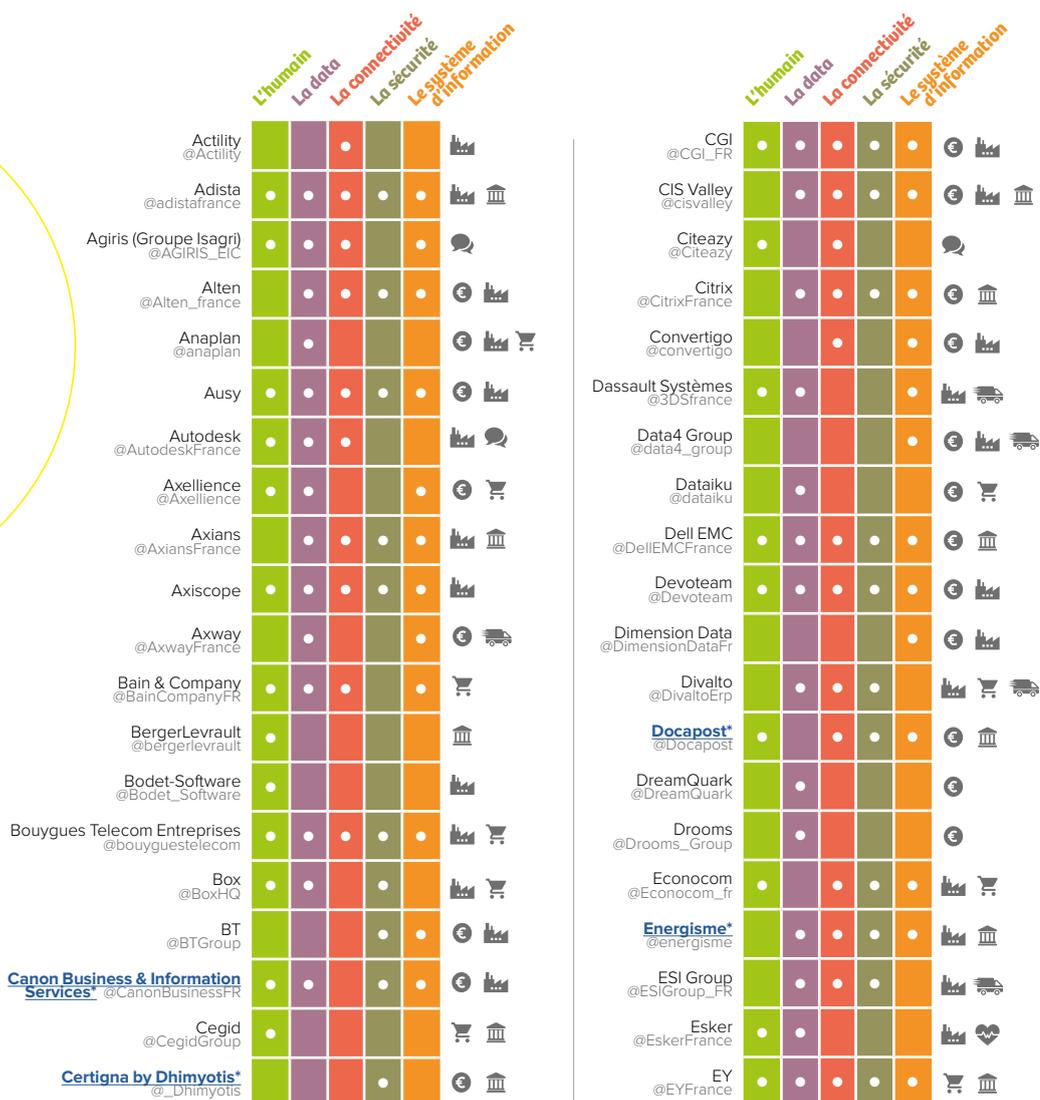
**À lire page 12-13**

# 100 ACTEURS DU NUMÉRIQUE POUR ACCOMPAGNER VOTRE TRANSFORMATION

Parmi les nombreux prestataires à avoir répondu à notre enquête 2018 (plus de 300 !), voici notre sélection des «100» qui peuvent vous guider efficacement dans votre transformation. Pour accompagner le changement dans la relation client, l'expérience collaborateur ou l'innovation produit, ces sociétés activent les principaux leviers du numérique sur leurs secteurs de prédilection.

Choisissez ceux qui vous correspondent et retrouvez-les sur [alliancy.fr](http://alliancy.fr)

➡ Vous n'avez pas participé à l'enquête cette année ? **Faites-vous connaître : [enquete@alliancy.fr](mailto:enquete@alliancy.fr)**



Secteurs : € Banque Assurances 🏭 Industrie 🛒 Retail 🏛️ Secteur Public 🚚 Transport & Logistique ❤️ Santé 💬 Autres

	L'humain	La data	La connectivité	La sécurité	Le système d'information	
Flexera @FlexeraFrance	●	●	●	●	●	€ 🏭
Golden Bees @GoldenBees_RH	●	●	●	●	●	N.C.
Google @GoogleEnFrance	●	●	●	●	●	N.C.
Groupe Bizness @GroupeBizness	●	●	●	●	●	€ 🏛️
Groupe Sewan @SewanGroupe	●	●	●	●	●	🏭 🛒
Holy-Dis* @holydiss	●	●	●	●	●	€ 🛒
Hub One* @Hub_One	●	●	●	●	●	🏭 🛒 🚚
Idnomic @idnomic	●	●	●	●	●	🏭 🏛️
IMS Networks @IMSNetworks	●	●	●	●	●	🏭 🏛️
InfleXsys @infleXsys	●	●	●	●	●	€
Irlynx @irlynx	●	●	●	●	●	€ 🏭
Itesoft @ITESOFT	●	●	●	●	●	€ 🏛️
ITS Group @ITSGroup	●	●	●	●	●	€ 🚚
Jamespot @jamespot	●	●	●	●	●	€ 🏛️
Keyrus @Keyrus_group	●	●	●	●	●	€ 🛒
Lengow @lengow	●	●	●	●	●	🏭 🛒
Linkbynet @LINKBYNET	●	●	●	●	●	🏭 🛒
Mega International @mega_int	●	●	●	●	●	€ 🏛️
Metsys @metsysgroup	●	●	●	●	●	€ 🏭
Micropole @groupeMicropole	●	●	●	●	●	€ 🏭 🛒
Microsoft @microsoftfrance	●	●	●	●	●	N.C.
Moskitos @MoskitosForReal	●	●	●	●	●	🏭 🛒
Niji @Niji_Digital	●	●	●	●	●	€
Ocean @OCEAN_Geoloc	●	●	●	●	●	🏛️ 🚚
Open @Open_ESN	●	●	●	●	●	€ 🚚
Orange Business Services @orangebusiness	●	●	●	●	●	€ 🏛️
Owi @OWITechnologies	●	●	●	●	●	€ 🛒
PeopleDoc @PeopleDoc_FR	●	●	●	●	●	€ 🏭 🛒
Quadient* @Quadient	●	●	●	●	●	€ 🛒
Quinten* @QuintenFrance	●	●	●	●	●	€ 🏠

	L'humain	La data	La connectivité	La sécurité	Le système d'information	
Saagie @saagie_io	●	●	●	●	●	€ 🛒
Salesforce* @SalesforceFR	●	●	●	●	●	€ 🏭 🛒
Salvia Développement @SalviaDev	●	●	●	●	●	🏛️
SAP @SAPFrance	●	●	●	●	●	🛒 🚚
SAS @SASFrance	●	●	●	●	●	€ 🏛️
SCC SA* @SCC_info	●	●	●	●	●	🏛️
Schneider Electric* @SchneiderElecFR	●	●	●	●	●	🏭 🛒 🏛️
Sellsy @sellsy_app	●	●	●	●	●	🛒 🗨️
ServiceNow @servicenow	●	●	●	●	●	🏭 🚚
SFR Business* @SFR_Business	●	●	●	●	●	N.C.
Simplicité Software @SimplicitéSoftw	●	●	●	●	●	🏛️ 🚚
Soat @SoatGroup	●	●	●	●	●	€ 🛒
Sopra Steria @SopraSteria_fr	●	●	●	●	●	€ 🏛️
SQLI @SQLI_FR	●	●	●	●	●	€ 🏭
Symantec* @symantec	●	●	●	●	●	N.C.
SynAaaS @SynAaaS	●	●	●	●	●	🏭 🏛️ ❤️
Tableau @tableau	●	●	●	●	●	€ 🛒
Tec Ker	●	●	●	●	●	€ 🏭 🛒
TimeTonic @TimeTonic	●	●	●	●	●	🏭 🚚
Toucan Toco @Toucan_Toco	●	●	●	●	●	🏭 🛒
TrendMicro* @TrendMicroFR	●	●	●	●	●	N.C.
Veeam Software @Veeam	●	●	●	●	●	€ 🏛️
Vekia @Vekia_Fr	●	●	●	●	●	🛒
Viavoo @viavoo	●	●	●	●	●	🛒 🚚
Visiativ @visiativ	●	●	●	●	●	🏭 🛒
Vmware @VMware_Fr	●	●	●	●	●	N.C.
Wavestone @wavestoneFR	●	●	●	●	●	€
Waycom @Waycom_FR	●	●	●	●	●	€ 🛒
ZestMeUp @zestme_up	●	●	●	●	●	€
Zscaler* @zscalerFR	●	●	●	●	●	🏭 🛒

\* Partenaires « Le numérique en pratique » – retrouvez leurs articles dans ce guide.



# Stratégies

# Valeo ou La vision à long terme d'un patron

📣 Catherine Moal (@CatherineMoal)

**Jacques Aschenbroich, PDG de Valeo depuis 2009, a révolutionné l'image de son groupe. D'équipementier automobile au cœur de la tourmente, il l'a depuis hissé au rang de leader français des technologies de la voiture connectée et partagée, électrique et autonome.**

L'industrie automobile – ou des transports au sens large – vit sa révolution! On peut en juger sur chacun des grands salons mondiaux de l'innovation, qu'il s'agisse du CES de Las Vegas ou, plus récemment, de Vivatech à Paris. Cette année, de nombreux prototypes futuristes y étaient présentés, comme le drone-navette Pop.Up d'Airbus, le taxi volant de Sea Bubbles ou, encore, la voiture volante autonome EVA X01 de la start-up toulousaine Electric Visionary Aircraft (EVA). Plus proche de nous en termes d'usage, on trouvait également les navettes autonomes de la start-up lyonnaise Navya, d'ores et déjà en test en France à La Défense, sur l'aéroport de Roissy-CDG et dans le bois de Vincennes, comme dans le quartier Confluence à Lyon.

## De profonds changements

Tous les dirigeants de ces entreprises disruptives étaient présents sur Vivatech pour rappeler aux professionnels, comme au grand public, les changements profonds en cours dans ce secteur. Ce fut notamment le cas de Jacques Aschenbroich, patron de l'équipementier automobile Valeo, partenaire de tous les grands constructeurs mondiaux ; par ailleurs entré au capital de Navya en octobre 2016 avec Keolis lors de sa levée de fonds de 30 millions d'euros.



■ Jacques Aschenbroich, au CEO Forum de Vivatech Paris 2018.

« Notre secteur doit faire face à trois révolutions simultanées, a-t-il expliqué lors de son intervention sur le salon, qui vont complètement transformer la voiture. »

Cela peut se juger au nombre de brevets déposés par les grands acteurs du secteur (dont son groupe, premier déposant en France), parmi les plus actifs en France et en Allemagne et dans bien d'autres pays. Un phénomène visible depuis quelques années et qui le restera probablement dans les années à venir. ● ● ●

## Valeo en chiffres (à la fin 2017)

111 600  
collaborateurs.

18,6 milliards  
d'euros de  
chiffre d'affaires  
(+ 12%,  
27 milliards  
visés à l'horizon  
2021).

1,9 milliard  
investi en R&D  
(55 centres  
de recherche).

184 usines.

Une présence  
dans 33 pays.

Le groupe  
prévoit 1300  
recrutements  
en France  
en 2018 et  
près de  
20 000 dans  
le monde,  
notamment  
dans l'IA, les  
data science,  
la robotique.

Aussi, faut-il revenir à trois questions essentielles, selon lui: quel moteur dans la voiture? On assiste à un bouleversement des motorisations, avec la montée en puissance de l'électrique et des technologies alternatives telles que l'hybride. Quel rôle ou pas pour le pilote? Et quelle place pour la voiture dans cette mobilité digitale? Simultanément, le véhicule autonome et connecté, ainsi que le numérique, font émerger de nouvelles formes de mobilité.

Jacques Aschenbroich est ensuite longuement revenu sur la baisse du diesel en Europe, sachant que tout a longtemps été fait pour valoriser cette technologie, montée en France jusqu'à 60% du marché! Ceci montre le poids du régulateur qui, dans tous les pays du monde, a privilégié la lutte contre les émissions de CO<sub>2</sub>. « Mais, dans cette logique, un deuxième niveau de régulateurs a pris le pouvoir, ce sont les villes, a-t-il expliqué. Aidées par l'Union européenne, elles ont pour mission, aujourd'hui, d'améliorer la qualité de l'air par la régulation du trafic. » On s'apprête ainsi à restreindre la circulation des voitures à essence dans les villes, à interdire le diesel (vignette Crit'Air à Paris...). De fait, les mégapoles du C40 Cities, l'association présidée par Anne Hidalgo, maire de Paris (qui représente plus de 700 millions de citoyens et un quart de l'économie mondiale), se sont engagées à atteindre les objectifs les plus ambitieux des Accords de Paris à l'échelle locale, et à purifier l'air que nous respirons.

### L'avenir des voitures électriques

« On constate là qu'il y a une volonté politique affichée, pour des raisons de santé publique, d'avoir la main sur la régulation. Et on voit le moteur diesel qui chute très rapidement, bien plus que ce que l'on pouvait imaginer », a-t-il poursuivi. Il représente aujourd'hui à peine 40,6% du marché français des voitures neuves au 1<sup>er</sup> trimestre 2018

en France\*, contre 64% en 2014... et 72,4% durant l'année record 2011. Et personne ne sait vraiment ce qui va se passer entre le diesel, l'essence ou l'hybride à moyen terme. « Mais, moins de CO<sub>2</sub> et moins de diesel, ça veut dire tout simplement plus d'électrique et plus d'hybride », estime-t-il. En parallèle, à partir de 2020, si les normes de CO<sub>2</sub> ne sont pas respectées en Europe, de lourdes amendes tomberont pour les constructeurs... D'où la course actuelle de la part des grands constructeurs de développer des voitures purement électriques, avec la volonté de proposer un tel véhicule en 2021 au prix d'un diesel, et, en 2025, au prix d'une essence. La filière vient ainsi de s'engager à multiplier par cinq les ventes annuelles de véhicules électriques d'ici à 2022, à 150 000 environ (contre près de 31 000 en 2017). Les inconvénients de cette solution sont bien entendu l'autonomie du véhicule (impactée par les conditions climatiques) et le temps de recharge de la batterie, qui coûte le plus cher... Ceci impliquera de réels changements d'habitude dans les usages avec, *in fine*, le consommateur qui décidera. Sur l'ensemble du 1<sup>er</sup> trimestre 2018, ce sont 87243 véhicules électriques qui ont été immatriculés sur le sol européen, dont 51% d'hybrides rechargeables et 49% entièrement électriques. Des chiffres encore faibles, mais affichant un taux de croissance exponentiel. Pour autant, cette révolution, qui nécessite des dizaines de milliards d'investissements chez les constructeurs, doit faire face à la fois à la limite des connaissances technologiques atteintes sur certains sujets et à l'équilibre entre différentes sources d'énergie difficile à anticiper. La deuxième révolution qui arrive est le véhicule de plus en plus autonome, même si d'ores et déjà, nous sommes largement assistés au volant. Les constructeurs traditionnels, mais aussi les Uber, Lyft, Google ou Nava, développent des ●●●

*« L'équilibre entre le transport de masse et le transport flexible, personne ne sait aujourd'hui ce qu'il sera. »*

Jacques Aschenbroich,  
PDG de Valeo.



■ Quatrième patron le plus performant au monde et premier Français pour la Harvard Business Review, prix du Leadership 2017 décerné par le Cercle du Leadership... Jacques Aschenbroich, PDG de l'équipementier automobile Valeo, a enchaîné ces derniers mois les récompenses prestigieuses.

robots taxis... sans volant, ni pédales sur des circuits balisés. «L'arrivée de ces engins ira très vite, pronostique Jacques Aschenbroich, d'ici trois à six mois, car il y en a déjà beaucoup qui circulent, faisant référence à Waymo de Google.» Par exemple, lors des Jeux olympiques d'été de Tokyo en 2020, de nombreux robots taxis de constructeurs japonais devraient circuler en masse. Et ce n'est pas la collision récente d'une voiture Uber en mode autonome complet aux États-Unis [qui a provoqué le décès d'un piéton] qui pourrait freiner ce mouvement, il est désormais irréversible. Déjà, dans la plupart des pays, on peut tester les voitures autonomes.

### Robot et algorithme plus sûrs

« Il y a un million de morts par accidents dans le monde par an, dont 85 à 90 % sont liés à un problème humain. Un robot ou un algorithme... ça ne dort pas, ça ne boit pas, ça ne fume pas et ça ne lit pas sur son smartphone..., a-t-il ajouté. Tout laisse donc à penser qu'une voiture autonome verra le nombre de morts baisser. » Les politiques l'ont bien compris et la législation ira de pair avec l'avancée de ces technologies. Y compris en France, où les dix actions prioritaires de la nouvelle stratégie du gouvernement dans ce domaine visent, entre autres, à « construire le cadre, d'ici 2020 à 2022, pour permettre la circulation de voitures particulières, de véhicules de transport public et de marchandises hautement automatisées en France. Si besoin, le code de la route, les règles de responsabilité ou encore la formation pourront être adaptés », a indiqué Anne-Marie Idrac, haute responsable pour la stratégie du développement des véhicules autonomes le 14 mai 2018, lors de la présentation de son rapport\*\*.

Après, la question des *business models* liés à la mobilité digitale reste un autre problème. Si on regarde des disrupteurs comme Uber ou Airbnb par exemple, ce sont aujourd'hui des



■ Au CES de Las Vegas comme à Vivatech Paris, Valeo a présenté un prototype de véhicule 100 % électrique développé en Chine, fonctionnant à basse tension (48 V). Ce système de motorisation, 20 % plus économique que les solutions haute tension existantes, permet à un petit véhicule 2 places de disposer d'une autonomie de 100 km et d'atteindre une vitesse de 100 km/heure. Poids : 700 kg.

sociétés très régulées où que ce soit dans le monde. Pour l'instant, Uber multiplie l'offre et personne ne sait de combien baissera le marché automobile avec l'arrivée de ces nouveaux services... À terme, certains analystes pensent que cela n'aura aucun impact ; d'autres – comme Roland Berger – prédisent que ce marché va s'effondrer. L'équilibre entre le transport de masse et le transport extrêmement flexible, lié au numérique notamment, reste difficile à prédire...

« Par contre, conduire une voiture autonome sur un chemin non balisé risque de prendre encore quelque temps, entre cinq à dix ans sans doute », estime Jacques Aschenbroich. Et tout dépendra de l'avancée réelle de la couverture internet ou GPS de la surface des routes en France... Ce qui imposera encore des dizaines de milliards d'investissements de la part des constructeurs et des nouveaux entrants (comme de leurs fournisseurs), qui dépendront principalement du développement de *business*

models innovants (gestion d'une flotte de robots taxis, par exemple...) et non plus seulement du régulateur. D'ailleurs, les alliances stratégiques se multiplient entre constructeurs et avec les géants de la Tech au-delà même de la conception d'une voiture.

### **Un positionnement leader sur les capteurs et l'électrique**

Cette mobilité numérique, initiée par Uber, est la troisième révolution en cours. Leur force ? Le prix dépend du nombre de personnes ou de la demande et c'est cela la vraie révolution. Depuis, d'autres services astucieux pour optimiser son trajet (à l'aide d'un *smartphone*) se sont développés, comme BlaBlaCar, Drivy ou Karos en France... et tout ce que l'on connaît autour du vélo (malgré le fiasco actuel de Vélib') et du scooter. Ainsi, le lien devient, aujourd'hui, évident entre cette mobilité digitale et l'offre dans les grandes agglomérations qui, face à cela, agissent différemment. On risque bientôt de voir une approche de la mobilité et de la réglementation extrêmement diversifiée selon les villes et les pays...

Dans cet univers en pleine reconfiguration, reste à savoir où Valeo souhaite se positionner sur la chaîne de valeur de ces trois révolutions. « *Nous ne serons pas un acteur de la mobilité digitale*, tranche Jacques Aschenbroich. *Mais, nous voulons aider tous ces acteurs à mieux faire leur métier.* » De fait, sous sa houlette depuis 2009, le groupe s'est positionné pour bénéficier des contraintes réglementaires accrues pour les véhicules polluants en développant des technologies de véhicules économes, notamment électriques; et est devenu un fournisseur majeur de systèmes de conduite autonome en partenariat avec l'Israélien Mobileye, spécialiste des systèmes d'assistance à la conduite à base de caméras frontales. « *Sur le véhicule autonome, on veut être un facilitateur*, a-t-il indiqué, et nous ●●●

**Valeo a annoncé, d'ici à la fin 2018, la création d'un centre mondial de recherche (Valeo.ai), consacré à l'intelligence artificielle et au deep learning dans les applications automobiles. Piloté par Patrick Pérez en tant que directeur scientifique, Valeo.ai accueillera une centaine de spécialistes du monde entier dans les domaines des algorithmes, infrastructures, processus d'apprentissage, validation et simulation...**



■ Lors de Vivatech, la start-up Ellis Car (photo), spécialisée dans la gestion de flottes automobiles, a remporté le challenge sur la révolution de la mobilité numérique ; Nanomade (nanocapteurs) celui sur la révolution de la voiture autonome et Beebryte (IA dans l'énergie) celui sur la révolution des véhicules électriques.

## Une innovation collaborative pour renforcer son leadership technologique

Valeo, qui a accueilli 42 start-up sur le lab « Automotive Tech » lors du salon Vivatech sous la houlette de Xavier Baillard, directeur de l'incubateur du groupe, a identifié près de 30 000 start-up dans le monde capables de travailler dans les domaines qui l'intéressent. Avec elles, tout est possible, du rachat (pour l'Allemande Gestigon) à l'entrée au capital (pour la Lyonnaise Navya), ou de l'accord technique (pour la Niçoise Ellicie Healthyl) à l'achat de licence... Le groupe investit dans un certain nombre de fonds (dont l'approche peut être géographique ou technologique comme Cathay CarTech ou Maniv Mobility) à qui il apporte son expertise et qui, eux-mêmes, prennent des tickets dans des start-up. Sur le salon, Valeo a ainsi mis en avant Neteera, qui a développé des capteurs capables de mesurer des données physiologiques sans besoin de contact avec le corps humain, une technologie unique au monde que l'équipementier a intégré dans la Smart Cocoon. « La voiture et ses occupants doivent être vus comme une seule entité. Nos capteurs permettent à l'habitacle de réagir automatiquement aux données recueillies sur le conducteur et ses passagers pour individualiser leur confort et prévenir les risques liés à la fatigue au volant par exemple », a expliqué Isaac Litman, CEO de la start-up israélienne.

5<sup>th</sup> EDITION

VALEO  
INNOVATION  
CHALLENGE  
2018

POUR LE  
CONCOURS



■ Pour sa 5<sup>e</sup> édition, le Valeo Innovation Challenge offre la possibilité aux étudiants du monde entier de créer leur start-up pour développer l'innovation présentée dans le cadre du concours. Plus d'infos : <https://bit.ly/2ArV29C>

*nous sommes clairement spécialisés dans les capteurs, comme les capteurs à ultrasons, les caméras avant, de recul ou à 360 °, les capteurs radars... avec tous les logiciels associés pour les coordonner et interpréter les données.»*

Dans la motorisation, le groupe investit à fond sur l'hybride, après avoir abandonné définitivement le diesel. Fin 2016, Valeo et l'Allemand Siemens ont créé eAutomotive, une joint-venture autour des systèmes de propulsion haute tension. Composé d'un millier de personnes, cette entité propose aux constructeurs des solutions en matière d'électrification des systèmes de propulsion pour véhicules routiers. Valeo Siemens eAutomotive a enregistré un niveau élevé de prises de commandes en 2017 à 6,1 milliards d'euros et 10 milliards d'euros cumulés à fin février 2018. À l'horizon 2022, cette société commune devrait réaliser un chiffre d'affaires supérieur à 2 milliards d'euros.

### Meilleure performance du SBF 120

Le dirigeant a enfin conclu sur le bon et difficile équilibre à trouver entre croissance et rentabilité. L'équipementier a publié, fin avril, ses résultats du 1<sup>er</sup> trimestre 2018, en légère croissance, mais toujours inférieurs aux estimations des analystes. « Notre croissance organique connaîtra une forte accélération au cours du reste de l'année, à un niveau compris entre 5 et 6 % au 2<sup>e</sup> trimestre, et d'environ 7 % au 2<sup>e</sup> semestre », avait alors expliqué le PDG devant les analystes. À l'entendre, le bilan est loin d'être inquiétant, d'autant qu'une croissance à deux chiffres est anticipée pour l'année 2019. Surtout, Valeo affiche l'une des meilleures performances du SBF 120 sur dix ans, avec une ascension vertigineuse... de plus de 500 %.

\* Selon le Comité des constructeurs français d'automobiles (CCFA).

\*\*<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/quelle-strategie-developpement-du-vehicule-autonome-en-France>.

# Intelligence artificielle : valoriser l'écosystème, une priorité

📌 Célia Garcia-Montero (@c\_garciamontero)

**L'Académie des technologies a présenté son rapport sur le « Renouveau de l'intelligence artificielle et de l'apprentissage automatique ». Recommandant la mise en place d'un plan IA à l'échelle nationale et européenne, elle encourage les expérimentations.**

Présenté début avril, soit quelques jours après le rapport Villani (lire encadré), mais destiné au monde professionnel, le rapport sur le « Renouveau de l'intelligence artificielle et de l'apprentissage automatique » de l'Académie des technologies, vise à encourager l'adoption de l'intelligence artificielle (IA) au sein des entreprises. Résultat de dix mois de travaux, au cours desquels une trentaine de personnes ont été interrogées par la commission Technologies de l'information et de la communication, ce rapport émet plusieurs recommandations pour aiguiller la stratégie du gouvernement.

La priorité selon l'institut de recherche est la mise en avant de l'écosystème français. « Cette notion d'écosystème qui concerne la recherche ou le monde de l'usage, reste assez floue dans le rapport Villani, souligne Yves Caseau, président de cette commission et co-auteur du présent rapport. Par exemple, les contributions françaises à l'open source ont été très peu mentionnées, c'est pourtant en attirant l'attention sur ce qui est réalisé que l'on donne envie à d'autres de s'investir. » L'académicien, également DSI du groupe Michelin, préconise de développer les hackathons et autres concours d'innovation orientés.



■ Yves Caseau, membre de l'Académie des technologies chargé de la rédaction du rapport, lors de la publication du texte le 9 avril dernier.

tés vers la démonstration pratique: « *L'objectif est de montrer aux décideurs, dans des délais courts, la valeur que l'IA apporte, car celle-ci est encore peu adoptée dans nos sociétés.* »

### Des centres d'essai sur le modèle des IRT

Autre recommandation : encourager les expérimentations. « *L'IA, ce n'est pas que des algorithmes, c'est une somme de connaissances qui s'acquiert en pratiquant* », affirme Yves Caseau. Pour l'Académie des technologies, investir sur la R&D est insuffisant; il faut aussi s'intéresser à l'ingénierie et aux moyens de calcul. La commission propose aussi dans son rapport la création de laboratoires d'essai et de certification par domaine métier, regroupant industriels et chercheurs. « *L'idée serait de créer des lieux similaires aux instituts de recherche technologiques (IRT) pour penser le processus de bout en bout, et avoir une excellence propre à ce domaine. Il faut revoir le système de recherche français dans son intégralité* », conseille Gérard Roucairol, président honoraire de l'Académie des technologies, relevant un manque de puissance de calcul dans les projets français.

Avec ses propositions, l'Académie des technologies espère s'inscrire dans la volonté du gouvernement. « *Le rapport Villani est très bien écrit et juste, mais il reste incomplet par rapport au dessein du président, et il ne porte pas les germes pour favoriser l'usage* », poursuit Yves Caseau. Le rapport Villani insiste, par exemple, sur le soutien financier des chercheurs. « *La réussite d'un acteur innovant est imprévisible.*



## Le rapport Villani : entre science, éthique et commerce

*Le rapport sur l'intelligence artificielle (IA) rédigé par le mathématicien et député Cédric Villani, a été rendu public le 28 mars 2018. Parmi les nombreuses pistes proposées : créer un réseau d'instituts interdisciplinaires d'intelligence artificielle, mettre en place un supercalculateur conçu spécifiquement pour les applications d'IA, ou encore rendre plus attractives les carrières dans la recherche publique afin d'éviter la fuite des cerveaux vers les géants américains.*

Lien pour y accéder: <https://bit.ly/2pM8FK3>

## L'IA en chiffres

**La France compte parmi les quatre premiers pays au monde pour la production mondiale d'articles sur l'intelligence artificielle, avec la Chine, les États-Unis, et le Royaume-Uni.**

**268 équipes de recherche.**

**81 écoles d'ingénieurs et 38 universités délivrant 138 cours liés à l'IA.**

*Il vaut donc mieux promouvoir l'introduction de l'IA dans tous les secteurs pour revisiter tous nos métiers plutôt que d'élaborer des plans pour des secteurs précis », estime l'académicien. De nombreux rapports ont récemment vu le jour sur l'intelligence artificielle, le contexte global se veut favorable à son essor. Toutefois, le nouveau règlement européen sur la protection des données (RGPD) reste pour l'Académie des technologies un frein. Elle préconise ainsi un assouplissement des modalités d'application du règlement afin de ne pas affaiblir les écosystèmes européens par rapport aux concurrents américains. « J'observe que la donnée ne circule pas aussi librement que ce qu'elle devrait », note Yves Caseau.*

# « En IA, il faut être dans une démarche dynamique »

Propos recueillis par Célia Garcia-Montero

**Yves Caseau, à la fois académicien à la tête de la commission Technologies de l'information et de la communication et DSI de Michelin, explique les raisons qui freinent les directions à adopter l'intelligence artificielle.**

## Comment expliquez-vous la faible adoption de l'IA que vous relevez ?

**Yves Caseau.** Nous nous sommes rendu compte qu'il y a en France non pas un problème d'offre mais de demande. Contrairement aux élites américaines, les Comex français n'ont pas d'appétence pour les technologies. Ce qui est un paradoxe, alors que la plupart des médias rapportent des avancées dans le domaine et s'enthousiasment pour ce sujet. C'est pourquoi nous appelons à une formation des décideurs, pour qu'ils ne craignent plus que l'intelligence artificielle dérange leur façon de procéder. Les entreprises, comme les politiques, n'ont pas adopté selon moi la bonne démarche. Ils sont dans une vision statique, se limitant à l'élaboration de feuilles de route. Or, il est nécessaire d'être dynamique sur ces sujets.

## Quels conseils donneriez-vous sur la manière d'opérer ?

La première chose à faire, comme nous le soulignons dans le rapport, est d'expérimenter continuellement et de connaître les différentes solutions disponibles. L'IA ne se limite pas aux



réseaux de neurones, c'est la raison pour laquelle nous avons commencé ce rapport par une définition de la technologie et de ses usages. Pour donner envie aux entreprises de s'y intéresser, il fallait clarifier la technologie. Ensuite, il faut veiller aux logiciels informatiques. Les entreprises ne s'intéressent pas assez à cette question alors qu'il s'agit d'une composante essentielle. En tant que DSI de Michelin, j'essaie, par exemple, de faire en sorte que l'architecture et l'environnement logiciel restent les plus modernes possibles pour permettre des expérimentations. J'estime, par ailleurs, que l'IA n'est pas un savoir-faire

à externaliser. On ne peut pas sous-traiter la compétence de son métier.

## Pourquoi avoir choisi de délivrer vos messages aux entreprises spécifiquement ?

C'est maintenant que celles-ci doivent s'emparer du sujet pour rester compétitives. Les sociétés comme Facebook, Amazon ou Uber ont basé leur succès sur l'IA, et cela a abouti à l'émergence de nouveaux services et usages. Dans tous les secteurs, les clients sont en attente de nouvelles propositions et l'IA est un moyen de renforcer le dialogue entre les entreprises et leurs clients. Nous observons par ailleurs l'arrivée dans les usines du *digital manufacturing*. Jusqu'alors, il y avait une distinction entre le CRM – piloté par le marketing pour la gestion de la relation client – et la *supply chain* – gérée par la DSI pour les besoins de l'usine. Nous nous dirigeons vers une interconnexion des deux. Seule l'IA permettra d'associer ces deux processus de manière intelligente et souple afin que le client en contact avec le marketing puisse savoir où se trouve sa commande. Il est évident que l'IA va être créatrice de valeur.

# « Il faut se mettre face aux enjeux de société »

 Catherine Moal

**Patron de la Camif-Matelsom, Emery Jacquillat, qui avait repris à la fois la marque et sa base client en 2008, est revenu pour Alliancy et le Cercle des Transformateurs, sur le challenge qu'il a mené ces dernières années pour « sauver et relancer » l'entreprise niortaise.**

Pour créer un acteur français du e-commerce dans l'ameublement, rentable depuis plusieurs années, dans le sillage d'un vépéciste créé après-guerre, exsangue et laissant sur le carreau plus de 550 salariés...

Emery Jacquillat a (ré)inventé toute l'organisation et le modèle économique de l'entreprise à l'heure du e-commerce, se focalisant sur la sélection de l'offre produits et le web marketing. « *Un choix radical, mais indispensable* », reconnaît-il d'entrée.

Pour autant, rien n'est achevé! « *Il y a dix ans il n'y avait pas de smartphone. Ce qui veut dire qu'il faut encore tout revoir!* » Et de citer la montée en force de l'intelligence artificielle qu'on ne pourra plus arrêter. « *Cela nous échappe déjà et c'est passionnant pour un entrepreneur comme moi, à condition de l'utiliser intelligemment.* » Mais, revenons un peu en arrière...

Dès 2009, lors du rachat, le nouveau dirigeant s'installe avec sa famille à Niort (Deux-Sèvres), et confie très rapidement toute l'informatique de l'entreprise à un prestataire spécialisé dans les plates-formes *open source* à Nantes, avant d'implanter dans la foulée un centre d'appel et une plate-forme logistique locale-ment. Deux investissements ma-

jeurs, menés avec des partenaires extérieurs, pour lesquels ils obtiendront l'appui financier de la région. « *Un de nos enjeux était aussi de recréer des emplois sur le bassin* », rappelle-t-il.

## Valoriser le « made in France »

Aujourd'hui, l'intégralité des ventes de la Camif se fait sur internet, « *en misant sur la qualité des produits, une valeur reconnue de la marque, et le made in France* ». La difficulté d'alors fut de « *redonner confiance* » aux fournisseurs, aux salariés et au territoire... « *Nous avons inscrit au cœur de notre projet une étude d'impact sur nos clients, nos actionnaires, nos fournisseurs et fabricants français.* »

Sur le site, les internautes – souvent des enseignants très attachés à leur pays, sa culture et sa langue – peuvent localiser les fournisseurs de l'enseigne sur une carte de France et faire le choix de l'achat écoresponsable... « *Quand on donne cette information au client, il est en capacité de changer sa façon de consommer. Un service de conso'localisation qui a d'ailleurs été primé par l'Ademe en 2013, année de son lancement.* »

Pour autant, persuadé qu'on ne va plus pouvoir continuer à consommer, ni produire de la même manière en-



« *Quelles qualités doit avoir un bon manager ? L'ouverture me semble indispensable. Il faut également être au service de ses équipes et, ensuite, il faut beaucoup d'audace.* »

**Emery Jacquillat,**  
président de Camif-Matelsom.

core longtemps, le dirigeant veut aller plus loin en s'interrogeant sur le « *Comment on invente les nouveaux modes et produits de consommation dont le monde a vraiment besoin.* »

En 2014, il lance un processus d'innovation ouverte dans lequel neuf volontaires de l'entreprise s'engagent régulièrement autour d'un budget collaboratif, menant une large réflexion sur l'entreprise, une demi-journée par semaine pendant trois mois. « *Ils deviennent acteurs de ce que l'on va faire* », insiste-t-il. Ainsi, a été initié récemment l'un des plus grands projets en cours à la Camif : la refonte totale du site internet. « *L'idée est de transformer notre modèle, en passant d'un site d'e-commerce classique à une plateforme collaborative au service de la consommation responsable. De-*

*main, on pourra trouver autour de chez soi des réparateurs de produits, comme un client qui veut vendre ou acheter tel ou tel produit...* », explique le dirigeant.

#### **Le besoin de créer du lien**

Un choix utopiste ? « *On ne peut pas plaquer un modèle de management d'une entreprise à l'autre. Par contre, chaque entreprise doit trouver sa voie, et il est indispensable de rendre ses salariés acteurs de son entreprise*, explique celui qui reconnaît avoir eu à gérer quelques réticences au changement. C'est pourquoi un an après avoir tout chamboulé, en 2010, il a accueilli en résidence pendant trois mois dans ses locaux, Anne-Laure Maison, une artiste contemporaine. *Il s'agissait de vivre ensemble une expérience complète-* ● ● ●

ment originale pour construire une nouvelle culture d'entreprise.»

Les sols des bureaux se sont alors peu à peu couverts de bandes roses qui s'entrecroisaient, symbolisant les communications physiques entre les différents postes de travail... Elle jouera également avec les lettres du néon « Service après-vente » pour en faire ressortir le mot « rêve »... « La vraie richesse de l'entreprise est sa capacité à créer du lien, entre ses collaborateurs, avec ses clients et ses fournisseurs [au nombre de 150 en France, NDLR]... C'est la seule solution pour s'en sortir en cas de crise! » À tel point que, depuis 2014, avec ses clients et salariés, le patron fait régulièrement et pendant cinq semaines, un « Tour

de France» de ses fournisseurs... Des vidéos à découvrir en ligne dans la rubrique « Les coulisses de la fabrication française ».

L'originalité? Ensemble, lors de ces déplacements, ils travaillent sur les produits de demain. C'est ainsi qu'est né le « Cinlou », le premier bureau connecté fabriqué en France, devenu le best-seller du rayon Bureau de la Camif. « La bienveillance et l'exigence, deux valeurs de l'entreprise, peuvent paraître contradictoires, mais en fait elles sont essentielles. Quand on est les deux, c'est génial. »

### Le numérique au service de l'humain

Reste que le numérique est au cœur de cette transformation, comme l'explique Emery Jacquillat. « Le numérique à la Camif doit être au service de l'humain, insiste-t-il. Il doit nous permettre de créer du lien, entre les salariés, avec les clients et les fournisseurs. La conso'localisation dont je parlais précédemment, c'est sur le web que tout le monde en profite. Il en est de même pour la Camif près de chez vous, un de nos services en ligne qui met en relation les clients entre eux. Vous voulez tester le canapé de votre voisin acheté à la Camif? Cette expérience d'achat est unique et rendue possible uniquement grâce au numérique. » Et ça fonctionne ! Aujourd'hui, ils sont 300000 clients actifs sur le site, y compris des seniors.

En parallèle, la Camif-Matelsom a opté en 2015 pour le statut B Corps, une certification destinée aux entreprises qui mettent « l'efficacité de l'entreprise privée au service de la résolution d'enjeux sociétaux ». Emery Jacquillat vient d'ailleurs d'inscrire dans les statuts de l'entreprise « l'objet social étendu », qui concerne notamment la consommation plus responsable et la production locale. Son idée? Que le



## Chiffres Clés

60 salariés

Chiffre d'affaires 2017,  
40 millions d'euros  
en hausse de 6 %.

3/4 des ventes  
« made in France ».

2/3 de « nouveaux clients »  
sur la plate-forme en 2018.



■ Depuis 2014, avec ses clients et salariés, le patron fait chaque année et pendant cinq semaines, un « Tour de France » de ses fournisseurs.

consommateur devienne acteur en changeant le monde de l'intérieur, comme l'entreprise aussi peut être un puissant levier de transformation de la société.

### Travailler sur ses valeurs

Un de ses derniers combats va dans ce sens, avec le lancement d'une pétition en ligne pour interpellier les pouvoirs publics sur l'instauration d'une TVA réduite sur les produits durables et « made in France ». Elle a recueilli plus de 6000 signatures. « Favoriser les produits durables éviterait le coût du recyclage, du traitement des déchets », estime ce patron pour qui tout ceci n'est qu'une question de choix politique. « On pourrait imaginer un taux à 10 % pour les produits à vertu sociale ou environnementale; et un autre à 5,5 % pour les produits qui cumuleraient les deux... Pour faire changer les choses, il faut réduire l'écart de prix

*entre les produits fabriqués localement dans le respect de la planète et des hommes; et les produits qui parfois viennent de très loin dans des conditions moyennes. En Suède, par exemple, le gouvernement a divisé par deux le taux de TVA sur la réparation. »*

Cette mise en avant de ses valeurs est une façon de se différencier face à des géants comme Ikea ou Amazon... « Face à eux, on ne gagnera qu'en travaillant sur la valeur, la différenciation est notre raison d'être, qui est de développer une consommation responsable. Nous devons aussi nous mettre face aux enjeux de société. Il y a une tendance mondiale aujourd'hui des consommateurs qui souhaitent redonner du sens à leurs achats. Il faut changer nos modes de consommation. » Emery Jacquillat s'est donné encore quelques années pour contrer le premier.

# « Notre avantage concurrentiel se fera sur l'innovation technologique »

Propos recueillis par Catherine Moal

**Directeur général de Zalando France depuis un an, Jonathan Trepo mène une mission depuis l'Allemagne: faire de ce site de prêt-à-porter, leader en Europe, la première destination de shopping en France.**

**Zalando est leader sur le marché du prêt-à-porter en Europe, où vous êtes présents dans 15 pays. Quelle place tient la France?**

**Jonathan Trepo.** En France, nous n'avons pas de concurrent direct à part entière. C'est-à-dire sur notre créneau qu'est la mode du moment, des saisons en cours... Zalando propose une mode non dégriffée, sachant que notre cœur de métier est de vendre des marques que les clients connaissent et apprécient, à l'inverse d'autres acteurs qui préfèrent vendre leurs marques propres. Pour Zalando, la France est un marché en très forte hausse, mais c'est surtout l'une de nos plus grosses perspectives de croissance dans les dix prochaines années. Il faut savoir que le marché des chaussures et du prêt-à-porter en ligne en Europe de l'Ouest s'élève environ à 40 milliards d'euros [source *Euromonitor*, *NDLR*] et la France n'est qu'au troisième rang...

**Et en termes de clientèle?**

Il y a de vraies différences entre les profils sociodémographiques. On se rend compte que sur certains marchés on avance fortement sur une clientèle plus jeune, comme en Suisse ou en Italie... Ce qui a un impact direct sur

les ventes générées *via* notre application. À l'inverse, les Français achètent moins en ligne [*taux de pénétration de 17%, NDLR*] que dans les autres pays, comme l'Allemagne (20%) ou le Royaume-Uni (24%), y compris sur mobile...

**Quelles sont les spécificités du marché français?**

La clientèle française est très exigeante, en termes de services, de compétitivité/prix, de qualité de produits, d'expérience d'achat en ligne, d'inspiration, d'attente de conseils... Les acheteurs français veulent qu'on leur propose des associations de looks, qu'on leur fasse découvrir de nouvelles marques, que l'on crée des silhouettes... C'est clairement un marché où il y a une très forte culture de la mode, un commerce de la mode puissant et une habitude de fréquenter des magasins multimarques...

**Ce qui ne vous rend pas la tâche facile...**

Non, en effet, je suis là pour réconcilier une plate-forme européenne d'un leader incontesté né en Allemagne, avec les spécificités de notre marché, et cela au niveau stratégique, marketing et commercial.



**Jonathan Trepo,**  
directeur général  
de Zalando  
France.

### Comment cet objectif se décline-t-il?

Au niveau de l'offre évidemment ! Nous allons faire les efforts nécessaires pour attirer les marques locales référentes sur notre plate-forme, mais aussi les marques internationales qui ont le plus de succès auprès de la clientèle française. Ensuite, tout se joue sur l'offre de services que nous voulons exceptionnelle, autant sur les moyens de paiement, que les délais de livraison, les retours, le service après-vente...

### Comment avancez-vous sur ces sujets?

Zalando a une façon particulière de localiser ses activités. Par exemple, sur les moyens de paiement, on propose en France la possibilité d'« essayer d'abord et payer après »... Si vous achetez une dizaine d'articles, vous allez avoir une semaine chez vous pour les essayer et retourner ceux qui ne vous conviennent pas... avant d'être débité sur votre compte bancaire seulement 15 jours plus tard, et uniquement sur les produits conservés. On a lancé ce service en septembre 2016 et, aujourd'hui, il est proposé à la totalité de nos clients existants.

### Tout vise à simplifier la vie de l'acheteur français?

Il n'y a aucune raison qu'il puisse y avoir la moindre appréhension en France lors d'un achat de mode en ligne. Et, aujourd'hui, cette appréhension est encore beaucoup trop forte. Elle est liée à la livraison, à la qualité des produits et à la facilité de retour... Mais on constate que ces services sont parfaitement compris de nos clients et font évoluer leur comportement d'achat et la fidélisation. C'est la même chose pour le « Retour Illico » par coursier que l'on vient d'étendre à Toulouse et Villeurbanne, après Lyon, Paris et sa banlieue. Ce service permet au client de programmer en quelques clics un rendez-vous avec l'un de nos coursiers [en partenariat avec Stuart, filiale de La Poste, NDLR] pour un retour dans les 15 minutes, ou sur



■ L'Allemand Zalando est leader européen du prêt-à-porter en ligne sur les tendances de saison (200000 références dans 2000 marques).

rendez-vous. Le service est disponible 7 jours sur 7 et actuellement gratuit pendant sa phase de test ! Une fois encore, on supprime l'appréhension du retour des vêtements à notre clientèle... On croit aussi beaucoup au « colis retour en boîte aux lettres » que nous proposons avec La Poste.

### Ces innovations sont-elles dupliquées à l'étranger, et inversement?

Zalando bénéficie de sa présence européenne pour expérimenter différents services dans plusieurs pays. L'idée est de développer les bons services avec une valeur ajoutée technologique en partant toujours des besoins des clients locaux. En France, nous avons mis l'accent sur les services liés aux retours, car on savait que c'était un sujet problématique. On travaille avec La Poste, car en ce qui concerne la livraison du dernier kilomètre, nous sommes obligés de nous adresser à des acteurs locaux qui ont un certain niveau d'expertise, tout en étant capables de nous accompagner dans notre développement. ● ● ●

**Les articles de mode représentent 30 % des ventes sur mobiles et tablettes du secteur de la vente au détail. Forrester prévoit que ces produits connaîtront une croissance annuelle de 20 % au cours des cinq prochaines années, soit 35 % environ du marché d'ici à 2022.**

**Face à un géant comme Amazon, comment vous positionnez-vous?**

Nous sommes très différents. Acheter sur Amazon, c'est comme acheter de la mode dans un grand magasin ou un hypermarché... C'est une expérience d'achat autre et pas forcément pensée pour la mode. Avec 20 % d'offres communes uniquement entre nos plates-formes, nous ne sommes pas sur la même typologie de produits, ni de comportements d'achats, ni de clients... De plus, nous sommes un acteur européen, au plus proche des clients européens. Dans le e-commerce, il y a une cohérence territoriale très forte à conserver... Zalando représente 1 % du marché européen de la mode, mais notre objectif est d'atteindre les 5 % à terme.

**La logistique est le nerf de la guerre. Où en est l'optimisation de votre supply chain?**

Avec 2000 marques livrables dans une quinzaine de pays, nous étions arrivés

aux limites de nos capacités logistiques fin 2016... C'est pourquoi deux entrepôts supplémentaires sont en cours de construction, en Italie et en Pologne, à Gryfino. Nous disposerons bientôt de cinq « hubs logistiques » de taille similaire, avec Erfurt et Lahr en Allemagne. Par ailleurs, nous développons un réseau d'entrepôts « satellites ». Un premier a ouvert en Italie à Stradella en 2016; un autre en France en mars 2017 à Moissy-Cramayel (Seine-et-Marne); un troisième vient d'ouvrir à Brunna en Suède et d'autres implantations sont encore à l'étude. Notre objectif est d'être au plus proche de nos clients pour optimiser la livraison et les retours. Notre entrepôt francilien [20000 mètres carrés opérés par Arvato France, NDLR] gère aujourd'hui 60 % de nos commandes et nous a déjà permis de réduire notre délai de livraison d'une journée en moyenne.

**Pour innover dans les services, au-delà de votre R&D interne, quel est le rapport que vous entretenez avec les start-up?**

C'est un sujet très important chez Zalando. Nous sommes une société technologique, qui a conscience que son avantage concurrentiel ne se fera, sur la durée, que sur la base de l'innovation. Aujourd'hui, nous avons une approche européenne du sujet. Parfois, nous développons des partenariats assez classiques, comme avec Stuart. D'autres fois, nous accompagnons financièrement des start-up, qui travaillent avec nous... [comme pour la Suisse *Fashwell*, une spin-off de l'EPFZ, NDLR]. À Berlin, nous disposons d'un département dédié à tous ces projets. Pour autant, Zalando voit le secteur de la mode comme un écosystème global sur lequel il faut créer des connexions entre les différents acteurs et qu'au centre, ce qui doit faire le lien c'est une plateforme unique, ouverte et tournée vers le développement de services technologiques (*data*, logistique...) avec tous types d'entreprises innovantes.



## **Un doublement des ventes d'ici à 2020**

Plus de 22 millions de clients actifs par mois.

Plus de 200 millions de visites par mois.

Chiffre d'affaires 2017 : 4,5 milliards d'euros (contre 3,6 milliards en 2016).

13 000 collaborateurs.

■ Avec son entrepôt satellite de Moissy-Cramayel, en Seine-et-Marne (30000 mètres carrés et 200 salariés à terme) inauguré le 9 mars 2017, Zalando France vise la livraison le jour même, notamment en région parisienne.

### **Côté marques, comment se décline l'innovation?**

Nous avons lancé récemment notre nouvelle offre ZFS [Zalando Fullfilment Solution] que nous voulons déployer à grande échelle auprès des marques qui le souhaitent. Parmi celles déjà présentes sur Zalando, certaines ont déjà fait ce choix. L'idée est de leur offrir une visibilité en ligne, et la gestion de leurs commandes à partir de notre réseau d'entrepôts. Depuis juin 2016 par exemple, les stocks de plusieurs points de vente Tommy Hilfiger ainsi que de boutiques indépendantes multi-marques ou autres sont disponibles en ligne sur Zalando. D'un coup, ils ont accès à 200 millions de visites par mois.

### **Est-ce une façon d'anticiper sur la complémentarité avec le commerce physique?**

C'est ainsi que l'on développera le marché dans son ensemble. Le digital et le physique sont complémentaires. Aujourd'hui, tout ce qui va être achats fonctionnels ou réassortiments se fera en ligne, voire même automatiquement... [avec les dash button, *NDLR*]. Par contre, dès que l'on va être sur

l'émotion, que l'on cherchera à être inspiré, le commerce physique jouera un rôle très important, et c'est là où il doit se réinventer, s'organiser pour proposer une « nouvelle » expérience d'achat. Chez Zalando, nous cherchons à développer le commerce physique en le connectant à notre plate-forme en ligne, car le cancer du commerce physique aujourd'hui, c'est d'abord et surtout un stock qui dort localement.

### **En septembre 2017, à Berlin, s'est tenue la deuxième édition du Bread & Butter, le « Festival de style et de culture » que Zalando a repris en 2016. Pourquoi cette diversification?**

Durant trois jours, plus de 30000 visiteurs du monde entier ont pu explorer les dernières nouveautés de la mode, de la musique et de la restauration, pour la plupart présentées en avant-première, de façon inédite et originale... Ouvert au grand public, Bread & Butter permet à Zalando de montrer comment on réinvente la mode et une expérience 360° pour le bien de tous, autant en termes de relation client que de mise en scène des produits. Ce fut un énorme succès.

# La Factory de Vinci Energies s'exporte

 Catherine Moal

**En mars 2017, Vinci Energies inaugurerait La Factory, un lieu dédié à l'open innovation, à La Défense. Depuis, le groupe a ouvert la Digitalschmiede en Allemagne. Retour sur cette initiative avec Lydia Babaci-Victor, directrice du développement et de l'innovation du groupe.**

2000 mètres carrés dédiés à l'innovation ouverte pour rapprocher les différents métiers du groupe et mieux travailler avec des start-up, c'était le pari lancé au départ par Vinci Energies en ouvrant « La Factory », dans le quartier des affaires de La Défense, à l'ouest de Paris.

Alors, plus d'un an après, où en est ce lieu d'interaction d'un nouveau genre? « Ce sont plus de 1200 visiteurs par mois, se félicite Lydia Babaci-Victor, directrice du développement et de l'innovation du groupe. Nous sommes victimes de notre succès, à tel point que l'on n'arrive plus, nous les habitants de La Factory, à organiser nos réunions ici. »

Internes ou externes, les visites s'enchaînent. Il y a, d'une part, ceux qui y étaient attendus, c'est-à-dire les opérationnels du groupe. « Ici, on leur fait toucher du doigt l'innovation, en les invitant à prendre pied dans un écosystème qu'ils ne connaissent pas forcément et qui va inclure les start-up, les incubateurs, les accélérateurs, mais aussi, le monde académique et leurs pairs au sein même de notre groupe », poursuit la dirigeante. Le premier écosystème à faire fructifier étant évidemment le sien !

Le groupe compte plus de 65000 collaborateurs répartis entre quatre domaines d'expertise que sont les infrastructures, l'industrie, le tertiaire et l'ICT. « Dans des métiers aussi variés, sur la transformation digitale en particulier, qui est une colonne vertébrale transverse à nos activités, on peut se rendre compte que l'esprit d'entreprendre des collaborateurs va s'exprimer dans différents endroits du monde et que l'on va parfois faire deux ou trois fois les mêmes recherches ou les mêmes POC. L'objectif de La Factory est d'arriver à leur faire gagner du temps en les connectant via notre offre de services. Ici, ils peuvent "vivre une expérience", dans laquelle ils pourront se projeter immédiatement. »

## Des start-up hébergées

Ils sont ainsi nombreux à organiser leurs réunions sur place, mais surtout, les opérationnels font venir de plus en plus souvent leurs clients, pour des ateliers de co-création par exemple. « Le lieu est très convivial et crée de la fierté, de l'appartenance. Il est favorable à la créativité, grâce aux différents espaces modulaires à disposition, tous équipés... », confirme Lydia Babaci-Victor.

Surtout, La Factory dispose d'un *living lab*, qui héberge 16 start-up en expérimentation... et trois autres en résidence, dont la start-up néerlandaise HAL24K dans laquelle le groupe a investi au titre d'Inerbiz, LiveMon, l'une des gagnantes du « Startup Challenge » de Vinci Energies lors du salon Vivatech 2017 ou, encore, AeonX, l'une des lauréates du premier hackathon du groupe (autour des technologies IoT et big data), à

## En bref

**10,2 milliards d'euros de chiffre d'affaires en 2016 (réalisés à 49 % hors de France).**

**65 400 collaborateurs.**

**1 600 entreprises dans 51 pays sur les 5 continents.**



■ La Factory dispose d'un *living lab*, qui héberge 16 start-up en expérimentation... et trois autres en résidence, dont la start-up néerlandaise HAL24K.

l'origine du chatbot de Vinci Facilities. « *La Factory, pour les jeunes pousses, c'est un lieu qui n'est pas habituel, parce que ce n'est pas juste un incubateur où ils croisent d'autres start-up... C'est un lieu où ils rencontrent ceux avec qui ils vont faire des POC et du business. C'est la grande différence.* »

### Ne pas se transformer en « usine à POC »

Mais, à La Factory, viennent aussi ceux qui y étaient moins attendus. « *Notre concept séduit des externes et l'on a des demandes que l'on appelle les "Learning Expeditions", pour venir visiter le site.* » Aujourd'hui, plus d'une vingtaine de Comex se sont déplacés à La Défense (Renault Nissan, Solvay, Areva, Total, Air France...). Ce qui les intéresse? « *Le côté atypique du lieu. À La Factory, nous avons réuni les forces vives transversales du groupe pour réfléchir à la fois aux offres de demain, mais aussi pour les créer* », explique Lydia Babaci-Victor. Car le vrai challenge

pour Vinci Energies, comme pour tous ces groupes, c'est de ne pas se transformer en « usine à POC », ni en « zone start-up »...

Fort de cette expérience, le groupe souhaite industrialiser ce qu'y est fait à La Factory, à la fois dans l'accueil des opérationnels, au travers du programme d'animation (formation de mentors, animation des projets incubés autour de conférences thématiques, y compris ceux des intrapreneurs et appels à projet en fonction des thématiques que le groupe veut porter...). Le 6 avril dernier, la Digital Schmiede a été inaugurée à Francfort (Allemagne), le deuxième pays de Vinci Energies. D'autres factories sont à l'étude, sur d'autres continents notamment.

Le groupe travaille également avec la Cité de l'Objet Connecté d'Angers (49), avec laquelle il souhaite collaborer pour accompagner le développement de produits connectés. « *Tout ne se passe pas qu'à Paris et si, en tant que grand groupe, nous voulons avoir un impact sur le tissu*



*économique local et de proximité, comme sur les ETI, il faut que nous soyons présents dans ces écosystèmes d'une façon ou d'une autre* », insiste Lydia Babaci-Victor.

La Factory veut co-créeer avec ses clients et s'inspirer. Son objectif est désormais de se mettre en réseau, de créer son propre écosystème « qui viralise tout ce que nous faisons! ». D'où la réflexion en cours de la création d'un club interne (ExpertConnect), dans lequel le groupe réunirait partenaires et clients de Vinci Energies pour travailler ensemble, avec des experts scientifiques du monde entier, sur ses « gain changers » d'ici trois à cinq ans.

Retrouver l'intégralité de cet article sur [Alliancy.fr](http://Alliancy.fr)

# Rotterdam connecte entièrement son port

 Célia Garcia-Montero

**Aux Pays-Bas, le port de Rotterdam a déployé de nombreux capteurs pour optimiser ses activités et fournir de nouveaux services à ses clients.**

Désigné meilleur port au monde en 2017 pour la sixième année consécutive par le Forum économique mondial, le port de Rotterdam – qui gère plus de 461 millions de tonnes de marchandises par an – s'est engagé dans un projet d'Internet des objets (IoT) à grande échelle pour améliorer sa compétitivité. L'idée est de relever les mesures météorologiques et maritimes, pour la prévision des marées, et ensuite les relier aux informations sur le transport portuaire. L'équipe s'est fixée comme objectif de parvenir à gagner une heure dans l'accostage pour les quelque 140 000 navires pris en charge chaque année, ce qui représente une économie de 80 000 dollars (67 016 euros). Une cinquantaine de capteurs ont été répartis sur les 42 km du site, sur les bouées et les murs de quais, pour permettre aux opérateurs portuaires d'identifier le moment et le lieu d'accostage optimaux. L'ensemble des données recueillies sont traitées dans un *dataflow*.

« Nous disposons d'une bonne couverture réseau, la difficulté a plutôt été de trouver les bons capteurs », précise Vincent Campfens, *business consultant* IoT au port de Rotterdam, en évoquant leur nécessaire résistance à la corrosion. Les navires disposent, quant à eux, d'un tableau de bord commun pour avoir une information identique en temps réel. Le port de Rotterdam travaille sur ce

projet depuis près de deux ans et l'a vu se concrétiser avec un partenariat noué avec The Weather Company, société spécialisée dans la prédiction météorologique (filiale d'IBM). « Nous avons choisi cet acteur en raison des caractéristiques de sa solution, sécurisée, flexible et assurant l'intégrité des données. Il nous fallait aussi une structure qui nous fournisse l'information adéquate au bon moment pour nous permettre de tester différents scénarios et prendre la bonne décision », détaille Vincent Campfens, en rappelant qu'un port forme un environnement complexe doté d'une infrastructure importante.

## L'IA pour renforcer le prédictif

Les possibilités en *machine learning* du géant américain ont aussi retenu son attention. Le port de Rotterdam projette, en effet, d'introduire de l'intelligence artificielle (IA) dans ses projets futurs pour renforcer le prédictif. « L'IA est un bon outil permettant de nous conforter dans nos décisions et de réduire les facteurs de risques », affirme le *business consultant*.

Vincent Campfens imagine déjà apporter de nouveaux services à ses clients. « L'IoT est présente depuis longtemps dans le port, avec les capteurs pour informer les clients des places de stationnement disponibles ou ceux sur les conteneurs. Son



■ Le port de Rotterdam, le plus grand d'Europe, prend en charge 140 000 navires chaque année, et gère 461 millions de tonnes de marchandises par an.

*introduction au cœur de notre activité, et à cette échelle, est nouvelle mais logique. Si nous sommes désormais capables de prévoir quand un bateau arrive, où et quand exactement, nous pourrions optimiser le transport et le travail de chacun», souligne-t-il, prévoyant de pouvoir orienter à l'avance un camion vers le bon terminal pour se tenir prêt à l'arrivée des conteneurs.*

#### **De l'impression 3D à quai**

D'autres projets numériques voient le jour: le port de Rotterdam s'est lancé dans la création d'un jumeau numérique du port, dans l'impression 3D de pièces de navires et dans la maintenance prédictive. « L'IoT est

*aussi un moyen pour nous de faciliter la transition énergétique. Je ne veux pas que les gens considèrent les ports de manière négative, comme source de pollution », confie Vincent Campfens, souhaitant faire de Rotterdam un port durable.*

Ailleurs dans le monde, d'autres ports misent sur l'IoT pour répondre à l'augmentation du flux de marchandises, diversifier et optimiser leurs services. Au Brésil par exemple, le port d'Açu travaille depuis 2015 avec Gemalto sur une solution surveillant les conditions océaniques afin d'améliorer la sécurité de la navigation, rationalisant la circulation des navires et augmentant ainsi la productivité des ports.

*Difficile d'insuffler le changement  
dans votre entreprise ?*

# ***Ouvrez-vous de nouveaux horizons !***

## INFORMATION



20 dossiers  
digitaux

## INSPIRATION



Toutes nos  
publications

## BUSINESS



Des invitations  
networking

**Abonnez-vous  
sur [alliancy.fr](http://alliancy.fr)**

Nouvel abonnement Premium 1 an

# « Seul l'IoT peut amener les ETI vers l'industrie du futur »

Propos recueillis par Célia Garcia-Montero

**Le président du cluster We Network et de l'ETI de l'électronique Lacroix, Vincent Bedouin, a remis, fin 2017, à la Fédération des industries électriques, électroniques et de communication (Fieec) sa feuille de route « Vers l'industrie électronique du futur ». Explications.**

## Pourquoi le besoin d'une telle feuille de route?

**Vincent Bedouin.** L'IoT est une vague fantastique qu'il ne faut pas rater! Avec l'ensemble des acteurs de la filière, nous avons voulu réaliser un travail collectif. Ce qui a conduit à réunir trois syndicats et 50 sociétés du secteur dans le cadre de rencontres et d'une trentaine de workshops. Le projet a été accéléré par le World Electronics Forum, qui s'est tenu du 24 au 28 octobre 2017 à Angers. Nous voulions aboutir à une vision exhaustive sur la manière de construire l'industrie électronique du futur. En conclusion, nous avons dégagé sept axes concrets avec les besoins de la filière, les tendances du marché, ce qui doit être amélioré et les problématiques pour répondre aux nouveaux enjeux.

## Comment vous positionnez-vous par rapport aux autres initiatives menées, notamment celle du Syndicat français de la sous-traitance en électronique (Snese)?

Notre démarche est complémentaire, elle sert à donner du poids aux projets qui vont dans ce sens. La filière électronique est stratégique pour le futur de l'industrie, mais elle n'a pas aujourd'hui la taille critique pour faire face aux enjeux. Il est nécessaire de la soutenir. Nous avons choisi d'orienter cette feuille de route vers l'assem-



**Vincent Bedouin,**  
président de  
We Network  
et Lacroix.

blage, car la filière des composants est essentielle. C'est une question de souveraineté nationale, si l'on perd la R&D, on perd tout. Et si l'on veut décliner le « Smart World », il faut intégrer l'Internet des objets (IoT) dans tous les secteurs industriels.

## En quoi l'IoT est-il si important dans le monde industriel?

L'IoT fait converger les technologies numériques et électroniques, et nous sommes à un moment où le marché de l'IoT industriel (IIoT) va dépasser celui des objets destiné au grand public. Et il va révolutionner tout le secteur, notamment en ce qui concerne la *supply chain* où l'un des grands enjeux est d'interroger en temps réel le système d'information. Je n'arrive pas à trouver une seule branche industrielle où l'IoT n'est pas utile: dans l'agriculture, la sécurité, la santé... l'IoT permet aux entreprises de trouver de nouveaux *business models*. Chez Lacroix par exemple, nous sommes passés de la signalisation à la mobilité. Par ailleurs, nous avons fait un constat essentiel: les ETI ne suivent pas dans ce paysage de la transformation digitale... L'IoT est la seule filière qui peut contribuer à les transformer et à les amener dans une logique d'industrie du futur. C'est le chaînon manquant entre la French Tech et la French Fab. L'IoT industriel représente ●●●

« Notre proposition d'innovation est l'instauration de plates-formes mutualisées pilotes »

Vincent Bedouin,  
président de  
We Network et Lacroix.



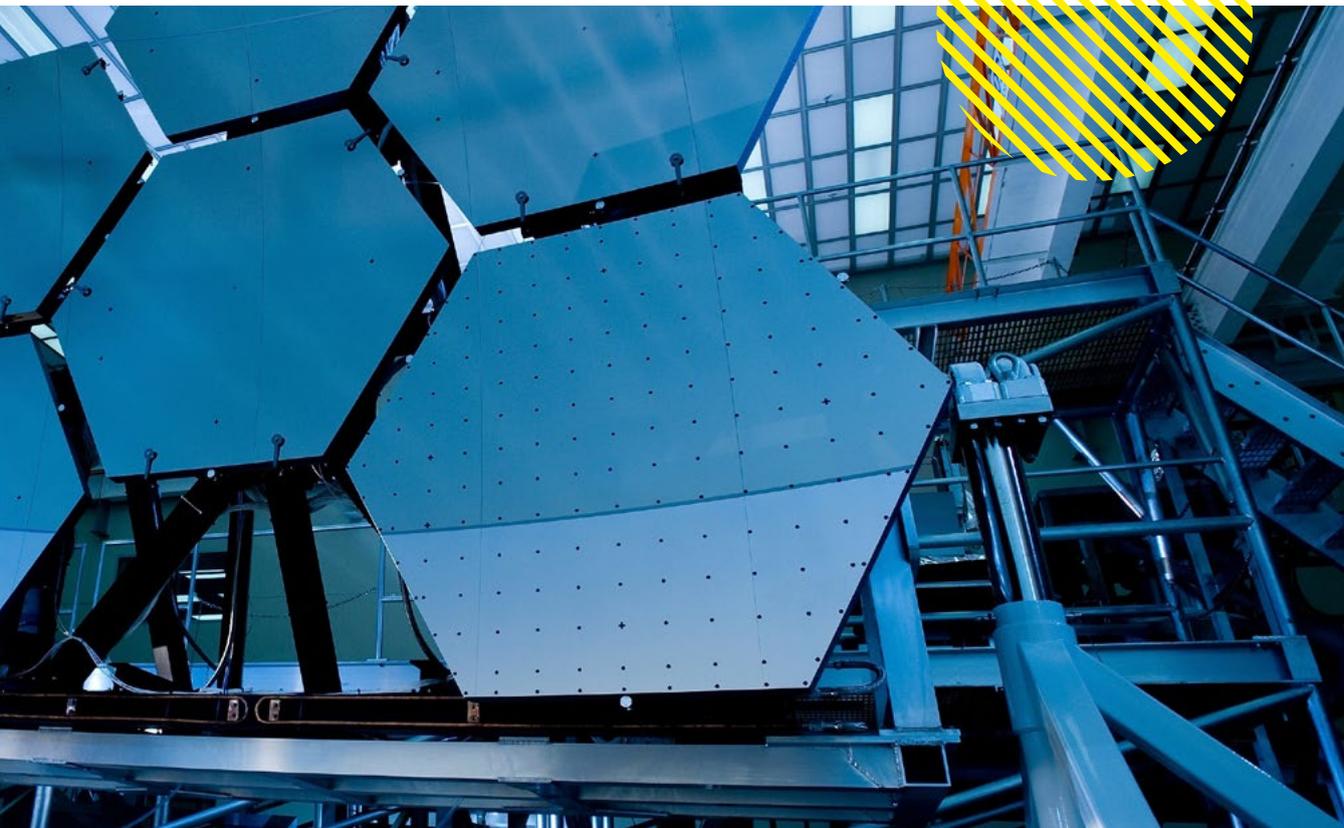
une occasion inespérée de lancer le « Mittelstand » à la française.

#### Que proposez-vous pour garantir une bonne intégration de l'IoT ?

L'industrie 4.0 renvoie à l'interopérabilité entre les capteurs, les machines et le SI, mais il y a des manques dans les équipes au niveau de l'architecture. Notre proposition d'innovation est l'instauration de plates-formes mutualisées pilotes, c'est-à-dire des centres mutualisés de ressources et de compétences qui sélectionneraient, expérimenteraient et qualifieraient les briques technologiques, avant d'accompagner les entreprises dans leur choix d'architecture afin d'aboutir à la mise en œuvre d'un projet IoT.

#### La collaboration est donc un pilier essentiel de vos propositions ?

La collaboration est effectivement un facteur clé de réussite. Une entreprise n'a pas forcément la taille critique pour innover de manière individuelle, il faut le faire avec l'ensemble de la filière. Nous discutons avec les régions – essentielles pour avancer – le centre de transfert technologique Catie pour le déploiement des objets connectés, l'IoT Valley et la filière des composants. Il faut créer un réseau. Nous avons expérimenté notre concept de plate-forme pour Thales. Nous nous sommes regroupés en consortium avec certains concurrents afin d'identifier ses besoins concernant une *roadmap* technologique. Nous



■ La filière électronique en France est la première en Europe devant l'Allemagne.

avons mutualisé nos ressources pour la qualifier et anticiper. Pour étayer ce modèle, nous travaillons sur une nouvelle étude depuis janvier dernier, en partenariat avec le cabinet Roland Berger, dont l'objectif sera de valider si ce concept créé de la valeur. Il faut faire les choses rapidement car la Chine investit énormément sur ces sujets. Il s'agit d'une course internationale.

#### **Quelle position occupe la France dans cette course?**

Notre filière électronique est la première en Europe, devant l'Allemagne. Elle devient compétitive et agile et a un rôle à jouer. Cette 22<sup>e</sup> édition du World Electronics Forum a réuni 120 délégués internationaux, ce qui a mis en

avant notre filière. Mais il ne faut pas que l'engouement retombe.

#### **Quelle est l'urgence selon vous?**

La grande priorité est la formation. Aujourd'hui, la filière électrique est en déficit, selon un retour unanime des acteurs, qui sont obligés de recruter chez leurs concurrents au lieu de trouver des profils sur le marché. L'apprentissage est donc fondamental, il faut le faire en réseau avec les industriels et les bassins d'emplois. Il faut intéresser les jeunes aux nouveaux sujets de l'électronique et stimuler leur imaginaire. Par exemple, au lieu de leur demander de travailler sur un poste de travail en chaîne de production, je leur suggère d'être dresseur de cobots.



# Digitalisation de la banque et des assurances, que reste-t-il à mener ?

**Avec ses partenaires Quadient, Canon Business & Information Services et Symantec, Alliancy a accueilli dans ses locaux les représentants des secteurs de la banque et de l'assurance afin de différencier les sujets sur lesquels ils identifient de vraies opportunités de transformation, de ceux qui resteront à leurs yeux des effets de manche marketing.**



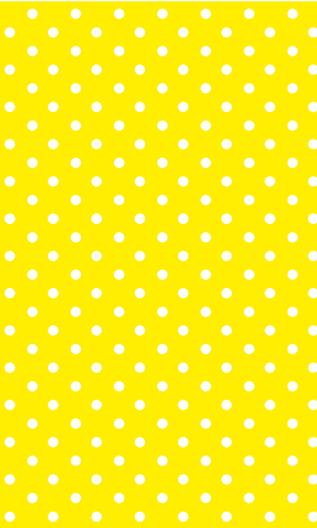
**Cécile Mérine,**  
cofondatrice – Otherwise

*« Beaucoup de questions vont devoir être posées autour de l'humain augmenté. Si la technologie est un facteur de fluidification très important, c'est l'humain qui fera vraiment la différence. Cela interroge nos rôles dans le secteur, mais il va falloir plus généralement répondre à des questions de fond : quel sens donne-t-on vraiment à notre activité ? Qu'est-ce que l'on apporte de nouveau ? Qui peut changer des vies ? Et il faut y répondre sans utiliser la facilité des buzzwords du moment... »*



**Christian Pasquetti,**  
directeur général  
de la MGEFI

« En deux ans, nous avons vu du changement. Beaucoup d'entreprises pensaient que le plus dur de la transformation était lié au passage au cloud. Aujourd'hui, il reste encore de très nombreuses questions autour de ces sujets, mais les directions générales mettent une certaine pression, comme vers Microsoft Office 365. Le système d'information se transforme et la question de la vision de sa sécurité, en parallèle, est clairement prioritaire. »



**Jean-Marie Adam,**  
directeur filière production  
& opérations, président  
de BPCE-APS – Natixis  
Assurances

« La question essentielle est celle-ci: comment travailler de façon efficace avec les start-up? Comment concilier notre résilience, économique et organisationnelle, avec leur agilité, sans que cela soit un problème pour eux comme pour nous? Identifier les méthodes qui fonctionnent le mieux sera un vrai accélérateur pour les entreprises de notre secteur cette année. »



**David Giblas,**  
directeur innovation et  
digital – Malakoff-Médéric

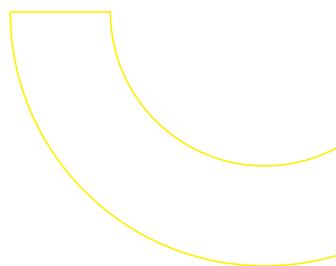
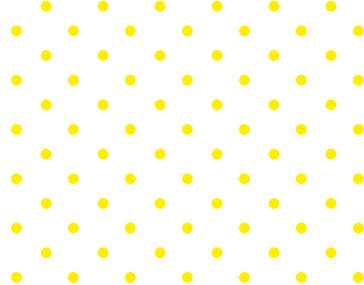
« Une question qui n'est pas encore résolue est celle de la cohabitation de systèmes d'information de nature et aux objets différents: le fast et le core. Le premier débridé pour favoriser l'innovation, le second fiable et ayant depuis longtemps prouvé sa capacité de mise à l'échelle. Quel modèle opérationnel IT peut vraiment faire coexister les deux mondes intelligemment? Quel est le prochain cap que nous devons passer ? »



Retrouvez les échanges complets sur [bit.ly/rencontre-banque](https://bit.ly/rencontre-banque)



# La connectivité



Pas de transformation dans un monde numérique sans assurer **LA CONNECTIVITÉ** des services qui vont changer la donne. Ceux-ci dépassent de loin la traditionnelle mobilité télécoms, pour toucher les enjeux structurants de l'Internet des objets, que ce soit en milieu industriel ou dans le secteur des services :

- Comment relever les **défis** de la sécurité et de la normalisation ?
- Quels sont les changements de **business models** qui se mettent d'ores et déjà en place ?
- Comment des entreprises mettent concrètement **en application** cette nouvelle connectivité ?

# Un cadre européen pour l'industrie du futur

🔍 Célia Garcia-Montero (@c\_garciamontero)

**Le pôle de compétitivité Solutions communicantes sécurisées pilote le projet européen IoT4Industry, dont l'objectif est de soutenir la mise en place de démonstrateurs sur l'IoT industriel. En finançant cette initiative, la Commission européenne veut promouvoir une démarche propre à l'Europe.**



**Philips Kees van der Klauw,**  
président  
de l'AIOTI.

C'est au « Business Pôle » de Sophia-Antipolis que le pôle de compétitivité Solutions communicantes sécurisées (SCS), spécialisé sur la RFID, les réseaux et la sécurité numérique en Paca, a lancé le 27 avril le projet IoT4Industry.

Destiné à encourager la mise en place de programmes de R&D sur l'Internet des objets (IoT) en Europe, IoT4Industry est financé par la Commission européenne à hauteur de près de 5 millions d'euros. Un appel à projets sera lancé, cet été, et une centaine de démonstrateurs intégrant l'IoT, le *big data*, l'intelligence artificielle et la cybersécurité dans les outils et moyens de production d'entreprises industrielles européennes souhaitant numériser leurs processus seront soutenus.

Porteur du projet, le pôle SCS étudie depuis trois ans la manière dont les technologies sont adoptées par les entreprises. « *L'IoT industriel va avoir un impact dans la création d'emplois, assure Georges Falessi, son directeur général. Ce projet va permettre aux entreprises françaises de se positionner sur le sujet et de rattraper leur retard, notamment par rapport à l'Allemagne, dans l'industrie du futur.* » Fort de 300 membres – à 75 % des PME et start-up comme Ziblué dans l'univers de la maison connectée

ou Wooxo dans la sécurité, mais aussi des grands groupes tels qu'Orange ou Schneider Electric et des universités et instituts de recherche – le Pôle souhaite engager son écosystème dans cette démarche d'expérimentation.

## Un intérêt économique et sociétal

Avec IoT4Industry, la Commission européenne renforce son action pour encourager l'essor de l'IoT au sein des entreprises, ainsi que leur digitalisation. Dans cette perspective et dans le cadre du programme Horizon 2020, elle a appuyé en septembre 2016 la création de l'Alliance of Internet of Things Innovation (AIOTI), un organisme de conseil chargé de stimuler l'innovation dans l'IoT en fédérant les acteurs et en organisant des *workshops* sur différentes thématiques. Treize groupes de travail analysent ainsi les questions de recherche, de standardisation ou de réglementation dans divers secteurs d'activité.

La priorité pour l'AIOTI, cette année, sera de renforcer la collaboration entre petites et grandes entreprises. « *Il faut accélérer l'adoption de l'IoT au sein des entreprises car cette technologie aide à la fois à rester compétitif face aux acteurs globaux et à résoudre des problématiques,*



■ Une dizaine d'entreprises, comme Microtech Südwest (Allemagne) ou Mont-Blanc Industries (France), sont partenaires du projet IoT4Industry.

*telles que la gestion de l'énergie ou le développement du véhicule connecté. L'IoT a donc un intérêt économique et sociétal», estime Kees van der Klauw, président de l'AIOTI, qui tient à apporter aux entreprises un éclairage sur les aspects fonctionnels de la technologie.*

Pour le président de l'Alliance, si l'IoT est un sujet mondial, l'Europe a une carte à jouer de par sa démarche: *«Contrairement à la Chine et aux États-Unis focalisés sur les aspects technologiques, l'Europe se démarque par son approche centrée sur l'humain. Elle a pris en compte la nécessité de sécuriser les objets et de réglementer le traitement des données; c'est grâce à cette particularité que les entreprises pourront en tirer de la valeur.»* La confiance des

**« Le premier appel à candidatures dans le cadre d'IoT4Industry sera réalisé d'ici à l'été 2018 pour une sélection des premiers projets en fin d'année. »**

utilisateurs dans les solutions d'IoT est selon Kees van der Klauw indispensable à leur adoption.

#### **Des projets facilités par une harmonisation juridique**

Le RGPD constitue ainsi pour l'AIOTI un bon point de départ vers l'élaboration de projets européens grâce à une harmonisation juridique. *« Si tous les pays avaient leurs propres lois de protection des données et leur régulation, ça serait un désastre pour les industries et les consommateurs. Avoir une approche* ● ● ●

commune avec le RGPD est positif. Et on peut imaginer qu'il sera actualisé par la suite en fonction des avancées sur la data», affirme Kees van der Klauw. Un point de vue partagé par la sociologue Laurence Allard, maître de conférences en sciences de la communication et chercheuse à l'université Paris 3-IRCAV: « Le fait de repenser le cadre juridique va avoir des effets sur le type d'offres proposées et leurs scénarios techniques. Les marchés vont se repenser à cette échelle, alors qu'auparavant ils se limitaient au national. »

D'abord testées de manière individuelle par les entreprises, les solutions d'IoT ont ensuite été mises en avant par des programmes nationaux comme « Industrie du Futur » et « French Fab ». Elles sont désormais pensées dans un contexte global. La chambre franco-allemande de commerce et d'industrie a organisé fin mai la première Journée franco-allemande sur l'IIoT afin de débattre des enjeux et des complémentarités entre les deux pays et de créer des coopérations entre les entreprises.

### Une solution sur-mesure

Diverses sociétés ont commencé ces derniers mois à déployer des offres à l'échelle européenne, à l'image de Mozaiq, une société allemande qui propose aux professionnels une plate-forme connectant les objets de ses partenaires avec les applications des fournisseurs de services. La société de conseil en ingénierie Altran a lancé en avril avec 11 leaders de l'industrie et des hautes technologies le projet 2IDO (Internet industriel des objets et des opérateurs) pour développer une solution sur-mesure de la collecte à l'exploitation des données pour l'industrie. Autre exemple avec le réseau We Network dont l'ambition est de faire prendre conscience aux acteurs industriels, du Grand Ouest à l'écosystème européen, de l'importance de l'IoT dans la production.



## Altran avec le projet 2IDO, vise l'IoT industriel

*À l'heure de la multiplication des dispositifs connectés et pour répondre à des objectifs d'amélioration de performance et des besoins de systèmes cybersécurisés, la gestion intelligente des données devient primordiale et différenciante.*

*C'est pourquoi 11 leaders\* de l'industrie et des hautes technologies s'associent pour lancer le projet 2IDO (Internet industriel des objets et des opérateurs).*

*Objectif: développer une solution de la collecte à l'exploitation des données sur-mesure pour l'industrie.*

*Piloté par Altran, ce consortium compte développer un système global de communication efficiente sans fil basé sur la technologie LoRaTM, du capteur miniaturisé à l'appliquatif, avec une haute pénétration en environnements contraints, tout en sécurisant les données issues des machines, des objets ou des hommes pour un pilotage global et optimisé. Quatre solutions seront développées sur cette plate-forme de communication unique, couvrant des besoins différents, que sont la géolocalisation, l'optimisation de la performance, l'ergonomie et la mesure de la pénibilité du travail et la maintenance prédictive.*

\* Altran, via son centre d'expertise en internet des objets (leader du consortium), les partenaires technologiques (CEA List, Idosens, Internet of Trust, LAAS-CNRS, Prove & Run) et les industriels (Orano, Framatome, ArianeGroup, Arkema, Total).



# « L'IoT aide à mieux faire notre métier d'assureur et à aller au-delà »

 Propos recueillis par Célia Garcia-Montero

**L'IoT est un sujet majeur pour le groupe AXA en termes d'innovation. Julien Fursat, head of product design & ecosystem, décrit comment cette technologie fait évoluer le métier d'assureur.**

## Depuis quand travaillez-vous sur les questions d'IoT?

**Julien Fursat.** Le groupe AXA se penche sur l'IoT depuis 2005 dans une volonté de soutenir l'innovation, mais c'est devenu un sujet important depuis cinq ans, avec l'apparition de nouveaux services dans trois domaines connectés, que sont l'automobile, où nous travaillons à comprendre comment la voiture connectée peut anticiper le risque; la maison, avec des innovations pour faciliter la vie des personnes au quotidien, notamment en matière de dégâts des eaux; et la santé, qui a un fort potentiel et où les enjeux de protection des données sont cruciaux.

## En quoi cette technologie révolutionne-t-elle l'assurance?

L'IoT nous aide à mieux comprendre les besoins et à nous rapprocher du client, aussi bien du côté des particuliers que des entreprises. Cela change vraiment la nature des relations. Désormais, l'assureur n'est plus là uniquement pour indemniser, mais aussi pour anticiper les problèmes. Nous

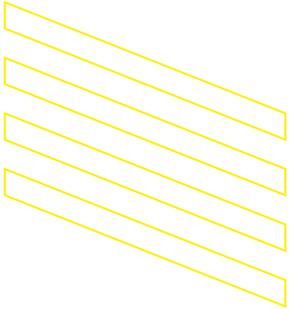


**Julien Fursat,**  
*head of product  
design & ecosystem,*  
au sein  
du groupe AXA.

sommes passés du simple statut de payeur à celui de partenaire de nos clients, ce qui fait évoluer notre *business model*. De nouveaux services sont attendus de notre part. Il faut détecter les problèmes et être rapide dans leur résolution. L'IoT ne limite pas la casse, mais nous aide à intervenir plus vite. L'enjeu est le retour d'expérience client, il faut s'en servir comme levier pour devenir plus efficace et apporter une assistance au bon moment. Par ailleurs, nos distributeurs apprécient de bénéficier d'un élément de différenciation. Au final, l'IoT nous permet de mieux faire notre métier traditionnel et d'aller au-delà.

## Avez-vous des exemples concrets de prestation complémentaire?

Nous avons lancé une offre habitation « Ma maison » avec une option IoT de télésurveillance. En Allemagne, nous travaillons sur la détection des dégâts des eaux avec une solution capable de couper l'arrivée d'eau quand une fuite est détectée. De même, on teste une ampoule connectée à un réseau Wi-Fi ou Blue- ● ● ●



■ En Allemagne, AXA teste la détection des dégâts des eaux. Ici, le bâtiment de l'assureur à Wiesbaden.

tooth pour simuler une présence humaine dans l'habitation. Dans ces cas, les objets connectés ont un vrai impact sur les sinistres, même s'il est encore trop tôt pour le chiffrer.

**Jusqu'où ira votre rôle avec les nouveaux services d'assistance ou de surveillance ?**

Il faut distinguer la technologie du service. Pour que le client se sente aux commandes, nous recommandons des objets connectés et nous en simplifions l'accès. De plus nous mettons en avant nos partenaires car il faut toujours une intervention humaine.

Nous n'avons pas vocation à devenir un centre technique de vente. Nous avons un devoir de conseil mais nous ne sommes pas là pour imposer un usage.

**Quelle est la situation sur ces sujets à l'étranger ?**

Les logiques sont différentes selon les produits. Les États-Unis ont un marché digital en *self-service*, notamment pour les voitures connectées. En Europe, il y a également des disparités entre les pays. Si, en Suisse, les objets connectés sont très bien perçus par les clients, des réticences demeurent en France et en Allemagne. En Italie, l'assurance habitation n'est pas obligatoire: seuls 35 % des Italiens en ont une. Pour les toucher, nous avons lancé une offre avec un pack de services allant du gardiennage à l'aide aux devoirs, pour le même prix qu'en France. Cela nous oblige à revoir l'approche du client tout en faisant découvrir les bienfaits de l'IoT, c'est-à-dire un gain de temps et une simplification de la vie au quotidien.

# Industrialiser ses innovations IoT

Quels liens entre les dynamiques d'innovation d'un assureur et celles d'un laboratoire d'électronique médicale? L'IoT. Plus précisément, la capacité à adapter leur processus d'innovation en cohérence avec les contraintes de l'Internet des objets.

Assureur, laboratoire d'électronique médical, PME du marché musical ou encore institution de l'univers carcéral... autant d'organisations qui font face ces derniers mois à un nouveau défi: intégrer les objets connectés dans leur stratégie d'innovation. « *Les méthodologies modernes d'innovation se sont bien diffusées dans les organisations. Elles permettent d'avoir un cycle qui part de l'idéation – design thinking – passe par le prototypage – grâce aux méthodes agiles – puis théoriquement va jusqu'à la mise à l'échelle, en s'appuyant par exemple sur les acquis du DevOps pour les équipes IT* », décrit Sergio Werner, directeur de la stratégie et de l'innovation chez SCC en France, avant de préciser: « *Mais quand on y regarde de plus près, ces usages sont très liés au monde software et le bât blesse quand les entreprises tentent d'intégrer l'IoT dans la boucle.* » La dimension « physique » supplémentaire de l'Internet des objets pose de multiples questions.

## Un exemple dans l'assurance

En 2018, les applications de prévention d'un assureur vont ainsi pouvoir s'appuyer sur les données récupérées grâce à l'IoT, notamment les nombreuses constantes utiles des patients: le nombre de pas effectués, les variations de température du corps, etc. Les capteurs connectés vont servir à

remonter ces informations et à les centraliser dans une application, où elles seront analysées grâce à du *machine learning*.

Or, si le prototype d'une telle innovation est prometteur, il n'a bien sûr pu être réalisé qu'auprès de moins d'une centaine d'utilisateurs. « *Le prototype va faire remonter quelques problèmes liés aux capteurs comme des cas de déconnexion ou des soucis de mise à jour généralisée... Ce qui est naturel dans une démarche d'innovation basée sur l'itération permanente. Mais qu'en sera-t-il lors de la mise à l'échelle ?* », pointe Sergio Werner. Il est facile d'imaginer que sur une cinquantaine d'utilisateurs du prototype, un ou deux aient eu à faire face à de tels problèmes. Ramené à l'échelle globale d'une telle initiative IoT, cela signifie cependant que plusieurs milliers de patients seront affectés au final. Inenvisageable.

Mais pourquoi les méthodes qui ont fait leur preuve pour éviter – au maximum – ce genre de situation dans l'univers du *software* ne servent-elles pas mieux quand il est question d'IoT? « *Au sein de organisations, il y a une sorte de dichotomie perçue entre l'agilité et la rapidité déployées pour innover avec le digital et les logiciels, et l'implication d'assets industriels rendue obligatoire par l'IoT* », reconnaît Sergio Werner. Si elles ne voient pas l'innovation IoT comme un investissement ● ● ●



**Sergio Werner**, directeur de la stratégie et de l'innovation chez SCC en France.



**« L'IoT implique d'avoir un processus de monitoring extrêmement poussé, avec une véritable expertise logistique. »**

**Sergio Werner,**  
directeur de la stratégie  
et de l'innovation chez SCC  
en France.

industriel, les entreprises ne parviendront donc pas à passer le cap de la simple expérimentation. Pour Sergio Werner, cette prise de conscience passe par le fait de répondre à plusieurs questions.

« Il faut mettre en place la chaîne de services, internes ou externes, intégrée et complète qui va de l'IoT jusqu'au cloud pour l'entreprise. Cela revient à savoir quel item connecté appartient à qui, d'en connaître les raisons, d'avoir une vision claire des systèmes auxquels sont reliés chaque capteur et de la façon dont ils sont fournis à l'utilisateur... L'IoT implique d'avoir un processus de monitoring extrêmement poussé, avec une véritable expertise logistique », précise le directeur de la stratégie et de l'innovation de SCC France. Cet effort sur les processus et la logistique industrielle est trop souvent laissé de côté dans le cadre des démarches d'innovation IoT: les entreprises ont tendance à ne s'intéresser qu'au seul périmètre applicatif, sans aligner leur suivi dans le « monde physique ».

De même, « la réflexion sur l'expérience utilisateur (UX) doit aller bien au-delà du sens qu'on lui donne dans l'innovation software, pour être étendu au cycle de vie complet du produit. Le design thinking doit aider à appréhender des sujets comme la livraison, la manipulation, mais aussi le churn (attrition)... au cœur de l'IoT! », insiste le spécialiste.

Dans le monde de l'innovation digitale, le DevOps a été l'un des principaux leviers pour industrialiser plus efficacement les pratiques agiles. Mais quand il s'agit d'IoT, ce parti pris organisationnel ne peut s'arrêter à la question des développeurs et de la production IT. Sergio Werner met en garde: « Si l'on veut réussir à inno-

ver durablement avec l'IoT, qui lie software et hardware, il faut que les logiques DevOps soient étendues aux questions logistiques, aux impératifs d'évolution des devices eux-mêmes tout au long de leur cycle de vie. Ce sont donc les productions et opérations côté métier qui doivent profiter du DevOps. »

### **Assurer la compatibilité des systèmes**

L'innovation IoT se conçoit elle aussi comme un cycle d'amélioration continue. Pourquoi en serait-il autrement? « Ce n'est pas parce que l'on est parvenu à faire émerger un prototype dans une logique de production grande échelle que la partie est finie : de nouvelles fonctionnalités vont devoir être gérées à travers des cycles de mise à jour rapides, même quand on parle d'un simple thermostat connecté ! », souligne Sergio Werner.

L'entreprise doit mettre en place les processus pour gérer les impacts des mises à jour à la fois sur l'application, sur les flux de données et sur l'objet connecté lui-même. Cela implique de s'interroger sur la pérennité des choix réalisés. Avec un produit en milieu de cycle de vie, que se passe-t-il si l'entreprise a besoin de changer de constructeur hardware? La compatibilité des systèmes va-t-elle être assurée ? En la matière, les expertises déjà existantes sur le marché, en termes d'industrialisation de l'infogérance peuvent s'avérer précieuses. Celles-ci impliquent de prendre en compte processus, indicateurs, enjeux métiers, lors des changements opérés par les entreprises. Autant de points qui peuvent faire la différence pour dépasser le cap des expérimentations et faire vivre sa vision IoT dans le temps.

RETROUVEZ TOUTE  
L'ACTUALITÉ  
DE SCC FRANCE ▼



# Montpellier encourage la transition énergétique

La ville de Montpellier a misé sur le suivi quotidien de sa consommation énergétique pour optimiser sa gestion et en maîtriser les coûts.

Classée parmi les villes les plus «smart» de France et dotée d'un des meilleurs ratios coût énergétique par habitant, Montpellier s'est engagée à réduire son empreinte carbone en diminuant ses consommations et sa dépendance aux énergies fossiles. Son maire Philippe Saurel, également président de la métropole, s'est ainsi lancé dans la transition énergétique sur son territoire, notamment en utilisant massivement du bois énergie local pour ses réseaux de chaleur urbains.

## Suivre au quotidien les consommations

Pour répondre aux demandes des élus exigeant également une baisse des dépenses, Michel Irigoien, le responsable énergie de la mairie, a souhaité optimiser la gestion de l'énergie des installations municipales. « C'est un sujet que nous surveillons depuis longtemps ; 180 de nos 300 chaufferies sont par exemple déjà en télégestion. Mais, pour aller plus loin, alors que nous avons une multitude de points de livraison, nous avons adopté la plate-forme big data de maîtrise de l'énergie d'Energisme », explique-t-il.

Cette solution permet à l'équipe de suivre quotidiennement les



**Michel Irigoien,**  
responsable  
énergie  
de la mairie  
de Montpellier.

consommations: « Nous contrôlons la courbe de charge électrique afin qu'il n'y ait pas d'anomalies, notamment la nuit ou le week-end », souligne Michel Irigoien. Elle permet surtout d'agréger toutes les factures des installations et de centraliser l'information aux mains d'une seule personne pour en optimiser le traitement et analyser la répartition des 9 millions d'euros du budget public.

La coopération entre élus et énergéticiens s'est avérée efficace pour chasser les anomalies et les sources de gaspillage. « Auparavant, nous entrions toutes les données sur des feuilles Excel, ce qui pouvait être source d'erreurs. L'automatisation nous fait gagner du temps pour que l'on puisse se concentrer sur la détection des problèmes, les tarifs mal positionnés ou les fuites d'eau représentent notamment plusieurs dizaines de milliers d'euros par an », détaille Michel Irigoien, qui achève la phase finale de déploiement de la solution. La seule attention pour le personnel est de veiller au transfert des données extraites au bon format sur la plate-forme.

Maîtriser les questions énergétiques requiert une fine connaissance des informations techniques. « Il faut agir de la même manière que ce que l'on fait chez soi en ●●●



■ La ville de Montpellier est classée parmi celles ayant l'un des meilleurs ratios coût énergétique par habitant.

« Un degré supplémentaire en hiver correspond à 10 % de plus sur la facture. »

**Michel Irigoien,**  
responsable énergie de la mairie  
de Montpellier

*établissant des règles et chauffer là où il faut, quand il le faut et pas plus qu'il ne le faut. De nombreuses villes n'ont pas conscience de ce qu'elles consomment et ne savent donc pas comment faire des économies »,* observe Michel Irigoien, qui rappelle qu'un degré supplémentaire en hiver correspond à 10 % de plus sur la facture.

### **Une nouvelle dimension dans la gestion avec Linky**

Engagée dans une démarche de responsabilisation, la ville a créé une agence locale de l'énergie et du climat afin de sensibiliser les citoyens et les entreprises. « C'est à chacun de devenir acteur de ses consommations », affirme Michel

Irigoien, qui a réalisé 67 millions d'euros d'économies depuis 1985 et les premières mesures de gestion de l'énergie.

Pour Montpellier, l'IoT représente un moyen d'accélérer sa transition énergétique. La ville voit l'installation des compteurs communicants Linky comme un instrument ouvrant « une nouvelle dimension » avec l'apport de données en temps réel dans la maîtrise de l'énergie. Maîtriser l'énergie c'est maîtriser l'information.

De nombreuses villes ont aussi cet impératif d'améliorer leur gestion énergétique tout en réduisant leurs coûts de fonctionnement. Mulhouse, Bordeaux ou Cannes se sont également emparées de cette question.

RETROUVEZ TOUTE  
L'ACTUALITÉ  
DE L'ÉNERGISME ▼



# Comment **SNCF** optimise un processus industriel

**HubOne, groupe de services en technologies de l'information et de communication en environnements professionnels et Editag ont développé une solution de géolocalisation et de traçabilité de matériels pour SNCF basée sur l'IoT.**

Depuis le début de l'année 2018, HubOne et son partenaire Editag déploie une solution IoT chez SNCF, sur le Technicentre industriel d'Hellemmes (Nord), l'une des dix usines du groupe public de transport dédiées à la réparation et à la rénovation de matériels ferroviaires et urbains en France. « *Initiée fin 2017, la solution mise en production en avril-mai 2018 permettra à SNCF de suivre leurs encours d'essieux sur ce site nordiste, notamment au travers d'un portail de visualisation des données* », présente Jérémie Pappo, responsable Innovation chez HubOne, où le projet a vu le jour dans le cadre d'un « challenge innovation » interne au groupe.

Le groupe SNCF compte dix technicentres industriels en France, dédiés à la maintenance lourde, qui se répartissent entre la rénovation complète de matériels ferroviaires et urbains, et la réparation de composants et d'organes ferroviaires de toutes sortes et de toutes tailles. Une activité industrielle qui occupe 7000 personnes dans le groupe, pour un chiffre d'affaires d'un milliard d'euros (450000 pièces réparées/révisées par an).

## **Un gain en productivité pour les opérateurs**

Pour Benjamin Godreuil, directeur du programme Usine du futur chez SNCF au sein de la direction du ma-



**Benjamin Godreuil,**  
responsable  
du programme  
Usine du futur  
chez SNCF.

tériel (département industriel), le challenge de départ au sein du « projet DigiFlux » était posé: « *Il s'agit de suivre le process de réparation/maintenance des essieux tout au long de leur parcours dans les différents ateliers du site d'Hellemmes, tout en évitant des opérations supplémentaires de saisie aux opérateurs* », explique-t-il. En fonction de l'état de chaque essieu, cela impose un certain nombre de traitements et d'opérations (entre 10 et 30 étapes de production) qui sont complexes à suivre, chaque action pouvant aller de quelques heures à une journée au maximum.

La solution développée conjointement par les deux partenaires, HubOne et Editag, permet de localiser les essieux et de les suivre au sein de la chaîne de traitement (stockage, déboîtement, lavage...), tout en facilitant une meilleure synchronisation des actions, un meilleur pilotage d'activité et des gains de visibilité tout au long du process de maintenance. HubOne assure la transmission des informations, via son infrastructure IoT basée sur LoraWan, le stockage des données et l'interface de visualisation client, tandis qu'Editag fournit les tags RFID identifiant les essieux et les capteurs, base de la remontée d'informations pour le contrôle.

« *De fait, nos flux ne sont pas linéaires, c'est pourquoi nous avons* ● ● ●



■ La solution développée par Hub One et Editag, permet de localiser les essieux et de les suivre au sein de la chaîne de traitement tout en facilitant une meilleure synchronisation des actions.



*besoin de gérer ces encours pour suivre l'ordonnancement et, ensuite, optimiser la production. Cette solution de RFID passive sert à éviter toute saisie à chaque étape du process, et ce même si les opérateurs disposent de tablettes», précise l'expert.*

Sur un site comme Hellemmes, entre 100 et 150 essieux sont traités en continu par une cinquantaine d'agents (sur 900 collaborateurs au total), sachant que chaque essieu a son flux propre et qu'il existe plusieurs types d'essieux. Pour l'instant, les données ne remontent pas encore dans le système d'information de l'usine, mais ce sera le cas si les tests, qui se dérouleront jusqu'en fin d'année sur le site, sont probants. À terme, la solution pourrait être déployée sur les six centres « essieux » du groupe.

*« Dans un premier temps, nous avons travaillé avec Editag pour intégrer parfaitement leur solution dans la plate-*

*forme IoT de Hub One. Ensuite, nous avons échangé avec les agents SNCF pour répondre au mieux à leurs besoins », confie Jérémie Pappo. Une solution qui s'applique ici aux essieux, mais qui pourrait répondre au suivi d'autres matériels.*

#### **Affiner les choix**

Aujourd'hui, la SNCF teste d'autres solutions IoT dans ses usines, de diverses natures en fonction des besoins: « *Dans le domaine de la gestion de flux, notre conviction est que demain elle sera composite. Ce pourra être à la fois du GPS, à la fois de la RFID passive ou active. Pour deux raisons: nous n'avons pas besoin de la même précision partout et il n'existe pas de solution technologique universelle qui saurait tout faire, tout le temps. D'où ces tests et un déploiement progressif pour affiner nos choix», conclut Benjamin Godreuil.*

RETROUVEZ TOUTE  
L'ACTUALITÉ  
DE HUB ONE ▼



# « Grâce à l'IoT, les techniciens passent experts en énergie »

La société Idex, spécialiste de la gestion de bâtiments publics et privés, utilise les objets connectés pour digitaliser son activité et faire monter en compétences ses techniciens. Interview avec Ronan Le Roux, directeur Outils et Performance.

## Quelles sont les missions de votre entreprise?

**Ronan Le Roux.** Idex a pour mission première de garantir le confort des occupants d'un bâtiment, tout en agissant pour que les installations confiées consomment le moins d'énergie possible. Nos équipes exploitent 50000 sites en France, dont 11600 pour lesquels nous pilotons la performance énergétique. Considérant l'évolution des usages et des marchés de l'énergie, et les opportunités offertes par les nouvelles technologies, nous mettons en œuvre d'importants projets pour moderniser l'entreprise selon deux axes stratégiques: la décentralisation et la digitalisation.

## Qu'est-ce qui vous pousse à adopter des solutions sur l'Internet des objets (IoT)?

L'IoT fait partie des moyens pour assurer la digitalisation de notre métier. Nous avons commencé à travailler sur ce sujet, il y a trois ans, à travers la construction d'objets car les solutions existantes sur le marché à ce moment-là ne nous convenaient pas. Avec la démocratisation de cette technologie, grâce à la baisse des prix, et l'émergence de nombreux acteurs, nous avons arrêté notre



**Ronan Le Roux,**  
directeur Outils et  
Performance d'Idex.

production et nous achetons maintenant des capteurs du commerce fonctionnant principalement sur le réseau Sigfox pour mesurer la température et les consommations d'énergie. Nous avons actuellement 10000 objets connectés, un usage qui s'accélère et qui transforme fortement notre métier.

## De quelle manière évolue votre métier?

L'arrivée de l'IoT rend possible un suivi quasi en temps réel des consommations, et non plus un simple relevé mensuel. Par ailleurs, les objets connectés nous avertissent immédiatement en cas de dérive de consommation ou de panne, garantissant une meilleure réactivité. Ainsi, cette maintenance connectée permet un gain économique sur les consommations et une meilleure satisfaction des clients. Le quotidien des techniciens gagne également en intérêt, car grâce à la visualisation en mobilité, ces derniers peuvent consulter un historique et mieux se rendre compte de la pertinence de leurs réglages. L'IoT leur évite d'effectuer des tâches sans valeur ajoutée et transforme leur métier, nos techniciens deviennent des experts-conseils en énergie. ● ● ●

### Comment avez-vous industrialisé ce nouvel usage?

Nous posons environ 5000 capteurs par an. Multiplier le nombre d'objets connectés décuple la donnée en notre possession; il est donc nécessaire de se doter d'une plate-forme pour la traiter. Nous avons cherché un partenaire et nous nous sommes tournés, il y a un an et demi, vers Energisme pour la modernité de leur technologie logicielle.

Leur solution nous permet de croiser les informations qui nous parviennent de diverses sources – l'IoT, les automates et les techniciens. Nous avons également développé et déployé une application mobile auprès de nos 3 000 intervenants en France. La plate-forme, qui héberge et assure la sécurité des données, offrira par ailleurs l'opportunité de travailler sur l'introduction de l'intelligence artificielle dans le traitement de la donnée, un enjeu à venir pour notre entreprise.

### Avez-vous des projets spécifiques intégrant l'intelligence artificielle?

Nous voulons travailler sur les comportements des occupants pour déterminer leurs habitudes, les modéliser et anticiper les réglages d'installation, mais aussi mener un travail de pédagogie pour un juste usage des énergies.

Par exemple, si l'on sait identifier qu'un habitant rentre à 18 heures, on peut paramétrer un algorithme pour qu'il enclenche le chauffage peu de temps avant. Pour atteindre nos objectifs de maîtrise énergétique, il nous est indispensable de pouvoir faire ce type de prédictions. Par ailleurs, ces thématiques mettent en évidence la problématique du respect de la vie privée: nous devons concilier l'attente forte des clients pour plus de partage d'informations et la nécessité absolue de garantir la sécurité des données.



■ Idex a déployé 10000 objets connectés sur les sites dont elle pilote la performance énergétique.

### Quel enjeu représente l'IoT selon vous?

Le challenge énergétique se pose pour tous nos clients (collectivités, tertiaire, habitat...). On parle de plus en plus d'écoquartiers, de *smart grids* et de villes intelligentes, de bâtiments connectés... Mais pour concrétiser ces projets, il faut de la donnée, et donc des capteurs. L'IoT est la brique qui sert à cela. En complément de cet aspect technique, l'IoT nous aide à envisager la création de services complémentaires pour l'utilisateur final, ce qui peut nous ouvrir de nouveaux *business models*. L'aventure ne fait que commencer!

RETROUVEZ TOUTE L'ACTUALITÉ DE ENERGISME ▼



# Les drones se spécialisent

 Célia Garcia-Montero

**Grâce à leur durée d'autonomie, à la précision de leurs données et à leur simplicité d'utilisation, les drones s'imposent dans le milieu industriel. Du ferroviaire aux mines, les possibilités sont considérables dans les activités disposant de grandes surfaces d'exploitation.**

Cette année encore les drones ont marqué leur présence au Consumer Electronics Show (CES) de Las Vegas. L'entreprise bordelaise Azur Drones y a notamment présenté sa solution de surveillance Skeyetech. Spécialisée dans la vidéoprotection de sites industriels sensibles, Azur Drones a conçu un aéronef muni de capteurs HD et thermiques afin d'offrir aux agents de sécurité un point d'observation mobile de jour comme de nuit. De son côté, la société de conseil Hardis Group y a détaillé la manière dont ses drones Eyesee remplacent les opérateurs dans des nacelles pour réaliser les inventaires logistiques. L'usage de ces petits engins s'impose ainsi en milieu industriel pour des activités variées, mais spécialisées.

## Associé à la révolution IoT

À l'origine, les drones – des véhicules aériens sans pilote à bord – ont été fabriqués pour des applications militaires à la fin de la Seconde Guerre mondiale. L'utilisation militaire en représente toujours une part prédominante, avec près de 60 % du marché. « *Son nom vient de l'anglais "bourdon",* explique Philippe Cazin, ancien membre de l'Académie de l'air et de l'espace. *Il s'agit d'un appareil de type hélicoptère à 96 % pouvant peser de quelques grammes à 15 tonnes et dont l'endurance est le critère clé*



■ Les drones interviennent de plus en plus dans des activités dangereuses ou s'exerçant sur de grandes surfaces.

*d'adoption. Le drone est associé à la révolution de l'IoT, son application dans le civil est créatrice de nouvelles activités industrielles.* »

La société Airware, qui fournit une solution de collecte de données par drone et d'analyses dédiée aux secteurs de la construction et des mines et carrières, confirme l'émergence de nouveaux *business models* grâce à ces appareils. « *Les drones représentaient une nouveauté en 2012, désormais les industriels ont pris conscience que c'est une technologie de rupture* », souligne Benjamin Hugonet, directeur commercial. Airware s'est spécialisée ●●●



**« Les drones sont des robots faits pour aller dans les lieux dangereux, difficiles d'accès et rébarbatifs . »**

**Nicolas Pollet,**  
CEO d'Altamétris.

dans les domaines où l'acquisition de données pose problème au regard de l'étendue des surfaces à couvrir. Aux États-Unis, elle intervient aussi auprès d'assurances pour leur fournir des informations en cas de sinistre. « *L'enjeu pour tous les clients est de réduire le temps de collecte et de traitement de données,* note Benjamin Hugonet. *Là où avant il fallait plusieurs jours le temps qu'un technicien intervienne et fasse un rapport, cela ne prend plus qu'une heure avec un drone, connecté au cloud pour transmettre les informations.* »

La nouveauté selon Airware est également l'élargissement du champ de compétences des collaborateurs. « *Auparavant, seul un technicien pouvait analyser certains paramètres, au-*

*jourd'hui n'importe quel collaborateur peut être en mesure d'interpréter la data* », rappelle Benjamin Hugonet.

À la SNCF, les techniciens utilisent des drones pour des missions ciblées. L'entreprise ferroviaire possède une flotte d'une douzaine d'appareils pour des tâches de surveillance distinctes et vise l'acquisition d'une centaine d'aéronefs d'ici à l'an prochain. « *Cela devient aberrant de mettre un technicien sur corde pour vérifier s'il y a des fissures, les drones sont des robots faits pour aller dans les lieux dangereux, difficiles d'accès et rébarbatifs* », soutient Nicolas Pollet, CEO d'Altamétris.

#### **Les drones font gagner du temps**

La SNCF teste les drones depuis 2011 pour inspecter les toitures et charpentes des gares. En 2016, elle a créé Altamétris, sa nouvelle filiale consacrée aux drones, qui a opéré 650 vols pour couvrir 10 000 km de rails. Un algorithme détermine, par exemple, les lieux où trop de feuilles pourraient être sur les rails, « *un problème saisonnier* », selon Nicolas Pollet. *Nous sommes freinés par un manque de compétences,* affirme ce dernier. *Les techniciens sur le terrain passent trop de temps à faire du référencement de défauts alors que leur expertise est rare. Les drones nous aident à gagner du temps.* »

Le cabinet Oliver Wyman a évalué dans une étude réalisée fin 2017 que 4,5 millions de drones ont été vendus sur l'année 2015. La société agrochimique israélienne Adama prévoit que ses *swarmbots* remplaceront les tracteurs d'ici à 2023 et Amazon a annoncé une livraison par drone sur le dernier kilomètre pour 2025. La progression des drones n'est pas près de s'arrêter et les dernières nouveautés seront mises en avant lors de la 5<sup>e</sup> biennale du drone professionnel, au salon UAV Show, qui se tiendra du 10 au 12 octobre 2018 à Bordeaux.

# L'automobile, un exemple pour sécuriser l'IoT

La transformation en cours dans le secteur automobile peut inspirer des changements d'approche pour les entreprises qui veulent profiter de l'Internet des objets. L'éditeur Trend Micro, fort d'un partenariat avec Panasonic sur ce sujet, résume les leviers prioritaires à activer.

En mars 2018, un accident mortel de circulation sur une autoroute californienne a fait les gros titres de la presse. Il a impliqué une voiture électronique Tesla dotée d'une technologie de conduite « semi-autonome ». C'est pourtant moins les questions relatives à l'autonomie grandissante des véhicules que leur fragilité face aux cyberattaques qui préoccupe, aujourd'hui, l'écosystème automobile. Joachim Müller, membre du directoire d'Allianz Allemagne en a de nouveau fait état l'an passé, dans *L'Argus de l'Assurance*: « Les voitures sont devenues des ordinateurs roulants. Les cyberattaques sur les voitures connectées vont augmenter ces prochaines années. » Dès 2015, la prise de contrôle à distance d'une Jeep Cherokee par deux chercheurs en sécurité, relatée par *Wired*, avait d'ailleurs servi de signal d'alarme, entraînant le rappel de plus d'un million de véhicules.

## Le problème du « go to market »

« Le tableau peut paraître assez sombre », reconnaît Loïc Guézo, *cybersecurity strategist* de l'éditeur de sécurité japonais Trend Micro, pour qui les problématiques du secteur automobile sont à replacer plus largement dans le contexte de la croissance de l'Internet des objets (IoT): « On assiste à la rencontre de deux tendances: l'augmentation massive des usages IoT et un développement des activités crimi-

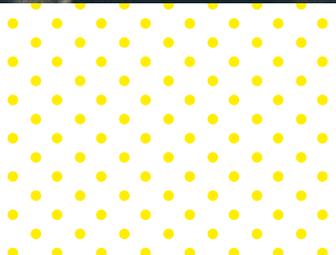


**Loïc Guézo,**  
*cybersecurity*  
*strategist*  
de Trend Micro.

nelles qui font de l'IoT non seulement une ressource majeure pour mener des cyberattaques, mais également une cible à part entière, face à la difficulté qu'ont les entreprises à sécuriser tous les objets connectés. »

L'opportunité business de l'IoT attire, en effet, de plus en plus d'entreprises variées, sans vraie expertise en matière de sécurité. « La balle est dans le camp des constructeurs. Et ils la jouent mal à cause de l'impératif du go to market qui supplante souvent toute autre considération, souligne Loïc Guézo, pour qui le problème risque d'empirer. Le marché se complexifie et il va y avoir de facto une poussée vers le bas de gamme, y compris sur des objets pour lesquels on aurait pu s'attendre à plus de qualité car une certaine partie des composants IoT se retrouvera partout. » L'expert cite notamment des problèmes de surdimensionnement de certaines briques logicielles réutilisées d'un objet à l'autre en n'en gardant pas toutes les fonctions, créant du même coup de nombreuses failles.

Le cas des voitures connectées, sur lesquelles le consommateur attend justement beaucoup de qualité, pourrait cependant servir d'exemple pour toutes les entreprises qui souhaitent développer un business IoT pérenne. « Après le rappel des Jeep Cherokee, les constructeurs automobiles sont devenus beaucoup plus sen- ● ● ●



sibles à la cybersécurité. Leurs exigences vis-à-vis de leurs fournisseurs ont donc également augmenté», note Kazuya Fujimura, ingénieur en chef, *security RF development, automotive & industrial systems company* chez Panasonic. Le groupe japonais spécialiste de l'électronique a récemment noué un partenariat avec Trend Micro pour adresser le problème pressant de la sécurité des véhicules de plus en plus connectés.

#### Un engagement des directions

« Les voitures ont de nombreuses interfaces de connexion externes telles que le Wi-Fi et le bluetooth. En exploitant des vulnérabilités, il est possible de réécrire le logiciel "in-vehicle infotainment", d'extraire des informations personnelles ou, dans le pire des cas, d'affecter le système de contrôle tel que le volant et le frein. Cependant, d'autres fonctions telles que l'OBD 2 [système standardisé de diagnostic, NDLR] et la serrure de la porte pourraient également être attaquées. Chacune implique des mesures

« Après le rappel des Jeep Cherokee, les constructeurs automobiles sont devenus beaucoup plus sensibles à la cybersécurité. »

**Kazuya Fujimura,**  
ingénieur en chef, *security RF development, automotive & industrial systems company* chez Panasonic.

de protection différentes. En combinant la technologie de Trend Micro et la technologie de sécurité automobile de Panasonic, il devient possible d'offrir une solution de sécurité totale aux constructeurs automobiles», détaille Kazuya Fujimura. L'usage du cloud est en ce sens un facilitateur: « Le cloud permet d'appliquer des mesures de protection pour tous les véhicules, même quand une anomalie a été détectée sur un seul», confie l'ingénieur de Panasonic.

C'est bien la prise en compte de la sécurité dans la stratégie et le *time to market* des constructeurs qui va faire la différence. En la matière, l'industrie automobile a un atout. « *La période de développement des voitures varie selon le constructeur, mais cela prend généralement plus de deux ans* », note Kazuya Fujimura, pour qui ce tempo permet aux industriels d'adopter les solutions. « *Le point le plus important dans la stratégie de sécurité est l'engagement de la direction. Avec les stratégies créées par la direction, la sécurité est intégrée dans le processus de développement. De cette façon, il peut aussi renforcer la R&D et l'évaluation* », précise l'ingénieur. Des changements en cascade sont donc à l'œuvre suite aux prises de conscience récentes dans le secteur.

### Le RGPD activera certains leviers

Ces changements ont tout intérêt à dépasser le secteur automobile pour être progressivement adoptés par les entreprises lancées dans la course à l'IoT. « *Les stratégies IoT sont tellement transversales qu'elles contribuent à entretenir un certain flou sur le "comment" intégrer la sécurité sans briser l'élan d'innovation et sur l'identité de ceux qui doivent porter le sujet. Dans les faits, il y a cependant un moment clé pour les entreprises, c'est la phase d'appel d'offres. C'est le moment où le responsable achat, le RSSI, voire le CDO et le DSI peuvent se coordonner et avoir l'effet de levier nécessaire pour changer les choses. Aidés par le jeu des autorités de régulation, ils vont pouvoir commencer à faire pression sur les constructeurs* », estime Loïc Guézo. Pour l'expert de Trend Micro, le règlement général européen sur la protection des données personnelles (RGPD) pourra dès 2018 activer plus facilement ces leviers vis-à-vis des prestataires, tout en favorisant l'émergence d'une pression commerciale chez les consommateurs aussi, de l'autre côté de la chaîne.

Et à nouveau, le secteur automobile pourrait bien montrer l'exemple – notamment en termes d'équilibres économiques à trouver. « *Pour Ford, la data est sacrée. Elle restera chez nous et on ne la vendra pas* », témoigne ainsi Céline Armitage, directrice marketing de Ford en France. Le constructeur automobile américain a pris le parti d'héberger ses données également en France et en Allemagne pour tenir compte du nouveau contexte, tout en modifiant ses contrats, son système d'information et ses processus internes. Des changements ambitieux poussés par le RGPD mais qui servent mécaniquement à



■ C'est moins les questions relatives à l'autonomie grandissante des véhicules que leur fragilité face aux cyberattaques qui préoccupe aujourd'hui l'écosystème automobile.

penser différemment la sécurité. « *Les normes de sécurité que nous utilisons sont parfois plus fortes que celles des systèmes bancaires* », souligne-t-elle. Une vision qui s'appliquera aux véhicules eux-mêmes alors que Ford a annoncé le souhait de connecter, rétroactivement avec un « dongle » dédié, tous les véhicules de la marque construits entre 2010 et 2017.

RETROUVEZ TOUTE  
L'ACTUALITÉ  
DE TREND MICRO ▼



# « L'IoT va révolutionner la logistique »

Propos recueillis par Célia Garcia-Montero

**Sigfox, fournisseur de connectivité pour l'Internet des objets (IoT), a dressé le bilan de l'année 2017, avec un chiffre d'affaires qui a doublé par rapport à l'an dernier. Un résultat qui fait craindre à son fondateur un risque de rachat, selon *La Tribune*. Entretien avec Patrick Cason, head of sales de Sigfox.**

**Vous venez d'annoncer un déploiement de votre réseau dans cinq nouveaux pays. Que représente cette extension pour Sigfox?**

**Patrick Cason.** Avec l'arrivée de la Corée du Sud, des Émirats Arabes Unis, de la Hongrie, de la Malaisie et de la Suisse, nous sommes présents sur les quatre continents et comptons désormais 45 États dans notre réseau mondial, un chiffre en phase avec nos objectifs. Cela rassure nos clients de savoir que l'on suit notre plan. Pour rappel, nous visons un déploiement dans 60 pays à la fin de l'année. Nous recensons 2 millions d'objets connectés en activité, l'objectif est d'en comptabiliser 6 millions fin 2018.

**Y a-t-il des différences d'utilisation entre ces zones géographiques?**

Les cas d'usages sont similaires – les entreprises veulent toutes améliorer leur productivité, réduire leurs coûts et trouver de nouveaux services – mais les marchés sont différents. Par exemple, le secteur de la sécurité est exacerbé au Brésil, alors que l'Afrique du Sud tend davantage sur la logistique. En Europe, l'Espagne s'est lancée dans la prise de risque pour tester des solutions IoT tandis qu'en France, les acteurs sont hésitants, ils préfèrent attendre de voir ses potentialités avant de s'y engager. C'est la



**Patrick Cason,**  
head of sales  
de Sigfox.

raison pour laquelle, après plusieurs communications, le nombre d'entreprises explose actuellement. Nous sommes ainsi en train de nouer des partenariats avec des entreprises du CAC 40. La Chine représente par ailleurs un grand potentiel.

**Qu'est-ce qui pousse la Chine à s'intéresser au réseau IoT?**

La Chine a une grande problématique liée au maintien à domicile, elle compte plus de 200 millions de seniors et aucune solution de téléassistance n'a été déployée à ce jour. Nous leur avons détaillé notre expérimentation avec le conseil départemental du Loiret depuis trois ans: nous avons déployé, notamment avec la start-up Z#bre, des capteurs auprès de 10 000 personnes âgées pour effectuer un suivi des prestations et en faire une communication auprès des familles. Ce projet nous a permis de conclure un contrat de 300 millions d'euros début janvier avec la ville de Chengdu, et en partenariat avec Senioradom, pour déployer un réseau IoT dédié à la téléassistance, pour les seniors touchés par Alzheimer. Un algorithme analyse les données fournit par les capteurs de présence et d'ouverture de porte pour établir un script et déclencher une alerte en cas de déplacements anormaux ou de chute.



## Comment traquer les valises ?

*Sigfox et Louis Vuitton se sont associés pour élaborer un traqueur de bagages destiné à la gamme de valises Louis Vuitton Horizon. Commercialisés le 3 avril dernier, ces traqueurs permettront aux voyageurs de suivre leur bien dans les différents aéroports grâce au nouveau service de Sigfox, prénommé Monarch et avec lequel les appareils peuvent fonctionner dans toutes les parties du monde grâce à une reconnaissance automatique des normes locales de radiofréquence.*

Ce projet marque nos premiers pas dans le pays avant d'y déployer nos antennes dans une vingtaine de grandes villes.

### La santé constitue-t-elle votre principal domaine d'activité ?

Il s'agit d'un secteur en développement mais nous avons trois autres grands marchés. Le premier concerne la sécurité. L'IoT permet une surveillance sans investissement colossal, les municipalités l'utilisent notamment pour veiller sur leurs châteaux d'eau. Le deuxième marché correspond au *monitoring* d'infrastructures, qui comprend le *smart metering*. La SNCF se sert des capteurs pour localiser ses wagons ou pour connaître la température des rails pour éviter toute dilatation. Le dernier correspond à la *supply chain* et la logistique. Nous travaillons sur ces sujets entre autres avec Airbus pour assurer la traçabilité de leurs pièces détachées. Nous allons passer à l'étape suivante pour déterminer ce qu'on peut développer sur les autres usines. Ce qui est certain, c'est que l'IoT va révolutionner la logistique.

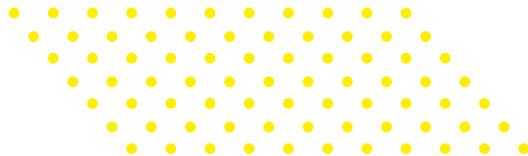
### En quoi justement la logistique pourrait se transformer avec l'IoT ?

Grâce à l'IoT, demain on pourra imaginer traquer pour quelques centimes un colis dans l'Union européenne

grâce au scotch qui le ferme, et avoir une information sur son ouverture. L'IoT servira à faire des économies sur les stocks. Nous voulons aboutir à l'objet le plus petit, le moins cher et qui fonctionne en se passant de batterie. À Prague, nous avons ainsi commencé des expérimentations dans la logistique pour mettre au point des mini *devices* imprimés sur des bandes adhésives. Le lancement devrait se faire au second semestre 2018.

### Avez-vous d'autres priorités pour l'année à venir ?

Nous cherchons à faire grossir l'écosystème de l'IoT, qui comprend les fabricants d'électronique ou les plates-formes de connectivité. Dans ce cadre, nous procéderons au lancement d'un *bootcamp* multilingue et en accès libre à la fin du mois, destiné aux développeurs, aux facultés et à tous ceux qui s'intéressent à la technologie Sigfox. Il est fondamental pour nous de former les acteurs à ce marché. Intéresser les individus au fonctionnement de la technologie Sigfox est un moyen d'encourager une large adoption de celle-ci.



## « **Comment je me transforme et avec qui ?** »

Ce sont au final les questions qui reviennent régulièrement dans les échanges avec les directions que nous rencontrons quotidiennement chez *Alliancy* depuis 2013.

Pour accompagner les entreprises qui veulent garder ce cap du numérique, nous vous présentons **LE NUMÉRIQUE EN PRATIQUE.**

Un recueil d'informations inspirantes et de cas concrets pour vous aiguiller dans vos choix et vos projets à travers cinq piliers de la transformation, au-delà de la stratégie : l'humain, la data, la connectivité, la sécurité et le système d'information.

INSPIREZ-VOUS!

*Ce livret est un extrait sur le thème de la Stratégie de la publication « Le Numérique en pratique ».*  
*Pour découvrir le guide complet RDV sur*



[alliancy.fr/le-numerique-en-pratique](http://alliancy.fr/le-numerique-en-pratique)

**Alliancy**