

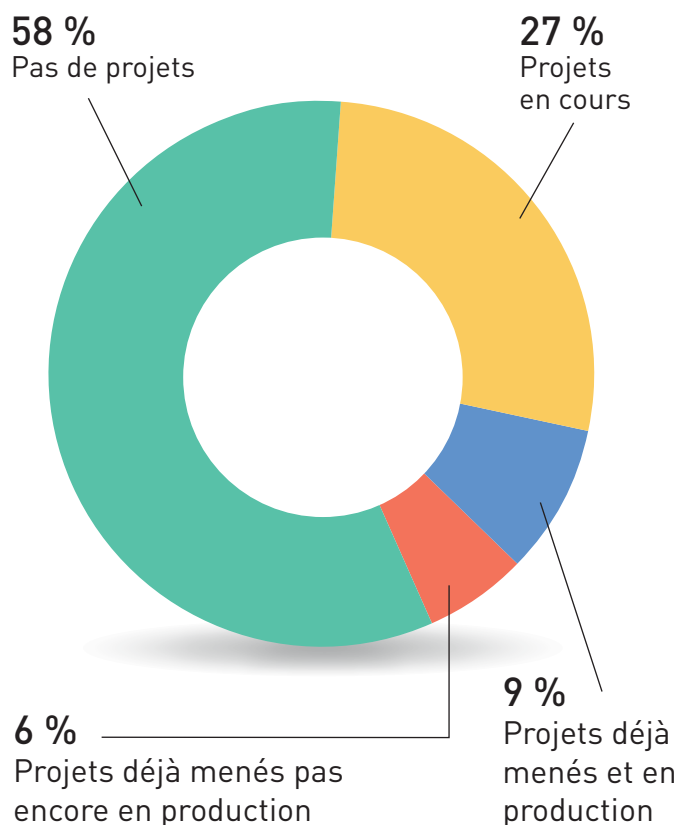
L'INTERNET DES OBJETS, SOCLE DES PROCESSUS INDUSTRIELS MODERNES ET EFFICACES

A l'heure où l'Internet des objets et les terminaux connectés se diffusent à grande vitesse dans le secteur grand public (bracelet de santé et de bien-être, smartwatch...), la sphère de l'entreprise et en particulier de l'industrie (bâtiment, santé, transports...) n'échappe pas à cette déferlante. Participant pleinement à la transformation de l'entreprise, l'IoT touche un nombre grandissant et éclectique d'équipements. Mais l'exploitation des données issues des capteurs et objets connectés ne peut

se faire sans l'implication des acteurs clés d'une organisation, au premier rang desquels le DSI, le directeur des opérations, les responsables opérationnels... Comment utiliser l'IoT pour améliorer ses processus ? Quelles remontées d'informations issues de capteurs connectés exploiter ? Avec quels moyens ? Pour tenter d'y voir plus clair, le couple Dell/SCC a été amené à interroger les décideurs et responsables opérationnels/métiers ayant déjà mis - ou prévoyant de le faire - un pied à l'étrier de l'IoT.

Les systèmes d'information industriels sont loin d'être laissés sur le bord du chemin des projets menés en Internet des objets et capteurs connectés. D'après les résultats d'une enquête en ligne Dell/SCC réalisée entre les mois de juin et septembre 2016, il ressort en effet que près de la moitié des 139 responsables IT ayant répondu (42%), font ainsi part de l'existence de projets IoT et/ou de capteurs connectés plus ou moins avancés, opérés dans le cadre de systèmes d'informations industriels. Dans le détail, 27% des répondants à la question « Où en êtes-vous dans la mise en œuvre de projets IoT/capteurs connectés pour votre SI industriel » ont ainsi indiqué avoir des projets en cours, tandis qu'ils sont même 15% à préciser avoir déjà mené ce type de projets et ce qu'ils soient en production (9%) ou pas (6%).

Où en êtes-vous dans la mise en œuvre de projets IoT/capteurs connectés pour votre SI industriel ?



La volonté de déployer capteurs et solutions IoT dans le SI industriel est donc réelle et se trouve être d'ailleurs confortée par l'attention particulière portée par les entreprises à l'interconnexion de leurs équipements industriels. Ainsi, 94% des répondants indiquent qu'il est pour eux important voire très important de procéder à l'interconnexion de leurs équipements industriels. Les machines industrielles savent communiquer entre elles depuis de nombreuses années, mais souvent, les outils utilisés sont des outils propriétaires aux capacités limitées. Grâce à l'IoT industrielle, les possibilités de collecte et d'analyse des données sont de plus en plus développées.

Quelle importance accordez-vous à l'interconnexion de vos équipements industriels ?

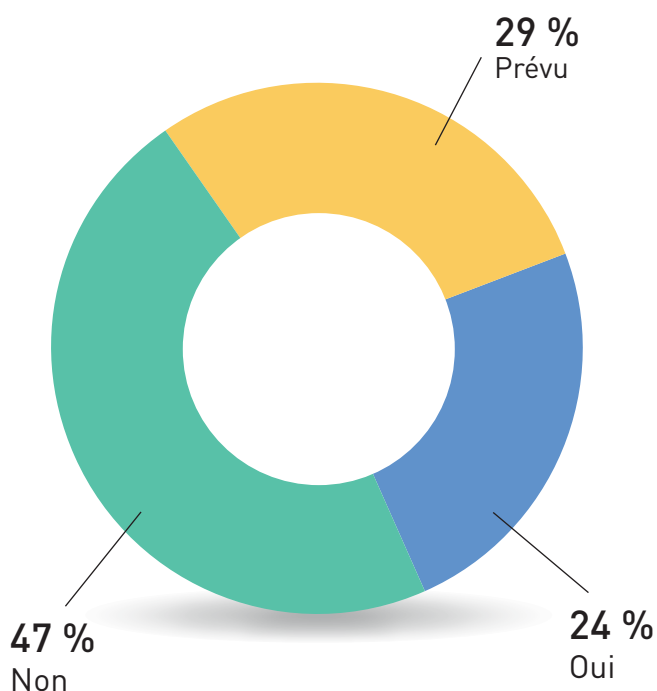


Vers une explosion de la croissance de l'loT et des objets connectés

Selon le cabinet d'études Idate, ce sont près de 80 milliards d'objets connectés qui devraient être en circulation en 2020 dans le monde. De son côté, IDC table sur une croissance du marché mondial des solutions IoT (l'Internet des Objets), de 1 900 milliards de dollars en 2013 à 7 100 milliards en 2020. Toujours d'après ce cabinet, les revenus générés par l'Internet des objets en Amérique du Nord devraient atteindre 1,9 milliard de dollars en 2020 permettant à cette zone d'occuper le 3e rang mondial en termes de nombre d'objets connectés qui devraient atteindre 7,5 milliards. De son côté Gartner estime que les services liés aux objets connectés vont générer un chiffre d'affaires supplémentaire de plus 300 milliards de dollars en 2020. Cela dit, en parallèle, la multiplication de ces objets inquiète aussi les responsables IT sur deux points : la confidentialité et la sécurité des données.

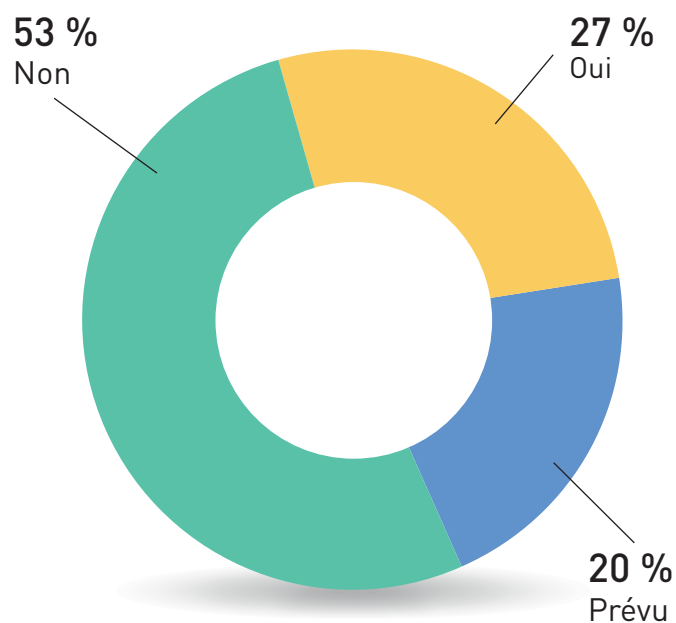
Afin de soutenir d'un point de vue technique leurs projets, les entreprises sont conscientes de la nécessité de déployer appliances, passerelles ou encore logiciels dédiés pour mettre leur SI industriel à l'heure de l'Internet des objets. D'après les résultats de l'enquête, une majorité d'entreprises ont ainsi prévu - ou même déjà déployé - ce type de solutions. Dans le détail, près du quart des entreprises (24%) ont d'ores et déjà mis en place une solution IoT dédiée à leur système d'information industriel, tandis que près d'une sur trois (29%) ont prévu de le faire à plus ou moins court terme.

Avez-vous déjà mis en place, ou prévoyez-vous de le faire, une solution (Appliance, Gateway, logiciel...) IoT pour votre SI industriel ?



Par ailleurs, on constate que dans le cadre de leurs projets Internet des objets, une part très significative de répondants (47%) recourt en parallèle, ou compte faire appel, à une offre de connectivité réseau sans fil basse consommation et bas débit portée par exemple par Sigfox, Qowisio ou encore Objenious. La disponibilité sur le marché de solutions de connectivité réseau IoT apparaît donc plus que jamais comme une opportunité pour les entreprises de propulser leur SI industriel vers une nouvelle dimension faisant la part belle à la remontée la plus efficace possible de données métiers.

Recourez-vous, ou pensez-vous recourir, dans le cadre de vos projets IoT à une connectivité réseau sans fil basse consommation, bas débit et basse fréquence type Sigfox ou Lora ?



Les dépenses en sécurité des objets connectés

D'après le cabinet d'études Gartner, 348,32 millions de dollars devraient être cette année consacrés à la sécurisation de l'IoT (réseaux, terminaux...) contre un peu plus de 281 millions l'année dernière. En 2017, les dépenses consacrées à la sécurité de l'IoT devraient s'élever à près de 434 millions de dollars pour dépasser les 547 millions en 2018. Le Gartner prévoit en outre que d'ici 2020, plus du quart des attaques identifiées dans les organisations seront liées à l'Internet des objets, bien que ce dernier représente moins de 10% de l'ensemble de leur budget de sécurité informatique.

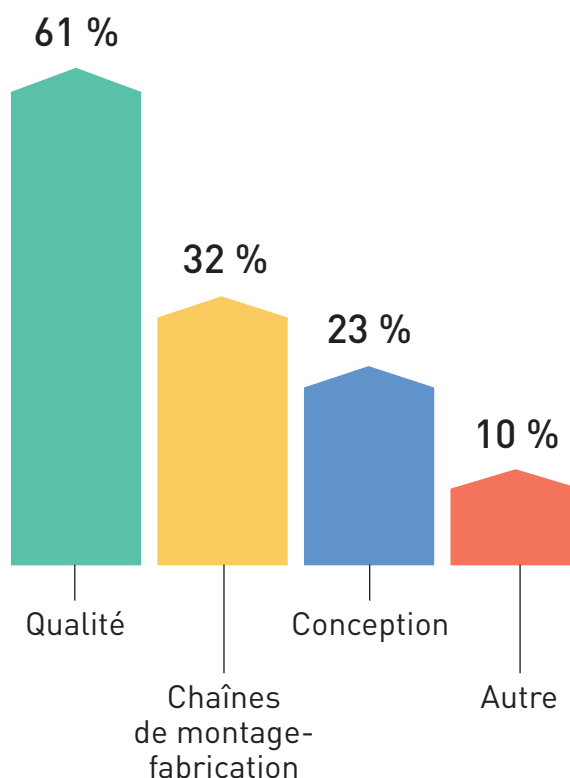
Les acteurs français des réseaux IoT basse consommation en force

Objenious, la filiale de Bouygues Telecom dédiée à l'Internet des objets créée en novembre 2015 revendique 1 000 antennes bas-débit et basse consommation installées. Soit le même nombre que l'opérateur français Qowisio qui propose depuis l'année dernière un réseau bas débit longue portée destiné à faire remonter les données de capteurs et objets et qui a annoncé au printemps dernier le lancement d'une licence de connectivité au prix plancher annuel de 10 centimes d'euro par objet. Quant à Sigfox, la start-up toulousaine qui a défrayé chronique en parvenant à lever 100 millions d'euros en février 2015, l'opérateur compte à ce jour 1 500 antennes. La société accélère par ailleurs son développement à l'international en couvrant déjà une dizaine de villes aux Etats-Unis dont San Francisco et Boston, et prévoit d'étendre sa couverture réseau à 100 villes supplémentaires d'ici la fin d'année.

Après avoir explosé sur le marché grand public, l'Internet des objets et les capteurs connectés ont donc commencé à se diffuser au sein de la sphère de l'entreprise. Une adoption qui ne se fera sans doute pas dans la précipitation mais laissant d'ailleurs entrevoir des progressions de croissance élevées pour ce marché sur lequel les grands acteurs informatique (fournisseurs, cabinets de conseils et d'intégration...) commencent à se positionner, dont notamment Dell et SCC.

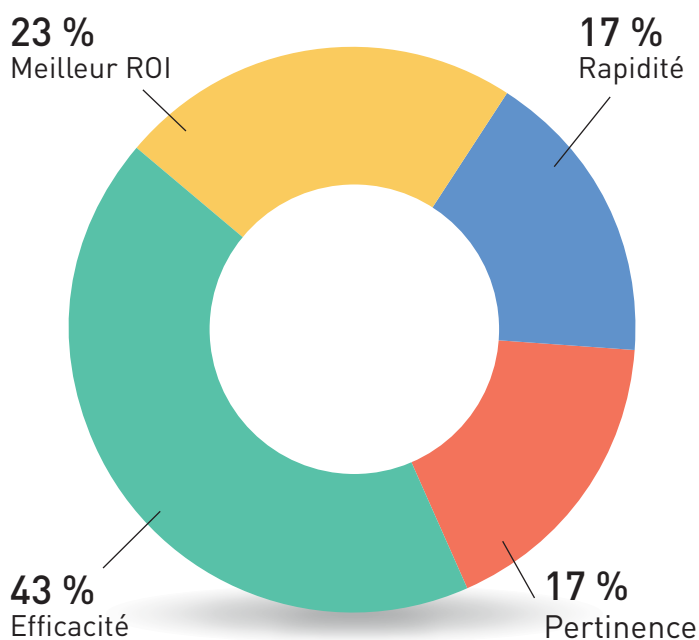
A la question « Pour quels domaines de votre SI industriel l'IoT et les capteurs connectés estimez-vous qu'il puisse y avoir une véritable valeur ajoutée ? », les répondants à l'enquête ont positionné largement en tête la Qualité (61%), loin devant les Chaînes de montage-fabrication (32%) et la Conception (23%). Que faut-il en conclure ? Que les entreprises du secteur industriel sont plus que jamais décidées à placer la Qualité au centre de leurs préoccupations et qu'elles comptent bien se servir de l'IoT et des capteurs connectés pour la faire progresser.

Pour quels domaines de votre SI industriel, l'IoT et les capteurs connectés estimez-vous qu'il puisse y avoir une véritable valeur ajoutée ?



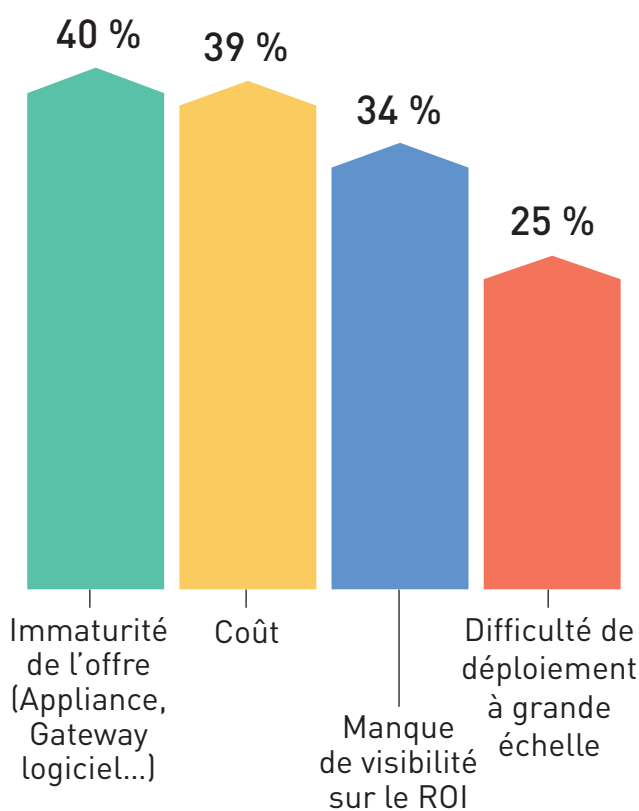
A l'heure où les contraintes de production n'ont jamais été aussi tendues, IoT et objets connectés pourraient d'ailleurs bien être à même de constituer un précieux adjuvant pour les responsables de SI industriels. Lorsque l'on demande aux responsables IT où se trouve le principal bénéfice d'un système d'information industriel en termes de remontée et de partage de données, près d'un sur deux (43%) met en avant un gain d'efficacité, davantage que de rapidité (17%) ou encore de pertinence (17%) sachant qu'ils sont près d'un quart (23%) à indiquer que la mise en œuvre d'un SI industriel connecté débouchera sur un meilleur retour sur investissement.

Où se situe d'après vous le principal bénéfice d'un SI industriel connecté en termes de remontée et de partage de données ?



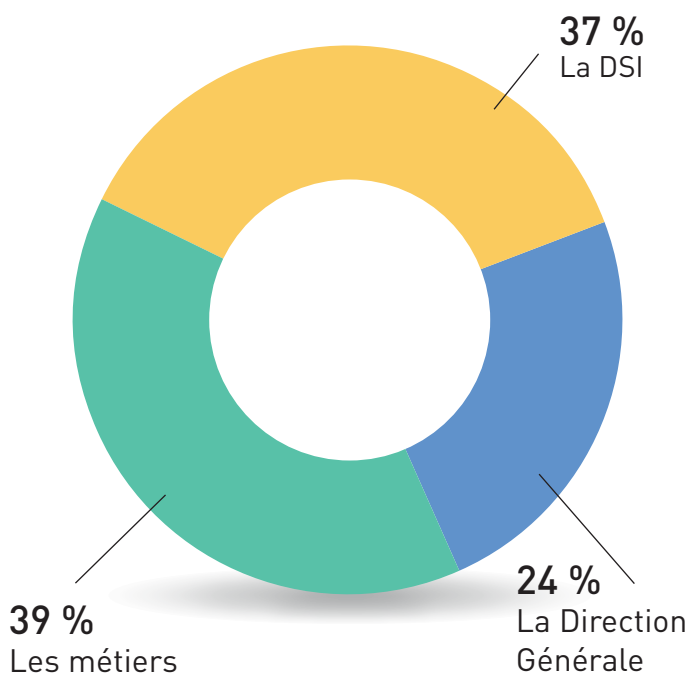
Interrogés sur les freins à la mise en œuvre de solutions IoT et/ou de capteurs connectés pour leur SI industriel, 40% des répondants à l'enquête Dell/SCC ont pointé du doigt l'imaturité de l'offre proposée par les différents acteurs du marché (appliances, passerelles, logiciels...), à quasi égalité avec un coût jugé encore trop élevé (39%). Arrivent ensuite le manque de visibilité en termes de retour sur investissement (34%) et enfin la difficulté de déploiement à grande échelle (25%). Une problématique qui s'explique par le fait que jusqu'à présent, les entreprises sont encore loin d'avoir franchi majoritairement le pas d'un SI industriel connecté et plus globalement des objets connectés et de l'IoT en général et donc - de façon très légitime - des doutes sur leur capacité à mener à bien de tels projets. Gageons que d'ici quelques mois les barrières à l'adoption ne manqueront certainement pas d'être levées, eu égard à la multiplication de PoC, de prise en mains et de démonstrations de l'efficacité et de la pertinence d'implémenter des capteurs connectés en particulier au sein du SI industriel qui finiront par s'imposer comme une évidence.

Quels freins percevez-vous à la mise en œuvre de solutions IoT et/ou capteurs connectés pour un SI industriel ?



En mettant en avant un manque de maturité des offres ainsi que leurs coûts encore trop élevés, difficile cependant de savoir s'il s'agit là d'une forme de perception et d'a priori sur un marché ou d'une réalité tangible de terrain. Sachant que le manque de business cases, de retours d'expérience combinés à une multiplicité des offres (hardware, software, services etc.) sur le marché n'aide sans doute pas les entreprises à investir... Dans le cas où ces dernières puissent quand même parvenir à connaître avec précision ce que l'IoT et les capteurs connectés permettent d'économiser en améliorant la qualité de leurs produits ou processus de fabrication, il leur serait ainsi sans doute plus facile de déterminer les niveaux d'investissement à consentir. En tout état de cause, aider les directions générales à identifier ces freins et simuler avec elles du retour sur investissement lié à l'IoT et aux cap-

Selon vous, qui doit porter en priorité un projet IoT dans un SI industriel ?



teurs connectés dans les SI industriels, pourrait aussi, par extension, faciliter leurs prises de décisions concernant les investissements liés à la transformation digitale de leurs entreprises. La mise en œuvre de technologies IoT appliquées au système d'information industriel n'apparaît pas vraiment comme un projet porté par la direction générale. Loin de là même puisque moins du quart des répondants à l'enquête Dell/SCC estime que c'est à la DG de porter en priorité le projet IoT dans un SI industriel. Si ce n'est pas la direction général, une direction leader prend-elle l'ascendante ? Rien n'est moins

sûr puisque l'on assiste même à un tête-à-tête serré entre les métiers et la DSI, totalisant respectivement 39% et 37% des répondants. Plus que jamais, le projet IoT en environnement SI industriel apparaît être pris en mains par le biais d'une direction bicéphale, articulée presque à part égale entre les métiers et la direction des systèmes d'information qui devront dès lors apprendre à faire cohabiter leurs idées et prises de décisions pour le bien commun. Mais n'est-ce pas déjà là le lot commun pour bon nombre d'autres projets IT impliquant les directions métiers ?

Méthodologie

Les résultats présentés dans ce document sont issus des résultats d'une enquête en ligne menée de juin à septembre sur LeMondelInformatique.fr et à laquelle 139 personnes ont répondu. Parmi les répondants, on compte 17% de chefs de projets, 17% de consultants, 9% d'ingénieurs systèmes et 8% de DSI. Par ailleurs, tous les secteurs d'activité sont représentés, avec entre autre le High-Tech (27%), l'Industrie (14%), le Conseil (10%), les Services (10%) ainsi que Administration & Collectivités (9%). Enfin, concernant la taille des entreprises à laquelle les répondants font partie la répartition est la suivante : 35% appartiennent à des entreprises de 1 000 employés ou plus, 19% de 200 à 999 employés, 9% de 50 à 199 salariés et 37% de moins de 50 employés.

Quel est votre secteur d'activité ?

