

Développer la valeur commerciale des données de l'entreprise

par

■ **Laurent Couillard et Étienne Droit** ■

Fondateurs d'OptimData

En bref

La digitalisation massive est une opportunité et un danger pour les entreprises. Grâce à des applications innovantes et sécurisées, OptimData accompagne la transformation digitale des sociétés et développe la valeur commerciale de leurs données. Son programme ProductInUse permet aux industriels d'enrichir leurs produits en proposant des services basés sur les données générées par les machines ou créées par les acteurs de la chaîne de valeur. Il participe à la transformation d'une économie fondée sur la vente de produits en une nouvelle économie de services visant à étendre la relation client et à augmenter les marges, ce qui peut se traduire par un bail de performance proposé au client. Laurent Couillard (ancien directeur général d'Exalead) et Étienne Droit (ancien membre du comité exécutif de Dassault Systèmes) ont fondé OptimData avec pour ambition d'aider les producteurs d'équipements industriels à développer une offre différenciante.

Compte rendu rédigé par Élisabeth Bourguinat

L'Association des Amis de l'École de Paris du management organise des débats et en diffuse des comptes rendus, les idées restant de la seule responsabilité de leurs auteurs. Elle peut également diffuser les commentaires que suscitent ces documents.

Séminaire organisé avec le soutien de la Direction générale des entreprises (ministère de l'Économie, de l'Industrie et du Numérique) et grâce aux parrains de l'École de Paris (liste au 1^{er} avril 2016) :

• Airbus Group • Algoé¹ • ANRT • Be Angels • Cap Digital • Carewan² • CEA • Chaire "management de l'innovation" de l'École polytechnique • Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris Île-de-France • CNES • Conseil Supérieur de l'Ordre des Experts Comptables • Crédit Agricole S.A. • Danone • EDF • ESCP Europe • FABERNOVEL • Fondation Charles Léopold Mayer pour le Progrès de l'Homme • Fondation Crédit Coopératif • Fondation Roger Godino • Groupe BPCE • HRA Pharma² • IdVector¹ • La Fabrique de l'Industrie • La Poste • Mairie de Paris • MINES ParisTech • Ministère de l'Économie, de l'Industrie et du Numérique, DGE • NEOMA Business School • Orange • PSA Peugeot Citroën • Renault • SNCF • Thales • Total • UIMM • Ylios

1. pour le séminaire Ressources technologiques et innovation
2. pour le séminaire Vie des affaires

■ Exposé d'Étienne Droit et Laurent Couillard

Étienne DROIT: Je suis entré chez Dassault Systèmes en 1985, quand l'entreprise comptait une centaine de personnes. Lorsque j'en suis parti en 2012, le Groupe en employait environ dix mille. J'ai pris la tête d'une société allemande qui proposait des services autour du PLM (*Product Lifecycle Management*), puis je l'ai revendue en 2015 pour créer, avec Laurent Couillard, la société OptimData, dont nous avons eu l'idée en juillet 2014.

Laurent COUILLARD: Après avoir travaillé chez Dassault Systèmes sous la direction d'Étienne Droit et avoir participé à la création du réseau de distribution mondial, j'ai pris la direction d'Exalead, société rachetée par Dassault Systèmes en 2010, pour transformer cette "brique technologique" en véritable "portfolio" applicatif. C'est à partir de ces deux expériences que nous avons imaginé OptimData.

Une approche centrée sur l'usage des données

Étienne DROIT: Nous avons constaté que les volumes croissants des données générées par les entreprises à travers leurs infrastructures numériques ne sont pas toujours exploités de façon très qualitative. Or, ces données, qu'elles concernent la conception, la fabrication ou encore l'après-vente, peuvent représenter une valeur cruciale pour l'entreprise.

Au lieu d'essayer de concurrencer les grands acteurs qui travaillent sur la transformation numérique dans le PLM et s'intéressent surtout aux problèmes de connectivité ou d'acquisition des données, nous avons voulu nous centrer sur l'usage des données, d'où notre *motto*: *Value Data First*.

Le marché des équipements industriels

Laurent COUILLARD: Nous nous intéressons particulièrement au marché des machines industrielles. Dans ce secteur, le modèle traditionnel de l'économie de produits est en train de céder le pas à deux nouveaux modèles, l'économie de services et l'économie du partage. Or, dans l'un comme dans l'autre, le traitement des données joue un rôle majeur.

L'économie de produits

Dans le modèle de l'*économie de produits*, le fabricant vend les machines et propose une série de services complémentaires – centre d'appel, formation, installation, relocalisation, modernisation, et surtout vente de pièces détachées, cette activité lui rapportant des marges confortables. Ce modèle est menacé par le fait que les acheteurs de machines industrielles s'adressent désormais directement, pour les pièces détachées, aux fabricants des sous-équipements, qui se sont dotés de portails Internet permettant de se procurer ces pièces très facilement. L'émergence de cette concurrence met en danger la capacité des fabricants de machines à offrir des services supplémentaires.

L'économie de services

Étienne DROIT: L'érosion de leurs marges les incite à passer d'une économie de produits à une *économie de services*. Désormais, ils vendent à leurs clients l'usage des machines ou des lignes de production plutôt que les machines ou les lignes elles-mêmes. Cette évolution répond par ailleurs à trois grands enjeux du marché: la customisation de masse et la versatilité des productions; l'importance, pour pouvoir améliorer la performance d'une machine, de connaître la ligne de production dans laquelle elle s'insère; et l'intérêt, également, de savoir quel usage est fait de la machine par le client. Nous avons vu, par exemple, des machines fonctionner parfaitement lorsqu'elles produisent des bouteilles de deux litres, et rencontrer des dysfonctionnements avec des bouteilles de cinquante centilitres, car la vitesse de production augmente et certains composants cassent. Ces trois facteurs militent en faveur d'un modèle d'économie de services plutôt que de produits.

L'économie du partage

Laurent COUILLARD: Un troisième modèle est en plein développement, celui de l'économie du partage. On le trouve déjà pour des équipements mobiles de type grues ou nacelles élévatrices, qui sont le plus souvent proposés en location par des sociétés comme Kiloutou ou Loxam. Mais nous avons également rencontré un fabricant de machines à laver industrielles qui envisage d'instaurer une économie de partage entre ses différents clients. Les machines sont installées dans des laveries destinées à l'hôtellerie et, sachant que le lavage des draps ne peut pas attendre, cela lui permet de réorganiser les flux en cas de panne. Dans ce cas également, l'exploitation des données d'usage peut se révéler cruciale.

La proposition de valeur d'OptimData

Étienne DROIT: Les professeurs Ikujiro Nonaka et Hirotaka Takeuchi ont montré que l'on peut créer de la valeur à partir de l'analyse des données issues d'une machine ou d'une ligne de production. Ils ont proposé un modèle d'enrichissement de la connaissance dans le milieu industriel baptisé SECI (socialisation, externalisation, combinaison, internalisation). Lorsqu'un problème industriel surgit, on commence par se mettre autour d'une table pour en discuter : c'est la phase de socialisation. Puis vient l'externalisation, qui consiste à transformer cet échange en une connaissance explicite. On combine ensuite cette connaissance avec celle qui était déjà présente dans l'organisation. Enfin, on internalise la nouvelle connaissance ainsi produite.

OptimData propose aux fabricants de machines une application collaborative, baptisée ProductInUse, dont la première version est sortie début décembre 2015. Centrée sur les données, cette application relie la machine et les différents acteurs intervenant autour d'elle, avec pour objectif d'enrichir leurs connaissances et de créer ainsi de la valeur.

Laurent COUILLARD: Les acteurs en question sont le chef de produit chez le fabricant, les opérateurs de la machine chez le client, les techniciens de maintenance (qu'ils soient employés par le fabricant ou par le client), et enfin l'agent de centre d'appel, point de contact important entre ces différentes personnes. S'y ajoute la machine elle-même, qui est dotée de nombreux capteurs et devrait pouvoir "parler" à ceux qui l'utilisent. L'enjeu est précisément de construire un langage qui lui permette de se faire comprendre de tous les acteurs intervenant autour d'elle.

Étienne DROIT: Nous sommes convaincus que, demain, les ventes de machines reposeront sur la connaissance de l'usage fait par le client des machines qu'il a déjà achetées et sur l'amélioration de leur performance. De fait, on constate que 80% des ventes sont réalisés chez des clients déjà connus, ce qui rend cruciale la qualité du service qui leur est apporté, et que les 20% restant sont générés principalement par le référencement des clients qui ont réussi. Plutôt que de s'attacher au suivi du parcours du vendeur dans son acte de vente, il semble préférable de centrer les efforts sur le parcours du client et l'amélioration de la performance des produits qu'il utilise.

Laurent COUILLARD: La particularité de notre approche est que nous ne sommes pas partis de la question de l'acquisition ou de la transmission des données, comme Cisco ou SIGFOX, mais du filtrage et de l'enrichissement des informations pour les rendre actionnables par les différents intervenants, de façon à améliorer l'efficacité du système de production.

L'exemple de la société Fabricans

La société fictive Fabricans conçoit et vend des machines à fabriquer des cannettes de bière. Elle a développé des services classiques d'installation des machines, de maintenance, de relocalisation, de vente de consommables et de pièces détachées, mais aussi d'accès distant, pour permettre, par exemple, de corriger le paramétrage des machines sans venir sur le site. Nous sommes particulièrement intéressés par les entreprises ayant déjà mis en place ce type de services, car dans ce cas, une grande partie de la "plomberie" qui nous permettra de traiter les données est disponible.

Le passage à l'économie de services

La société Fabricans vient de lancer un nouveau service consistant à louer les machines en garantissant une performance déterminée par contrat. Pour cela, elle doit être capable de contrôler en temps réel, ou quasi réel, les performances des machines louées à ses clients, ce qui passe par le fait d'intégrer au sein d'une même équipe les opérateurs utilisant les machines et ceux qui en assurent la maintenance, que ceux-ci soient salariés de Fabricans ou de ses différents clients.

Chez Fabricans, le responsable de la maintenance s'appelle Romain Tenance. Il est connecté à 18 clients, fabricants de bière, qui gèrent 41 machines et produisent 25 millions de cannettes. Grâce à ProductInUse, Romain Tenance peut surveiller le taux de disponibilité de chaque machine, calculé par rapport au contexte de la ligne : l'outil est capable d'identifier des dysfonctionnements liés à l'amont du système de production, à l'aval, ou au système lui-même.

L'acquisition des données

Étienne DROIT : Une partie des données utilisées par ProductInUse est fournie par la machine. Pour faciliter les interventions du fabricant chez les clients, les contrats de location prévoient généralement qu'un certain nombre de données soient systématiquement envoyées au fabricant. À notre tour, nous récupérons les données en question chez le fabricant et nous les importons dans notre propre environnement.

Nous recueillons également les données du système de relation clients ou encore du système de service et nous agrégeons toutes ces informations. Une partie importante de la mise en œuvre de notre application consiste à établir les connexions entre l'environnement du fabricant et notre infrastructure. Mais c'est relativement rapide car nous commençons à avoir une certaine expérience de ce que nous devons chercher et des endroits où nous pouvons le trouver. Ensuite, vient une phase d'accompagnement pour aider l'opérateur à prendre l'outil en main.

Une information en temps réel

Laurent COUILLARD : En aucun cas, Romain Tenance n'intervient directement sur la machine. En particulier, il ne peut pas interrompre son fonctionnement. Il se contente de lire les données, qui sont mises à jour environ toutes les minutes. Il peut constater, par exemple, que la maintenance hebdomadaire n'a pas encore été assurée (la case correspondante n'a pas été cochée par l'opérateur), et qu'il reste un délai de 2 heures 40 pour le faire. L'application lui indique également les ordres de production qui ont été donnés au système, ainsi que le statut de la machine : elle peut être soit en phase de configuration (chaque fois que le liquide injecté dans les cannettes change, ou que la taille des cannettes est modifiée), soit en production. La performance sera évidemment très différente selon que l'on a affaire à une machine injectant un seul type de liquide dans un seul type de canette à plein régime, ou à une machine dont la configuration change plusieurs fois par jour. Romain Tenance connaît également la cadence qui a été donnée à la machine (par exemple, 13 000 cannettes à l'heure) et la courbe de production, c'est-à-dire le volume de cannettes déjà produites.

À noter que l'application est capable de vérifier l'intégrité des données. Par exemple, un taux de rendement qui tombe à zéro ne signifie pas nécessairement que la machine est arrêtée : c'est peut-être simplement dû à une interruption de la connexion Internet. C'est pourquoi l'application vérifie la corrélation entre le taux de rendement et le signal de connexion.

Des tableaux de bord synthétiques

Romain Tenance peut savoir à la fois ce qui se passe en temps réel et ce qui s'est passé au cours des dernières heures. Un graphique montre l'évolution du taux de rendement dans le temps et sa distribution, par exemple, lorsque le rythme de production a dû être accéléré temporairement en raison de la nécessité de rattraper un retard ou encore lorsqu'une machine s'est arrêtée pendant plusieurs heures dans l'attente de la livraison d'un produit. Le logiciel tient compte des "blancs" et sait calculer le rendement d'une production discontinue.

Étienne DROIT : Actuellement, les tableaux de bord synthétiques du fonctionnement des machines sont réalisés à la main, en “moulinant” sur des tableaux Excel les différentes informations recueillies. L’un de nos partenaires nous a expliqué que cela représentait environ deux heures de travail hebdomadaire par client. Le simple fait de pouvoir représenter en temps réel (ou décalé d’une minute) l’état de la production de la machine constitue une petite révolution, non seulement parce que cette représentation est immédiate mais parce qu’elle permet de disposer de données communes au fabricant et au client, sans les biais d’interprétation éventuels.

Le carnet de santé digital

Laurent COUILLARD : Pour établir un diagnostic sur les éventuels dysfonctionnements de la machine, il ne suffit pas de disposer des données qu’elle fournit. Il faut aussi constituer ce que nous appelons le *carnet de santé digital*, c’est-à-dire la liste des actions réalisées par les différents acteurs de la chaîne : l’opérateur, le responsable de la maintenance, le système de commande de pièces détachées, etc.

Chez un de nos partenaires, une machine avait fait l’objet, en un an, d’interventions menées par vingt-sept personnes différentes, dont trois en interne et vingt-quatre par le fabricant ! Chaque fois que le client discutait avec une de ces personnes, il recueillait des informations nouvelles. En général, réunir l’ensemble des données est un calvaire, car elles sont extrêmement disséminées. L’ERP (*Enterprise Resource Planning*) stocke les informations sur les machines produites et livrées. Le CRM (*Customer Relationship Management*) contient les éléments sur la relation client, la vente de pièces détachées ou encore les mises à niveaux. Les données d’interventions sont rassemblées dans un système de *ticketing* permettant de gérer les flottes de techniciens et de consulter leurs rapports – quand ils en rédigent. Je discutais récemment avec un responsable d’Husqvarna à propos des équipes utilisant des tondeuses à gazon ou des tronçonneuses pour entretenir les espaces verts d’une grande ville. En général, les techniciens de maintenance se dispensent de rédiger des rapports d’intervention et il est très difficile de savoir quels problèmes ils ont rencontrés, d’où le nombre croissant de capteurs intégrés à ces équipements.

La difficulté à réunir toutes les informations sur les différentes interventions est d’autant plus grande que les acteurs échangent via des supports très variés : centre d’appel, téléphone portable, SMS, mails, voire courriers recommandés. Or, dans neuf cas sur dix, la solution à un problème se trouve dans un des messages échangés lors des incidents précédents. Le carnet de santé digital permet de rassembler tous les échanges sur un seul support et de les stocker de manière intelligente. Le moteur de recherche interne sait reconnaître les mots faisant partie de la nomenclature des pièces de rechange dans l’ensemble de ces échanges et reconstituer l’historique des pannes et des réparations.

Concrètement, quand Marc Belt, l’opérateur de la machine, procède au changement d’une courroie de transmission, il utilise sa tablette pour prendre des photos de la pièce à remplacer et de la nouvelle pièce, ce qui le dispense de rédiger un rapport. Il n’a même pas besoin de confirmer si la machine fonctionne à nouveau, puisque le système est capable de le vérifier par lui-même et de valider le fait que l’intervention a été couronnée de succès. De plus, l’outil sait prendre en compte, dans la gestion du stock, le fait qu’une pièce de rechange a été utilisée. Il peut même détecter que l’on a remplacé une référence par une autre, et substituer cette nouvelle référence à l’ancienne lors de la commande suivante.

L’envoi d’alertes

ProductInUse est capable d’identifier des séquences représentant des déviations par rapport à un fonctionnement normal et d’envoyer des alertes à l’ensemble des acteurs concernés. Le système référence automatiquement tous les événements non conformes à une logique de production déterminée. Pour faciliter l’utilisation de l’application, l’envoi d’alertes se fait selon le même mode que sur Twitter, avec des mécanismes de notification et de filtrage d’informations familiers aux utilisateurs des réseaux sociaux.

Résolution d’incidents en temps réel

Grâce à une de ces alertes, Romain Tenance constate en temps réel qu’une des machines est en train d’entrer dans une séquence qui ne se déroule pas normalement. Trois arrêts successifs se sont produits et l’opérateur, sachant que le camion attend son chargement en bout de chaîne, a chaque fois relancé la production. Maxime Ator,

le technicien de maintenance présent sur le site, reçoit également l'alerte et voit s'afficher un certain nombre de points à vérifier : configuration des valves, système de pression, etc. Chaque fois, il coche des cases pour indiquer ce qu'il a fait. En constatant que Romain Tenance est en ligne, il démarre l'outil de chat pour lui demander de l'aide. Il peut aussi prendre des photos pour lui montrer ce qui ne va pas. De son côté, Romain Tenance peut proposer à Maxime Ator de partager son écran afin d'accéder aux mêmes pages que celles qu'il regarde. Tout ce travail collaboratif est stocké dans le carnet de santé et se termine par une évaluation, de part et d'autre, de la résolution du problème.

Résolution d'incidents a posteriori

Lorsque les incidents ne sont pas résolus en temps réel, le système peut générer des "marqueurs" permettant de les analyser après coup.

Par exemple, au cours de la journée d'hier, la machine opérée par Marc Belt a fonctionné correctement sauf à quatre moments. Le système a détecté que, chaque fois, c'était lors du lancement de la machine après un changement de configuration. Alerté sur ce problème, Marc Belt zoome sur les marqueurs positionnés sur le graphique montrant l'évolution des taux de rendement. Il s'aperçoit qu'un autre symptôme a été mis en évidence grâce aux capteurs présents sur les valves de remplissage des canettes : pour les valves 17 et 29, le temps d'ouverture ou de fermeture est plus long que pour les autres. L'outil étant intelligent, il est capable de corréliser cet élément à d'autres informations, en l'occurrence la nature de la production : c'est lors de la production de canettes de 50 centilitres que les incidents sont intervenus, alors que pour les canettes de 33 centilitres, tout s'est bien passé. Marc Belt sait ainsi qu'il doit remplacer des valves, et lesquelles.

L'opération est archivée et le système sera capable de signaler aux équipes de maintenance que telle et telle valves doivent être remplacées plus fréquemment que les autres dans le cadre de telle production. C'est un progrès par rapport aux méthodes habituelles, consistant à remplacer périodiquement l'ensemble des valves, ou à remplacer par rotation un certain nombre de valves chaque semaine.

De plus, le système est capable d'autoapprentissage. Les séquences "normales" ne sont pas prédéterminées par l'utilisateur mais "constatées" par l'outil.

OptimData aujourd'hui

Étienne DROIT : ProductInUse permet d'ajouter des connaissances nouvelles aux données brutes fournies par la machine. Celles-ci sont difficiles à interpréter en tant qu'informations instantanées, mais elles prennent sens lorsqu'on analyse la séquence des événements et les déviations par rapport à la norme. En rendant les différentes données disponibles, en les mettant en relation entre elles, en les complétant et en les partageant de façon intelligente, on arrive à améliorer fortement la performance du système de production.

OptimData, créée il y a moins d'un an, emploie aujourd'hui une dizaine de salariés, dont la moyenne d'âge est inférieure à trente ans – nous deux exceptés – et qui se consacrent essentiellement à la R&D. Nous avons décidé de confier la partie commerciale à deux partenaires, l'un en Allemagne et l'autre dans les pays nordiques (Suède, Norvège, Finlande). Le choix de ces deux marchés est lié au fait que notre produit s'adresse essentiellement aux fabricants de machines industrielles.

Nous commençons aussi à nous intéresser à d'autres secteurs, comme les éoliennes, les équipements mobiles ou médicaux, avec deux thématiques, la *servitization* (amélioration du développement de nouveaux produits par compréhension de leur usage réel) et l'augmentation de la performance des machines grâce à l'offre de services après-vente.

Grâce à une avance remboursable de 500 000 euros accordée par Bpifrance, nous avons pu, pendant les six premiers mois d'existence de la société, nous focaliser sur la mise au point du logiciel. Nous sommes en contact avec une quarantaine de prospects et nous allons recevoir les premières commandes dans les semaines qui viennent.

Quelles marges d'action pour l'opérateur ?

Un intervenant : *Votre dispositif semble extrêmement efficace, mais quelle marge de liberté ou d'initiative laisse-t-il à l'opérateur ?*

Étienne Droit : Grâce aux carnets de santé des différentes machines, l'opérateur peut s'intéresser à ce qui se passe sur la machine amont et sur la machine aval : son travail est moins spécialisé. Le système peut aussi l'aider à prendre des décisions d'intervention non standard et non prévues parmi les opérations obligatoires répertoriées.

Int. : *Le périmètre d'action s'élargit, mais l'opérateur ressemble désormais à un pilote d'avion, entouré de tableaux de bord et extrêmement contraint dans ses actions. Les clés et les boulons des Temps modernes sont juste devenus beaucoup plus sophistiqués...*

É. D. : Si l'on ne donne pas ce genre d'outils aux opérateurs aujourd'hui, ils risquent de perdre leur travail demain... La vraie question est de savoir comment améliorer leur compétence pour qu'ils puissent gérer ce genre de poste.

Laurent Couillard : Les industriels ont du mal à trouver des opérateurs suffisamment qualifiés pour conduire des lignes de production, car les systèmes sont devenus extrêmement complexes, avec des documentations inutilisables. Notre application est susceptible d'inciter des jeunes à se lancer dans ce genre de métier, en sachant qu'ils travailleront avec des outils auxquels ils sont familiarisés par les réseaux sociaux.

Une évolution ou une révolution ?

Int. : *La transformation du système de production que vous décrivez va-t-elle s'opérer de façon progressive ou par une révolution ?*

É. D. : Sachant que l'on annonce 200 milliards d'objets connectés en 2020 (à la fois objets domestiques et équipements industriels), on peut s'attendre à une forte accélération de cette transformation. Dans le même temps, les fabricants constatent que leurs machines sont désormais copiées en Chine, avec un certain talent, et vendues à moitié prix. S'ils ne changent pas de *business model* en améliorant leur relation client, ils risquent, très rapidement, de ne plus être compétitifs. D'autant que l'on observe un effet domino : lorsqu'une nouvelle machine fait l'objet d'un suivi performant tel que celui que nous proposons, les clients réclament le même niveau de service pour leurs autres équipements. D'où un intérêt très fort pour ces nouveaux outils. Le groupe Bosch, par exemple, emploie environ un millier de personnes à travailler sur cette seule question.

Du côté des freins, on trouve d'abord la résistance aux changements organisationnels qu'entraîne le recours à ces outils. Se pose aussi la question de la sécurité liée aux échanges massifs de données. Enfin, ces outils peuvent avoir un coût important, en particulier lorsque l'entreprise fait appel à un consultant qui réalise une solution à façon. Pour notre part, nous proposons un tarif de 20 euros par machine et par mois, ce qui est insignifiant par rapport au coût de maintenance. Notre pari est d'atteindre d'ici 2020 un revenu récurrent de 10 millions d'euros par an.

La propriété intellectuelle

Int. : *Sachant que vous pouvez être amenés à travailler pour des entreprises concurrentes et faire bénéficier votre deuxième client de l'expérience acquise auprès du premier, à qui revient la propriété intellectuelle dans votre modèle ?*

É. D. : Nous vendons l'application au fabricant, et il la met à la disposition de ses clients. L'intelligence qu'il apporte à ses machines, notamment à travers l'identification des séquences intéressantes et la définition des marqueurs,

reste sa propriété. Si son concurrent utilise la même application mais ne fait pas le même effort que lui, il sera moins compétitif.

L. C. : Un détail important : notre logiciel s'appelle ProductInUse, mais quand il est mis en place chez un fabricant, il prend le nom du fabricant. Chez Sidel, par exemple, il s'appelle SidelInUse. L'objectif est que le fabricant s'approprie l'ensemble de l'environnement et devienne, de fait, le distributeur de la solution chez ses clients.

É. D. : On peut aussi s'attendre à ce que des sociétés de service se greffent sur le dispositif et aident les fabricants à s'approprier l'outil. Nous prévoyons que pour un euro de chiffre d'affaires réalisé sur la vente du logiciel, il y aura un euro de chiffre d'affaires dans les services d'accompagnement. Là encore, la propriété intellectuelle de la mise en œuvre du produit chez le client reviendra au fabricant.

L'accès aux données

Int. : *Si vous envisagiez de travailler pour un groupe comme Airbus, ce dernier accepterait-il de vous céder les données ?*

L. C. : Les données ne sont pas cédées : le client accorde au fabricant l'accès à ses données, ce qui est différent. Les fabricants ont déjà l'habitude de signer des contrats explicitant quelles données ils sont censés recueillir et pour quel usage. Il est vrai que la chaîne de valeur des données dans l'aéronautique est particulièrement complexe, et c'est une des raisons pour lesquelles nous n'abordons pas ce secteur pour l'instant.

É. D. : Les questions d'accès aux données et de sécurité constituent clairement un frein au développement de ces outils. Mais ce problème se pose surtout pour les très grandes entreprises, moins pour les PME.

Int. : *Les données une fois filtrées et agrégées par vos soins deviennent vraiment stratégiques. Que se passe-t-il si une personne malveillante s'en empare pour désorganiser la production de l'usine ?*

É. D. : En aucun cas nous ne pouvons intervenir sur la production elle-même. Nous nous contentons de lire les données, ce qui nous permet de nous affranchir d'une responsabilité de ce type. Des sociétés comme IBM ou Cisco sont spécialisées dans le traitement de ces problématiques et nous nous appuyons sur elles pour garantir un niveau satisfaisant de sécurité.

Vers un langage normalisé ?

Int. : *Existe-t-il des initiatives pour normaliser le langage utilisé par ce type d'outils, de façon à rendre les différents équipements interopérables ?*

É. D. : Pas pour le moment, mais nous avons structuré notre modèle de données et nous savons comment intégrer celles qui nous viennent des différentes sources. Dans le cadre d'un partenariat avec McGregor, fabricant de grues destinées aux bateaux, nous avons mis moins d'une semaine à récupérer l'ensemble des données et à les intégrer à notre base de données. Ce serait encore mieux si nous disposions d'un langage commun, mais ce n'est pas un gros handicap.

Int. : *Dans le cas de McGregor, le nombre de machines est sans doute relativement limité.*

É. D. : Mais les enjeux sont très importants ! Il est très coûteux de faire stationner un bateau à quai dans un port et il est capital que les grues soient en état de marche pour les charger ou les décharger rapidement. On connaît la route du bateau et on sait précisément quand il va arriver au prochain port. En repérant les dysfonctionnements à distance, il est possible d'envoyer les pièces de rechange à l'escale suivante, voire de faire monter un technicien à bord pour réparer la panne avant que le bateau ne soit à quai. Sachant que les grutiers dépendent du port et non des bateaux, McGregor nous a également demandé de prévoir une notation des grutiers en fonction

de leur efficacité à charger et décharger les bateaux, mesurée en tonnes déplacées par heure. L'outil crée ainsi de la valeur en permettant d'identifier les grutiers et les ports les plus efficaces.

La concurrence

Int. : *Qui sont vos concurrents?*

É. D. : Beaucoup de sociétés de service travaillent dans ce domaine, mais nous sommes les seuls à nous positionner sur l'usage des données et sur la connexion entre machine, opérateurs et agents de maintenance.

Int. : *Pourtant, tous vos concurrents parlent d'usage des données, comme vous.*

É. D. : Il y a ceux qui sont dans l'incantation et ceux qui sont vraiment connectés à "la vraie vie"...

■ Présentation des orateurs ■

Laurent Couillard: diplômé de l'ISAE-SUPAERO (Institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace) en 1995, il passe seize ans chez Dassault Systèmes; il y développe le réseau européen de ventes indirectes puis prend la direction de la marque Exalead, moteur de recherche basé en France; responsable de plusieurs grands clients de Dassault Systèmes, il a porté son attention sur des industries de fabrication de machines spéciales et il en a tiré l'analyse et le constat à l'origine d'OptimData dont il est le fondateur avec Étienne Droit.

Étienne Droit: diplômé de l'École des mines de Paris, il a été de nombreuses années membre du comité exécutif de Dassault Systèmes; il a ensuite repris et développé une entreprise du numérique en Allemagne; il a fondé, avec Laurent Couillard, OptimData.

Diffusion avril 2016
