

QUINTEN : LA DATA SCIENCE AU SERVICE DE L'AMÉLIORATION DE LA PERFORMANCE DES ORGANISATIONS

Rencontre avec Alexandre Templier, président de **Quinten**. Il nous en dit plus sur sa société, son cœur de métier et son approche originale du Big Data et de la Data Science.



Philippe Arany, Christophe Geissler, Mariem Alaoui, Alexandre Templier et Guillaume Bourdon

Quelques mots pour nous présenter Quinten, son cœur de métier et son périmètre d'action ?

L'aventure Quinten a débuté il y a près de 10 ans. Dès le début, nous nous sommes spécialisés dans la valorisation stratégique des données qui implique en tout premier lieu la compréhension des besoins, des attentes, des contraintes et des pratiques courantes d'un interlocuteur donné. Il s'agit ensuite de mobiliser les données internes et externes aux organisations pour apporter de nouvelles réponses et de nouveaux modes de prise de décision au service de meilleures performances et d'une meilleure gestion des risques. Le phénomène du Big Data a pris son essor début 2011 suite à la forte accélération des débits de données sur les réseaux. Toutes les sociétés se sont alors équipées d'infrastructures matérielles et logicielles pour faire face à l'augmentation des débits, stocker les volumes inhabituels de données, les transformer et les partager. Très vite les entreprises ont commencé à se demander comment elles pouvaient tirer parti de toutes ces données. Ce besoin exprimé par les entreprises a donné naissance à une nouvelle discipline : la Data Science. Il est important de comprendre que la Data Science ne concerne pas uniquement les

données massives, mais la donnée sous toutes ses formes et quel que soit son volume. La Data Science met les données au service des décideurs et des experts métiers en mobilisant 3 grandes compétences : les mathématiques et les statistiques ; l'informatique ; et le consulting qui englobe en amont la compréhension du besoin, et en aval le développement et le déploiement d'outils d'aide à la décision et d'intelligence augmentée. Le rôle de Quinten consiste à développer des outils permettant aux experts métier de devenir des « super experts », sans pour autant changer leur processus de décision. Ces 10 dernières années, nous avons mené plus de 300 projets. Nous avons débuté à trois. Aujourd'hui, nous sommes une quarantaine de personnes et serons une soixantaine fin 2018.

Quels sont les secteurs que vous couvrez ?

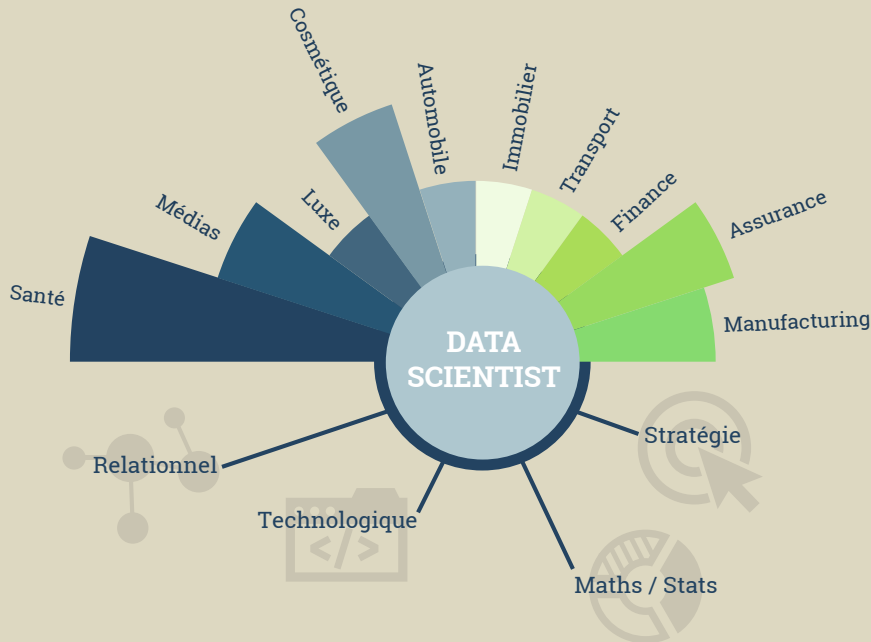
Quel que soit le secteur, certaines décisions opérationnelles dans la chaîne de valeur des organisations ont un fort impact sur leur résultat et leurs performances, tout en étant prises de manière empirique, alors qu'il est possible de mieux les informer pour optimiser leur impact. Nous nous sommes tout naturellement focalisés sur ce type de décisions en nous intéressant à

l'ensemble de la chaîne de valeur de nos clients. L'un de nos secteurs d'intervention les plus importants est la Santé et en particulier l'industrie pharmaceutique. C'est un secteur très attractif pour les Data Scientists en raison de son exigence et de l'opportunité qu'il offre de travailler sur des sujets passionnants à forts enjeux sociétaux, mais aussi en raison de l'importance des gains de productivité réalisables sur toute la chaîne de valeur du médicament.

Nous développons d'autres secteurs en parallèle, et notamment celui de l'industrie cosmétique et du parfum, avec laquelle nous travaillons depuis plusieurs années autour de plusieurs thématiques. Nous aidons par exemple les acteurs de cette industrie à comprendre de manière plus fine les préférences olfactives des consommateurs, non pas dans une logique de standardisation ou d'automatisation du processus de création, mais pour aider les parfumeurs à concevoir des formules qui auront plus de potentiel et de succès sur le marché. L'idée est de permettre de conserver la démarche créative des experts tout en la rendant plus performante. Nous intervenons également – quels que soient nos secteurs d'intervention – dans le cadre de l'optimisation du ciblage des investissements marketing et commerciaux. Les données historiques permettent en effet d'identifier les pratiques les plus rentables et les plus efficaces de manière à allouer de manière plus pertinente les ressources pour maintenir les performances commerciales ou augmenter les parts de marché à moindre coût.

Vous vous appuyez sur une approche qui vous est propre. Quelle est-elle ? En quoi est-elle différente ?

La plupart des sociétés proposant des services de Data Science utilisent des outils de machine learning prédictifs non explicatifs. La prédiction est très à la mode dans un monde encore dominé par la Business Intelligence qui consiste à proposer des tableaux de bord indiquant ce qui s'est



passé, et ce qui se passe. Savoir ce qui va se passer est le défi que se lancent la plupart des experts en Machine Learning. Malheureusement, plus les prédictions réalisées par ces techniques d'apprentissage automatique sont fiables, moins elles sont explicites.

Quinten se distingue dans ce contexte grâce à sa démarche méthodologique qui s'appuie sur un algorithme qui lui permet de formuler des recommandations ciblées en fonction du contexte de l'utilisateur. Au-delà du descriptif et du prédictif, l'approche proposée par Quinten est donc réellement prescriptive. Même si nous travaillons également sur des techniques prédictives plus classiques, très souvent, nos clients nous font intervenir lorsqu'ils ont atteint leurs limites avec les outils du marché et souhaitent comprendre ce qui se passe au-delà des prédictions pour mieux agir localement. Nous mettons en évidence des contextes précis et proposons des actions contextualisées pour reproduire ou éviter certains phénomènes ou comportements selon le besoin. Nous identifions les leviers à activer ou à désactiver en fonction de situations spécifiques. Cette méthode nous permet de développer des plans d'action extrêmement précis dont il est ensuite plus facile de suivre les performances. Nous sommes guidés par une volonté d'expliquer ces phénomènes en donnant à nos clients les clés qui leur permettent de les reproduire ou de les prévenir. Il s'agit d'une démarche explicative, prescriptive et opérationnelle. Notre métier est moins d'automatiser les tâches humaines à faible valeur ajoutée que d'optimiser la performance d'experts humains à forte valeur ajoutée en couplant la machine et l'intelligence humaine.

Qu'en est-il plus particulièrement dans le secteur de la santé où vous avez atteint une certaine maturité ?

Pour l'industrie pharmaceutique, l'objectif est de produire, au meilleur coût, le médicament le plus efficace et le plus sûr pour améliorer la santé du plus grand nombre de patients tout en minimisant les effets indésirables. Le développement d'un médicament nécessite près de 10 années de recherches et de développements extrêmement coûteux. Sur une dizaine de médicaments testés chez l'Homme, un seul parvient à être commercialisé. Sur trois médicaments commercialisés, un seul est rentable au regard des investissements réalisés. Pour toutes ces raisons, le coût de la mise sur le marché d'un nouveau médicament est estimée à 1,5 à 2 milliards de dollars, alors qu'il ne reste aux laboratoires qu'une dizaine d'années pour amortir cet investissement avant que les génériques ne viennent les concurrencer. Les laboratoires accumulent des données tout au long de ce processus. Nous les aidons à apprendre de leurs données pour améliorer le taux de succès à chaque étape. L'industrie pharmaceutique se focalise par ailleurs de plus en plus sur les données de vie réelle. Le remboursement et le prix des médicaments sont en effet d'ores et déjà — et seront de plus en plus — déterminés en fonction de l'efficacité et de la sécurité observées en vie réelle. Les laboratoires s'organisent donc pour avoir accès à ces données en vie réelle et pour être en mesure d'en exploiter tout le potentiel.

Si ces données sont facilement accessibles aux États-Unis, nous sommes encore mal organisés en Europe au niveau de la centralisation et de l'accessibilité de ces données aussi bien au sein

des hôpitaux que des organismes de remboursement par exemple.

Pouvez-vous nous donner des exemples ?

Les essais cliniques se déroulent selon trois phases successives et sur un nombre de patients de plus en plus élevé. Quelques dizaines à quelques milliers de patients de la phase I à la phase III. Quand l'efficacité et la sécurité du médicament sont confirmées en moyenne, le laboratoire peut passer à la phase suivante. En revanche, si l'essai est négatif ou neutre, le programme est stoppé. Néanmoins, nous avons pu démontrer qu'un essai clinique négatif ou neutre peut en réalité ouvrir des perspectives tout à fait intéressantes. En prenant ces données et en leur appliquant notre méthode et nos algorithmes, nous avons à plusieurs reprises mis en évidence des sous-groupes de patients, qui, pour des raisons que nous identifions, sont de très bons répondeurs au traitement. Nous donnons ainsi aux laboratoires les moyens de mieux appréhender l'hétérogénéité de leurs données de manière à optimiser le ciblage des futures études cliniques.

Vos axes de développement ?

Sur le marché de la Santé, nous sommes arrivés à une certaine maturité. L'enjeu est donc à présent non seulement de contribuer à l'avènement de la Pharma 3.0, mais également de concevoir les outils d'aide à la décision dont les médecins se serviront bientôt pour prendre la meilleure décision face à leur patient, sans s'en remettre entièrement à la décision d'une machine.

En parallèle, nous allons continuer d'une part à innover et perfectionner nos technologies et nos méthodes et d'autre part à développer nos autres secteurs d'activité tels que la banque, l'assurance, l'énergie, ou encore le ciblage de la publicité online, qui offre de très belles perspectives. Cette diversification fait partie de notre ADN. Elle nous permet à la fois de rester créatifs et de proposer aux talents qui nous rejoignent des projets passionnants et des conditions tout à fait attractives. ■

a.templier@quinten-france.com
www.quinten-france.com

quinten
cultivateur de succès