

---

# CRM Analytique et KXEN

Des outils avancés d'analyses statistiques pour piloter un CRM opérationnel

---

David S. Kottcamp

Consultant indépendant

---

## Introduction

KXEN révolutionne l'analyse de données en appliquant des techniques statistiques sophistiquées qui permettent de prendre en compte facilement les problématiques rencontrées dans les entreprises.

En intégrant des outils avancés d'analyses statistiques dans un CRM existant et dans des applications d'analyse déjà opérationnelles, KXEN en augmente la puissance sans en rendre l'utilisation plus complexe. Avec les composants KXEN, les entreprises peuvent créer des centaines de modèles prédictifs robustes en moins de temps qu'il n'en faut pour créer dix modèles analytiques traditionnels.

Grâce à cette technologie, l'entreprise accroît sa compétitivité en fournissant des analyses prédictives pointues à tous les intéressés, du responsable d'un centre d'appels ou Président-directeur général.

---

## **Analytical Customer Relationship Management (aCRM)** **- Pour une gestion analytique de la relation client**

---

### Vue d'ensemble

Un CRM Analytique - Analytical CRM ou aCRM - met à disposition des décideurs et des managers des outils pour mesurer la performance du marketing, des ventes ou des départements de service client. Il donne également aux statisticiens des outils pour renforcer la capacité opérationnelle de leur département.

Avec un CRM Analytique l'entreprise augmente ses performances en aidant :

- les responsables à prendre les bonnes décisions grâce à une information pertinente et précise sur leur entreprise.
- les chefs de département à enregistrer de meilleurs résultats grâce à des outils de mesures comparatives de toute dernière génération.
- les managers à mieux encadrer leurs équipes grâce à des rapports détaillés sur les programmes en cours.

Avantages d'un CRM orienté Etudes & Analyses :

- Les départements commerciaux réalisent un chiffre d'affaires optimum en vendant les bons produits aux bons clients au bon moment.
- Les campagnes marketing et publicitaires affichent un très bon retour sur investissement parce qu'elles peuvent bien identifier leur cible.
- Les départements marketing produit conçoivent l'offre la plus adaptée à la demande parce qu'ils ont une compréhension fine des comportements des clients.
- Les départements de support client disposent d'une vue précise de la " lifetime value " de chaque client et peuvent ainsi dispenser un traitement approprié à chacun.
- Les départements Etudes et Analyses et d'Aide à la décision se concentrent sur des tâches à haute valeur ajoutée, en fournissant aux utilisateurs métiers les moyens de satisfaire eux-mêmes leurs besoins élémentaires en matière d'études et d'analyses.

---

Mettre en oeuvre une solution de CRM Analytique confère aux entreprises entièrement orientées clients le pouvoir de mieux gérer la relation client (voir en encadré la façon dont KXEN et un CRM Analytique ont permis à une société de services financiers d'accroître son ROI).

Un CRM Analytique naît de la convergence de deux solutions distinctes, une solution d'analyse (également connue sous le nom d'aide à la décision) et un CRM (également connu sous le nom d'applications " front office "). Ces deux solutions sont génératrices d'un fort retour sur investissement quand elles sont mises en oeuvre de façon appropriée. Toutefois, la convergence n'est pas totale ; les outils d'analyse continuent d'être développés par et pour des statisticiens tandis que les outils CRM, s'ils sont adaptés aux utilisateurs métiers, ont des possibilités d'analyse encore limitées.

#### Courtage en ligne et KXEN.

L'an dernier une grande société de courtage en ligne a souhaité accroître l'efficacité de ses campagnes de recrutement clients. La société utilisait jusque-là l'un des meilleurs progiciels d'aide à la décision pour générer des modèles pour la production des fichiers pour les mailing. En choisissant KXEN pour créer des modèles plus robustes, la société a augmenté de 52% sur un an le retour sur investissement des campagnes de recrutement clients

---

#### Evolution des Outils d'Analyse

Depuis toujours les entreprises se sont efforcées de rassembler et d'analyser l'information qui favorise la bonne décision. Cependant, lorsqu'en 1930, Sir Ronald Fisher développa sa théorie de statistiques appliquées (Applied Statistics Theory), elles prirent de meilleures décisions basées sur des analyses plus pertinentes.

Avec l'invention et le déploiement généralisé des grands systèmes informatiques dans les années 70, les entreprises se dotèrent de départements et fonctions chargés d'exploiter les données sur la population et les transactions afin d'en dégager des tendances significatives.

Les outils analytiques furent développés sur les grands systèmes pour aider les ingénieurs à extraire les données et permettre aux statisticiens de développer des modèles.

Mais il fallait souvent plusieurs mois pour réaliser ces opérations et, comme les modèles devenaient de plus en plus complexes, cela repoussait d'autant les limites pratiques des statistiques appliquées.

L'arrivée des micro-ordinateurs et des systèmes de gestion de base de données a notablement réduit le temps de création et de programmation des modèles. Toutefois, avec la baisse des coûts de stockage, le volume de données disponible pour analyse a augmenté de façon beaucoup plus rapide que le temps de modélisation ne s'est réduit. De plus, les limites des statistiques appliquées sont devenues évidentes lorsque sont apparues les grandes bases de données en téraoctets. Les statistiques appliquées se comportent toujours bien quand il s'agit de construire des modèles à peu de variables (tel l'âge, le revenu ou le code postal) mais elles posent problème dès que le nombre de variables<sup>1</sup> augmentent de façon significative.

---

<sup>1</sup> Tout aspect d'un client et/ou son interaction avec l'entreprise peut être utilisé comme variable quand vous créez des modèles prédictifs. Dans le cas du CRM, ces variables peuvent être n'importe quel attribut d'un client tel que le dernier achat, la date d'achat, le nombre d'appels, l'état civil, le fait qu'il soit ou non propriétaire de son logement, etc.

---

Pour ne pas être limité par le nombre de variables, des outils plus sophistiqués furent créés qui ont permis d'intégrer des algorithmes d'apprentissage avancés tels les réseaux des neurones (Neural Networks), les réseaux Bayésiens et les algorithmes génétiques (Genetic Algorithms). Malheureusement, les modèles créés avec ces algorithmes avaient un défaut : les utilisateurs n'avaient aucune visibilité sur les relations de causalité entre les données. D'où leur nom de boîtes noires. Celles-ci prédisent un résultat particulier avec un haut niveau de certitude mais n'en fournissent pas les raisons. Par exemple, un modèle issu de réseaux neuronaux dira quels sont clients les plus susceptibles de gagner plus de 100 000 dollars par an mais n'indiquera pas si l'âge, la formation ou le statut marital en est le facteur déterminant, compliquant ainsi la tâche du marketing.

Les entreprises sont confrontées à cette question : comment produire des modèles robustes qui supportent les opérations d'aide à la décision sans employer un nombre toujours plus grand de statisticiens et d'ingénieurs logiciels ?

Les concepteurs d'outils analytiques tentent d'apporter la réponse en créant des applications sophistiquées qui permettent aux moins expérimentés des utilisateurs, et à des non-statisticiens, de créer des modèles. Malheureusement, la nature complexe de ces nouvelles technologies est telle que l'accès à ces nouvelles applications par des utilisateurs métiers est virtuellement impossible ; ce sont plutôt des experts logiciels très expérimentés qui sont capables de mettre ces outils à profit.

---

## Evolution du CRM opérationnel

Les applications opérationnelles du CRM se situent quasiment à l'opposé des outils analytiques. Générées pour des utilisateurs métiers, les applications CRM sont conçues pour être intuitives et conviviales.

Le marché actuel du logiciel CRM s'inscrit tout à fait dans cette tendance. A l'origine les applications CRM existaient comme des produits spécifiques à destination soit du marketing, soit des forces de vente, soit des centres d'appels clients ou des services après-vente. Puisque l'objectif de toutes ces applications était d'aider les entreprises à mieux gérer la relation client, la première suite CRM qui les consolida rencontra un grand succès sur le marché.

En croisant l'information du marketing, des ventes et des services, les entreprises devenaient capables d'améliorer radicalement la performance opérationnelle au niveau du front office.

Un modèle intégré de données fut le premier bénéficiaire de cette consolidation. Non seulement il permit aux utilisateurs de gérer plus efficacement, et dans la durée, toutes les étapes de la relation client mais il donna aussi aux

Quelle est la différence entre un rapport agrégé et des analyses statistiques (Analytics)?

L'intérêt croissant porté à l'analyse des données a engendré un vocabulaire dont les termes, souvent, prêtent à confusion. D'où la nécessité d'une description précise.

L'analyse de données se présente sous deux formes :

l'Agrégation et le Data Mining.

L'agrégation met l'accent sur une sélection de données spécifiques sur lesquelles des requêtes standard sont opérées, telles que : quel était l'âge moyen des acheteurs de tel produit l'an dernier ?

Le « Data Mining » est moins ciblé en termes de collecte de données et utilise des algorithmes d'apprentissage pour identifier des modèles dans les données. Il indiquera la caractéristique commune aux clients les plus susceptibles d'acheter tel produit et nous dira, par exemple, si l'âge est une variable pertinente dans tel ou tel cas de figure.

Le reporting et l'analyse statistique de base sont considérés comme de l'agrégation tandis que les analyses prédictives relèvent du « data mining ».

---

utilisateurs la capacité d'agrèger des rapports sur les clients au niveau de l'organisation tout entière.

Les CRM voient leur capacité de reporting s'améliorer, récemment ils se sont enrichis d'outils d'analyse élémentaire et de fonctions de modélisation. Cependant, les possibilités d'analyse des suites CRM apparaissent généralement sous forme de reporting agrégé (comme, par exemple, les performances du réseau, l'efficacité du circuit de distribution, la satisfaction du client ou le palmarès produit). (Voir en encadré les différences entre rapport agrégé et analyses statistiques (Analytics)).

Les applications d'un CRM opérationnel fournissent aux utilisateurs métiers des rapports agrégés compacts et des capacités d'analyse simple, toutefois celles-ci ne doivent pas être confondues avec de l'analyse prédictive. Les entreprises avec des CRM opérationnels ont encore besoin de s'appuyer sur des départements Etudes et Analyses de bonne taille pour faire face aux besoins en modélisation.

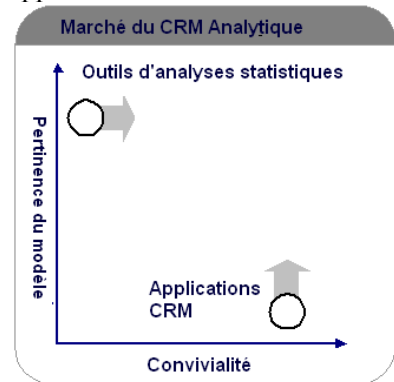
---

### Zoom sur le marché

Conséquence de l'évolution de ces deux aspects, les applications CRM et les outils d'analyse ont une approche différente des questions métiers actuellement posées.

Les outils d'analyses statistiques sont puissants et souples mais impliquent des spécialistes métiers qu'ils travaillent avec les statisticiens pour développer des modèles pertinents.

Les applications CRM permettent aux utilisateurs métiers d'interagir directement avec les données pour produire des rapports agrégés qui leur sont très utiles, toutefois ils produisent davantage des outils analytiques descriptifs que des modèles prédictifs pertinents.



---

## La solution KXEN

### Vue d'ensemble

KXEN fait le lien entre la simplicité d'utilisation et la pertinence : les utilisateurs métiers bénéficient ainsi d'un accès à des analyses statistiques avancées et fiables tandis que les départements Etudes et Analyses se voient dotés d'un outil convivial, générateur d'une productivité accrue.

KXEN est la seule société à avoir pris ce positionnement en choisissant de :

- mettre en oeuvre la théorie d'apprentissage de Vapnik qui permet d'appréhender de grands volumes de variables pour produire des modèles robustes tout en dévoilant les relations de causalité.
- de créer des composants qui s'intègrent dans les applications existantes évitant ainsi le recours à des formations supplémentaires ou à des ressources informatiques.

Les outils d'analyses statistiques actuels prennent en compte un grand nombre de variables pour construire des modèles qui s'avèrent plus complexes et plus difficiles à interpréter, telles les boîtes noires ; à l'inverse, dans le cas des applications CRM, seul un petit nombre

---

de variables peut être défini. En permettant qu'un nombre<sup>2</sup> indéterminé de variables soit inclus dans un modèle d'une façon qui en dévoile vraiment la corrélation, KXEN fournit à ses utilisateurs une vue encore plus affûtée pour décider en connaissance de cause.

L'intégration des composants KXEN dans les applications CRM existantes, permet aux entreprises d'optimiser leurs investissements actuels en logiciels, infrastructure et formation, réduisant le coût total d'acquisition de KXEN. De plus, les utilisateurs se voient dotés d'outils d'analyses statistiques puissants dans des applications qui leur sont familières.

La mise en oeuvre d'une solution KXEN a une incidence certaine sur le retour sur investissement parce qu'elle contribue, d'une part, à améliorer l'efficacité des départements Etudes et Analyses et d'autre part, à renforcer l'efficacité opérationnelle des organisations orientées clients.

---

### Mise en oeuvre d'un département Etudes & Analyses

Les départements Etudes et Analyses ne sont généralement pas équipés pour traiter les volumes toujours plus grands de requêtes émanant des utilisateurs métiers. Ils sont souvent contraints de laisser ces utilisateurs opérer seuls leurs études voire même y renoncer.

Que gagnerait en efficacité une entreprise qui pourrait pleinement satisfaire ses besoins en études et modélisation sans pour autant augmenter ses coûts opérationnels ?

Les utilisateurs métiers adressent un vaste éventail de requêtes à leur département Etudes et Analyses qui pourrait répondre à 80% d'entre elles sans solliciter plus de 20% de leurs moyens. Reste que des modèles extrêmement complexes doivent être créés. Le problème est que la création de modèles<sup>3</sup>, même élémentaires, implique une mobilisation importante des outils d'analyses statistiques.

Avec KXEN, le temps de création de modèles élémentaires se mesure en heures et non plus en semaines. Les statisticiens peuvent ainsi satisfaire rapidement les requêtes de base et dégager du temps pour résoudre des demandes complexes à plus forte valeur ajoutée.

#### Quel retour sur investissement avec KXEN ?:

Chaque entreprise a sa propre problématique quand il s'agit de préparer ses données pour l'analyse, cependant il faut savoir que KXEN peut créer très vite des centaines de modèles robustes alors que des outils statistiques traditionnels, dans le même temps, n'en produiraient que quelques-uns.

KXEN fait passer le coût moyen d'un modèle de 30 000 \$ à virtuellement zéro, rentabilisant l'opération dès le 4 ou 5<sup>e</sup> modèle. Des entreprises peuvent maintenant, avec KXEN, se permettre d'intégrer des analyses à chaque étape de la prise de décision.

---

### KXEN – CRM Intégration

L'intégration de KXEN dans une solution CRM existante met l'analyse statistique dans les mains même des utilisateurs métiers. Alors que les applications CRM classiques leur permettent de produire des rapports agrégés et de créer des modèles génériques, KXEN leur offre la possibilité de créer des modèles robustes avec des données existantes ou enrichies, renforçant ainsi les capacités fonctionnelles et applicatives des solutions CRM existantes.

---

<sup>2</sup> Des modèles ont été construits avec plus de 10 000 variables

<sup>3</sup> Basé sur un échantillon de clients, le modèle moyen demande environ trois semaines d'élaboration

---

Les utilisateurs métiers étant dotés des moyens nécessaires pour opérer eux-mêmes leurs propres analyses, le coût fixe d'un modèle baisse et le retour sur investissement pour chaque analyse augmente. Par exemple, avec un modèle moyen d'environ 30 000\$ il est prohibitif de réaliser des petites campagnes marketing très ciblées, par contre, si un utilisateur métier peut construire le même modèle en une heure, il devient possible d'envisager toutes sortes d'opérations.

Par ailleurs, les utilisateurs, dotés d'outils d'analyse qui leur indiquent le degré d'incidence de chaque variable sur un modèle, sont à même d'appréhender les variables les plus pertinentes. Pour reprendre l'exemple précédent : la campagne marketing se ferait à partir d'un fichier mieux ciblé induisant de fait de meilleurs taux de réponse.

Utilisé KXEN en coopération avec des applications CRM existantes démocratise l'analyse statistique en la rendant accessible à un grand nombre d'utilisateurs qui bénéficient ainsi d'une information plus pointue pour prendre les décisions.

---

## En résumé

S'appuyant sur des départements Etudes et Analyses plus efficaces et des organisations mieux à même de gérer la relation client, les entreprises qui adoptent KXEN misent sur un retour sur investissement immédiat et conséquent. En intégrant les outils d'analyse de KXEN dans chaque processus de l'organisation, elles renforcent l'efficacité marketing, augmentent les ventes et améliorent le service client.

---

## Conclusion

Le CRM Analytique est un marché émergent sur lequel un grand nombre d'éditeurs de logiciels essaient de trouver leur base commerciale. Ces dix dernières années, les éditeurs d'outils d'analyses statistiques ont ciblé les départements Etudes et Analyses ou d'Aide à la Décision avant de réaliser qu'il était nécessaire de concevoir des produits pour les utilisateurs métiers. Des fournisseurs de CRM opérationnels comme Siebel, PeopleSoft/Vantive, Oracle, et E.piphany ont vendu des suites CRM à des organisations orientées clients pour finir par comprendre, les offres récentes en témoignent, qu'il fallait proposer des fonctions d'analyse plus puissantes.

Compte tenu de ces tendances rencontrées chez les éditeurs de logiciels CRM comme chez les fournisseurs d'outils d'analyse, les entreprises vont peut-être préférer attendre que ces fonctions soient intégrées dans des solutions existantes.

Toutefois les fournisseurs de CRM sont surtout équipés pour maîtriser les aspects opérationnels de la relation client ; il est peu probable qu'ils s'invitent dans les centres de Recherche & Développement en statistiques avancées.

Les concepteurs d'outils d'analyses statistiques, de leur côté, ont réussi à mettre en oeuvre des techniques de modélisation statistique sophistiquées (bien qu'aucune n'ait connu la réussite rencontrée par KXEN en appliquant la théorie de Vapnik). Néanmoins, tous leurs produits obéissent à cet objectif : fournir à des spécialistes hautement expérimentés des boîtes à outils offrant une souplesse infinie. Ces boîtes à outils remplissent parfaitement leur rôle au sein des départements Etudes et Analyses qui ont à résoudre des problèmes complexes, mais elles sont incapables de répondre aux besoins des utilisateurs métiers.

---

C'est pourquoi KXEN s'est positionné sur ce créneau laissé libre par le marché et s'est attaché à concevoir des composants analytiques puissants et conviviaux qui puissent être utilisés au niveau de tout point de contact avec le client (front office).

KXEN:

- augmente la production et réduit les coûts des départements Etudes et Analyses en donnant aux statisticiens un outil de modélisation robuste et convivial.
- renforce la performance des organisations orientées clients en intégrant l'analyse dans des applications CRM existantes et dans les processus fonctionnels et/ou industriels.

Les composants de KXEN s'intègrent à tous les niveaux de l'entreprise pour apporter aux utilisateurs une meilleure connaissance des clients, des produits et des opérations.

En déployant KXEN, une entreprise se dote du meilleur équipement pour s'imposer sur un marché fortement concurrentiel grâce à des modèles analytiques robustes à l'œuvre à tous les niveaux de l'organisation, des responsables du centre d'appels au Président-directeur général.

