

Au-delà du buzz :

Comment exploiter la valeur de l'IA dans votre analytique





SOMMAIRE

OÙ NOUS EN SOMMES – ET COMMENT NOUS Y SOMMES PARVENUS

- 02 L'émergence de la Business Intelligence de 3e génération
- 03 Quel est le moteur de cette Business Intelligence de 3e génération ?
- 04 Lorsque le buzz autour de l'IA dépasse la réalité

PARLER VRAI ET OBTENIR DES RÉSULTATS CONCRETS

- 05 La beauté de l'Intelligence Augmentée
- 07 Enrichir l'expérience utilisateur tout au long du cycle d'analyse
- 08 Considérations clés pour l'IA dans le cadre de l'analytics
- 09 Attention : les bases de données relationnelles sont limitées

L'APPROCHE UNIQUE DE QLIK

- 11 L'Intelligence Augmentée avec Qlik
- 13 Aller plus loin avec l'Intelligence Augmentée

ANNEXE : LISTE DE VÉRIFICATION COMPLÈTE

- 14 Les points clés à considérer lors de l'évaluation de l'IA dans l'analytics

L'émergence de la Business Intelligence de 3e génération

Depuis sa création dans les années 1990, la Business Intelligence a évolué, de façon significative. Ce qui a commencé comme un processus éminemment technique, réservé à quelques spécialistes de l'informatique, est devenu une initiative nettement plus accessible et intuitive, mettant la puissance de la découverte à la disposition des utilisateurs dans tous les domaines de l'entreprise. La promesse d'une analyse de données totalement démocratisée demeure toutefois à concrétiser.

ANALYTIQUE DE 1^{ÈRE} GÉNÉRATION : **CENTRALISÉE**

Au début, une équipe informatique compétente gérait un ensemble complexe de technologies qui fournissait des rapports prédéfinis et des réponses ad hoc aux requêtes métier pour des données. Un utilisateur formulait une question, la soumettait à un data analyst, puis attendait une réponse (parfois pendant des semaines), qui arrivait généralement sous la forme d'un nouveau rapport.

ANALYTIQUE DE 2^E GÉNÉRATION : **DÉCENTRALISÉE**

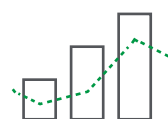
L'essor d'une analytique orientée utilisateurs a permis aux métier de préparer les données, les charger et interagir avec celles-ci de façon intuitive et visuelle. Nous sommes toujours au sein de cette ère. Si les avantages sont clairs, de nombreux outils de visualisation légers posent des problèmes en termes de gouvernance et d'évolutivité, et leur complexité limite leur adoption par certains utilisateurs avancés.

ANALYTIQUE DE 3^E GÉNÉRATION : **DÉMOCRATISÉE**

Nous assistons maintenant à l'émergence d'une troisième génération d'analytics. Ce n'est encore que le début, mais nous constatons déjà une évolution vers la création d'un cadre totalement démocratisé, dans lequel les utilisateurs, quel que soit leur niveau de compétence, peuvent exploiter les données pour générer des insights, collaborer et prendre des mesures visant à stimuler une transformation organisationnelle.

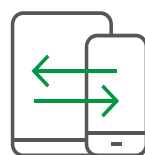
Quel est le moteur de cette Business Intelligence de 3e génération ?

L'émergence de la Business Intelligence de 3e génération serait impossible sans une série de développements techniques ayant transformé le paysage de la data et de l'analytics :



DATA

Au cours des dernières années, nous avons constaté une transformation massive en termes de volume, de diversité et de vélocité des données disponibles, à la fois sur site et, de plus en plus, dans les environnements Cloud. Cela exige que les organisations disposent d'une stratégie complète d'intégration et de gestion des données.



MOBILE, IOT ET ANALYTIQUE EMBARQUÉE

L'explosion des appareils mobiles et IoT a entraîné une hausse considérable de la quantité de données générée en périphérie de l'entreprise. Naturellement, les organisations souhaitent analyser ces données, y compris en périphérie. Par conséquent, l'analytics embarquée occupe une place de plus en plus importante.



INFRASTRUCTURE + CLOUD

Les données étant désormais réparties sur site et sur plusieurs dispositifs de Cloud, les organisations doivent être en mesure d'y accéder, de les gérer et de les analyser. Parallèlement, l'infrastructure Cloud a significativement accéléré notre capacité à évoluer, et les technologies comme Kubernetes et Docker fournissent la puissance informatique nécessaire pour gérer et analyser d'immenses quantités de données.



INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Enfin, l'une des capacités les plus importantes permettant de déverrouiller la troisième génération d'analytics est le développement de l'intelligence artificielle. Dans le contexte de l'analytics, l'IA exploite l'intelligence artificielle et l'apprentissage automatique pour fournir des insights, des capacités d'automatisation, et de nouvelles méthodes d'interaction avec les données, contribuant ainsi à développer la Data Literacy dans l'ensemble de l'organisation.



ATTENTION : BIG CLOUD – UN NUAGE MENAÇANT

Si le Cloud s'est généralement avéré être un développement positif pour l'innovation – particulièrement en termes de puissance informatique, un aspect essentiel pour l'IA – un grand nombre de fournisseurs de Cloud ont tout intérêt à capturer les données de leurs clients, autant que possible.



BUZZ ET RÉALITÉ

40 %

des startups
« IA » ne disposent
pas d'IA.



MMC VENTURES, « THE STATE OF AI 2019: DIVERGENCE »

LE CHEMIN PARCOURU

Lorsque le buzz autour de l'IA dépasse la réalité

L'intelligence artificielle s'introduit de plus en plus dans les produits que nous utilisons et les activités auxquelles nous prenons part, depuis les applications que nous exploitons dans notre environnement professionnel jusqu'à nos expériences en tant que consommateurs. Au cours des années à venir, nul doute que l'IA prendra encore davantage d'importance. IDC prévoit qu'au niveau mondial, les dépenses affectées à l'IA atteindront 77,6 milliards USD en 2022, plus du double des 35,8 milliards USD prévus pour 2019.¹

Les sociétés de capital-risque sont plus qu'impatientes de financer les initiatives associées à l'IA. L'institut de recherche PitchBook déclare en effet qu'elles ont pris des parts dans 1 028 startups associées à l'IA [en 2018], en hausse par rapport au nombre de 291 en 2013.

« ARTIFICIAL INTELLIGENCE: SEPARATING THE HYPE FROM REALITY », *FORTUNE*, 22/01/2019

Les espoirs sont immenses. Les promesses sont extravagantes. Et le potentiel est, évidemment, énorme. Mais la réalité actuelle du terrain est nettement moins grandiose. Par conséquent, la déception n'est pas rare.

Ce n'est pas une fatalité. Du moins, pas dans le domaine de la Business Intelligence. Au cours des quelques dernières années, des avancées remarquables ont été réalisées et sont disponibles dès maintenant dans des solutions existantes. Il vous suffit d'appréhender quelques concepts de base et de prendre des décisions avisées.

¹IDC, Worldwide Semiannual Cognitive Artificial Intelligence Systems Spending Guide

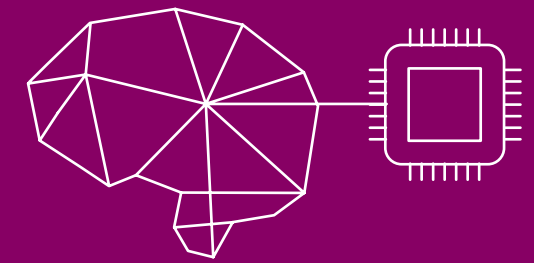
La beauté de l'Intelligence Augmentée

Quelle est la clé de la réussite de l'IA dans le domaine de l'analytics aujourd'hui ?

L'Intelligence Augmentée : une approche qui associe le meilleur de l'intelligence artificielle et de l'intuition humaine pour donner un coup d'accélérateur à l'obtention d'insights, faire de nouvelles découvertes inattendues et promouvoir la Data Literacy auprès de tous les utilisateurs, quels que soient leur fonction et leur niveau de compétence.

S'il existe une niche restreinte d'applications pour l'intelligence artificielle, qui s'appuient totalement sur l'automatisation des machines, la plupart des problèmes métier complexes nécessitent une interaction et une perspective humaine. L'Intelligence Augmentée crée un effet multiplicateur, où la collaboration humain-machine dépasse tout ce que l'humain ou la machine seraient capables d'accomplir séparément.

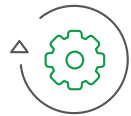
Et ce n'est pas le seul avantage. Lorsque les individus sont impliqués dans le processus d'analyse, ils ont tendance à faire confiance aux résultats. Alors qu'une conclusion toute faite provenant d'un système opaque soulèvera des doutes. L'Intelligence Augmentée inspire la confiance, ce qui entraîne un meilleur taux d'adhésion et, en fin de compte, une adoption plus généralisée de l'analytics et des insights qu'elle fournit.



« **Lorsqu'il s'agit de BI, l'humain et la machine sont tous deux indispensables. C'est en les associant que vous obtenez de meilleures décisions. Les machines, en particulier lorsque l'IA est injectée dans les produits de BI, peuvent aider les utilisateurs à générer les informations initiales. Les humains peuvent ensuite, grâce à leur expérience et à leur intuition, valider et interroger ces insights.** »

WAYNE ECKERSON, FOUNDER ET PRINCIPAL CONSULTANT,
ECKERSON GROUP

À quoi ressemble l'Intelligence Augmentée ? Les capacités existantes incluent :



AUTOMATISATION DES TÂCHES

L'IA peut accélérer la découverte d'insights en automatisant un large éventail de tâches pour l'utilisateur, notamment en combinant des jeux de données, en préparant et en transformant les données, et en créant des visualisations. Par exemple, lorsqu'un utilisateur souhaite analyser un jeu de données, des algorithmes peuvent déterminer les associations au sein de celui-ci, établir les dimensions et les mesures possibles, et suggérer les formes appropriées de représentation visuelle et d'analyse.



SUGGESTIONS D'INSIGHTS

L'intelligence artificielle est aujourd'hui en mesure d'utiliser diverses techniques algorithmiques afin de fournir des insights visuels, descriptifs et prédictifs sur la base des contributions de l'utilisateur et des associations entre les données. Les exemples incluent la génération automatique de graphiques, d'éléments narratifs expliquant les principaux résultats et de prédictions des tendances à venir.



VISION PÉRIPHÉRIQUE

Lorsqu'une solution d'analyse dispose de la capacité à associer des données sur la base de l'intention et des sélections d'un utilisateur, les insights suggérés par l'intelligence artificielle sont contextuels. Par conséquent, les utilisateurs bénéficient d'un type de vision périphérique. En fonction des questions qu'ils posent, la machine leur indique des informations insoupçonnées adjacentes qu'ils n'auraient sinon jamais repérées.



PRISE EN CHARGE DE L'INTERACTION CONVERSATIONNELLE

L'IA prend en charge de nouvelles méthodes efficaces pour interagir avec les données, telles que l'utilisation de la conversation, de la voix et de la réalité augmentée. L'utilisateur peut poser une question en langage naturel. Le système comprend l'intention et analyse les données afin de générer les réponses appropriées. Il exprime également ces insights de façon visuelle afin que l'utilisateur soit en mesure de pousser son exploration plus avant, et stimule ainsi efficacement la capacité humaine à détecter visuellement les tendances.

Enrichir l'expérience utilisateur tout au long du cycle d'analyse

Nul besoin d'attendre pour récolter les bénéfices de l'analytics renforcée par l'IA. Les technologies existantes peuvent accroître l'influence de l'intuition humaine sur l'ensemble du cycle de vie de l'analytics :

1. ACQUÉRIR

Lorsqu'il se connecte à une source de données, le système utilise la connectivité intelligente et le catalogage de données pour profiler automatiquement les données. Le système exploite ensuite les métadonnées du flux de travail pour obtenir des suggestions basées sur les données augmentées :

- Connectivité intelligente
- Catalogues et réutilisation de données
- Suggestions d'augmentation des données

3. VISUALISER

L'IA aide les utilisateurs en créant des visualisations, en suggérant les meilleurs types de graphiques et en accélérant le processus. Ainsi, les utilisateurs ne sont pas obligés de rédiger des requêtes SQL complexes ni de devenir des experts de la data.

- Génération et suggestions de graphiques
- Intégration à des plateformes de machine learning tierces
- Extensions de visualisations personnalisées

2. PRÉPARER

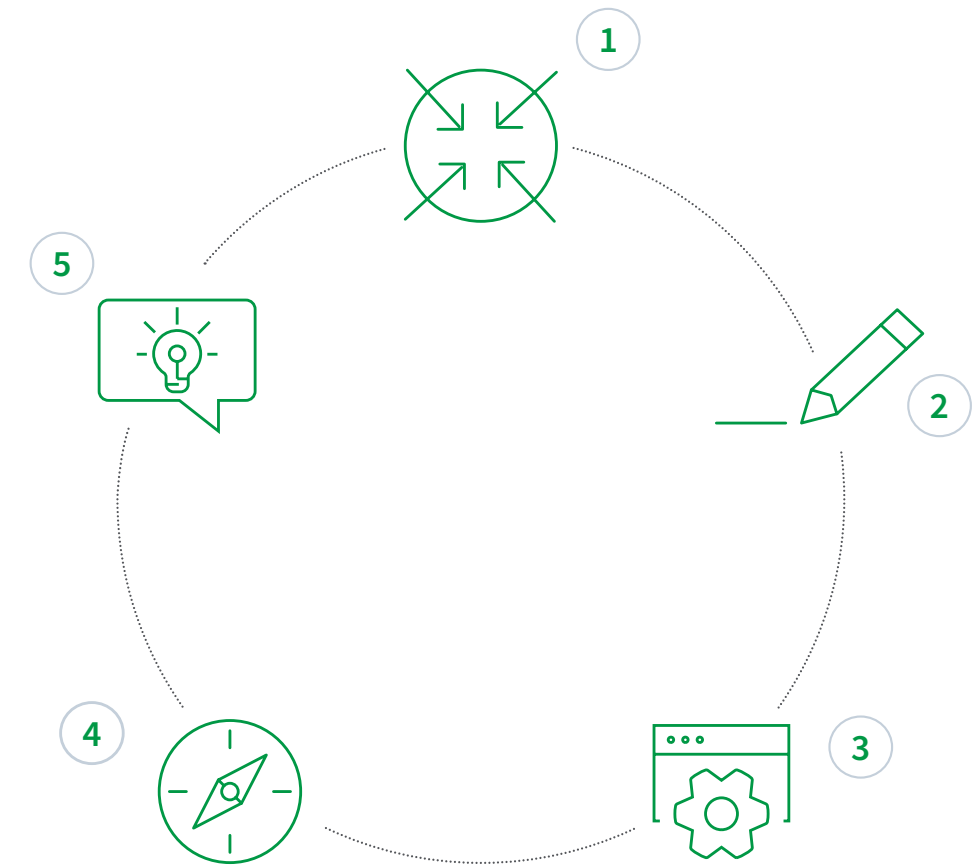
Assistés par le profilage des Smart Data et l'automatisation, les utilisateurs métier peuvent combiner, transformer et charger des données à partir de plusieurs sources, ce qui leur permet de rendre des données brutes prêtes à être analysées, sans dépendre du service informatique.

- Assistance pour le rassemblement des sources
- Profilage des Smart Data
- Transformation automatisée des données

4. EXPLORER

Tandis que les utilisateurs explorent leurs données, la machine examine leurs critères de recherche, ainsi que le jeu de données global, puis génère un éventail d'insights permettant de pousser l'exploration plus avant, notamment selon une approche visuelle, associative et narrative.

- Recherche et exploration non linéaires
- Insights algorithmiques et prédictifs
- Analytics conversationnelle



5. PARTAGER

Lors de cette ultime étape du flux de travail, les utilisateurs bénéficient d'une assistance pour partager leurs conclusions, collaborer avec d'autres utilisateurs et intégrer les insights aux applications et aux flux de travail métier.

- Gestion des insights
- Analytics et flux de travail embarqués
- Alertes et notifications

Considérations clés pour l'IA dans le cadre de l'analytics

Comment pouvez-vous sélectionner une plateforme d'analytics conçue pour optimiser la valeur de l'IA aujourd'hui ? Les considérations à envisager lors de l'évaluation des solutions sont les suivantes :

1 La solution dispose-t-elle d'un moteur de calcul puissant et évolutif ?

Si la plateforme empile simplement des couches de fonctionnalités d'IA sur une base de données relationnelle, vous serez rapidement confronté aux limites du système. Recherchez plutôt une solution qui offre aux utilisateurs la capacité de creuser et d'explorer toutes les données de fond en comble, sans données pré-agrégées ni requêtes prédéfinies.

2 La solution est-elle conçue sur une plateforme ouverte et extensible ?

Il ne suffit pas d'adjoindre au système quelques fonctionnalités d'IA. Vous trouverez utile de disposer de la liberté de créer tout ce dont vous avez besoin au fur et à mesure que votre entreprise, votre secteur et votre marché évolue. Choisissez une plateforme évolutive pouvant gérer de nouveaux cas d'usage, et intégrer les insights générés par l'IA au sein des applications opérationnelles et des flux de travail métier.

3 La solution est-elle contextuelle ?

Le système doit être en mesure de comprendre le contexte et/ou l'intention de l'utilisateur lorsqu'il accède aux données et fait émerger des insights. Dans le cas contraire, les interactions en soi-disant « langage naturel » ne seront pas du tout naturelles, ni pertinentes.

4 Le système utilise-t-il l'apprentissage automatique pour s'améliorer avec le temps ?

Lorsque les utilisateurs interagissent avec les données, la machine doit tirer un apprentissage du contexte et de l'intention, et améliorer ainsi la précision et la pertinence des suggestions au fil du temps. Idéalement, le système doit être en mesure de comprendre le rôle, les compétences et le contexte métier de l'utilisateur, et de proposer les interactions appropriées.

5 Dans quelle mesure les insights générés par la machine sont-ils explicables ?

Si votre seule option est un système d'IA opaque, il est fort probable que les utilisateurs manifestent de la méfiance à l'égard de celui-ci, ce qui risque de compromettre l'adoption et la collaboration. Il vous faut un système qui offre une grande visibilité et des capacités d'explication sur la façon dont les insights sont générés et sur les données utilisées.

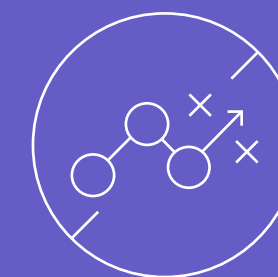
Attention : les bases de données relationnelles sont limitées

Comme vous avez pu le constater, l'IA fournit déjà une valeur ajoutée concrète aux plateformes d'analytics d'aujourd'hui. Il existe cependant une réserve importante : si votre solution est basée sur des technologies de bases de données relationnelles et de requêtes, toute assistance fournie par l'IA sera jugulée. Cela est dû aux limites fondamentales de l'architecture.

Qu'est-ce qu'une base de données relationnelle ?

Les bases de données relationnelles ont été conçues dans les années 1980, à l'origine pour le fonctionnement des systèmes transactionnels. Elles remplissent encore très bien cette fonction. Par contre, elles n'ont jamais été conçues pour prendre en charge la nature libre et exploratoire de l'analytics moderne. Avec les bases de données relationnelles, les développeurs doivent formuler des hypothèses sur les questions que poseront les utilisateurs et les « programmer » dans le système. Lorsque les utilisateurs sont « à l'intérieur » de leurs données, ils peuvent naviguer uniquement au sein de la tranche de données présélectionnée par le développeur.

Lorsque ces solutions tentent d'exploiter l'IA pour générer des insights, elles se heurtent à des limites – car elles n'ont toujours pas une vision complète des données.



DONNÉES LIMITÉES ? APPRENTISSAGE LIMITÉ.

Sans **l'accès au schéma complet des données d'entreprise, en commençant par l'intégralité des associations connues entre les données, et à l'indexation associative**, les fonctionnalités d'apprentissage automatique sont entravées. Cela revient à ne donner à un lecteur que quelques chapitres d'un roman et à lui demander d'en déterminer les thèmes sous-jacents.



Lorsque les modèles relationnels entravent l'efficacité de l'IA

Les limites des bases de données relationnelles sont aggravées lorsque les technologies d'analyse commencent à exploiter l'IA, particulièrement dans les domaines suivants :

- **Tirer un apprentissage des données.** Tout système d'IA efficace tire un apprentissage des données. Pour ce faire, l'IA doit être en mesure d'associer tout point de données à n'importe quel autre point de données dans l'ensemble du schéma de l'entreprise. Cependant, les solutions d'analyse basées sur des bases de données relationnelles limitent l'accès de l'IA à d'étroites tranches de données. De plus, une machine est incapable de tirer un apprentissage de ce qu'elle n'est pas en mesure de voir.
- **Imitation des interactions humaines.** Dans un système basé sur des bases de données relationnelles, toute interaction en langage naturel sera sévèrement limitée quant aux insights qu'elle est en mesure de générer par les associations présélectionnées entre les tableaux. La soi-disant « discussion » ne bénéficiera en aucun cas du contexte dont un utilisateur ferait l'expérience au cours d'une conversation avec un être humain.
- **Correction du biais humain.** Les humains font fréquemment des erreurs de raisonnement car ils s'accrochent à leurs préférences et à leurs croyances existantes, même lorsqu'ils sont confrontés à des informations contradictoires. Pour remédier à cette faiblesse, nous nous tournons vers l'analyse de données. Toutefois, les solutions d'analyse basées sur des bases de données relationnelles reposent sur des associations de données sélectionnées par des développeurs humains avant le début de l'analyse. Celles-ci ont tendance à confirmer, et non à infirmer, le biais cognitif, car elles limitent les utilisateurs à l'examen d'une procédure de questionnement unique au lieu de leur permettre de changer de direction lorsqu'une nouvelle idée émerge.

L'Intelligence Augmentée avec Qlik®

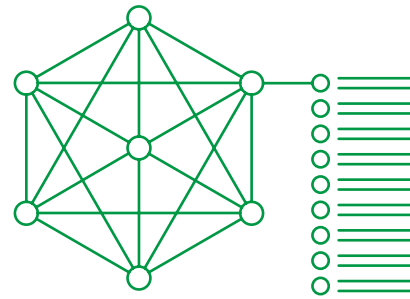
L'objectif de Qlik est d'aider les utilisateurs à obtenir le maximum d'informations grâce à l'intelligence artificielle, sans pour autant les cantonner à des questions prédéfinies sélectionnées par des développeurs ou à des modèles analytiques dictés par les machines.

Pour ce faire, nous avons optimisé Qlik Sense® avec l'introduction d'un moteur cognitif Qlik, qui fonctionne conjointement avec notre moteur associatif afin de fournir des suggestions contextualisées et une automatisation alignée sur le comportement et l'intuition de l'utilisateur.

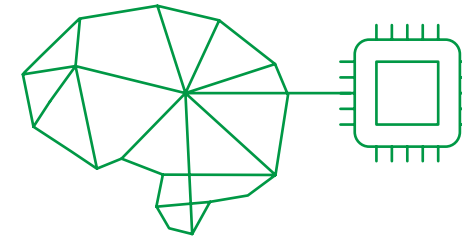
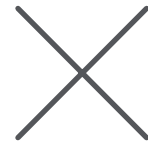
Étant donné que notre moteur associatif contextualise les sélections à chaque étape du processus d'exploration et qu'il connaît toutes les données associées ou non à ce contexte, notre analyse et nos suggestions d'informations basées sur l'intelligence artificielle tirent leur efficacité de cette contextualisation et sont, en conséquence, toujours plus pertinentes.

L'ASSOCIATIVE DIFFERENCE®

Notre moteur associatif unique rassemble des combinaisons illimitées de données, quelle que soit leur taille, sans en omettre aucune. Il offre aux utilisateurs une liberté d'exploration sans précédent grâce à la sélection et à la recherche interactives, en recalculant instantanément toutes les analyses et en révélant les associations au sein des données. En s'assurant que toutes les visualisations restent contextualisées et en conservant à la fois les valeurs interconnectées et sans relation aucune dans l'analyse, ce moteur aide les utilisateurs à découvrir des informations insoupçonnées que des outils basés sur les requêtes ne sont pas capables de détecter.



Indexation associative



Intelligence augmentée



IA²

Grâce aux nouvelles suggestions d'exploration basées sur le comportement de l'utilisateur, aux techniques algorithmiques et aux associations au sein des données, Qlik Sense offre aux utilisateurs une « vision périphérique » révélant des informations insoupçonnées qu'ils n'étaient jusqu'à présent pas en mesure de voir.

Cela ne serait pas possible sans accès au jeu de données d'entreprise complet, sans la capacité d'indexer et de comprendre toutes les associations qu'il comporte, et sans un écosystème collaboratif qui permet aux utilisateurs d'explorer et d'interagir via des interfaces visuelles ou conversationnelles.

Notre moteur cognitif met à la disposition des utilisateurs toute une gamme de fonctionnalités d'IA, notamment des suggestions d'insights visuelles et associatives, une interaction en langage naturel, des recommandations pour la combinaison des sources de données, une préparation des Smart Data et une assistance à la création de graphiques.

Aller plus loin avec l'Intelligence Augmentée

Au lieu d'être frustré par un buzz en surrégime ou par le fait d'attendre que votre organisation atteigne la « maturité en matière d'analytics » pour tirer parti de l'IA, vous pouvez exploiter les capacités de l'intelligence artificielle dès aujourd'hui. Que ce soit pour aider les utilisateurs à découvrir plus rapidement des informations insoupçonnées, automatiser la création d'analyses ou proposer des interactions conversationnelles, toutes ces possibilités auront un impact positif sur l'adoption et la Data Literacy à tous les niveaux de votre organisation.

Chez Qlik, nous prévoyons de continuer à intégrer toute une gamme de nouvelles fonctionnalités d'IA à Qlik Sense®, toutes pilotées par notre moteur cognitif. En outre, nos API ouvertes permettent aux développeurs de créer leurs propres fonctionnalités intelligentes et d'intégrer l'analytics aux applications opérationnelles qui complètent notre moteur. Notre écosystème a déjà créé une gamme de solutions d'analyse intelligentes dans des domaines tels que la génération de langage naturel, la modélisation avancée et prédictive et l'analytics immersive.

Avec les moteurs associatif et cognitif de Qlik opérant ensemble sur une plateforme ouverte et multi-cloud aux possibilités illimitées, Qlik Sense® est idéalement placé pour fournir le meilleur de l'IA et de l'analytics de 3e génération, aujourd'hui comme demain.



Vous êtes intéressé par une liste de considérations indispensables pour l'IA ? Vous en trouverez une dans les pages suivantes.

Les points clés à considérer lors de l'évaluation de l'IA dans l'analytics

Pour vous assurer d'extraire la plus grande valeur possible de l'IA, vérifiez les points suivants :

1 La solution dispose-t-elle d'un moteur de calcul puissant et évolutif ?

- ✓ Les analystes doivent-ils créer tous les calculs à l'avance, ou la solution est-elle en mesure de décomposer les données et d'effectuer les calculs à la volée, au fur et à mesure que les utilisateurs explorent leurs données ?
- ✓ Les utilisateurs peuvent-ils définir deux sous-ensembles de données et les comparer l'un à l'autre ?
- ✓ Les utilisateurs peuvent-ils proposer des scénarios hypothétiques et évaluer les résultats ? La machine est-elle capable de prédire les résultats ?
- ✓ Les utilisateurs peuvent-ils rapidement assembler des combinaisons uniques de données à partir d'un large éventail de sources, quelle que soit la taille de celles-ci, tout en restant dans le cadre d'une structure gouvernée ?
- ✓ La solution réagit-elle à la vitesse de la pensée, même lorsqu'elle est confrontée à un grand nombre d'utilisateurs et à d'énormes volumes de données ?



2

La solution est-elle conçue sur une plateforme ouverte et extensible ?

- ✓ La solution offre-t-elle un ensemble complet d'API ouvertes et de fonctionnalités de plateforme permettant aux développeurs de créer de nouvelles fonctionnalités et extensions ?
- ✓ La solution vous donne-t-elle la capacité d'intégrer l'analytics à vos applications, permettant ainsi aux utilisateurs de prendre immédiatement des mesures basées sur des insights ?
- ✓ La solution dispose-t-elle d'un écosystème actif de partenaires avec des extensions existantes pour les fonctionnalités basées sur l'IA ?
- ✓ Pouvez-vous facilement intégrer l'analytics aux flux de travail et aux systèmes existants ?
- ✓ Pouvez-vous facilement intégrer des outils de Data Science spécialisés, et en optimiser la valeur, pour élaborer des modèles ?
- ✓ La solution permet-elle aux développeurs d'élaborer de nouveaux types d'analyse pour des cas d'usage nouveaux, notamment la réalité augmentée, l'intégration vocale et la vision par ordinateur ?



LA VISION PAR ORDINATEUR RENCONTRE L'ANALYSE DE DONNÉES

Un exemple de fonctionnalité d'IA émergente : un drone capable de survoler un environnement, d'identifier une urgence, et d'extraire des données en direct afin d'aider les humains à prendre des décisions immédiates. Par exemple, lors d'un carambolage sur l'autoroute, un drone pourrait détecter que l'un des véhicules endommagés présente une fuite de carburant et fournir cette information accompagnée de données relatives aux schémas de circulation et la suggestion de l'itinéraire le plus approprié aux premiers intervenants.



3

La solution est-elle contextuelle ?



Le système est-il en mesure de comprendre le contexte et/ou l'intention de l'utilisateur lorsqu'il accède aux données et procède à des associations ?



Le système est-il capable de maintenir un contexte global sur l'ensemble des paradigmes d'analyse et d'interaction ?

4

Le système utilise-t-il l'apprentissage automatique pour s'améliorer avec le temps ?



Lorsque les utilisateurs interagissent avec les données, la machine tire-t-elle un apprentissage du contexte et de l'intention, améliorant ainsi la précision et la pertinence des suggestions au fil du temps ?



La machine peut-elle utiliser des algorithmes afin d'identifier des facteurs d'influence, des cas particuliers, des tendances et des corrélations ?



La machine est-elle capable de tirer des enseignements d'un grand nombre de sources différentes, y compris les interactions avec les utilisateurs et les commentaires de ces derniers, les données et d'autres artefacts d'analytics ?

PAS DE NOUVEAUX ALGORITHMES

Aujourd'hui, l'IA n'implique pas l'invention de nouveaux algorithmes ; presque tous les algorithmes sont largement et ouvertement connus. On remarque au contraire que la convergence de plusieurs nouvelles technologies (la puissance du cloud computing arrivant ici en première place) a rendu possible quelque chose de tout à fait différent : la combinaison d'algorithmes. Cette combinaison représente une approximation nettement plus proche de ce que le cerveau humain est capable de réaliser. Par exemple, par le passé, l'analyse de tendances seule représentait une somme de travail énorme, alors que les ordinateurs d'aujourd'hui sont capables d'exécuter simultanément une analyse de tendances et une analyse de corrélation.

5

La solution offre-t-elle une bonne visibilité des méthodes de calcul utilisées ?



La solution offre-t-elle uniquement un système d'IA opaque ou permet-elle aux utilisateurs de voir comment les calculs sont effectués ?



La solution implique-t-elle l'utilisateur dans le processus d'exploration, de découverte et d'analyse ?



La solution augmente-t-elle ou réduit-elle le niveau de confiance chez les utilisateurs ?

6

La solution peut-elle se mettre à la portée des utilisateurs ?



La solution est-elle en mesure de comprendre les compétences de l'utilisateur en fonction de son comportement et de proposer des interactions appropriées ?



La solution est-elle en mesure de comprendre le contexte métier et de proposer des interactions appropriées, y compris les questions connues, l'investigation de questions et les prédictions de résultats futurs ?



La solution est-elle en mesure de distinguer les différents types d'utilisateurs (du CEO à l'analyste en passant par le commercial) et de proposer des interactions appropriées ?

Vous souhaitez en savoir plus sur l'approche de Qlik ? Visitez notre site Web pour consulter des démos, lire des rapports d'analyse et regarder des webinars à la demande.

**COMMENCER
L'EXPLORATION**

À PROPOS DE QLIK

Qlik s'est donnée pour objectif la création d'un monde « data literate », où chacun peut exploiter les données en vue d'améliorer la prise de décisions et de résoudre les défis les plus complexes. Seul Qlik est à même de proposer des solutions d'analyse et d'intégration de données en temps réel et de bout en bout qui aident les organisations à transformer la data en valeur. Qlik aide les entreprises à piloter par la donnée afin de mieux comprendre le comportement de leurs clients, réinventer les processus métier, découvrir de nouvelles sources de revenus et équilibrer le rapport bénéfices-risques. Qlik exerce ses activités dans plus de 100 pays et offre ses services à plus de 50 000 clients à travers le monde.

