

LE GUIDE **!** by **X**corp

DU BIG DATA ET DE L'IA

EDITION
2022



CARNET D'ADRESSES

LES PARTENAIRES
DE VOS STRATÉGIES
BIG DATA ET IA

EDITORIAL

UN CONCENTRÉ UNIQUE D'EXPERTISES
ET DE PROJETS NOVATEURS

- Etat du marché
- Et si on mêlait théorie et pratique...
- Quels leviers pour limiter les biais de l'IA ?
- Virtualisation numérique, une nouvelle ère ?
- A vos projections !



Votre Expérience Data Cloud commence avec

UNE PLATEFORME, TOUS VOS WORKLOADS, ZÉRO SILOS DE DONNÉES



DATA ENGINEERING



DATA LAKE



DATA WAREHOUSE



DATA SCIENCE



DATA APPLICATIONS



DATA SHARING

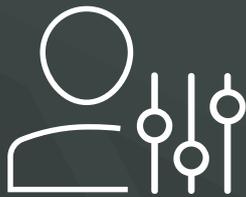
RDV STAND A32

TURN COMPLIANCE INTO TRUSTED DATA USE

with the

OneTrust Privacy & Data Governance Cloud

GIVE INDIVIDUALS CONTROL



Consent & Preferences



Privacy Rights Automation

OPERATIONALIZE YOUR PROGRAM



Compliance & Risk Management



Data Governance & Use

OneTrust
PRIVACY, SECURITY & GOVERNANCE

Request a Demo at
[OneTrust.com](https://www.onetrust.com)



AVANT, LA **DATA**
N'ÉTAIT JAMAIS
ASSOCIÉE À
« **STYLE** ».

**MAIS ÇA,
C'ÉTAIT AVANT.**

Transformez en temps réel les données en enseignements,
puis en actions. Pour prendre les bonnes décisions, dès maintenant.
Un véritable dé-Qlik pour votre activité.

[Qlik.com](https://qlik.com)

Qlik 
TO BE CERTAIN.

EDITO

L'intelligence artificielle change fondamentalement la façon dont nous vivons.

En 2022, il est difficile de trouver un secteur qui ne soit pas influencé par l'IA. L'optimisation de la médecine, des transports, de la distribution, de la mode, de la banque et de l'espace de travail... est rendue possible grâce au traitement de données et à l'application de technologies d'IA.

Nous avons pu voir que les années 2021 et 2022 ont été particulièrement marquées par un intérêt accru pour la virtualisation des données.

Continuellement en quête de performance, d'amélioration du quotidien ainsi que de protection de la vie privée et de la planète, les entreprises et les sociétés du monde entier redéfinissent leurs priorités numériques. Elles tiennent plus que jamais à découvrir les solutions et les processus technologiques qui leur permettront de faire la différence d'un point de vue économique, environnemental et éthique.

Tout comme le cloud et l'open source, la data fabric, le maillage de données, les cryptomonnaies, les jumeaux numériques et le méta-vers commencent également à faire

l'objet de plus amples recherches, discussions et explorations.

Si l'on se positionne à l'échelle mondiale, on remarque que les enjeux et challenges potentiels que cela représente sont considérables. C'est pourquoi, il est essentiel de répandre dans tous les milieux les bonnes pratiques pour limiter les biais et établir une culture d'IA centrée sur l'humain. Les gouvernements, régulateurs, banques, fournisseurs, utilisateurs sont tous responsables et facilitateurs du déploiement du big data et d'IA créatrices de valeur.

Leur vision globale, leurs ressources, leurs compétences ainsi que leurs retours d'expérience permettent une certaine complémentarité et un équilibre.

L'ensemble de ces points et plus encore, seront abordés dans ce guide à l'aide de tribunes réalisées auprès d'acteurs emblématiques et prometteurs.

Nous vous souhaitons une bonne lecture !

SOMMAIRE

PARTIE I ETAT DU MARCHÉ

PAGE 10
L'IA et le big data
en 2022

PAGE 12
Personnalités de l'IA
et du big data

PAGE 22
Zoom sur les facilitateurs
de l'IA et du big data
mis en place par les
pouvoirs publics

10.6
57.9

PARTIE II ET SI ON MÊLAIT THÉORIE ET PRATIQUE...

PAGE 34
Data fabric et maillage de données :
de véritables piliers du big data

PAGE 35
Le multicloud est-il une fatalité en 2022 ?

PAGE 40
Adopter une culture IA centrée
sur l'humain

PARTIE III QUELS LEVIERS POUR LIMITER LES BIAIS DE L'IA ?

PAGE 48
Nouveau règlement européen sur l'IA

PAGE 52
Une norme mondiale pour une IA éthique

PAGE 55
L'IA pour pirater un système informatique
versus pour protéger nos systèmes
d'information



PARTIE IV

VIRTUALISATION NUMÉRIQUE, UNE NOUVELLE ÈRE ?



PAGE 64

Perturbations, imprévus, obstacles : les jumeaux numériques de l'IA seraient-ils synonymes d'équilibre crucial entre efficacité et résilience ?

PAGE 68

Métavers : le nouveau terrain de jeu du big data et de l'IA

PAGE 72

Quand la grande distribution se lance dans la course aux mondes virtuels



PARTIE V

À VOS PROJECTIONS !

PAGE 76

A l'heure du numérique, le plus rapide gagne : alors de qui s'agira-t-il ?

PAGE 78

L'éclosion des technologies pourrait-elle être la réponse à la crise climatique ?

PAGE 89

Quel avenir pour les cryptoactifs ?

PAGE 94

Peut-on dire que, demain, les robots chirurgicaux seront entièrement autonomes comme les voitures ?

CARNET D'ADRESSES

À PARTIR DE LA PAGE 98

LES PARTENAIRES DE VOS STRATÉGIES BIG DATA ET IA



67.9929

PARTIE I

ÉTAT DU MARCHÉ

PAGE 10

L'IA et le big data en 2022

PAGE 12

Personnalités de l'IA et du big data

PAGE 22

Zoom sur les facilitateurs de l'IA et du big data mis en place par les pouvoirs publics



L'IA ET LE BIG DATA EN 2022

En 2025, le marché mondial de l'intelligence artificielle devrait avoir une valeur de **241 milliards de dollars**, soit une augmentation de **309,8%** depuis 2020.

(Source : Xerfi – Global – Artificial Intelligence)

En 2021, avec **57%**, l'amélioration de l'expérience client représente le premier cas d'utilisation de l'intelligence artificielle et de l'apprentissage automatique.

(Source : Algorithmia)

Investissement mondial en IA des entreprises : **67,85 milliards de dollars.**

(Source : Xerfi – Global – Artificial Intelligence)

Le volume de big data généré par l'économie actuelle, de plus en plus numérisée, augmente de **40 %** chaque année et devrait atteindre **163 000 milliards de gigaoctets** d'ici 2025.

(Source : International Data Corporation (IDC))

Le revenu du **marché des chatbots** devrait dépasser les **10 milliards de dollars US d'ici 2026.**

(Source : MarketsANDMarkets)

La formation aux enjeux du numérique perçue comme prioritaire par **plus de 80%** des Français.

(Source : INRIA & Institut Harris)

La croissance du big data entraîne l'amélioration des algorithmes d'IA : **les revenus mondiaux du big data analytics** en milliards de dollars US devrait connaître une **augmentation de 29% entre 2021 et 2025.**

(Source : Frost & Sullivan)

En France, le nombre de startups spécialisées en IA a augmenté, passant ainsi à **502 en 2021**, soit une **hausse de 11% par rapport à 2020.**

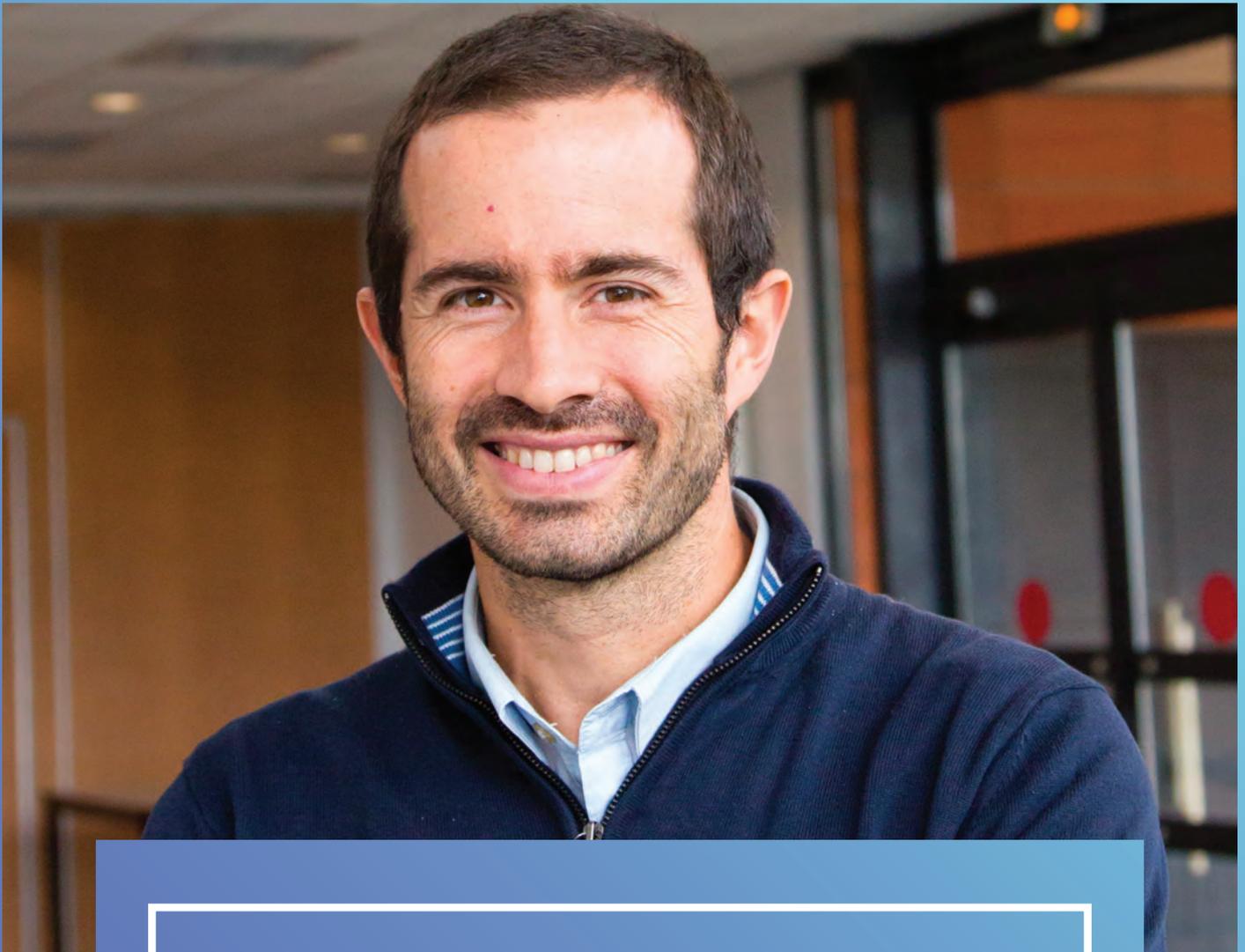
(Source : Gouvernement français)

L'IA a le potentiel d'accroître la productivité au travail : l'impact varie de **11% d'augmentation** en Espagne à **37%** en Suède.

(Source : Accenture et Frontier Economics)

PERSONNALITES

— IA ET BIG DATA DE L'ANNÉE 2022 —



YANN FERGUSON

Chercheur associé au **CERTOP**
Responsable scientifique du **LaborIA**

Qui est Yann Ferguson ?

Diplômé d'un master maîtrise en anthropologie des techniques, Yann Ferguson sait appréhender les liens que les humains ont avec les techniques. Il comprend la façon dont les humains vont concevoir des techniques en vue de résoudre des problèmes et déchiffre la manière dont les systèmes techniques, à l'intérieur desquels les humains évoluent, impactent le monde. Docteur en sociologie à l'ICAM de Toulouse, Yann Ferguson est d'une part, chercheur associé au CERTOP, d'autre part, responsable scientifique du LaborIA. En complément de ces deux fonctions, il a ses propres programmes de recherches.

D'où lui vient son intérêt pour l'IA ?

Après avoir acquis de l'expérience en urbanisme sur des projets industriels et d'aménagement du territoire, Yann Ferguson a travaillé dès 2016 pour le groupe EDF. Cette collaboration avait pour but de l'accompagner dans la transformation organisationnelle du fait de l'impact progressif de l'IA sur les métiers.

Il s'agissait alors de comprendre quelle était la nature de ces transformations, de sensibiliser et de former les salariés et les managers à ces sujets à l'aide d'ateliers d'accompagnement au changement, de découverte de l'IA et de dialogue social, technologique.

Cette expérience a donc été l'élément déclencheur pour lui donner l'envie de s'intéresser davantage aux outils d'intelligence artificielle, d'étudier leur impact sur les métiers et sur les travailleurs et d'identifier des opportunités de maximisation de l'acceptabilité, du bien-être et de la performance de la force de travail. Un exemple type d'opportunité consiste à se décharger d'une tâche ennuyeuse, fatigante ou dangereuse.

Quelle est son expertise et quel rôle a-t-il dans l'IA, le big data ?

Le rôle de Yann Ferguson est de produire continuellement de la connaissance sur l'IA au travail.

Tout au long de ses coopérations avec de nombreuses entreprises dans le cadre d'appels à projets, Yann est parvenu à tirer parti des cas d'usage dans divers secteurs d'activité et divers pays, générant des enseignements et des recommandations. Cette activité internationale se déploie dans le cadre du Partenariat Mondial pour l'Intelligence Artificielle qui rassemble des experts venus de 25 pays. Ces experts sont chargés d'identifier des bonnes pratiques à destination des Etats. Parmi les informations fournies par des fournisseurs de systèmes, des intégrateurs et des utilisateurs, on retrouve les motivations de l'intégration de ces systèmes d'intelligence artificielle dans les différents métiers, l'impact sur leur activité, les précautions éthiques à considérer, ainsi que le design de l'interaction entre l'humain et la machine à privilégier.

Un premier exemple est l'utilisation d'un assistant vocal intelligent afin d'accéder à une information précise. Cet outil va permettre à l'utilisateur de rester concentré sur sa tâche principale, d'obtenir l'information qui lui manquait rapidement et ainsi de gagner du temps. Un second exemple, l'analyse des images. C'est quelque chose qui est en effet utile aux gendarmes lorsqu'il est nécessaire d'analyser les images que les caméras de vidéosurveillance captent dans les villes pour des menaces terroristes, un dépôt sauvage d'ordures, ou une intersection embouteillée. A travers la paramétrisation d'une dizaine d'éléments, l'analyse d'images va assister l'humain et ainsi lui permettre d'identifier, de manière plus sûre, car moins soumise à la fatigue du gendarme devant ses écrans, d'éventuelles menaces.

A travers la centaine de cas d'usage collectés, Yann Ferguson a identifié l'existence d'un gap entre les opportunités de l'IA et la maturité de leur intégration dans les métiers et les organisations. Bien souvent, la performance technique n'est pas en cause, mais plutôt la difficulté d'intégration dans les pratiques et les valeurs. Par exemple, certaines organisations ne peuvent pas accepter une application très performante mais qui perturbe l'imputation des responsabilités en cas d'erreur.

La spécialité de Yann Ferguson - comprendre les transformations du travail initiées par l'intelligence artificielle et saisir les réactions du travailleur lorsque ce dernier réalise une activité en utilisant une application de l'intelligence artificielle - s'inscrit dans les missions du LaborIA : un programme d'expérimentation et de recherche lancé par le ministère du Travail et l'Inria. En effet, l'outil d'IA n'a pas uniquement un rôle de transmetteur de l'intention de l'utilisateur, il est également co-acteur de la situation et vecteur de la définition du problème. L'outil va permettre à l'humain de trier la quantité d'informations afin d'identifier la solution la plus optimale ou l'élément sur lequel se concentrer pour régler un problème.

Au sein du LaborIA, Yann Ferguson contribue à l'atteinte d'une maturité sociale par rapport à l'IA. Pour ce faire, **il a trois actions principales :**

1

La construction d'un baromètre de l'intelligence artificielle au travail en France

2

L'embarquement des entreprises autour de l'intelligence artificielle

3

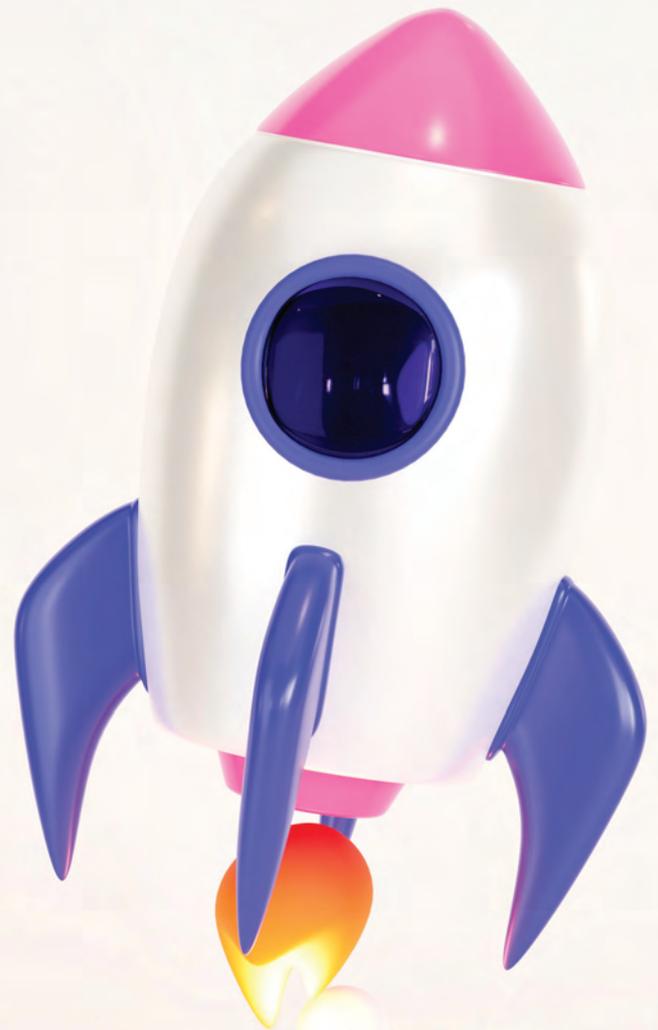
L'accompagnement humain et financier des entreprises pour leur permettre d'atteindre un plus haut niveau de maturité autour de l'intelligence artificielle.

Les points sur lesquels Yann Ferguson aimerait attirer l'attention

Yann Ferguson souligne l'importance d'intégrer ces systèmes de manière respectueuse au vu d'un certain nombre de valeurs, humaines, et de savoir-faire. Le travail n'est pas qu'une activité subsistante : c'est aussi un élément de notre identité. En parallèle, il met en valeur l'approche européenne de l'IA fondée sur la confiance : l'UE met en place de nombreuses préoccupations éthiques et réglementaires pour développer des IA fiables et robustes socialement. Les américains sont davantage dans une culture de prise de risque propre aux innovateurs et aux entrepreneurs, tandis que les chinois sont dans une stratégie dirigiste. Ces deux approches différentes leur permettent de développer des IA à grande vitesse. Nous pouvons alors nous demander si ces considérations éthiques ne retardent pas les européens. Ces contraintes actuelles seront-elles converties en avantage concurrentiel, si les IA européennes sont les seules à pouvoir être considérées comme dignes de confiance à l'échelle mondiale ? Au contraire, ces contraintes ne vont-elles pas mener à un marché dominé par des IA américaines et asiatiques qui auront un niveau de maturité supérieure ?

Yann Ferguson a des projets à court, moyen et long terme pour l'IA. Alors que jusqu'à maintenant, son travail consistait majoritairement à faire de la sensibilisation et de l'analyse des premières expérimentations, les deux prochaines années vont quant à elles être animées par le développement d'IA au sein de métiers et fonctions qui se sont déjà recentrés et redéfinis autour de l'IA. D'ici 5 à 8 ans, il s'agira alors d'accompagner les gouvernements et entreprises dans la généralisation de la proposition de règlement européen de l'IA d'avril 2021 qui aura pu être affinée et convertie en loi nationale comme ça a été le cas avec la RGPD. Après cela, il s'agira de définir les décrets d'application pour guider les entreprises tout au long de la vie du système.

En outre, il est convaincu que l'IA a beaucoup à apporter à l'humain au sein de son activité professionnelle. Pour ce faire, l'humain, qu'il soit fournisseur ou utilisateur de solution, doit être conscient que le développement et la compréhension de l'IA est un processus long et complexe. Chaque organisation ou personne – grand compte, PME, indépendant, artisan... doit se sentir dès à présent concernée par l'IA, la considérer et l'expérimenter au travers de multiples applications plutôt que de la considérer comme un avenir lointain. L'expérience observée avec l'IA peut être comparée à l'expérience à l'informatique vécue dans les années 80. En effet, à ses débuts, plusieurs acteurs ne se sentaient pas concernés par ce domaine d'activité. Aujourd'hui, l'informatique est essentielle au bon développement de n'importe quelle profession ou activité. C'est pourquoi, il est important que chacun commence à développer une culture de l'intelligence artificielle et la comprendre afin d'en tirer profit de manière autonome et indépendante dans le monde de demain, et ce d'autant plus avec l'arrivée prochaine du règlement européen de l'IA. Afin de comprendre l'importance de développer à grande échelle, dès à présent, cette culture du big data et de l'IA, il convient de préciser qu'au départ, la réglementation de la technologie résulte de l'observation des pratiques vis-à-vis de cette même technologie. Mais une fois que les constats sont faits, ce sont les usagers qui devront s'adapter au cadre juridique qui aura pu être défini et donc modifier leurs pratiques organisationnelles.



PERSONNALITES

— IA ET BIG DATA DE L'ANNÉE 2022 —



SÉBASTIEN HIDOCQ

Chief Data Officer (CDO)
DECATHLON FRANCE



“Donner la capacité aux collaborateurs d’être augmentés grâce à la data et à l’IA dans un monde ultra-complexe et exigeant.”

Quelle est son expertise et quel rôle a-t-il dans l’IA, le big data ?

Qui est Sébastien Hidocq ?

Du parcours de Sébastien Hidocq – Ingénieur Télécom Lille, Chief Information Officer (CIO) puis Chief Data Officer (CDO), émanent précisément et largement des notions d’IT, de data et de digital. Au sein de Decathlon, le rôle de Sébastien Hidocq est de gérer l’ensemble des préoccupations data créatrices de valeur pour l’entreprise, les collaborateurs et les clients. Comme il l’explique, la data est un enjeu technologique et humain : alors qu’à ses débuts, la data était utilisée pour aider à la prise de décision, depuis quelques années ceci est passé à un tout autre niveau d’opportunité avec la puissance disponible, les calculs et l’IA.

Dans la data et l’IA, l’expertise de Sébastien Hidocq est celle d’un responsable informatique conscient de l’importance de la donnée, de son utilisation et de son enrichissement.

Il sait associer les composantes technologiques nécessaires à la réussite de la transformation : adéquation des fondations technologiques, respect des contraintes réglementaires, considération de la gouvernance de la donnée, disponibilité des ressources financières, matérielles et des compétences humaines, acculturation bienveillante auprès de l’ensemble des départements et métiers, adoption progressive par tous y compris les business...

Au sein de Decathlon, son rôle est avant tout de combiner deux ambitions très fortes :

- **L'ambition technologique et humaine** qui vise à développer les meilleures capacités techniques et business. Cela passe par un enjeu majeur de recrutement de nouveaux talents (Data Scientists, Data Analysts, Data Engineers) mais aussi former, développer les compétences des collaborateurs en interne et parfois même créer de nouveaux métiers induits par l'utilisation de l'IA ;
- **L'ambition stratégique** qui réside dans la conduite du changement d'une entreprise de plus de 100 000 personnes vers une prise de conscience de l'importance et la puissance que peuvent prendre des données grâce à l'IA.

Dans un monde concurrentiel, il s'agit d'anticiper les évolutions du marché et de saisir les opportunités en s'adaptant. Sa conviction s'inscrit dans celle du groupe Decathlon :

En effet, la data et l'IA ne sont pas mises en œuvre de manière à automatiser les tâches ou à remplacer l'humain mais sont utilisées dans une démarche de maximisation de la satisfaction client et de l'efficacité du personnel : personnaliser les offres, définir des recommandations, fixer des prix, prédire le trafic client... La data au service des utilisateurs sportifs et des collaborateurs est le moteur de Decathlon et l'ambition de son Chief Data Officer pour les années à venir. Ceci passe par l'accès permanent aux meilleures data, plateformes, compétences et méthodologies.

Dans cette logique, l'entreprise a mis en place un Data Lab **pour développer après des sessions de workshops, de prototypes et de PoV avec le business, des modèles mathématiques** grâce à l'IA en vue de mettre en œuvre de nouveaux process, pratiques, de créer de nouveaux produits et services et accroître le champ d'action concurrentiel de Decathlon. Ils procèdent donc par une première phase dite d'exploration pour appréhender et tester les idées puis par une seconde phase dite d'industrialisation pour mettre en place de manière opérationnelle et à l'échelle les solutions identifiées comme étant les plus prometteuses.

Les améliorations cruciales de l'IA selon Sébastien Hidocq

Sébastien Hidocq tient à communiquer sur le fait que la valeur découlant de la data et de l'IA est en premier lieu une question de transformation. Ainsi, l'ensemble des collaborateurs, partenaires et clients doivent être conscients des avantages et, pour y accéder, des efforts nécessaires en termes de vision, de culture et de process.

En outre, Sébastien Hidocq voit deux grands enjeux de l'IA qui nécessitent un point d'attention :

1

Un enjeu sociétal qui consiste à **rendre plus largement accessible l'IA et ce de manière plus équitable.**

2

Un enjeu éthique qui doit encourager **la transparence, la liberté et le respect** par tous et pour tous.

Ceci doit impérativement être pris en compte pour que l'IA conduise à la création de valeur en augmentant durablement le bien-être et la satisfaction de tous dans chacune des expériences.

BIGDATA & AI by Corp

PARIS

Conférence et Exposition
11^e Edition • 26 & 27 septembre 2022

📍 Palais des Congrès • PARIS et en ligne

BIG TIME TO ACCELERATE

Ethique

DevOps

Reinforcement learning

15 000 PARTICIPANTS
350 INTERVENTIONS
250 ENTREPRISES
EXPOSANTES

DATA

Robotique

Data for Good

Cybersecurité

AI

Cloud

NLP / NLG

IA Green

Machine learning

Gouvernance et qualité

Automatisation

Inscription gratuite sur www.bigdataparis.com

PERSONNALITES

— IA ET BIG DATA DE L'ANNÉE 2022 —



NOZHA BOUJEMAA

Global Vice President of Digital Ethics
and Responsible AI,
IKEA RETAIL (INGKA GROUP)

Qui est Nozha Boujemaa ?

Nozha Boujemaa occupe le poste de Global Vice President of Digital Ethics and Responsible AI au sein de Ikea Retail (Ingka Group), une entreprise qu'elle définit comme étant pilotée par les valeurs de lien et de confiance et très attachée aux principes de l'IA responsable et à leur mise en place opérationnelle au sein du groupe.

Issue d'études théoriques en mathématiques et en physique, Nozha Boujemaa s'est spécialisée en optique non-linéaire puis en imagerie médicale par résonance magnétique, la vision par ordinateur et la recherche d'information dans les grandes masses de données multimodales. Son background riche et pointu l'a amenée à évoluer vers le développement d'une intelligence artificielle interdisciplinaire en créant l'institut DATAIA. Son objectif : favoriser la création de valeur pour l'humain à partir des données ainsi que les moyens envisageables pour éviter les biais et les écueils non intentionnels.

“Disposer de données est une révolution numérique extraordinaire pour l'humanité mais l'humain n'est pour le moment pas en totale capacité de la voir ! Les algorithmes et l'IA sont de précieux atouts pour vraiment appréhender l'univers qui nous entoure.”

Nozha Boujemaa est continuellement intéressée, animée et motivée par l'analyse des données, l'IA ainsi que l'impact de ces technologies sur les personnes et la société.

Pour elle, il est essentiel de garder à l'esprit la recherche d'impact bénéfique sur l'humain chaque fois qu'il faut concevoir des solutions algorithmiques pour tous les domaines du

monde réel. C'est pourquoi, il faut considérer le côté interdisciplinaire by design des projets et tenir compte à la fois des dimensions techniques, économiques, sociétales et juridiques, pour pouvoir accélérer l'innovation dans les technologies de l'IA et assurer leur déploiement durable.

Quelle est son expertise et quel rôle a-t-elle dans l'IA et le big data ?

Nozha Boujemaa a au cours de sa carrière été coordinatrice scientifique de plusieurs projets européens : réseau d'excellence, projet intégré et actions de coordination. Elle est également auteure de plus de 150 publications internationales, fondatrice de l'Institut interdisciplinaire DATAIA et ex-directrice du Centre de recherche Inria Saclay. En plus de cela, Nozha Boujemaa, a occupé le poste de “Vice-Chair of AI HLEG” de la Commission européenne - expérience qui l'a amenée à travailler sur le rapport «Ethical Guidelines for Trustworthy AI». Estimant que se limiter aux considérations des droits de l'homme n'était plus suffisant pour donner aux acteurs de l'IA une perspective d'appropriation et d'adoption de cette technologie de robustesse, de transparence et de redevabilité, Nozha Boujemaa a demandé que la composante IA de confiance soit également prise en compte en plus des considérations éthiques.

Au sein d'IKEA, l'objectif de Nozha Boujemaa est de construire la preuve de la confiance dans la transformation digitale du groupe à travers des outils de traçabilité et de mesurabilité du cycle de vie des données de l'entreprise et du cycle de développement des systèmes d'IA. Elle y procède en acculturant l'ensemble des équipes, quel que soit leur métier, en travaillant avec des spécialistes de la donnée mais aussi de l'éthique et des sciences politiques et sociales, ainsi qu'avec des organismes de standardisation tel que l'Organisation de Coopération et de Développement Economique.

Les points de l'IA sur lesquels il faut absolument travailler selon Nozha Boujemaa

Les principes de l'IA de confiance sont largement adoptés par les entreprises, mais très peu de mise en place opérationnelle serait observée dans le cycle de vie de produits numériques de manière mesurable. On peut constater des impacts négatifs non-intentionnels sur l'humain et la planète pour un certain nombre d'entre-elles.

Dans les années à venir, et pour l'intérêt de tous, Nozha Boujemaa encourage à développer la transparence dans les données, dans les algorithmes et dans les solutions délivrées par les fournisseurs de services. En effet, il est primordial de réduire l'asymétrie informationnelle qui existe aujourd'hui entre le fournisseur du service logiciel et de son consommateur. Il faut encourager le développement d'outils numériques facilement compréhensibles de tous et utilisables par tous. Il faut également maximiser l'accès à l'information de manière claire et synthétique pour permettre le libre arbitre de tout utilisateur. A titre d'exemple, ceci permettrait à un utilisateur de choisir ou non de faire l'objet de publicités ciblées, de connaître les modalités liées à l'utilisation de ses données personnelles sans avoir à lire plusieurs pages de CGU ou se sentir obligé de les accepter pour accéder au contenu ou service souhaité. D'après Nozha Boujemaa, ce sont ces actions qui construiront l'IA de confiance et qui renforceront le côté opérationnel d'une solution. C'est pourquoi, pour soutenir ses valeurs et répondre au plus près des attentes de ses clients, IKEA met en place des schémas de développement de produits permettant de mesurer l'alignement avec les valeurs éthiques et celles de l'entreprise. Par exemple, les produits peuvent être caractérisés ou priorisés en tenant compte de dimensions environnementales avec la plus faible empreinte carbone.

Nozha Boujemaa décrit une IA éthique comme un progrès technologique maîtrisé pour le bien de l'humain et de la planète. Elle est robuste, fiable, répétable, interprétable et durable.

Elle préserve l'environnement, la dignité et le libre arbitre humain.

Pour y parvenir à l'aide de standards, il faut aller au-delà du questionnaire (Check-list) recensant les opérations à effectuer, jugé trop subjectif et ne permettant donc pas d'aller vers une certification interopérable.

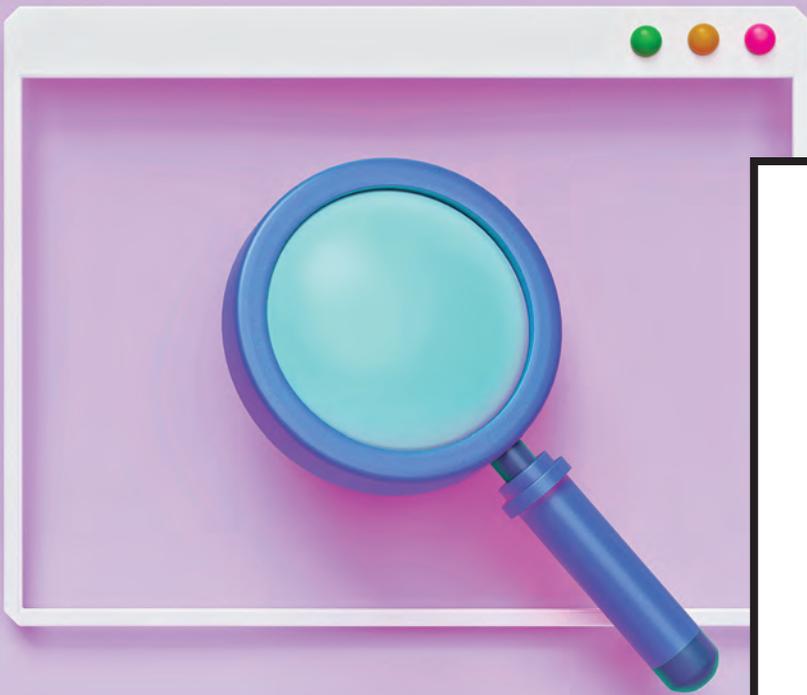
Ainsi, il convient de se poser les questions suivantes. Par exemple :

- Comment mesurer la réalisation effective des principes éthiques sur le plan opérationnel ? Quels sont les indicateurs de performance à systématiquement utiliser pour savoir si la solution est robuste, applicable et sûre en termes de confiance ?
- Comment mesurer notre niveau d'équité dans une certaine démarche algorithmique ? A quel point l'équité et la transparence sont-elles respectées lors du traitement des données avec nos algorithmes ?

"L'IA éthique est un long chemin qui se gagne étape par étape."

ZOOM

SUR LES FACILITEURS DE L'IA ET DU BIG DATA MIS EN PLACE PAR LES POUVOIRS PUBLICS



Les acteurs publics français mettent continuellement en place de nombreuses ressources pour faciliter le développement du big data et de l'IA.

On retrouve notamment la Stratégie Nationale pour l'Intelligence Artificielle avec le plan d'investissement gouvernemental, les programmes de formation publics et privés, les organismes de financement et de développement des entreprises ou encore les associations qui fédèrent les initiatives innovantes.

Les 3 objectifs majeurs de la Stratégie Nationale pour l'Intelligence Artificielle (SNIA) sont de renforcer l'attractivité des talents et des investissements, diffuser l'IA et la donnée dans l'économie ainsi que promouvoir un modèle éthique de l'IA. Celle-ci, soutenue par un investissement de 700 millions d'euros sur une enveloppe totale de 1,5 milliard d'euros d'ici fin 2022, a permis entre 2018 et 2021 de renforcer la position de la France. La France aspire à devenir une des nations leader dans le secteur.

Selon une étude menée par le cabinet McKinsey, l'IA serait susceptible d'ajouter 10 000 milliards d'euros au PIB mondial d'ici 2030 d'autant plus que, selon l'étude menée par BCG, 90 % des dirigeants estiment que l'IA représente une opportunité business pour leur entreprise. Le développement de centres de recherches et de programmes éducatifs sur la data et l'intelligence artificielle est un accélérateur de l'émergence de ces technologies. La France a la chance de disposer de grands laboratoires et d'une offre de formations en IA qui ne cesse de s'étoffer en cohérence avec la Stratégie Nationale pour l'Intelligence Artificielle.

En effet, la France est en train de construire une offre de formation globale et cohérente. Ceci passe par le doublement des promotions annuelles des masters en IA pour accroître le potentiel haut niveau en IA et en double expertise, le développement d'un niveau de formation intermédiaire en IA, la création d'un label permettant de repérer les formations en IA dans l'enseignement supérieur. Le contenu délivré par les universités et écoles traite des sujets qui constituent l'IA à savoir la robotique, le machine learning, la réalité augmentée et virtuelle, la vision artificielle, le data mining, le traitement automatique de la langue, le data analytics... Les programmes ont pour but de former des chefs de projet IA, des data architects, data engineers, data scientists, data analysts, data miners...



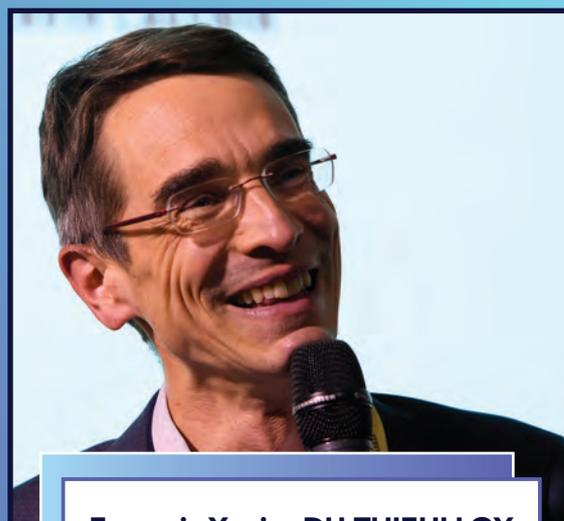
Zena EL KURDI
Responsable du Pôle
Accompagnement Innovation



Vincent FOURNET
Responsable du Domaine
de l'Offre Innovation



Jérôme LEBACLE
Responsable de Développement
Accompagnement



François-Xavier DU THIEULLOY
Expert Industrie du futur

Zena El Kurdi, Vincent Fournet, Jérôme Lebacle et François-Xavier Du Thieulloy, respectivement Responsable du Pôle Accompagnement Innovation, Responsable du Domaine de l'Offre Innovation, Responsable de Développement Accompagnement et Expert Industrie du futur, nous font part des offres d'accompagnement et de financement dont les entreprises de types startups, PME et ETI peuvent bénéficier.

Bpifrance accompagne les startups, PME et ETI à chaque étape de leur croissance. Parmi ses missions, Bpifrance compte celles d'encourager les dirigeants d'entreprise à engager une démarche d'innovation, de les accompagner dans leur réflexion stratégique et la mise en place de leur projet, notamment sur le volet financier. L'un des axes prioritaires de Bpifrance depuis plusieurs années est la transformation de l'industrie vers l'industrie

du futur, notamment via le déploiement des outils de big data et d'IA. En 2021, l'activité de financement de l'innovation Bpifrance a crû significativement pour atteindre 4,4 milliards d'euros octroyés à 7650 entreprises.

Ces financements de l'innovation peuvent prendre plusieurs formes :

- Aides sous forme de subvention, d'avances récupérables ou de prêts, destinées au financement de projets de recherche, développement et innovation. Ces aides permettent de financer de 25 à 70% des dépenses de R&D retenues du projet. Le taux d'aide varie en fonction des caractéristiques et de l'état d'avancement du projet, du niveau de risque et du profil de l'entreprise ;
- Prêts Sans Garantie Innovation, permettant de renforcer la trésorerie des startups et entreprises innovantes à des moments clé de leur développement : Prêt d'Amorçage (50 à 300k€) en préparation d'une levée de fonds, Prêt d'Amorçage Investissement (200 à 1000k€) pour faire effet de levier sur une levée de fonds et Prêt innovation (50 à 5000k€) pour le financement de dépenses immatérielles liées au lancement industriel et commercial d'un projet innovant. Ces financements, proposés sur des durées longues (7 à 8 ans) et avec des différés importants (2 à 3 ans), constituent des solutions de financement adaptées aux cycles de développement des entreprises innovantes.



Les piliers de la stratégie de financement sont :

1

Quantifier les besoins de financement d'un projet d'innovation / d'une entreprise innovante et identifier les ressources mobilisables pour assurer le succès du projet : aides à l'innovation, prêts, obligations convertibles, fonds propres...

2

Être mis en relation avec des investisseurs, banquiers ou autres partenaires financiers indispensables pour assurer le bouclage du plan de financement du projet. En effet, le rôle de Bpifrance n'est pas de se substituer aux autres sources de financement que sont les capitaux privés ou les banques, mais de combler une faille de marché, en créant un effet d'entraînement sur ces financements privés.

3

Etre accompagné dans la structuration de son projet innovant, par exemple via la mise en relation avec des partenaires académiques ou privés.

En parallèle des dispositifs de financement, Bpifrance propose également un accompagnement extra-financier aux entreprises via des missions de conseils. Celles-ci peuvent être subventionnées jusqu'à 50 % du coût de la prestation.

- Par exemple, le «Diag Data Intelligence Artificielle» a pour objectif d'accompagner les entreprises dans l'identification d'axes de croissance et d'innovation générés par l'exploitation de leurs données. Il vise à faire émerger des projets de transformation par l'IA au sein des entreprises de tous secteurs ;
- Dans le prolongement de ce Diagnostic, l'entreprise peut avoir accès à un module de conseil complémentaire de 10 jours, visant à l'accompagner dans la sélection de la solution IA répondant à ses enjeux (benchmark des solutions existantes, étude de faisabilité et aide à la décision) et dans l'établissement du plan de déploiement de la solution retenue, avec évaluation des risques et impacts.

Enfin, le conseil que souhaite donner Bpifrance à un entrepreneur qui aimerait lancer un projet innovant est de se rapprocher le plus tôt possible de la direction régionale française Bpifrance de laquelle il dépend. Ainsi, la rencontre entre l'entrepreneur et le chargé d'affaires Bpifrance va permettre à ce dernier de bien appréhender les problématiques de développement rencontrées par l'entrepreneur, de lui proposer les solutions d'accompagnement et de financement adéquates et sur-mesure.

“Un bon conseil au bon moment peut vraiment changer la trajectoire d'une entreprise.”

Afin d'illustrer ce que peut concrètement apporter un organisme d'accompagnement des entreprises, le Hub France IA, qui travaille énormément sur la structuration de projet avec Bpifrance, va aborder plusieurs réponses d'appels à projets.

Le principal support que le Hub France IA utilise et qui est proposé par Bpifrance est l'appel à projet de «transformation de filière» du fait qu'il inclut tout un pont sur l'IA et la data. L'IA étant transverse aux écosystèmes industriels et les algorithmes prenant davantage de sens pour la filière lorsque les acteurs et données sont de plus en plus nombreux, cet appel à projets est très cohérent avec les objectifs des organismes souhaitant développer ou participer au développement de l'IA. Intéressons-nous au projet IA Cargo initialement porté par Hub France IA et qui a entre autres été sélectionné pour le sujet “Appel d'air”. Celui-ci correspond au transfert des transports “de la route vers rail”, incluant l'ensemble des acteurs du process et ayant pour objectif, grâce à l'IA, d'optimiser le transfert et de réduire l'empreinte carbone de la logistique.

Un autre exemple est le projet autour de la mutualisation des données franco-allemandes et de la rénovation énergétique des bâtiments qui a pu être réalisé avec VINCI Action Logement grâce au soutien de Bpifrance et de son équivalent allemand. Un dernier exemple où l'appel à projets transformation de filières de Bpifrance est particulièrement pertinent est le projet AI Standard Foundation.

En effet, ce dernier permet d'une part d'accélérer la transformation des filières industrielles par l'intelligence artificielle; d'autre part, il fédère et structure la filière de l'IA autour de la standardisation et de l'interopérabilité, par industrie, pour les systèmes d'information. C'est un gage important de la réussite de l'industrie de l'IA européenne, aujourd'hui très atomisée.

Dans le cas notamment du projet AI Standard Foundation, le déroulement d'un projet suite à la candidature à l'appel à projets est le suivant :

1

Être lauréat

2

Signer une **convention de projet**

3

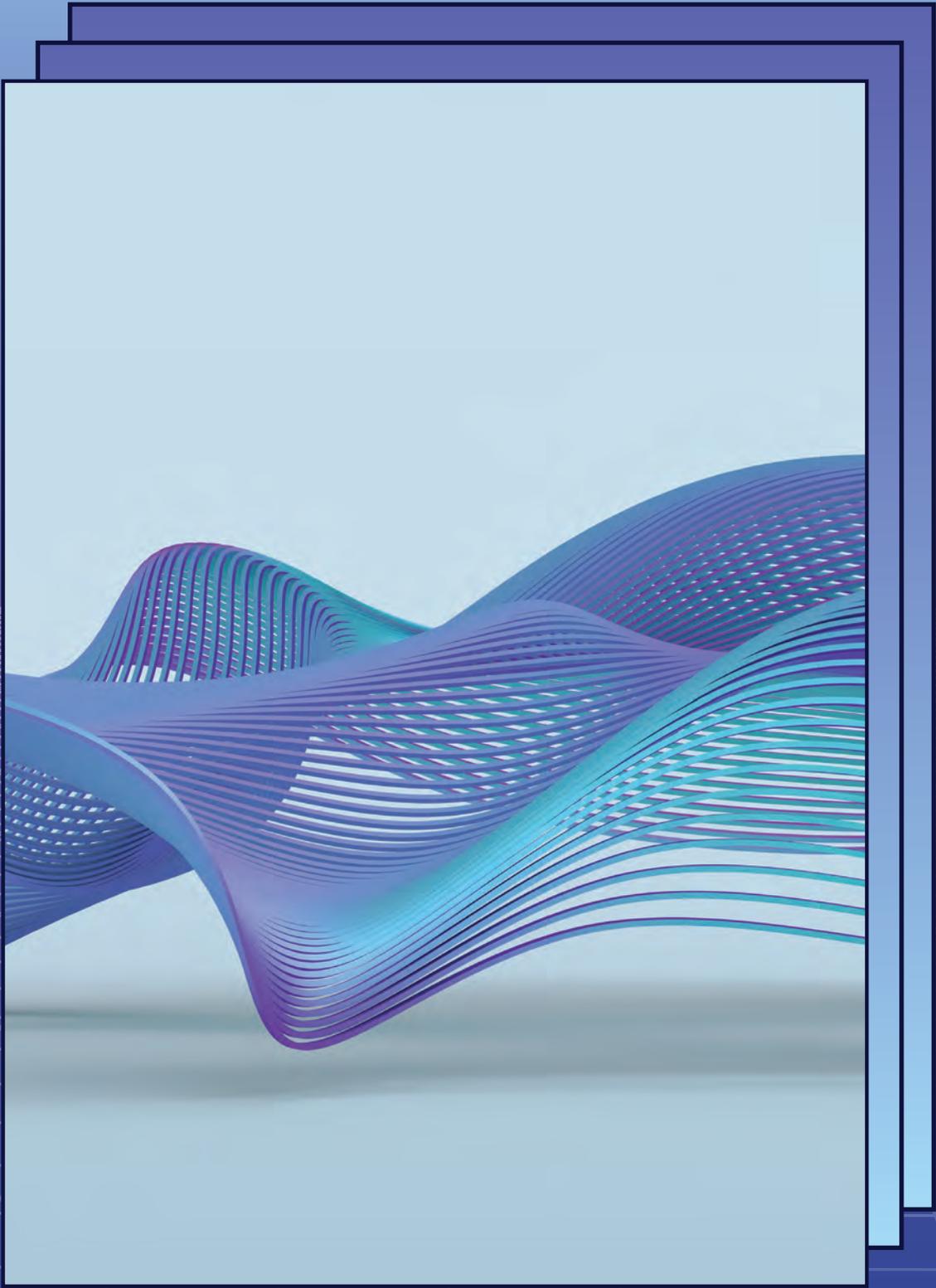
Commencer le projet dès **la validation par le Premier Ministre**

4

Réaliser un **point officiel** par an en plus des **échanges réguliers**

5

Présenter, de manière technique et commerciale, le projet développé pour démontrer qu'il est SMART.





Antoine COURET
Président du Hub France IA

Antoine Couret - président du Hub France IA, nous explique en quoi une activité bénévole comme la sienne peut apporter beaucoup à la communauté "pleine de potentiel" du big data & de l'intelligence artificielle.

Pourquoi devenir membre d'une association fédératrice des initiatives en intelligence artificielle en France ?

La création en 2017 de l'association Hub France IA par une centaine de membres indépendants de l'écosystème de l'IA en France vient de l'intérêt d'Antoine Couret entre autres pour les technologies innovantes que sont l'IA, le machine learning, le deep learning... Il considère que l'IA est une rupture majeure pour l'ensemble des industries.

C'est ainsi une chance pour la France et de manière plus large, pour l'Europe qui héberge de très bons chercheurs et de très grands groupes industriels, de revenir dans la course technologique. D'après lui, c'est une opportunité de renouveau technologique que les industriels doivent saisir en développant d'une part les compétences en IA des salariés et d'autre part en retenant les talents IA sur le sol français et européen pour s'aligner, voire rattraper les américains du nord.

Il met son expertise en IA algorithmique, mathématique, technologique et opérationnelle au service du Hub France IA et de ses membres composés aussi bien de grands groupes que de PME, ETI, startups et organisations académiques. Le Hub France IA accompagne les entreprises dans la manière d'intégrer l'IA à leur performance et à leur business model de façon simple et pertinente.

Le Hub France IA met plusieurs ressources non négligeables à la disposition de ses membres. Tout d'abord, il y a le côté acculturation et formation de l'IA à l'aide de vidéos explicatives et de groupes de travail thématiques au niveau international, qui permet de mieux comprendre l'IA et de développer des compétences essentielles. Ensuite, la mise à disposition d'un index de maturité des entreprises de toutes tailles, ainsi qu'une cartographie de plusieurs centaines de startups européennes labellisées, répondant à des critères de qualité précis, et étant de plus en plus concurrentielles avec l'état de l'art international. Enfin, les membres ont de nombreuses opportunités pour réseauter et former des partenariats afin de répondre à des appels à projets identifiés par le Hub France IA, construire des projets collaboratifs au niveau national et européen, et gagner du temps sur l'intégration de l'IA dans leur industrie. C'est un facteur important de compétitivité. Un exemple de groupe de travail qui a ensuite été lauréat de l'appel à projets "transformation de filière", est le "Construction Data Hub" qui traite des données sur les chantiers avec pour objectif d'améliorer la sécurité des chantiers par l'intelligence artificielle.

“Pour cela, la France et l’Europe disposent d’atouts considérables. Il faut maintenant unir nos forces pour que l’IA soit ancrée dans la culture française et européenne, et qu’elle devienne une des technologies phares comme peuvent l’être l’aéronautique et le spatial par exemple. C’est ce que permet le Hub France IA, avec l’ensemble de ses partenaires européens.”

Devenir membre d’une association fédératrice des initiatives en IA comme le Hub France IA désormais reconnu dans l’écosystème permet :

Aux startups :

de gagner en visibilité et en crédibilité auprès des PME, ETI, grands comptes afin de leur proposer des solutions cohérentes avec le marché ;

Aux PME et ETI :

d’accéder plus facilement à la technologie et d’identifier les solutions qui correspondent au mieux à leurs besoins tout en se préparant à l’intégration de l’IA dans leur entreprise ;

Aux grands comptes :

qui ont un fort legacy, de comprendre l’impact de l’IA sur l’évolution des compétences, de leur système d’information ainsi que sur la sécurité de l’entreprise avec notamment les risques de cyberattaques.

Depuis la création du Hub France IA, le marché a évolué. La plus grosse évolution est le passage de la phase d’expérimentation à la phase d’industrialisation et de déploiement opérationnel de l’IA. Pour ce faire, il est nécessaire d’avoir des données de qualité, automatiques et permanentes, des compétences fortes et des solutions, des plateformes qui sont compétitives avec les solutions mondiales. Pour les quatre prochaines années, il s’agit ainsi d’inscrire l’IA dans les systèmes informatiques des entreprises pour permettre le traitement des données, l’automatisation des processus, tout en assurant la sécurité et la performance, exigence nécessaire aux attentes des grandes entreprises.

Comment est-ce que le Hub France IA se place au cœur des enjeux de souveraineté ?

Afin d'encourager les entreprises françaises et européennes à travailler entre elles plutôt qu'à faire appel, par exemple, à des entreprises asiatiques ou américaines, **le Hub France IA met en place trois actions** :

1

Contribuer à la lisibilité et à la crédibilité des offres de services françaises et européennes qui ont tendance à être placées au second plan par rapport aux offres américaines et asiatiques connues mondialement.

2

Favoriser les écosystèmes de données français et européens afin de développer et produire des solutions IA tout en restant maître de la gestion des données, de leur traitement à travers le choix d'un hébergement français ou européen et d'avoir les mêmes fonctionnalités qu'une solution américaine ou asiatique.

3

Participer aux travaux avec la Direction Générale des Entreprises (DGE) et la Banque Publique d'Investissement (Bpifrance) notamment afin de créer avec les institutionnels une réglementation qui profitera davantage aux offres européennes.

“Pour les quatre prochaines années, il s’agit ainsi d’inscrire l’IA dans les systèmes informatiques des entreprises pour permettre le traitement des données, l’automatisation des processus tout en assurant la sécurité et la performance, exigence nécessaire aux attentes des grandes entreprises.”



PARTIE II

ET SI ON MÊLAIT THÉORIE ET PRATIQUE ?

PAGE 34

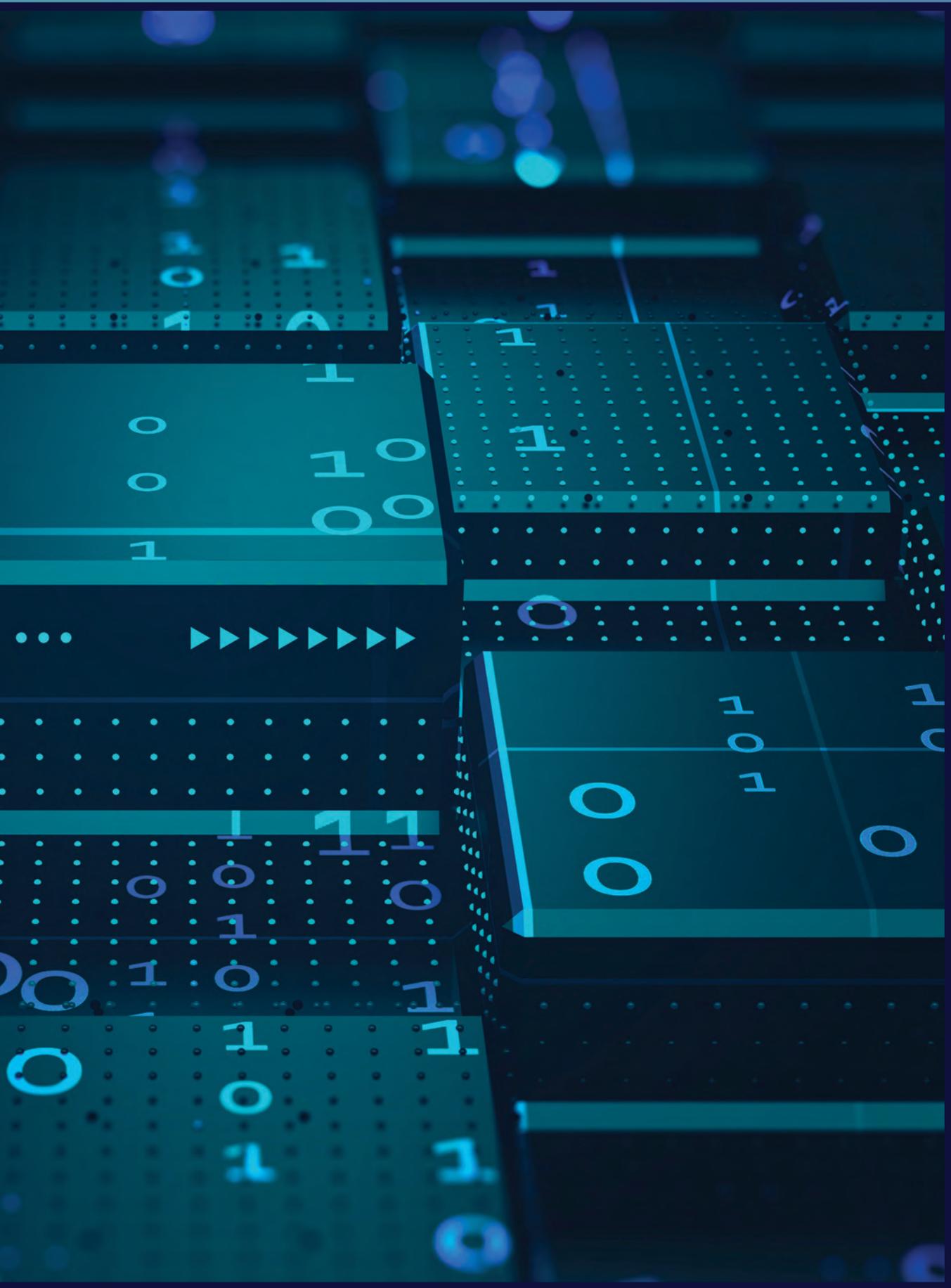
Data fabric et maillage de données :
de véritables piliers du big data

PAGE 35

Le multicloud est-il une fatalité en 2022 ?

PAGE 40

Adopter une culture IA centrée sur l'humain



DATA FABRIC ET MAILLAGE DE DONNÉES : DE VÉRITABLES PILIERS DU BIG DATA

Le domaine des mégadonnées et de l'analytique évolue constamment. En 2022, le data fabric et le maillage de données occupent une place plus importante que jamais parmi les approches technologiques.

Alors que la présence de lacs de données complexes voire de marais de données constitue une problématique centrale pour les entreprises, le data fabric et le maillage de données s'avèrent être des moyens efficaces pour gérer des architectures de données complexes et fournir un accès à des données fiables.

En effet, le data fabric est une approche émergente de la gestion des données qui offre une plate-forme de bout en bout unifiée, intelligente et intégrée. Une entreprise data fabric prend en charge les données composables et l'analytique sous toutes ses formes et se concentre sur l'automatisation du traitement, de l'intégration, de la transformation, de la préparation, de la conservation, de la gouvernance et de l'orchestration de toutes les données. Elle minimise la complexité des architectures de données en automatisant les processus et en rationalisant l'accès aux données.

En adressant l'information qui concerne chaque métier, son objectif est de permettre des analyses et des informations en temps réel pour des résultats commerciaux réussis : détection de fraudes, analyse client et expérience client 360°...

Le maillage de données s'appuie sur une architecture distribuée ou décentralisée qui décompose les grandes architectures de données d'entreprise en sous-systèmes gérés par une équipe dédiée. Il est bénéfique au data fabric d'entreprise puisqu'il constitue un moyen holistique de connecter toutes les données d'une entreprise quel que soit leur emplacement. Pour en tirer de la valeur, les données doivent être détectables, adressables, dignes de confiance, autodescriptives, interopérables et sécurisées.

Comme toutes technologies, le data fabric et le maillage de données ont également des inconvénients. Il faut donc tenir compte du risque de duplication des données gaspillant ainsi les ressources ainsi que d'un besoin potentiel d'experts techniques supplémentaires pour faire évoluer ces architectures.

LE MULTICLOUD EST-IL UNE FATALITÉ EN 2022 ?

Interview JOHAN PICARD

Les architectures de la technologie de l'information sont de plus en plus diverses et hétérogènes au sein des entreprises, aussi bien au niveau logiciel que des plateformes les supportant. Afin d'en apprendre davantage sur l'impact de cette multiplicité de solutions sur les plateformes de données, nous avons interviewé Johan Picard, Practice lead chez Google Cloud.

Johan Picard s'occupe en France de l'ensemble des solutions technologiques de data analytics que développe Google pour ses besoins internes mais également pour aider les entreprises du monde entier à stocker, traiter, visualiser et tirer le maximum de valeur de leurs données. Du fait d'un périmètre d'action très étendu, Johan bénéficie de beaucoup de flexibilité dans son quotidien professionnel afin d'aider ses clients à construire la solution qui répondra spécifiquement à leur besoin, quel que soit le contexte existant.

Avant même de parler de multicloud, la Data est-elle obligatoirement liée au Cloud aujourd'hui ?

Longtemps dominée par quelques éditeurs de logiciels historiques, la data s'est largement ouverte lors des 10 dernières années avec l'apparition massive d'acteurs et communautés open source. Porteurs de nombreuses innovations dans le domaine des plateformes distribuées mais aussi du traitement des données non structurées, les data lakes et autres bases de données NoSQL se sont alors immiscés dans la vaste majorité de nos plateformes de données.



Johan PICARD

Practice lead, **GOOGLE CLOUD**

Si ces solutions ont permis de résoudre une partie des problématiques de scalabilité du monde d'aujourd'hui de par leur nature distribuée, permettant l'ajout de capacité sous la forme de nœuds supplémentaires, elles risquent néanmoins d'être limitées par le manque de flexibilité et les cycles longs d'une infrastructure on-premise. A ces limitations matérielles viennent aussi souvent s'ajouter des enjeux de gouvernance de la donnée et de son accès ainsi que des coûts d'opérations significatifs, en parties liés à la multiplicité des couches s'étant empilées au fil du temps et des grandes vagues d'innovations technologiques.

Promettant à la fois plus d'agilité sur l'infrastructure, des architectures plus simples et rationalisées, et des opérations simplifiées grâce à ses services managés, le cloud s'impose en effet aujourd'hui comme une cible de choix pour les plateformes de données.

Il convient de préciser que les clouds les plus connus et utilisés en Europe sont ceux d'Amazon, Microsoft et Google. Ceci s'explique par leur profil « first mover » sur le marché et par leur expérience et expertise, ayant dans un premier temps été développés pour les propres besoins d'infrastructure de ces trois géants américains. En particulier, la donnée, qui est au cœur du métier même de Google, a poussé l'entreprise à sans cesse innover pour répondre à ses besoins data & IA toujours grandissants et pour lesquels le marché n'était pas encore prêt. De cette innovation sont nés un grand nombre de produits open source, mais aussi un ensemble de produits massivement utilisés en interne, et aujourd'hui rendus disponibles pour les entreprises du monde entier sous la forme de services auto-managés Google Cloud.

A ces services couvrant à la fois l'ingestion, le stockage, le traitement, la visualisation ainsi que l'analyse avancée des données viennent s'ajouter une large gamme de solutions partenaires permettant au final de répondre aux besoins de toutes les industries, tous les marchés et toutes les tailles d'entreprises, quel que soit leur niveau de maturité et leur point de départ.

Bien qu'il y ait des appréhensions au regard du manque de contrôle associé au cloud, l'acculturation par les fournisseurs auprès des entreprises et utilisateurs ces dernières années, le développement récent du cloud de confiance ainsi que les dernières avancées en termes d'encryption et de confidentialité de données (comme Google Cloud EKM) contribuent au large déploiement de cette innovation technologique en 2022. La vitesse de sa standardisation reste hétérogène suivant les industries, mais touche aujourd'hui même les segments les plus régulés et réglementés.

“Promettant à la fois plus d'agilité sur l'infrastructure, des architectures plus simples et rationalisées, et des opérations simplifiées grâce à ses services managés, le Cloud s'impose en effet aujourd'hui comme une cible de choix pour les plateformes de données.”



Pourquoi alors s'intéresser au multicloud ?

Un tel appétit pour le cloud a amené un grand nombre d'entreprises à se poser la question de l'intégration de plusieurs fournisseurs dans leur système d'information.

Ainsi, il est devenu lieu commun de privilégier le multicloud lorsque l'on souhaite avoir plus de liberté dans le choix du meilleur de chaque plateforme cloud, tout en minimisant les risques inhérents à l'utilisation d'une seule plateforme. C'est d'ailleurs la stratégie conseillée et actuellement adoptée par la majorité des multinationales qui ont plus facilement les ressources financières, humaines et techniques nécessaires à l'orchestration de ces différentes plateformes, mais aussi et surtout qui doivent faire face à une gestion des risques plus importante et à diverses exigences selon les pays.

Cela permet de plus aux entreprises de conserver d'intéressants leviers commerciaux, d'augmenter potentiellement leur niveau de redondance au sein d'une même région géographique, et d'être toujours plus attractives dans la course impitoyable aux nouveaux talents.

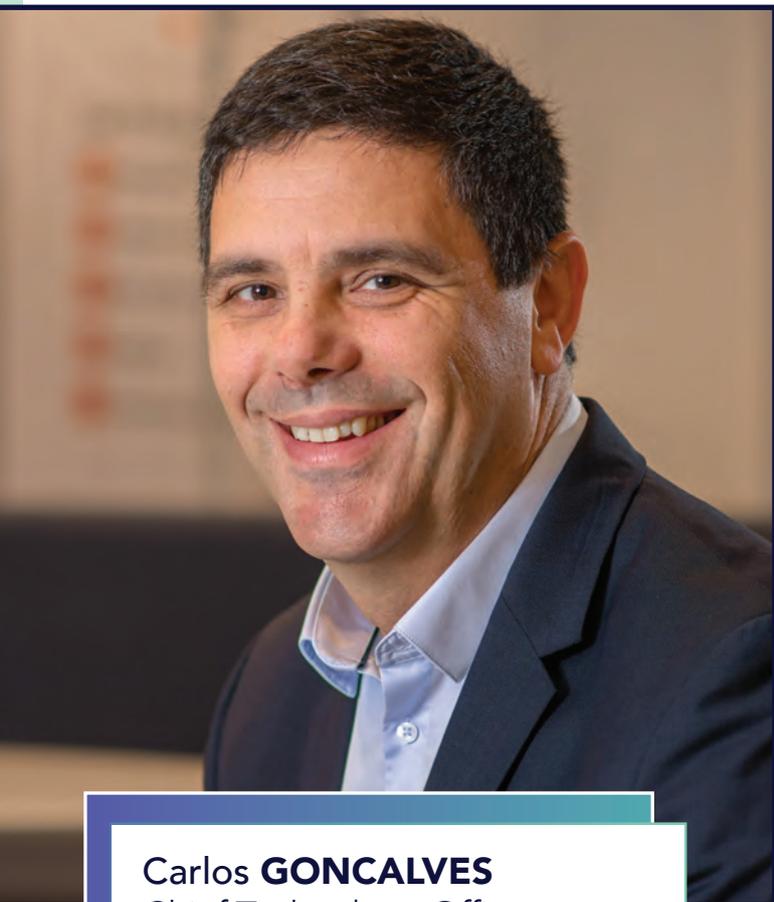
Google Cloud est donc convaincu que le multicloud a vocation à perdurer et à devenir une évidence, que ce soit pour les raisons stratégiques mentionnées ou par simple croissance organique du cloud dans de larges organisations où les différentes entités, filiales, équipes ou pays ont pu être amenés à faire leur propre choix localement, créant un paysage cloud aussi riche que varié.

Il est notamment devenu très fréquent que les entreprises françaises ayant déjà déployé une partie de leur infrastructure sur AWS ou Azure choisissent néanmoins de construire ou moderniser leur plateforme data sur GCP afin de bénéficier de l'avance des solutions serverless et d'intelligence artificielle de la firme de Mountain View. Afin de rencontrer ces entreprises là où elles se trouvent et de simplifier la gestion de leur plateforme multicloud, Google Cloud investit lourdement dans des solutions telles que Anthos ou BigQuery Omni, proposant des interfaces de gestion unifiées ainsi que des capacités de transfert de données cross-clouds à la fois optimisées, économiques et transparentes.

“Le cloud hybride se distingue par la présence d'un cloud privé ou à minima d'un data center on-premise avec lequel les clouds publics doivent composer au sein d'un même système d'information, et aussi souvent d'une même plateforme de données.”

Enfin, n'oublions pas une sous-catégorie dominante du multicloud : le cloud hybride. Il se distingue par la présence d'un Cloud privé ou à minima d'un data center on-premise avec lequel les clouds publics doivent composer au sein d'un même système d'information, et aussi souvent d'une même plateforme de données. Parfois un impératif stratégique voire réglementaire pour les industries les plus sensibles devant conserver la pleine maîtrise de l'infrastructure de certains systèmes critiques, il est aujourd'hui largement déployé même dans les entreprises moins régulées. En effet, même si le chemin vers le “tout public” pour la data se dessine clairement pour beaucoup, le temps nécessaire à le parcourir jusqu'au bout induit forcément une période transitoire impliquant la cohabitation entre les deux écosystèmes et infrastructures. Il convient alors de s'assurer du maintien d'un haut niveau de synergies, de gouvernance et de sécurité au sein de cette architecture temporairement hybride, mais aussi d'une interopérabilité adéquate entre les deux environnements.

Là encore, nous retrouvons l'engouement pour l'open source et ses qualités inhérentes en termes de portabilité et d'ouverture, permettant au final de construire des architectures raisonnablement homogènes au travers des différentes plateformes et dont la transition (dans un sens ou dans l'autre !) n'en n'est que facilitée.



Carlos GONCALVES
Chief Technology Officer
GRUPE SOCIÉTÉ GÉNÉRALE

Afin d'avoir la vision d'une entreprise utilisatrice du cloud et de l'open source, nous avons interviewé Carlos Goncalves – Chief Technology Officer du Groupe Société Générale, particulièrement en charge des infrastructures pour le groupe. Les premières réflexions de Société Générale autour du big data, de l'IA, de l'open source, du cloud – et surtout de leurs avantages – améliorer le time-to-market sur les nouveaux produits, accélérer l'innovation, améliorer la résilience des applications, augmenter la sécurité des infrastructures – remontent à 2014.

Comment mettez-vous en place l'open source au sein de la Société Générale ?

L'open source est d'une certaine manière la mise en commun de codes, la capacité de la communauté de développeurs, sur la base d'un certain nombre de règles communes, à participer à la construction d'une solution disponible pour tous. L'open source est un vecteur puissant d'innovation puisqu'il constitue une démarche d'intelligence collective et collaborative. Au sein de la Société Générale, nous la structurons en trois grandes phases : l'utilisation, la contribution et l'attractivité de l'open source. Aujourd'hui, il s'agit essentiellement de solutions open source sur des couches d'infrastructure ou de bases de données. Il n'y a pas beaucoup de solutions bancaires open source.

Quid du cloud hybride et du multicloud ?

Concernant le cloud hybride, Société Générale l'utilise pour répondre à la multiplicité des situations dans lesquelles on opère. Donc pour bénéficier de clouds considérés comme souverains dans certains pays. En parallèle, nous avons également besoin de réversibilité et de prix compétitifs, c'est pourquoi nous utilisons du multicloud, en faisant appel à plusieurs clouds publics que sont AWS et Azure. Dans ce sens, Société Générale souhaite qu'il y ait un partage dans le cloud des deux opérateurs. Notre ambition est d'avoir 75 % de nos applications transformées à horizon 2025 et réparties de la manière suivante : 25 % dans le cloud public, 50 % dans le cloud privé. L'enjeu fondamental est la transformation de notre parc applicatif pour tirer profit de l'ensemble des bénéfices de clouds publics ou privés. Pour ce faire, chaque business unit du groupe a son plan de transformation pour consommer le cloud de la manière la plus adaptée et optimale.

Quel a été l'impact sur le Groupe Société Générale ?

Les processus bancaires sont de plus en plus issus de l'informatique et, de fait, deviennent de plus en plus digitaux. Les clients ont besoins, 24h/24, 7j/7, d'accéder aux services bancaires. D'autre part, l'usage de l'informatique ramène des besoins en capacité de calculs et de stockage extrêmement importants. La scalabilité de l'infrastructure devient fondamentale dans les processus mais aussi dans les pratiques innovantes avec de l'IA pour répondre au mieux aux attentes de nos clients. C'est pourquoi, nous percevons l'open source et les clouds comme des éléments fondamentaux de la transformation digitale du secteur bancaire et comme un facilitateur de la transformation digitale du Groupe Société Générale.

Grâce au cloud, l'ensemble des services d'infrastructure sont devenus accessibles à tous les départements de Société Générale immédiatement à travers des APIs.

Quels conseils donneriez-vous à une entreprise qui souhaite utiliser le cloud ?

Je dirais que les trois principaux points d'attention dans la migration vers le cloud sont d'être capable d'identifier la manière d'organiser les données autour des différents clouds providers sélectionnés par l'entreprise, de pouvoir prendre en compte l'impact de la souveraineté dans l'architecture cloud ainsi que de comprendre en quoi cette transformation cloud est un levier pour le développement du business.

"Nous percevons l'open source et les clouds comme des éléments fondamentaux de la transformation digitale du secteur bancaire et comme des facilitateurs de la transformation digitale du Groupe Société Générale."



ADOPTER UNE CULTURE IA CENTRÉE SUR L'HUMAIN

Afin d'être compétitive dans une époque d'accélération rapide, l'entreprise axée sur les données est devenue une réalité en 2022 et ceci d'autant plus au sein des grandes entreprises, s'étendant aux finances, aux opérations informatiques, à l'engagement des clients, à la chaîne d'approvisionnement, à la gestion du personnel et à la collaboration.

Une entreprise possède une culture axée sur les données si elle dispose des structures organisationnelles, des systèmes, des ressources et de l'expertise nécessaires pour identifier, gérer, traiter et organiser les données. Pour une mise en œuvre réussie de l'intelligence artificielle au sein de l'entreprise, il faut être en mesure d'identifier les développements et les défis pertinents à un stade précoce, afin de prendre les mesures appropriées pour changer de manière proactive les stratégies, les processus et les structures. Cela nécessite une combinaison efficace des aspects techniques, environnementaux, personnels et organisationnels.

Il est également essentiel d'aborder de nombreux éléments d'une transformation numérique et analytique et donc d'utiliser des facilitateurs.

Ces éléments ou facilitateurs comprennent l'identification des cas les plus valables d'IA, l'utilisation du bon écosystème de données et d'algorithmes transparents, la construction ou l'achat des outils d'IA appropriés, l'adaptation des processus de travail, des capacités et de la culture d'entreprise. Le recrutement ciblé de diplômés ainsi que la qualification supplémentaire du personnel existant et l'enseignement des compétences technologiques sont essentiels. Le leadership au sommet, les capacités techniques et managériales et l'accès transparent aux données sont autant d'éléments clés de l'impact de l'intelligence artificielle sur les performances des entreprises.

Enfin, les entreprises doivent maximiser l'agilité, l'orientation client, l'expérimentation et l'excellence opérationnelle au travers de travaux interdépartementaux, de formations et d'activités de développement régulières portant sur les nouvelles technologies et sur les outils analytiques. Les responsables informatiques et le personnel doivent également être sensibilisés à une IA éthique afin d'atténuer les préjugés liés à l'IA.

Arnaud Laroche a évolué avec la data, les révolutions technologiques et les évolutions en termes d'usage. Aujourd'hui associé chez EY Consulting France en tant que responsable des activités data & intelligence artificielle pour la zone Europe, Arnaud Laroche va nous partager sa vision de la culture IA en France.

L'état du marché en termes d'IA

Aujourd'hui, deux types d'usage de la data et de l'intelligence artificielle peuvent être observés. Le premier est plutôt tourné vers les fonctions supports ou de back office de l'entreprise – finance, administration, RH, marketing – tandis que le second est beaucoup plus cœur de métier – production, vente...

On remarque que les entreprises qui opèrent dans le secteur bancaire utilisent beaucoup de processus de traitement d'information et qu'elles sont, par rapport à d'autres types d'industries, celles qui utilisent le plus l'IA dans les fonctions support. Il convient néanmoins de préciser que les banques utilisent également de plus en plus largement la donnée dans les processus de vente, de services ou d'interaction clients, sous la pression des fintechs.

Ainsi, la banque, l'automobile, la santé et naturellement les entreprises technologiques sont celles qui sont les plus avancées quand il s'agit d'utiliser l'IA dans les fonctions dites cœur de métier. L'automobile, particulièrement, investit énormément dans le domaine de la data et de l'IA, en lien notamment avec le très fort développement de la voiture connectée.

A contrario, les industries énergétiques et des télécommunications apparaissent comme celles ayant, jusqu'à présent, moins investi le champ de l'IA dans les fonctions dites cœur de métier.

Le retard des entreprises moins avancées sur le sujet s'expliquerait davantage par :

- La difficulté à identifier de façon pertinente les cas d'usage réellement créateurs de valeur à court terme ;
- La capacité à faire travailler en mode agile des cultures et des compétences différentes ;



Arnaud LAROCHE

Associé, Responsable des activités data & intelligence artificielle zone Europe, **EY CONSULTING FRANCE**

- La capacité à gérer le patrimoine de données - avoir des données de qualité et utilisables non pas au sein d'une seule fonction mais bel et bien à l'échelle de l'entreprise ;
- La capacité à définir, puis à maintenir, un cadre éthique et de gouvernance des algorithmes.

Selon l'expérience d'Arnaud Laroche, les entreprises ont pour la plupart pris conscience de l'intérêt de l'IA. En effet, en termes d'acceptabilité, on observe aujourd'hui une convergence progressive de l'ensemble des parties prenantes de l'entreprise sur la reconnaissance de l'intérêt de l'IA. Près de 60 % des entreprises françaises ont réussi à implémenter des processus d'IA de manière opérationnelle, à l'échelle d'au moins un processus métier.

Toutefois, lorsque l'on compare la France au reste du monde, on observe un léger retard.

La différence est assez claire entre l'Europe d'une part et la Chine, les pays anglo-saxons et les Etats-Unis de l'autre.

En France, la difficulté à migrer rapidement les architectures technologiques existantes vers des solutions cloud plus agiles constitue l'un des freins à l'expansion de l'IA.

Ceci est également lié à la nécessité, en Europe, de mettre en place et de se conformer à une scrupuleuse gouvernance des données, respectueuse de la législation.

Cependant, à terme, on peut imaginer que cette approche constituera un facteur de différenciation par rapport au reste du marché mondial, la création d'un cadre de confiance autour de l'IA étant un élément essentiel de son adoption par les entreprises, leurs clients et leurs collaborateurs.

Les essentiels pour tirer profit de l'IA

Une entreprise qui dispose d'une bonne culture de l'IA est une entreprise qui a réussi à mettre en place un pilotage de son activité fondé sur des éléments objectifs et quantitatifs, et qui a par ailleurs réussi à faire passer la data de la seule sphère décisionnelle à la sphère transactionnelle où elle est utilisée comme un moteur d'optimisation continue des processus cœur de métier.

Afin de développer une réelle culture de la data et avoir toutes les cartes en main pour tirer au maximum profit de l'IA, plusieurs ressources sont essentielles. Tout d'abord, les entreprises doivent disposer des outils qui leur permettent de travailler sur le même patrimoine de données avec le même langage. En d'autres termes, les entreprises doivent être dans une logique d'utilisation des données pour éclairer la décision mais aussi pour la mettre au cœur des processus transactionnels. Ceci nécessite de raisonner en termes de plateformes de données de bout en bout qui assurent à la fois la collecte, la transformation, le stockage, l'exploitation à des fins décisionnelles, la connexion à des systèmes transactionnels, l'utilisation de systèmes de gouvernance de la donnée et l'exploitation d'approches sémantiques pour faciliter l'accès à la donnée.

Ensuite, des compétences précises doivent être maîtrisées. Parmi elles, on inclut l'expertise business avec des managers de projet et des experts en agilité, l'expertise technologique avec des data analysts et data engineers, l'expertise scientifique et algorithmique avec des data scientists, ainsi que l'expertise de développement applicatif avec des développeurs Back-end, Front-end et Full Stack.

“En France, la difficulté à migrer rapidement les architectures technologiques existantes vers des solutions cloud plus agiles constitue l'un des freins à l'expansion de l'IA.”

9-11 février 2023

Format hybride : Cannes et en ligne

Conférences, Exposition, Demos

W A I C F

WORLD ARTIFICIAL INTELLIGENCE CANNES FESTIVAL

**LE NOUVEAU
RENDEZ-VOUS MONDIAL
DE L'IA EST À CANNES**

300 intervenants

250 sessions

220 sponsors & partenaires

PLUS D'INFORMATIONS ET INSCRIPTION SUR

www.worldaicannes.com



Christian **BOUDJENAH**
Responsable Data & CRM
GROUPE ERAM

L'industrie du retail s'empare des technologies. Le traitement de la data et l'utilisation de l'IA deviennent de plus en plus indispensables et incontournables pour les marques qui souhaitent renforcer leur compétitivité.

Ainsi, Eram, en adoptant l'IA de manière proactive depuis maintenant trois ans, nous expose sa vision d'une culture data driven et surtout, nous explique comment ceci s'inscrit dans la stratégie et l'organisation du groupe.

Christian Boudjenah – Responsable Data & CRM, a rejoint le groupe Eram en 2019 dans un contexte de développement de la data et de l'IA. Au sein du Pôle Centre-ville qui regroupe les enseignes Eram,

Bocage et Mellow Yellow, le périmètre de travail de Christian Boudjenah s'articule autour du CRM, de la data et des médias digitaux dans un objectif d'engagement et d'acquisition clients.

Quelle est l'ambition data driven d'Eram ?

L'objectif d'Eram en adoptant l'IA et le big data est d'apporter plus de granularité dans les prises de décision et dans les choix stratégiques. Le but final étant d'étendre cette stratégie data driven à l'ensemble des fonctions où cela sera pertinent et utile. Eram a tout d'abord choisi de se concentrer sur trois thématiques que sont le marketing, les collections et la politique de promotion. De cette manière, l'entreprise avance pas-à-pas et s'assure, dans chaque cas d'application, de la valeur de la data et de l'IA. En effet, pour les années à venir, nous réfléchissons à des changements profonds dus à l'utilisation de la data. La fonction supply chain devrait connaître des projets d'optimisation des approvisionnements. Nous avons également des réflexions sur la manière de construire l'offre de nos points de vente de manière plus granulaire et adaptée aux spécificités de chacun d'entre-eux. Enfin, les politiques de promotion pourraient être revues afin de définir le taux d'escompte optimal pour chaque produit selon un objectif de taux d'écoulement ou d'optimisation de la marge.

“L'envie d'innover et de performer ainsi que l'adaptabilité et l'ouverture d'esprit sont des qualités indispensables pour tirer profit de la data.”

Qu'est ce qui est essentiel pour tirer avantage d'une culture data driven ?

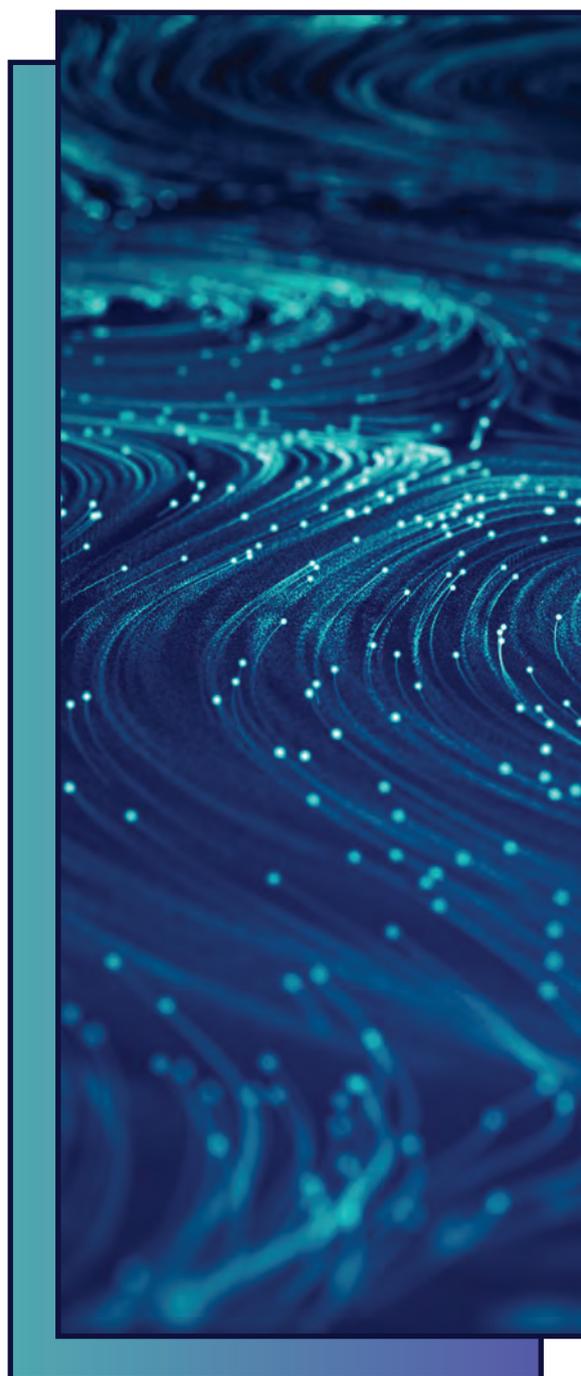
Les résultats dépendent énormément de la structuration du projet ainsi que du degré d'adoption et de la capacité à croire en ce que la data peut apporter. L'envie d'innover et de performer ainsi que l'adaptabilité et l'ouverture d'esprit sont des qualités indispensables pour tirer profit de la data. Les managers de service doivent être convaincus de la plus-value de la data et mettre en œuvre les ressources nécessaires pour impulser une politique du changement auprès de l'ensemble des collaborateurs. Au sein du groupe Eram, nous avons un enjeu sur la capacité à embarquer toutes les équipes dans cette démarche data driven.

Avec comme maîtres mots : transparence, acculturation, structuration, et mesure/prudence/modération, le groupe Eram y parvient progressivement. L'idée pour Eram est d'avoir une stratégie data driven lorsque c'est pertinent et que c'est le meilleur moyen d'atteindre nos objectifs. Ainsi, pour embarquer chaque collaborateur il est indispensable que chacun participe à l'ensemble des étapes du projet, comment il va être déployé, sur quelle temporalité et quels en seront les bénéfices. Cela nous semble indispensable pour assurer l'adoption et la réussite de nos projets.

Le groupe a également créé une cellule data pour adapter son besoin en compétences technologiques. Dans ce cadre, il y a eu de la formation interne sur des profils dont le background et les aspirations professionnelles coïncidaient avec les fonctions de chief data officer, business analyst, data scientist et data engineer.

Par ailleurs, le groupe Eram utilise le big data et l'IA à l'aide de plusieurs plateformes. Une architecture technique basée sur Google Cloud Platform ainsi que la solution Advalo qui permet à Eram, sur la partie marketing, CRM et acquisition digitale d'utiliser des modèles prédictifs en analysant le comportement d'achat de ses clients en vue d'améliorer ses ciblage clients, d'identifier les produits à fort potentiel et de personnaliser ses messages.

En outre, et dans un objectif de transparence, grâce à la collecte et la réconciliation des données, Eram réussit la mise en place d'un système de QR code sur une volumétrie conséquente de références produits. En effet, aujourd'hui nos clients ont la possibilité de scanner un QR code en boutique afin d'accéder aux caractéristiques du produit et aux informations relatives au processus de fabrication – le pays et l'usine de production, les modes de transport utilisés, la matière utilisée...



PARTIE III

QUELS LEVIERS POUR LIMITER LES BIAIS DE L'IA ?

PAGE 48

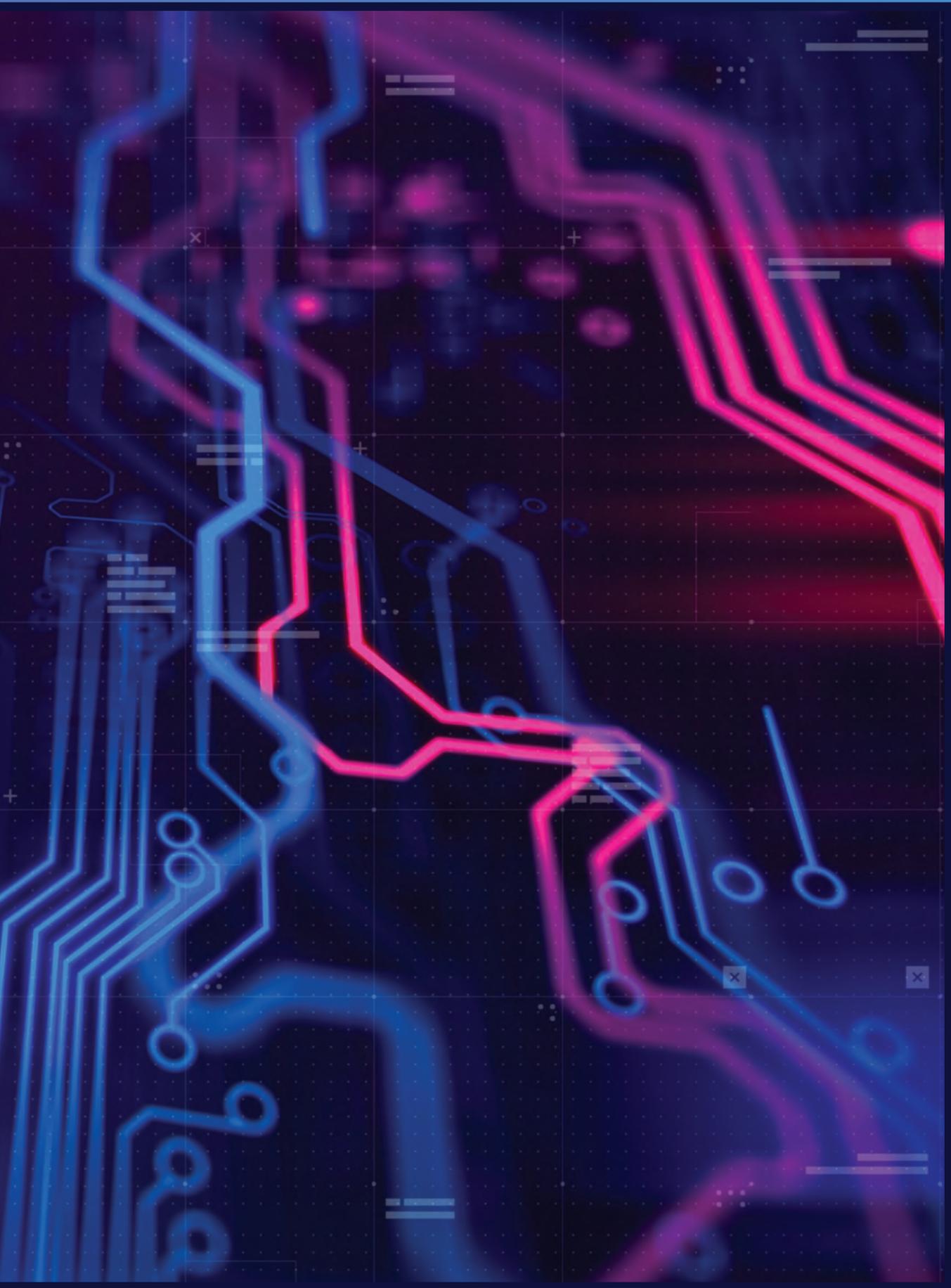
Nouveau règlement européen sur l'IA

PAGE 52

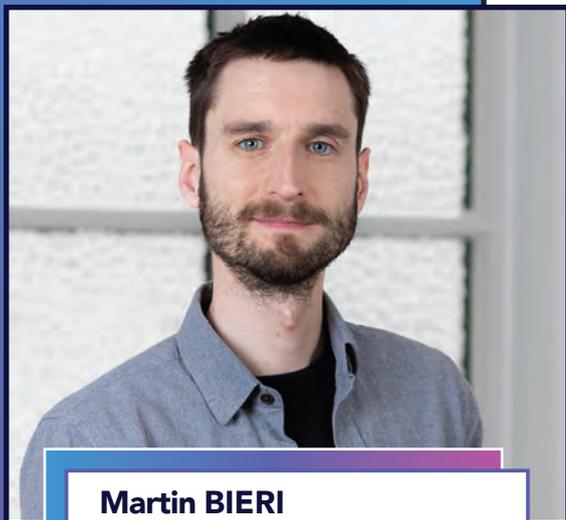
Une norme mondiale pour une IA éthique

PAGE 55

L'IA pour pirater un système informatique
versus pour protéger nos systèmes d'information



NOUVEAU REGLEMENT EUROPEEN SUR L'IA



Martin BIERI

Chargé d'études usages, d'innovation et prospective au sein du Laboratoire d'Innovation Numérique CNIL



Félicien VALLET

Responsable IA CNIL

Martin Bieri, chargé d'études usages, d'innovation et prospective au sein du Laboratoire d'Innovation Numérique de la CNIL et Félicien Vallet, responsable IA de la CNIL, vont tous deux nous faire part des spécificités et des enjeux du nouveau règlement européen sur l'IA publié le 21 avril 2021.

Aujourd'hui, quelles actions mène la CNIL concernant l'IA ?

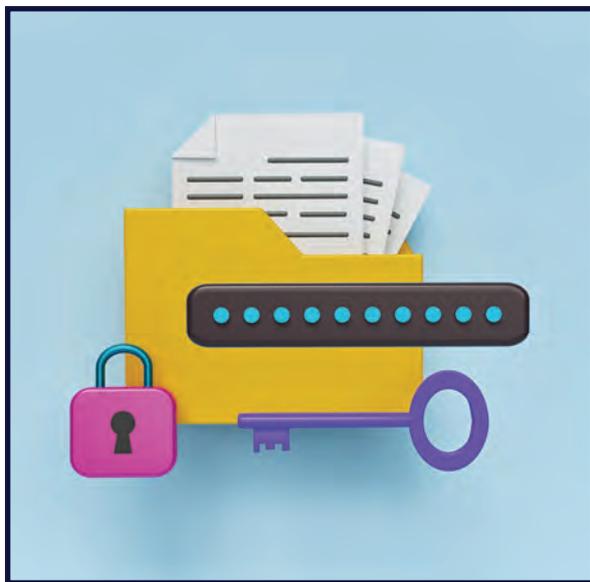
La CNIL traite des questions relatives à l'intelligence artificielle depuis plusieurs années et sous deux angles complémentaires.

Du point de vue de la protection des données tout d'abord, avec le contrôle de la conformité des systèmes d'IA aux exigences du RGPD. L'utilisation de données à caractère personnel est en effet très répandue dans les systèmes d'IA, que ce soit dans l'aide au diagnostic dans le domaine de la santé, dans les programmes éducatifs adaptés au rythme d'apprentissage des élèves, dans les outils de gestion RH et d'aide au recrutement, dans les assistants vocaux, ou encore dans les dispositifs de vidéo intelligente. En tant que régulateur, la CNIL doit donc veiller à ce que les principes cardinaux de la protection des données soient bien respectés :

- Définir la finalité pour l'utilisation des données,
- Fixer une durée de conservation des données,
- S'assurer que les données sont proportionnées et pertinentes,
- Permettre aux personnes d'exercer leurs droits,
- Déterminer les mesures de sécurité et de confidentialité adaptées.

La CNIL s'est également vue confier une mission qui vise à organiser une réflexion sur les enjeux éthiques et les questions de société soulevés par l'évolution des technologies numériques. A ce titre, elle s'est également penchée sur les questions nouvelles introduites par l'IA. (voir par exemple le rapport «Comment permettre à l'Homme de garder la main ?»)¹

Il s'agit donc pour la CNIL de mobiliser autour d'elle tout un réseau d'acteurs, allant du grand public aux professionnels, des délégués à la protection des données aux chercheurs en IA pour avancer concrètement sur l'ensemble de ces questions.



Nouveau règlement européen sur l'IA, de quoi parle-t-on ?

L'encadrement juridique de l'intelligence artificielle fait actuellement l'objet d'une proposition de règlement de la Commission européenne. Il s'agit du premier texte de loi qui est vraiment spécifique à l'IA. Le Parlement et les Etats membres devront, après plusieurs échanges avec la Commission européenne, adopter les propositions pour publier la version définitive du texte. Ce dernier aura pour objectif de promouvoir une IA digne de confiance tout en favorisant l'innovation.

A l'image du RGPD, le nouveau règlement européen sur l'IA aura une portée dite extraterritoriale

et utilisera le critère de ciblage. Il va s'appliquer aux organismes situés dans l'Union européenne, mais également aux organismes situés en dehors de l'Union européenne qui souhaiteraient commercialiser des systèmes qui seront utilisés sur le sol européen.

Une fois adopté, le règlement sera directement applicable dans l'ensemble de l'Union européenne. Il est encore trop tôt pour savoir quand il trouvera précisément à s'appliquer, mais on tend vers une adoption en 2023 et une entrée en vigueur en 2024 ou 2025. Ce règlement apportera de la confiance aux utilisateurs et clarifiera le cadre de ce qui est interdit et autorisé pour les professionnels.

Quelle est l'ambition de ce règlement ?

Au-delà de définir les droits et devoirs des organismes qui mettent en œuvre ces systèmes d'IA, le nouveau règlement va encourager l'innovation des entreprises européennes en vue d'en faire des leaders sur le marché international tout en alignant les systèmes d'IA aux valeurs européennes.

Le règlement devra ainsi trouver le juste équilibre afin de sécuriser les acteurs sans que cela ne requière d'efforts trop importants et ne soit pas néfaste pour les fournisseurs européens vis-à-vis des fournisseurs américains et asiatiques notamment. L'avenir est encore incertain, mais le règlement européen sur l'IA a l'ambition de devenir un standard au niveau international comme cela est le cas pour le RGPD.

“On va pouvoir faire émerger des champions européens de l'intelligence artificielle de façon éthique.”

1. <https://www.cnil.fr/fr/comment-permettre-lhomme-de-garder-la-main-rapport-sur-les-enjeux-ethiques-des-algorithmes-et-de>

Comment être en conformité avec la réglementation européenne portant sur l'IA ?

Le projet de règlement met en œuvre une approche dite "par les risques" et **propose ainsi de classer les systèmes d'IA en quatre grandes familles** :

Systèmes d'IA interdits :

caractérisés par leurs risques trop importants pour les libertés et droits fondamentaux ;

Systèmes d'IA à haut risque :

caractérisés par les risques importants pour les libertés et droits fondamentaux. Ce sont ceux qui seront les plus encadrés par le futur règlement avec de nombreuses exigences et obligations. Les fournisseurs de ces systèmes devront déployer un système de gestion des risques, mettre en œuvre des mesures concernant la gouvernance des données, produire une documentation importante, réaliser de la traçabilité sur les actions qui sont réalisées par le système, mettre en place des mesures de sécurité, s'assurer de la robustesse du système, de sa transparence, etc ;

Systèmes d'IA à risque limité :

présentant des enjeux en particulier au niveau de la transparence. Cette famille fait référence aux systèmes qui pourraient utiliser des contenus générés automatiquement, de type Deep Fake. Il s'agit ici d'informer correctement les utilisateurs de ce qu'ils traitent et manipulent ;

Systèmes d'IA à risque faible ou minimal :

pour lesquels il n'y a, à priori, pas de problème donc pas d'exigence particulière posée par ce texte.

Le projet de règlement identifie également des secteurs susceptibles de mettre en œuvre des systèmes d'IA dits à haut risque. Certains secteurs déjà très régulés par des autorités de surveillance du marché (comme les dispositifs médicaux, les jouets, les bateaux de plaisance et les sports nautiques, les ascenseurs, etc.) devront intégrer les exigences du nouveau règlement européen sur l'IA. L'articulation entre les différents textes devra être assurée.

A contrario, les secteurs qui pour le moment ne font pas l'objet de mesures spécifiques d'encadrement devront tenir compte de ces nouvelles exigences. Parmi eux, on retrouve les systèmes d'identification biométrique et catégorisation des personnes, la gestion et l'exploitation d'infrastructures critiques, l'emploi et la gestion de la main d'œuvre, l'administration de la justice, le contrôle aux frontières et la gestion de la migration et de l'asile. Ainsi, le nouveau règlement européen sur l'IA impactera aussi bien les secteurs dit sensibles que les secteurs qui n'étaient pas encore, à proprement dit, sujets à des règlements.

Il convient de relever que si les risques identifiés pour l'IA lui sont assez spécifiques, cette approche par les risques est similaire dans l'esprit à celle retenue pour la gestion de la sécurité informatique et celle des données personnelles, et notamment l'analyse d'impact sur la protection des données qui constitue un outil important pour toute entreprise réalisant des traitements de données innovants.

En cas de manquements, les entreprises s'exposeront à des amendes importantes :

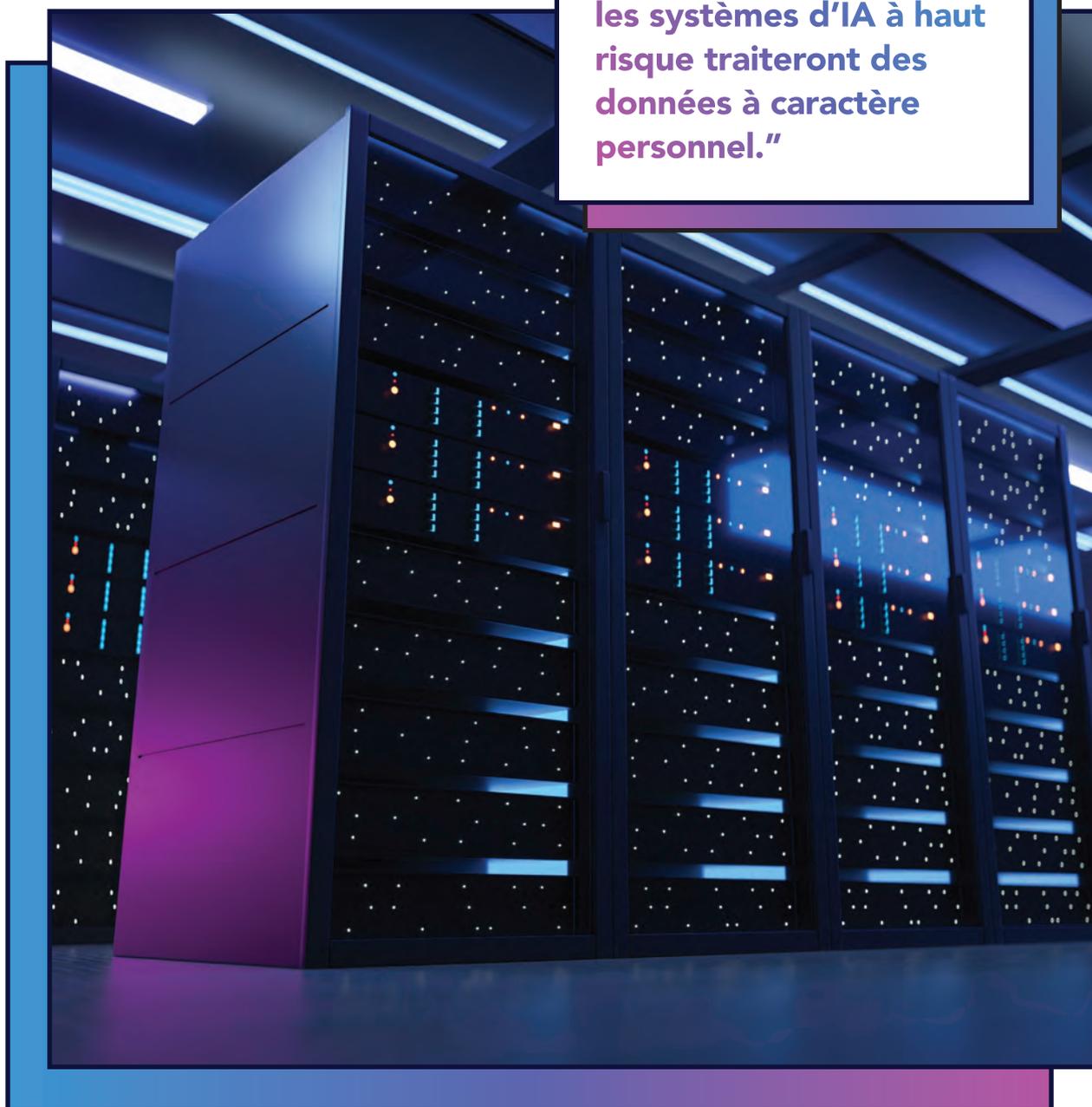
- 30 millions d'euros ou de 6 % de leur chiffre d'affaires monde si elles ne respectent pas les systèmes d'IA interdits ;
- 20 millions d'euros ou de 4 % du chiffre d'affaires monde si elles ne respectent pas la réglementation sur les systèmes d'IA à haut risque ;
- 10 millions d'euros ou de 2% du chiffre d'affaires monde dans les autres cas.

Quel rôle pour la CNIL dans la mise en œuvre du règlement IA ?

La structure de gouvernance du règlement IA est encore incertaine. Le texte prévoit ainsi au niveau national une articulation entre des autorités de surveillance du marché, des autorités notifiantes et des organismes notifiés qui doit être orchestrée par une autorité de contrôle nationale. Au niveau européen un comité doit permettre de réaliser une harmonisation des décisions prises.

Dans l'avis qu'elle a rendu en juin 2021 avec ses homologues, la CNIL et les autorités de protection des données européennes ont revendiqué, le statut d'autorité de contrôle national dans le cadre de ce règlement à venir. En effet, le règlement IA devra également être « mis en musique » avec les autres textes européens comme le RGPD qui trouveront bien évidemment toujours à s'appliquer. Or, on observe que dans de très nombreux cas, les systèmes d'IA à haut risque traiteront des données à caractère personnel !

“On observe que dans de très nombreux cas, les systèmes d'IA à haut risque traiteront des données à caractère personnel.”





Irakli **KHODELI**
Spécialiste de Programme
UNESCO

UNE NORME MONDIALE POUR UNE IA ETHIQUE

Depuis sa création à la suite de la Seconde Guerre Mondiale, l'UNESCO est animé par la volonté de veiller à ce que la science et la technologie soient toujours utilisées au profit de l'humanité et qu'elles ne portent jamais atteinte aux droits de l'homme et au bien-être de la société. Dans ce sens, l'UNESCO tente au quotidien d'anticiper les progrès technologiques et scientifiques qui façonneront notre avenir, de sensibiliser l'ensemble des acteurs

à cet impact et d'aider les décideurs politiques à établir des normes nationales qui garantiront que ces technologies soient utilisées au profit des citoyens. En cohérence avec cette raison d'être, l'organisation a développé en l'espace de deux ans une norme qui a été adoptée en novembre 2021 par 193 Etats membres de l'UNESCO. Cette norme intègre un texte de recommandations sur la manière dont l'IA devrait, à l'échelle mondiale, être développée, déployée, utilisée, contrôlée et surveillée. Elle fait également l'objet d'un plan directeur sur la façon de promouvoir le développement des capacités de l'IA dans les différents pays à l'aide de moyens éthiques. En effet, la recommandation est basée sur 4 valeurs fondamentales : les droits de l'homme, la diversité, les sociétés pacifiques et les considérations environnementales.

Irakli Khodeli s'est toujours intéressé à la manière dont les normes mondiales prennent forme et à leur impact sur les comportements des personnes et des Etats, en particulier dans le domaine de la bioéthique. Dans ce cadre-là, il a rejoint l'UNESCO il y a maintenant 16 ans. Aujourd'hui, Spécialiste de Programme au siège social à Paris, il élabore des recommandations d'éthique de l'IA au sein de l'équipe Bioéthique & Ethique de l'IA. Il nous explique la dimension du tout premier instrument normatif mondial dans ce domaine : la norme mondiale pour une IA éthique.

Les motivations de l'UNESCO pour fournir une norme mondiale d'IA éthique ?

Bien que les normes existent déjà et que de nombreux pays développés aux économies avancées aient une stratégie et un cadre national pour l'IA avec pour certains une forte composante éthique, d'autres n'ont pas de telles stratégies. Et pourtant, les technologies, elles, ne s'arrêtent pas aux frontières d'un pays : la technologie développée dans un pays peut être utilisée dans un autre.

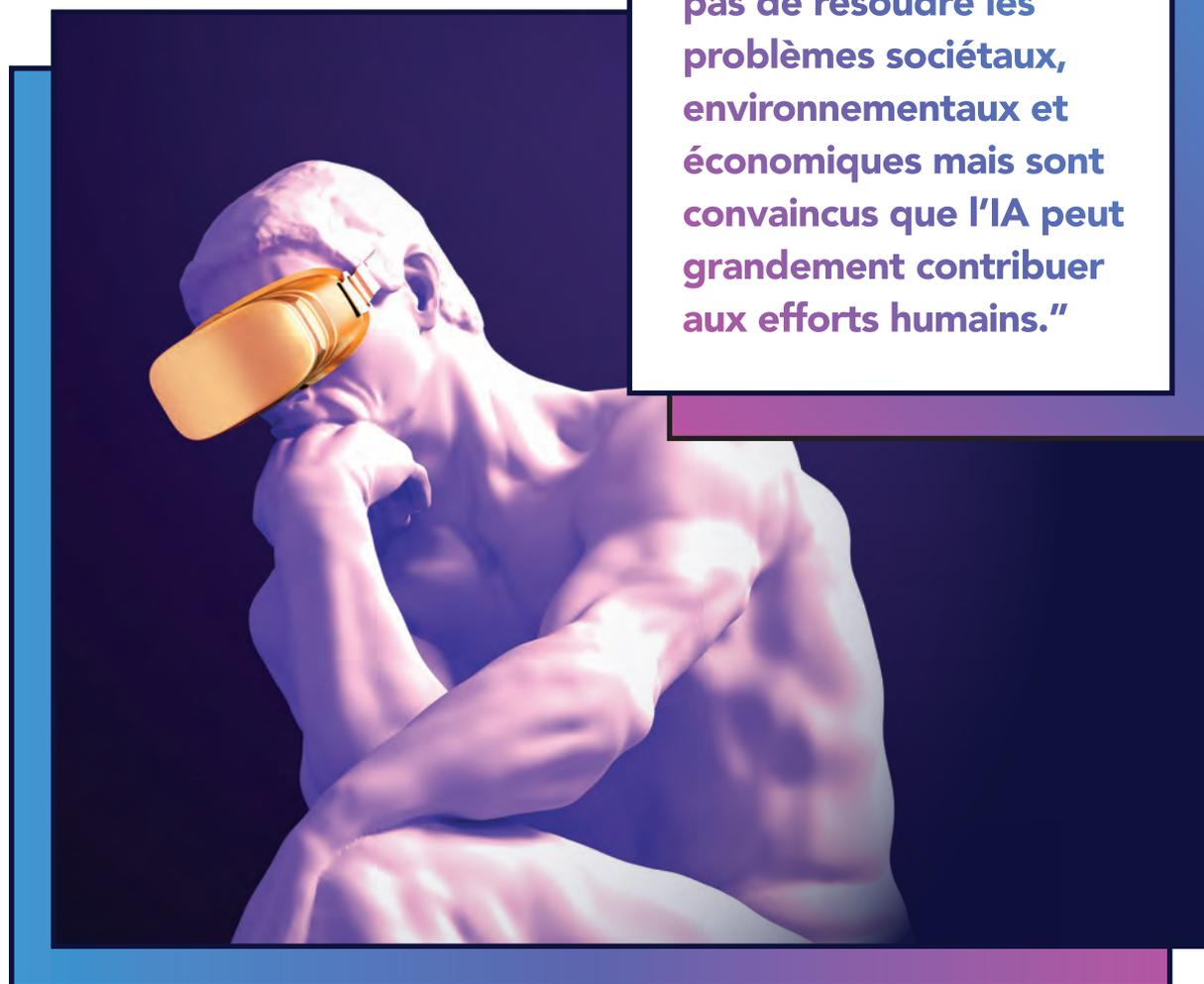
C'est pourquoi, les Etats membres de l'UNESCO ont décidé de mettre en place des lignes directrices qui tiennent compte des valeurs généralement acceptées par les Etats membres et qui s'appuient sur le cadre des droits de l'homme. Ainsi, l'impact éthique ne sera pas seulement mesuré sur les droits de l'homme individuel mais aussi sur l'impact sociétal durable et étendu de la technologie de l'IA.

L'élaboration du document se déroule en deux phases. La première est la phase expertise durant laquelle un groupe d'experts ad hoc, venant de tous les Etats et pays membres de l'UNESCO, a dirigé l'élaboration du document. Ceci a pu se faire grâce à l'organisation de consultations régionales, nationales, mondiales mais aussi de consultations avec des groupes d'intérêts spécifiques en vue de recueillir les préoccupations et comprendre les valeurs et principes des personnes du monde entier.

Parmi ces valeurs et principes, on retrouve dans la recommandation ceux relatifs à l'environnement, les égalités de genre, la politique des données, la cohésion sociale, la santé et le bien-être... L'UNESCO et les pays membres sont bien conscients que l'IA ne permettra pas de résoudre les problèmes sociétaux, environnementaux et économiques mais sont convaincus que l'IA peut grandement contribuer aux efforts humains.

La seconde est la phase gouvernementale. L'objectif de celle-ci est de permettre aux pays et aux États membres de l'UNESCO de négocier, de se mettre d'accord sur le texte et de s'engager pour sa mise en œuvre.

“L'UNESCO et les pays membres sont bien conscients que l'IA ne permettra pas de résoudre les problèmes sociétaux, environnementaux et économiques mais sont convaincus que l'IA peut grandement contribuer aux efforts humains.”





Comment la norme mondiale pour l'IA éthique impactera les sociétés et les entreprises ?

Afin d'avoir un contrôle sur cette norme, tous les quatre ans, les pays membres feront un rapport à l'UNESCO sur leur mise en œuvre de la recommandation. Pour ce faire, et avec pour objectif de créer des mécanismes volontaires, ils bénéficieront d'outils de suivi, de mesure et d'évaluation de leur situation par dimension - juridique, réglementaire, technique, éducative, culturelle... Ces outils associés à la recommandation seront modifiés et adaptés au fur et à mesure que les technologies d'IA progresseront dans chaque pays selon les ressources disponibles et consacrées pour l'IA. En effet, les pays qui ont une capacité technique avancée pour développer l'IA sont bien sûr mieux préparés à mener de telles analyses, mais l'IA possède un potentiel sans précédent pour aider les pays du Sud à se développer et à le faire de façon éthique. La recommandation invitera à la coopération et à l'assistance internationale notamment avec le partage de connaissances et de compétences. Il sera alors recommandé aux Etats membres de promouvoir l'acquisition de compétences préalables à l'éducation à l'IA, telles que l'alphabétisation de base, le calcul, le codage et les compétences numériques, l'éducation aux médias et à l'information, ainsi que la pensée critique et créative.

Le secteur privé développera l'IA avec un haut degré de confiance et de responsabilité vis-à-vis des consommateurs et des besoins de ces derniers. Ceci permettra de renforcer la RSE et la notoriété des entreprises ainsi qu'avoir un terrain de jeu mondial équitable où toutes les entreprises devront adhérer à la réglementation sur l'éthique de l'IA.

Quelle est la valeur ajoutée de la norme mondiale pour l'IA éthique ?

Les trois principales innovations et plus-value de cette norme sont :

1

La nature globale du document : la première norme mondiale qui réunit 193 Etats membres de l'UNESCO avec une grande diversité culturelle;

2

Un instrument qui fournit des conseils concrets et qui aide les acteurs à les appliquer;

3

Un instrument qui traite de domaines souvent négligés tels que l'environnement: d'une part l'IA a une empreinte carbone, d'autre part l'IA peut résoudre des problématiques environnementales ; et les écosystèmes - les risques très sérieux pour l'égalité des genres avec l'amplification des préjugés et de la discrimination.

S'IL EST POSSIBLE D'UTILISER L'IA POUR PIRATER UN SYSTEME INFORMATIQUE, POUVONS-NOUS DE LA MÊME FACON L'UTILISER POUR PROTEGER NOS SYSTEMES D'INFORMATION ?

La sécurité informatique est dorénavant l'affaire de tout le monde à cause de la numérisation croissante de nos habitudes et de nos activités économiques. Dans un tel contexte, il apparaît primordial de repenser son utilisation de l'informatique et de définir de manière concrète quelles peuvent être les menaces qui alimenteront nos inquiétudes les prochains mois et années à venir.

Selon une étude publiée par l'European Agency for Cybersecurity, à ce jour, les entreprises n'investissent que 7 à 8 % de leur chiffre d'affaires dans la sécurité informatique. Un chiffre qui est totalement en deçà des attentes pour être en mesure de prévenir les cybermenaces et de se protéger des cyberattaques.



Franck **DECLOQUEMENT**
Expert en technologies
et cybermenaces

Franck DeCloquement, expert en technologies et cybermenaces, a un point de vue assez clair sur le sujet : 2022 et son lot de cybermenaces s'annoncent d'ores et déjà clairement d'un tout autre niveau que 2021... Petit retour en arrière : alors que l'univers de la petite et moyenne entreprise en est encore dans certains cas à se préoccuper de la gestion de ses mots de passe confidentiels, les cybercriminels construisent pendant ce temps des processus offensifs inimaginables, d'un niveau technique propre à certaines agences gouvernementales.

Franck DeCloquement estime que nous pouvons donc nous attendre dans les prochains mois et prochaines années à de nombreuses « innovations » en matière criminelle, mais aussi en provenance d'Etats ennemis ou belligérants.

Quelle est l'urgence de la situation du niveau de piratage en France, en Europe, et à l'international ?

L'année 2021 a été l'une des pires jamais enregistrées à ce jour en matière de cybersécurité, non seulement pour de très nombreuses organisations économiques et administratives mais aussi pour les nations elles-mêmes et leurs structures régaliennes supports.

En effet, les cybercriminels ont pu adopter de nouvelles tactiques d'attaques beaucoup plus intelligentes, en raison notamment du contexte pandémique et de l'usage accru du télétravail. La principale désigne les attaques par "Ransomware as a Service" (Raas), qui fait référence à une offre de type SaaS accessible à tous sans nécessité de compétences particulières pour parvenir à effectuer des attaques.

Ainsi, Franck DeCloquement alerte sur les éléments-clés en matière de tendances IT qui devront être surveillés de près dès 2022. Tout d'abord, les DSI vont devoir prendre l'initiative de promouvoir des Systèmes d'Information hybrides, mêlant distanciel, présentiel, adaptabilité accrue, capacités augmentées d'intégration rapide de nouvelles technologies et nécessité corrélative de sécuriser les données. Toujours dans une optique de confort pour leurs employés mais aussi de productivité, les PME et ETI, plus particulièrement, devront s'adapter à ce nouveau rythme de travail. Ainsi, maintenant qu'ont émergé les nouveaux outils pour le télétravail, il s'agit désormais en 2022 de se les approprier, et de les intégrer durablement dans une stratégie entreprise globale, tout en se protégeant de possibles cyberattaques corrélatives. La gouvernance de la data et la gouvernance de la sécurité de la donnée seront des éléments incontournables.

En outre, toute entreprise, quelle que soit sa taille, est concernée par les cybermenaces, les attaques, les fuites de données résultant en des pertes financières souvent très importantes.

“L’année 2021 a été l’une des pires jamais enregistrées à ce jour en matière de cybersécurité.”

D’après l’ANSSI, l’Autorité Nationale de la Sécurité des Systèmes d’Information, le nombre de cyberattaques en France a été multiplié par quatre en 2020 et leur sophistication est de plus en plus élevée. Ce chiffre particulièrement impressionnant s’explique en partie par le manque de sensibilisation continue aux risques cyber, l’absence de maîtrise des systèmes d’information, la pénurie d’experts en cybersécurité et, dans une certaine mesure, l’augmentation de la surface d’attaque du fait de la généralisation du télétravail pendant la pandémie. En outre, selon la sixième édition

du baromètre du Club des Experts de la Sécurité de l’Information et du Numérique (CESIN), 20% des grandes entreprises françaises ont été victimes en 2020 de rançongiciels, et 30% d’entre elles emploient au moins 5000 salariés. Ce nombre s’est encore développé en 2021. Ainsi, investir dans la cybersécurité doit désormais et plus que jamais être une priorité si tel n’est pas encore le cas. Une démarche appropriée, reprenant les bonnes pratiques de l’ANSSI pourra éviter de forts désagréments et limiter les impacts en cas d’attaque ou de contamination.

Par ailleurs, il faudra optimiser le travail collaboratif et le mode de travail “hybride”. Les équipes informatiques devront s’adapter et continuer d’accompagner les équipes dans l’équilibre présentiel-distanciel tout en assurant la qualité des échanges d’information et un niveau de sécurité optimal. L’usage de messageries chiffrées dédiées aux conversations professionnelles sur les mobiles doit être requis alors que les messageries courantes de type WhatsApp, Signal ou Telegram doivent être évitées.



Enfin, il faudra faciliter la transformation digitale et intégrer des technologies émergentes tout en sécurisant les infrastructures et donc les données. Il s'agira alors de trouver le bon équilibre entre outils et données devant être conservés en local et ceux pouvant être externalisés en cloud malgré les risques que cela suppose en matière de captation de la data. Le choix d'un cloud chiffré, distribué, et virtualisé pourrait alors être la solution dédiée garantissant un maximum de sécurité globale.

Il semble qu'aujourd'hui l'enjeu soit de penser une sécurité unifiée avec des politiques coordonnées et des technologies corrélées. Que pensez-vous de cela ? Comment pouvons-nous réellement y parvenir ?

Le cyberspace est un espace de plus en plus contesté. Les Américains et les Britanniques ont en effet décidé, suite à l'observation de menaces grandissantes d'actions de cybercoercition russes et chinoises, de planifier des opérations combinées et durables dans le cyberspace. Cette unification devrait permettre une défense et une dissuasion commune plus efficaces et coordonnées.

Les Européens tendent également vers cette logique de coordination globale de leurs différents acteurs mais aussi de leurs moyens et actions en visant, à l'avenir, à beaucoup plus les corrélés. Cependant, pour y parvenir, il conviendra d'y allouer un budget conséquent à l'image des leaders incontestés sur la scène mondiale : Chinois et Américains.

Peut-on réellement se protéger des pires scénarios d'attaques adverses ? Comment ?

Le « machine learning » profite d'ores et déjà aux tâches de cybersécurité spécifiques.

L'un des points forts de « l'apprentissage automatique » est sa capacité à reconnaître des modèles existants dans de très grands ensembles de données hétérogènes. On peut parler des algorithmes utilisés pour détecter les activités suspectes sur les réseaux, pour détecter les courriels indésirables ou encore pour authentifier les utilisateurs sur leurs propres appareils mobiles.

Cependant, alors que les ransomwares sont devenus une question majeure de sécurité mondiale, on observe un accroissement des grandes manœuvres dans le cyberspace concernant les acteurs majeurs engagés dans sa sécurité. Il est essentiel que les pays s'unissent pour créer une force commune de « cyber dissuasion ». Aux Etats-Unis, ceux qui facilitent involontairement les cyberattaques peuvent désormais aussi être exposés au risque de sanctions.

Malheureusement, à date, des réseaux de milliers de pirates informatiques comme DarkSide et FiveHands trouvent une couverture opportune grâce à des liens avec le crime organisé mais aussi en travaillant de concert avec certains Etats et gouvernements étrangers.

“L'un des points forts de « l'apprentissage automatique » est sa capacité à reconnaître des modèles existants dans de très grands ensembles de données hétérogènes.”



Pensez-vous que l'IA peut plus facilement et plus rapidement protéger les systèmes d'information en aidant les humains à identifier les vulnérabilités d'un système, puis à en tirer des enseignements ? Pourquoi ?

Selon Franck DeCloquement, l'utilisation de l'intelligence artificielle est à double détente. En effet, alors que l'IA permet d'ores et déjà de détecter plus facilement et automatiquement les menaces ainsi que de les hiérarchiser, les hackers ont également compris les apports cruciaux de l'IA pour opérer leurs attaques massivement à travers des campagnes de phishing et de désinformation.

A l'heure actuelle, il semblerait que les équipes de cybercriminels informatiques n'ont pas encore adopté les potentialités qu'offre l'intelligence artificielle bien que ces dernières soient déjà accessibles avec très peu de restrictions corrélatives.

Toutefois, il convient d'alermer sur le fait que si les cyberattaques traditionnelles venaient à perdre de leur efficacité aux yeux des pirates, ceux-ci déploieraient de nouvelles méthodes beaucoup plus compatibles avec les nouvelles ressources algorithmiques qu'offre l'IA. De même, si les moyens de la cyberdéfense s'amélioraient suffisamment, ceci obligerait sans doute les attaquants à explorer de nouvelles modalités d'actions intrusives à l'aide de l'IA.

Quelles prévisions peut-on faire en matière de cyberattaques et d'IA ?

Franck DeCloquement nous alerte également sur l'avenir en matière de cyberattaques en se concentrant sur quelques points clés.

Les cybercriminels évolueront toujours plus vers des menaces ciblées. Pour ce faire, ils utiliseront encore plus la technologie vidéo et audio « Deepfake » pour perturber les opérations de communication des grandes entreprises commerciales, et potentiellement créer une confusion géopolitique entre les nations elles-mêmes, en plus de perturber les marchés financiers en matière d'informations boursières.

Suivant le même principe, les "attaques sous faux drapeaux", moyen par lequel les attaquants rejettent la responsabilité sur quelqu'un d'autre qu'eux-mêmes, se multiplieront également. Ce moyen sera ainsi facilité par l'augmentation des transactions de reconnaissance faciale et biométrique tout comme l'adoption accrue du cloud. En effet, de plus en plus de données sont stockées et partagées par le biais du cloud, l'exposition de ces données est un problème majeur auquel les équipes de sécurité devront faire rapidement face.

Nous pouvons alors nous attendre à une augmentation du "cloud phishing". La plupart des utilisateurs font confiance à leurs applications pour la mise à jour automatique par exemple et peuvent ne pas être conscients des menaces rendues possibles par une connexion cloud compromise. La prédiction de Gartner selon laquelle 95% des échecs de sécurité dans le cloud seront le fait du client vient illustrer ce propos.

Enfin, les failles des services publics prioritaires, et des infrastructures critiques ou vitales (hôpitaux, centres des impôts, transports, établissements scolaires, régions, municipalités, etc.) combinées avec des systèmes activés par l'IA, amèneront au développement accru des cyberattaques. Les ransomwares, qui sont en définitive des logiciels malveillants qui bloquent l'accès à un ordinateur ou à des fichiers en les chiffrant, et qui réclament ensuite à la victime le paiement d'une rançon pour en obtenir de nouveau l'accès, cibleront les organisations publiques et les entreprises françaises.

Selon l'ANSSI, les ransomwares ont augmenté de 255% en seulement un an, et représentent désormais la première menace pour les entreprises et les organisations publiques dans l'hexagone.

"Selon l'ANSSI, les ransomwares ont augmenté de 255% en seulement un an, et représentent désormais la première menace pour les entreprises et les organisations publiques dans l'hexagone."

S'il est possible d'utiliser l'IA pour pirater un système informatique, pouvons-nous de la même façon l'utiliser, a contrario, pour protéger nos systèmes d'information ?

Selon Franck DeCloquement, bien que les cyberattaquants ne soient pas les seuls à pouvoir bénéficier des apports de l'intelligence artificielle pour mener à bien leurs actions criminelles, ceci n'est pas encore suffisant pour modifier l'avantage « concurrentiel » dont disposent toujours les agresseurs à ce jour.

Néanmoins, en combinant apprentissage automatique et analyse statistique, il pourrait être possible de découvrir les schémas d'attaques des cybercriminels et ainsi de prédire les caractéristiques (lieu, moyens, acteurs) des prochaines attaques. Aussi, si nous venions à établir une diversité cognitive, une diversité des informaticiens qui développent le modèle d'IA, des données qui l'alimentent et des équipes de sécurité qui l'influencent, nous limiterions les problèmes de sécurité liés aux biais de l'IA.

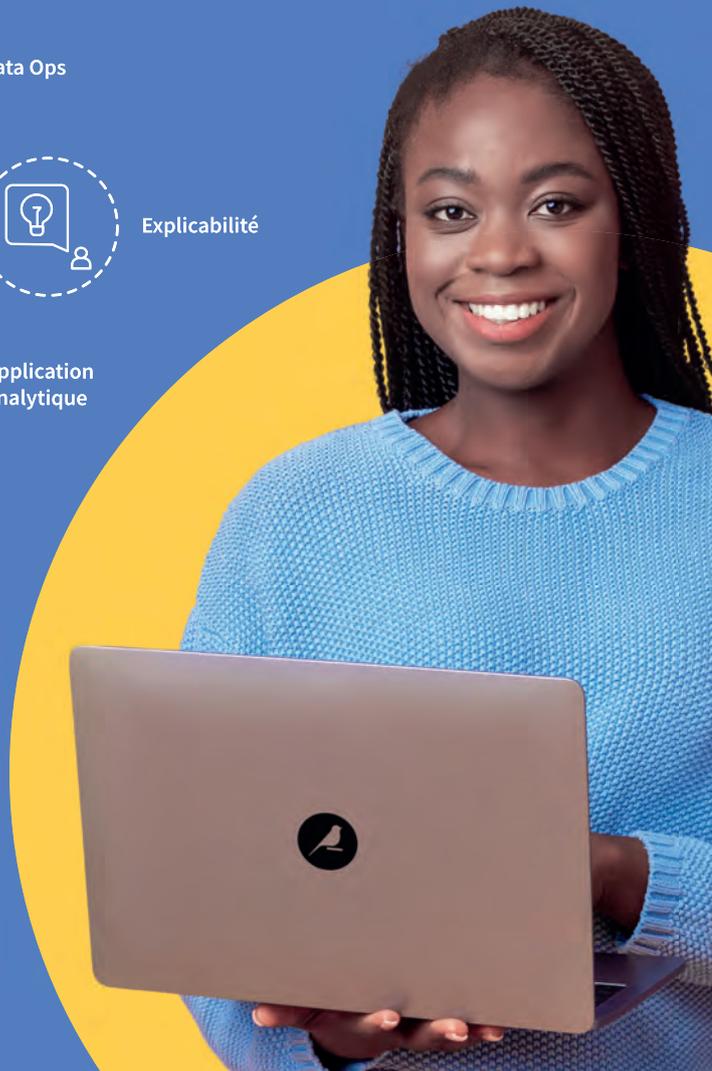
Everyday AI, Extraordinary People

Dataiku la plateforme d'Analytique et de Data Science centralisée pour les experts data et les métiers.

Transformer vos données en impact business



Rencontrez-nous
au stand **A39**



PARTIE IV

VIRTUALISATION NUMÉRIQUE, UNE NOUVELLE ÈRE ?

PAGE 64

Perturbations, imprévus, obstacles : les jumeaux numériques de l'IA seraient-ils synonymes d'équilibre crucial entre efficacité et résilience ?

PAGE 68

Métavers : le nouveau terrain de jeu du big data et de l'IA

PAGE 72

Quand la grande distribution se lance dans la course aux mondes virtuels



PERTURBATIONS, IMPRÉVUS, OBSTACLES : LES JUMEAUX NUMÉRIQUES DE L'IA SERAIENT- ILS SYNONYMES D'ÉQUILIBRE CRUCIAL ENTRE EFFICACITÉ ET RÉSILIENCE ?

Depuis le début des années 2000, le lien entre la chaîne d'approvisionnement et l'intelligence artificielle suscite un intérêt croissant. Globalement, les données sont collectées dans toutes les fonctions de la chaîne d'approvisionnement et les technologies d'intelligence artificielle, combinées à des outils d'analyse prédictive et prescriptive, sont déployées là où elles offrent la meilleure solution. Les défis sont d'augmenter l'agilité, l'anticipation et l'adaptabilité dans la prise de décision afin de réduire les coûts et d'augmenter les revenus.

Les jumeaux numériques s'inscrivent dans la création de valeur à l'aide de l'accélération de l'innovation et de l'adoption de nouvelles technologies. Alors qu'ils constituent une technologie naissante, en combinant univers quantifiés et univers modélisés,

ils deviendront sans doute le moteur principal de la transformation numérique 3.0 voire même de l'apparition de l'industrie 4.0.

De nombreux secteurs d'activité ont déjà pris conscience des avantages de ces nouvelles méthodes de gestion virtuelle de leurs actifs et du trésor que la "datafication" que ce nouveau monde représente. En 2020, le marché des jumeaux numériques était évalué à 3,1 milliards de dollars et certains analystes du secteur pensent qu'il pourrait continuer à augmenter fortement pour atteindre un montant estimé à 48,2 milliards de dollars en 2026.

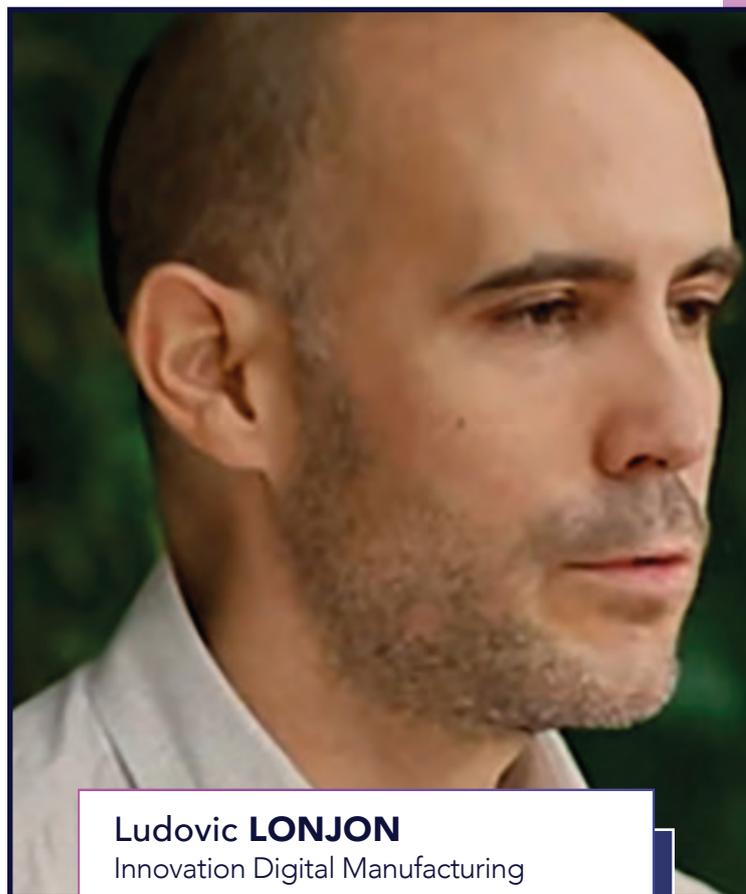
Avec 120 sites industriels et 150 sites de distribution majeurs, la chaîne logistique de Michelin a considérablement gagné en complexité ces dernières années. En effet, le leader mondial du pneu optimise sa Supply Chain à l'aide du jumeau numérique. Ludovic Lonjon, nous explique la stratégie adoptée par l'entreprise pour parvenir à la solution la plus économique, tout en tenant compte d'une multitude de paramètres et de contraintes.

En cohérence avec la démarche Groupe qui est portée par la Direction Corporate de la transformation numérique et de l'innovation, le Directeur Industriel de Michelin a inscrit l'utilisation de la donnée comme un point clé de transformation et d'amélioration de la performance industrielle et économique. Ceci se traduit par un certain nombre d'indicateurs sur la consommation de ressources énergétiques pour la production, l'exploitation des équipements industriels ainsi que le niveau de disponibilité des produits et composants.

La simulation numérique est utilisée depuis plus de trente ans au sein de Michelin dans la R&D Produit mais l'approche s'est étendue au domaine industriel depuis ces cinq dernières années. Associée à l'émergence du big data et du machine learning, l'IA se développe dans l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement à la fois par des mécanismes d'apprentissage mais également par des mécanismes de simulation de modélisation mathématique. La technologie de l'IA permet d'avoir des scénarios alternatifs aux différentes situations, à la fois sur l'axe produit, l'axe industriel et l'axe usage.

Quels sont les bénéfices découlant de l'utilisation de jumeaux numériques ?

Le jumeau numérique est l'ensemble des images et données numériques qui représente le produit de sa conception jusqu'à son utilisation et qui permet d'exploiter ces données de façon à reproduire un certain nombre de comportements par des technologies de simulation ou de machine learning et de deep learning.



Ludovic LONJON

Innovation Digital Manufacturing

MICHELIN

Le produit étudié est équipé de divers capteurs liés à des domaines de fonctionnalité vitaux. Ces capteurs produisent des données sur différents aspects. On obtient alors une copie virtuelle du monde physique et accède aux caractéristiques avancées du produit : informations techniques, documentaires, réglementaires, géographiques...

Basés sur des techniques d'IA et de simulation numérique, les jumeaux numériques ont quant à eux été expérimentés il y a 3-4 ans chez Michelin. Effectivement, initialement concentré sur le jumeau numérique de conception, Michelin a ensuite orienté ses efforts sur la massification de la collecte de données d'usage mais également sur le jumeau numérique supply en utilisant la solution proposée par Cosmo Tech, une entreprise lyonnaise pionnière des jumeaux numériques simulables à 360 degrés.

“Le jumeau numérique permet au groupe de créer un plan de “strategic sourcing” conçu pour les cinq prochaines années et, grâce à celui-ci, d’économiser plusieurs millions d’euros par an.”

Le jumeau numérique permet au groupe de créer un plan de “strategic sourcing” conçu pour les cinq prochaines années et, grâce à celui-ci, d’économiser plusieurs millions d’euros par an. Cette stratégie émane de sa volonté d’accroître sa flexibilité et sa compréhension de l’évolution des concepts industriels, des structures capacitaires (dimensionnement des équipements industriels et performance dans la durée), des opérations courantes et des produits dans le but d’être en phase avec l’état du marché et d’apporter de la valeur à l’entreprise. Le marché connaît une hyperpersonnalisation des produits, ce qui résulte, sur des équipements industriels qui n’ont pas forcément de flexibilité, en des campagnes de fabrication de plus en plus courtes, en des gammes de plus en plus larges et en des process qui doivent être maîtrisés de bout en bout. L’approche des jumeaux numériques est déployée de manière progressive sur l’ensemble des activités, fonctions et usines du groupe à travers le monde. Ils ont un apport particulièrement intéressant dans les fonctions de recherche et développement, de supply chain et de production. C’est d’ailleurs là où Michelin les utilise le plus en vue de connecter les données réelles pour accélérer la réactivité du système industriel.

Le concept de jumeau numérique étant encore très récent, Michelin est au début de généralisation sur la partie planification opérationnelle avec l’anticipation des pannes pour la maintenance et la disponibilité des assets.

Pour autant, **les 3 types d’utilisation des jumeaux numériques et des algorithmes de renforcement au sein de la chaîne d’approvisionnement de Michelin sont :**

1

Proposer un plan optimal ou une séquence optimale en conditions réelles tout en réduisant les efforts ou l’expertise nécessaire pour la construire.

2

Mettre au point et régler les équipements industriels pour produire le meilleur produit tout en tenant compte des conditions de production.

3

Délivrer des recommandations opérationnelles aux opérateurs pour les aider à prendre des décisions sur la séquence des tâches en fonction des conditions de fabrication. A l’avenir, Michelin espère en effet être capable de faire de la prescription, c’est-à-dire proposer des recommandations sur des actions à prendre maintenant afin d’éviter la situation future, là-aussi par de l’algorithme.

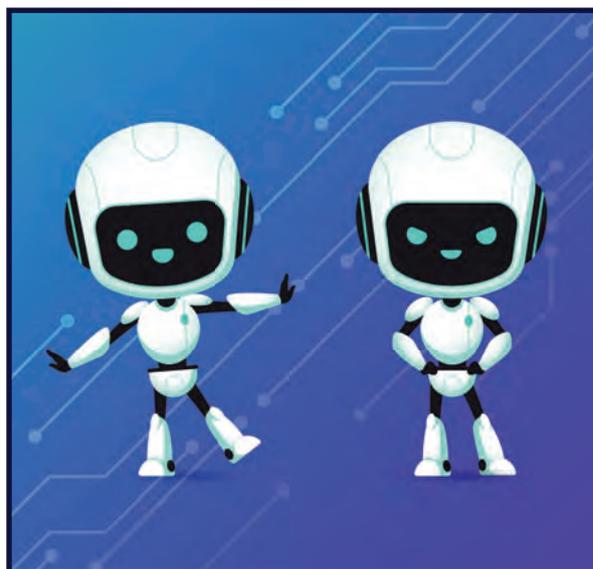
L'exploitation d'algorithmes de data science permet à Michelin d'améliorer la performance de ses produits et la performance économique industrielle de ses usines. En effet, ils permettent à Michelin de faire de la maintenance prédictive. Ils l'aident à mieux comprendre, en temps réel, les relations, corrélations et donc causalités de la qualité de leurs process et produits ainsi qu'à définir des aspects prédictifs afin d'identifier de potentiels impacts négatifs causés par des événements inattendus (défaillance machine, surconsommation de pièces de rechange, pénurie...).

Quels sont les risques associés à l'utilisation de jumeaux numériques ?

Plusieurs risques relatifs à l'utilisation des jumeaux numériques sont discutés chez Michelin. Le premier concerne la prise d'une mauvaise décision associée à de mauvaises données utilisées pour la conception du système, son monitoring ou encore des actes malveillants de cybercriminalité. De fait, il est important de surveiller la robustesse de l'ensemble du système. Le deuxième risque traite de la capacité de notre force de travail à opérer un système complexe. Ici, il s'agira alors de veiller à ce qu'on maîtrise les systèmes afin de savoir exploiter les résultats que ces derniers nous apportent. Le troisième et dernier risque identifié par Michelin, est l'acceptation du changement par les personnes. De vrais efforts collaboratifs et d'accompagnement des personnes qui vont devoir travailler avec ces systèmes sont requis tant d'un point de vue métiers que compétences pour tirer profit de ces avancées technologiques. Ceci passe notamment par des formations ainsi que par des ateliers de découverte et de brainstorming.

Les jumeaux numériques peuvent-ils être responsables de l'augmentation d'une fracture numérique dans l'économie mondiale ?

Le risque de fracture semble davantage se poser pour les industriels de PME et d'ETI que pour les startups et les grands comptes. Contrairement aux startups que l'on pourrait globalement caractériser de "digital natives", ces entreprises de petite taille ou de taille intermédiaire ont un asset industriel assez ancien qui requiert des efforts pour intégrer des technologies et techniques nouvelles. En comparaison aux grandes entreprises, les entreprises de petite taille ou de taille intermédiaire n'ont pas toujours les moyens financiers et/ou humains pour se transformer aisément.



Quelles sont les perspectives de développement de Michelin en termes d'IA, de big data & de jumeaux numériques ?

L'IA est au cœur des projets actuels et futurs de Michelin. Pour les mener à bien, l'entreprise consacre de très gros investissements tant sur le développement des compétences que sur la concrétisation de projets. Michelin aspire notamment à moderniser sa fonction marketing pour améliorer sa relation client, à transformer sa fonction R&D pour créer de nouveaux produits et équipements industriels, à remanier sa fonction management de la qualité pour maîtriser au mieux la qualité de ses produits et, bien sûr, à révolutionner sa fonction supply chain pour maximiser la souplesse de son réseau d'usines.



Rémi **BOURGEO**
Economiste et Data Scientist
IRIS

METAVERS : LE NOUVEAU TERRAIN DE JEU DU BIG DATA ET DE L'IA

Rémi **BOURGEO** – Economiste et Data Scientist à l'IRIS, fait part de son point de vue d'expert sur la question du métavers, le monde virtuel fictif créé artificiellement par un programme informatique qui fait énormément parler de lui et qui éveille la curiosité et l'intérêt des marques.

Quelle est la base du concept de métavers ?

La notion de métavers provient d'une volonté d'imaginer un nouveau type d'interactions sociales sur internet, plus immersives. Les métavers sont influencés par les jeux vidéo, reposant ainsi sur l'idée d'avatars interagissant dans un monde virtuel et sur la possibilité d'offrir des expériences de natures très diverses.

Des jeux, comme l'ultrapopulaire Fortnite, offrent déjà une forme de métavers, subdivisé en groupes de joueurs, et permettent même désormais d'organiser des concerts de masse. Certains jeux comme Sandbox, qui reposent sur la blockchain, ont une focalisation plus financière, au moyen de cryptomonnaies et de NFT permettant notamment d'acheter des « terrains virtuels » sur la plateforme.

Concernant les géants du numérique, ils font du métavers le cœur de leur vision futuriste d'internet. En effet, au-delà de l'immersion dans un monde d'avatars sociaux, l'idée de Meta est d'intégrer tous les aspects de la vie économique. Pour Microsoft il s'agit de rendre, via Mesh, les réunions de plus en plus immersives et d'intégrer, avec Roblox et Minecraft notamment, l'aspect financier aux jeux vidéo.

Le retail aussi s'empare du métavers : Adidas, Nike, H&M, Zara, Gucci... ont annoncé se positionner sur le créneau des vêtements virtuels dans les métavers... ! Le big data et l'IA sont naturellement au cœur des diverses composantes des métavers. Une multitude d'outils et de services reposent sur l'interaction humaine avec l'IA, reposant elle-même sur une sorte de « mega-data » collectée autant dans les métavers que dans le monde réel.

“Une multitude d’outils et de services reposeront sur l’interaction humaine avec l’IA, reposant elle-même sur une sorte de « mega-data » collectée autant dans les métavers que dans le monde réel.”

Quels sont les marchés les plus à même de s'intéresser à ce type de consommation numérique ?

Face à la difficulté à définir le métavers, la seule certitude réside dans l’immensité des investissements requis.

Facebook est prêt à investir des montants considérables pour sa vision de substitution au réel tandis que Microsoft et Google suivent une approche plus progressive en se concentrant respectivement sur le monde réel avec les outils professionnels et sur la réalité augmentée avec des lunettes destinées à la vie quotidienne.

Amazon, pour sa part, reste discret pour l’instant, mais nous pouvons imaginer la possibilité de magasins virtuels, peut-être pour des biens virtuels au moyen de NFT par exemple, mais surtout comme extension des plateformes d’achat type e-commerce pour livraison dans le monde physique. L’expérience d’un internet enrichi sur le plan des interactions sensorielles dépasse ainsi en réalité la question des avatars inspirés des jeux vidéo.

Le métavers consiste à amplifier l’expérience numérique, en permettant un plus grand niveau d’immersion sensorielle, au moyen de la réalité virtuelle ou augmentée.

Bien que la blockchain croisse, on observe, de la part des consommateurs et des entreprises, une méfiance envers les cryptomonnaies et le métavers. Une nouvelle défiance ou saturation peut-elle se développer ?

Rien ne garantit que les versions maximalistes des métavers seront couronnées de succès financier. Une révolution s’annonce sans aucun doute dans le développement d’un internet plus immersif. Pour autant, la clé d’un métavers bien conçu repose, on l’espère, sur le respect d’un certain équilibre humain, par une intégration raisonnée dans la vie réelle. C’est ce qui peut permettre à de nouveaux acteurs d’émerger, avec des moyens peut-être mieux calibrés. A cette fin, les Etats devront être au rendez-vous, pour définir des règles qui assureront l’accès dans des conditions acceptables de tous les acteurs numériques aux divers métavers et un large niveau d’interopérabilité, leur permettant de proposer leurs services sur plusieurs plateformes.



Comment offrir et utiliser un métavers de manière responsable et éthique ?

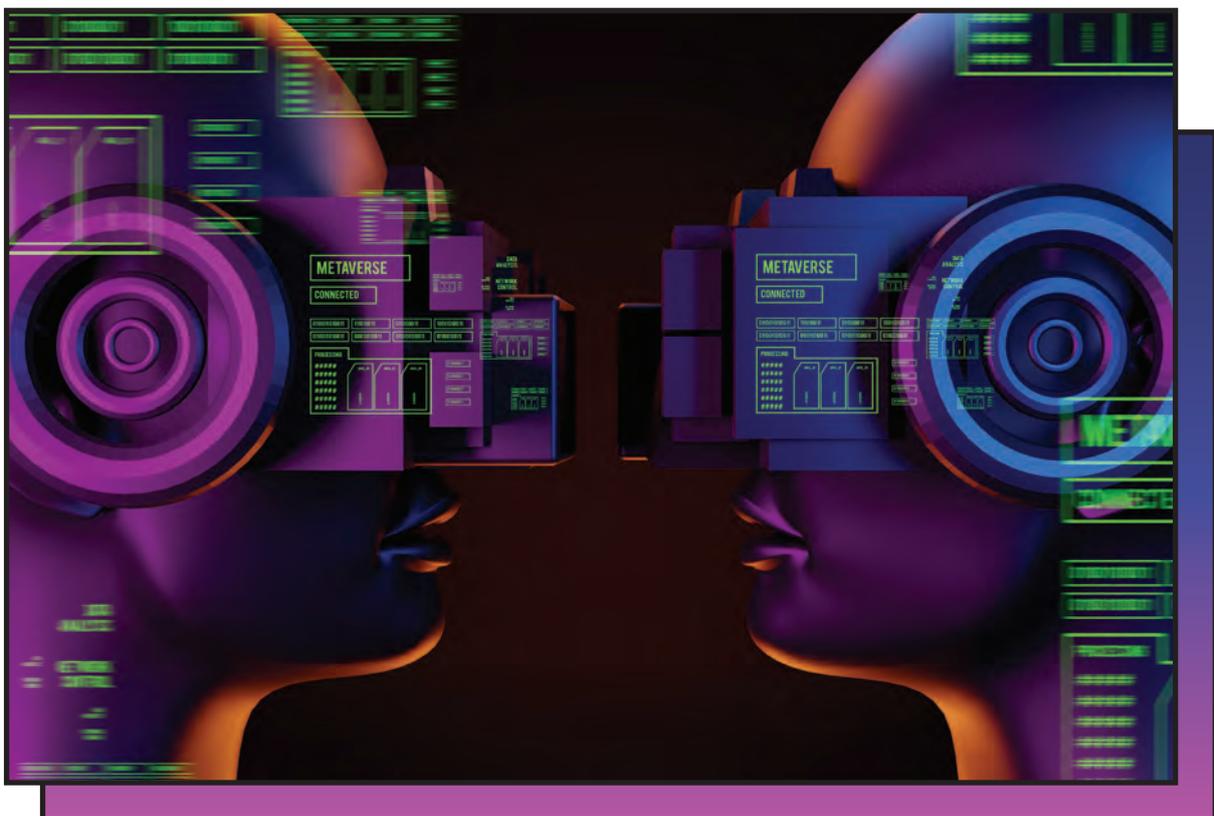
La notion d'univers d'échanges virtuels, avec des outils monétaires décentralisés et sans frontière géographique, constitue un défi pour les Etats, sur le plan du contrôle économique, de la fiscalité, tout comme d'ailleurs du maintien de l'ordre.

Pour les Etats autoritaires, qui ont les moyens et un secteur technologique suffisamment avancé pour développer leurs propres plateformes, les métavers peuvent au contraire permettre un contrôle social plus poussé. De la même façon, les géants du numérique auront un accès aux vies privées sans aucun précédent dans l'histoire.

On peut imaginer une fragmentation importante, une balkanisation d'internet suivant les différentes interprétations de la notion de métavers. Cette fracture ne prendrait pas place qu'entre plateformes au sein d'une zone géographique mais évidemment bien plus encore entre puissances politiques.

Ainsi, nous pouvons supposer que la Chine, par exemple, aura son ou ses propre(s) métavers, tout comme elle a ses propres médias sociaux.

Les Etats doivent également se donner les moyens d'embrasser cette révolution, surtout pour en comprendre les ressorts et pouvoir l'accompagner en intégrant les dispositifs étatiques dans les constructions numériques naissantes. En plus de l'aspect monétaire, les Etats devront garantir l'épanouissement d'une véritable concurrence entre entreprises de tailles diverses dans les environnements numériques des géants du secteur et établir de nouvelles règles de respect de la vie privée. Les Etats mais aussi les entreprises et les utilisateurs doivent se pencher davantage sur l'essor des cryptomonnaies, qui court-circuitent le réseau monétaire traditionnel et qui impactera le métavers, mais pas seulement.





QUAND LA GRANDE DISTRIBUTION SE LANCE DANS LA COURSE AUX MONDES VIRTUELS

Afin d'avoir la vision d'une entreprise utilisatrice du métavers depuis le début de l'engouement autour de cet univers, nous avons interviewé Nicolas Safis – Directeur de l'Innovation du Groupe Carrefour et Hélène Labaume - Chargée de Web3 du Groupe Carrefour.

Quelle est la définition du concept de métavers ? Quel est le lien avec le big data et l'IA ?

Le métavers est un ensemble de mondes numériques dans lequel les utilisateurs peuvent interagir soit via des avatars soit avec des jumeaux numériques. Cette notion n'est pas nouvelle, comme l'illustre le film Ready Player One. En fait, aujourd'hui, le métavers devient un concept fondamental en raison du déploiement généralisé des technologies sous-jacentes à savoir la blockchain, l'intelligence artificielle, le big data ainsi que de l'émergence des cryptomonnaies.

Contrairement au e-commerce ou au on-site, aujourd'hui nous avons très peu d'informations sur la personnalité ou l'identité des personnes présentes sur le segment du métavers. Avec la cryptomonnaie et la blockchain, chaque transaction est pseudonymisée mais laisse une trace écrite accessible par tous. Ainsi, il est possible de savoir quelle identité numérique a acheté ce NFT, à quelle date et à quel prix celui-ci a été effectué. Ce principe génère une mine d'or d'informations pseudonymisées que nous ne sommes pas habitués à traiter.



Nicolas SAFIS
Directeur de l'Innovation
GROUPE CARREFOUR



Hélène LABAUME
Chargée de Web3
GROUPE CARREFOUR

Pourquoi Carrefour s'intéresse au métavers et ne se limite pas uniquement au Web2 ?

Chez Carrefour, on a un ADN d'innovation assez fort. Il y a plus de 60 ans déjà, nous avons créé le premier hypermarché en France, à Sainte Geneviève des bois (91) et depuis, nous avons toujours essayé d'être pionniers sur toutes les tendances et toutes les innovations qui ont émergé : premiers sur la blockchain alimentaire en Europe, premiers dans le monde avec Carrefour Flash – la supérette 100% autonome pour faire ses courses en quelques secondes - et aujourd'hui, premiers en France sur le métavers. Nous sommes présents dans le métavers parce que nous sommes convaincus, de la même façon que pour l'e-commerce il y a 20 ans, qu'il s'agit d'une tendance de fond qui séduit de plus en plus de personnes dont une partie de nos clients.

Ceci signifie-t-il qu'il y aura un magasin Carrefour dans le métavers ?

La conviction de Carrefour est de s'adapter à ces nouveaux mondes. Ce qui est ressorti de nos études, c'est qu'aujourd'hui, les utilisateurs du métavers ne souhaitent pas trouver un magasin numérique similaire à un magasin physique Carrefour.

Quels sont alors vos projets dans le métavers ?

L'idée est d'expérimenter, d'innover et d'être au plus près de nos clients. Il y a tout un volet expérimental à faire dans le Web3, dont le sujet du métavers et celui des NFTs. On peut vendre et échanger la propriété de biens de consommation physique sans l'avoir déjà reçu ou même sans qu'il ait déjà été créé. On peut aussi imaginer signer un partenariat avec un de nos partenaires historiques tels que P&G de sorte à délivrer une expérience commune à nos clients. On peut également mener des projets autour de la préservation de l'environnement et de la faune qui est l'une de nos principales valeurs chez Carrefour.

Pour avoir votre place dans le métavers, quelles ont été les ressources nécessaires ?

Pour être présent dans le métavers, le prix du terrain ainsi que les coûts relatifs à l'innovation sont les ressources les plus importantes. Innover requiert du temps, des compétences humaines spécifiques tournées vers les technologies de l'information et du digital. Aussi, au sein d'une grande entreprise, il est essentiel de tenir compte des process existants lors du développement d'un nouveau projet. Ainsi, afin d'être compétitif, il faut être rapide tout en étant cohérent avec notre organisation et notre stratégie de groupe.

De quelles données bénéficiez-vous en termes de marchés géographiques ?

Un des fondamentaux du métavers est le fait qu'il n'y a pas de restriction géographique. Ceci signifie que quelle que soit l'expérience proposée par Carrefour, cette dernière doit être ouverte à l'ensemble de nos clients à travers le monde mais aussi aux utilisateurs du métavers qui ne sont pas forcément nos clients car Carrefour n'est pas présent dans certaines zones. En effet, il n'est pour le moment pas possible de filtrer en fonction de la nationalité des utilisateurs du métavers.

Aujourd'hui, Carrefour est présent dans le métavers de Sandbox. Dans cet univers, les pays les plus représentés sont le Brésil, l'Amérique du Nord et l'Asie, bien qu'il y ait des utilisateurs venant des quatre coins du monde. N'ayant pas signé de clause d'exclusivité, Carrefour pourrait également investir dans les univers de Roblox ou de Decentraland pour n'en citer que quelques-uns.

Le personae type est celui d'un consommateur âgé entre 18 et 30 ans, s'intéressant aux mondes du jeu et de la cryptomonnaie, ainsi qu'aux nouveaux modes de consommation en général. Cependant, à terme, Carrefour ne compte pas se limiter à cette cible et a pour ambition d'acculturer et, in fine, de toucher l'ensemble des clients Carrefour.

PARTIE V

À VOS PROJECTIONS !

PAGE 76

A l'heure du numérique, le plus rapide gagne : alors de qui s'agira-t-il ?

PAGE 78

L'éclosion des technologies pourrait-elle être la réponse à la crise climatique ?

PAGE 89

Quel avenir pour les cryptoactifs ?

PAGE 94

Peut-on dire que, demain, les robots chirurgicaux seront entièrement autonomes comme les voitures ?



A L'HEURE DU NUMERIQUE, LE PLUS RAPIDE GAGNE : ALORS DE QUI S'AGIRA-T-IL ?

Avec le big data, le volume de données échangées explose et la concurrence mondiale s'intensifie. Les nations et les entreprises souhaitent exploiter le potentiel des données pour réaliser des avancées technologiques et commerciales.

Le big data et l'intelligence artificielle constituent des outils puissants. Ils bouleverseront les économies du monde, se développeront fortement ces prochaines années et changeront notre manière de travailler et de vivre.

Alors que les Etats-Unis comptabilisent aujourd'hui le plus de datacenters, soit 2600 sur 8000 dans le monde en 2021, une nouvelle tendance semble se dessiner.

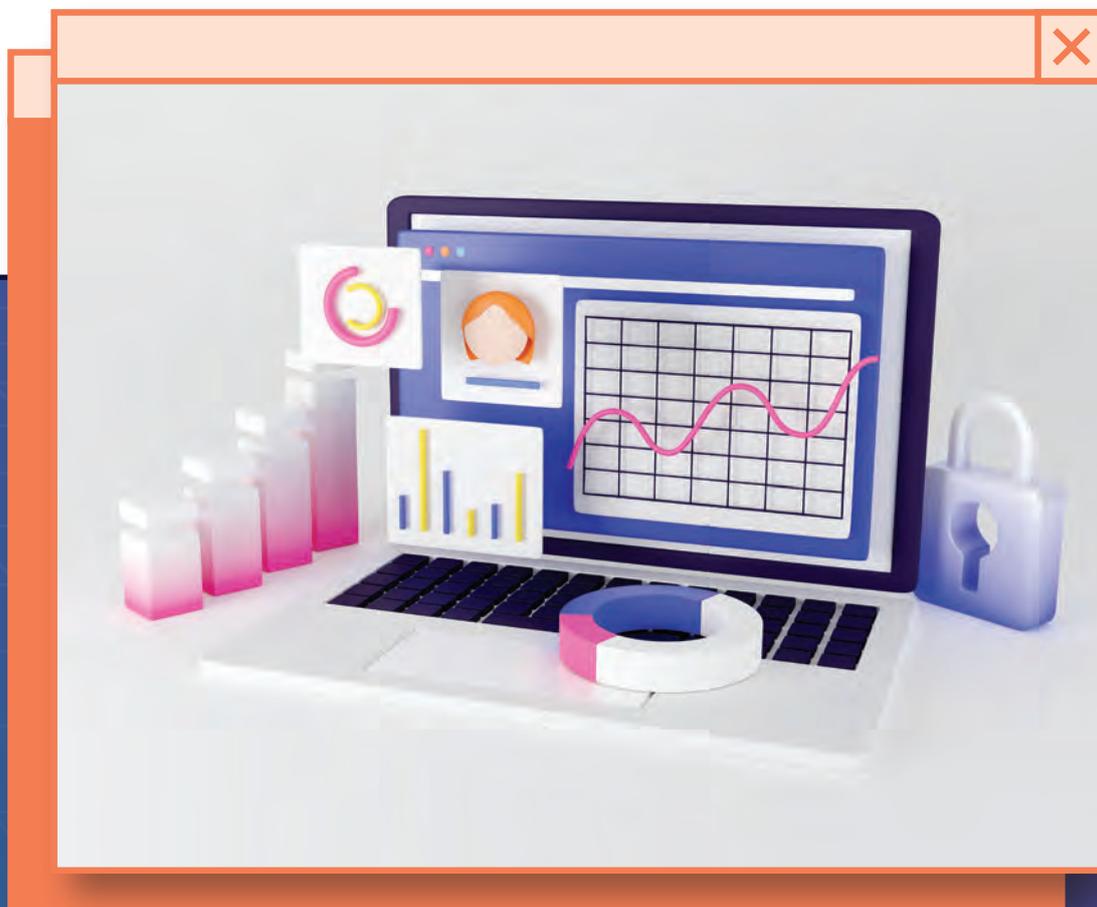
En effet, les pays scandinaves – Finlande, Norvège, Suède, Danemark – se démarquent fortement grâce à leur avance en matière d'énergies vertes, à leur expertise dans le domaine des nouvelles technologies ainsi qu'à la fiabilité du réseau et à la qualification du personnel.

Ils ont ainsi la capacité d'alimenter les centres de données avec un impact environnemental bien inférieur à la plupart des autres pays, de pomper de l'eau à des températures quasi-polaires pour alimenter le système de refroidissement des installations de centres de données et d'utiliser la chaleur émise par ces centres afin d'alimenter le système de chauffage urbain. Ainsi, ces avantages les rendent attractifs pour les géants du numérique cherchant à implanter de nouveaux centres de données. Les pays scandinaves pourraient constituer un carrefour de la mondialisation digitale... Ces pays sont suivis de près par Malte, l'Irlande, l'Estonie et les Pays-Bas. Pour ce qui est de la France et de l'Allemagne, ils apparaissent encore trop souvent méfiants face aux investissements que requièrent le big data et l'IA, également nécessaires à l'engagement de la transition 4.0, ce qui leur fait ainsi perdre de l'avance. La Bulgarie, la Grèce, la Roumanie et l'Italie semblent quant à elles être les nations les moins avancées en Europe en termes de numérique, de big data et d'IA.

Du côté du continent asiatique, la Chine, l'un des pays les plus avancés au monde dans le domaine du big data, veut d'ici 2025 tripler la valeur de son industrie du big data pour atteindre les 415 milliards d'euros. Son plan consiste à promouvoir le développement des technologies de pointe dans le domaine du big data, à créer une plateforme d'échange de données, et à assurer la sécurité des données nationales. Le Vietnam aspire lui aussi à tirer profit du big data et de l'IA. D'ici 2030, il souhaite devenir l'un des quatre pays en tête de l'ASEAN - l'Association des nations de l'Asie du Sud-Est - et l'un des cinquante pays leaders au monde en la matière. Pour atteindre ces objectifs, le gouvernement prévoit d'effectuer plusieurs actions. Il va développer trois centres nationaux sur les innovations d'IA et trois autres de big data et de calcul haute performance.

Il propose aussi d'élaborer des textes juridiques sur l'IA, de promouvoir son écosystème et ses applications, de développer des ressources humaines, de renforcer la coopération internationale dans ce domaine...

L'Afrique pour sa part vit une digitalisation rapide et génère de plus en plus de quantité de données. Toutefois, à l'image du développement de chaque pays, cette croissance n'est pas uniforme. Le Nigeria, le Kenya et l'Afrique du Sud connaîtront certainement les meilleures retombées économiques du continent. Ces écarts reposent actuellement sur le manque d'infrastructures de base, de cadre réglementaire et de formations en informatique, statistique et digital.



L'ÉCLOSION DES TECHNOLOGIES POURRAIT-ELLE ÊTRE LA RÉPONSE À LA CRISE CLIMATIQUE ?

Comme le rappelle le rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) publié en août 2021, le réchauffement climatique global continue de s'accroître.

La 26^e conférence des Parties, ou COP26 qui s'est tenue fin 2021, nous amène à nous interroger sur les meilleures manières de protéger l'environnement d'aujourd'hui et de demain. Les problématiques relatives à l'environnement sont diverses : pollution, énergies, biodiversité, alimentation... mais grâce aux données, de nouveaux usages plus conformes au développement durable se développent, de nouveaux modèles stratégiques, de nouvelles expériences sont créées.

Les technologies d'IA, présentes partout dans la société moderne, permettent un plus grand confort de vie et peuvent également être utiles pour résoudre des problématiques écologiques.

Les nouveaux outils comme les appareils connectés, les technologies de détection, les instrumentations... permettent à tout type d'entreprise - startups, PME, grands groupes - une meilleure collecte des données qui in fine permet d'établir un système industriel adapté aux objectifs économiques, sociétaux et environnementaux. En effet, selon une étude de PwC, l'IA et les analyses préventives pourront potentiellement réduire jusqu'à 4% l'émission des gaz à effet de serre d'ici 2030. C'est d'ailleurs dans ce sens que de nombreux projets émergent sur l'utilisation de la data et de l'IA au profit de l'environnement allant de l'économie de la ressource en eau à la limitation du carbone en passant par la gestion des déchets.



Reynolds **REINETTE**
Smart Data/AI services Leader
LACROIX

Lacroix commercialise divers équipements connectés dont des data loggers ou enregistreurs de données. Ceci correspond à des équipements placés dans les stations de pompage, dans les châteaux d'eau ou sous terre lorsqu'il n'y a pas d'électricité. Ils sont alimentés par batterie et permettent de mesurer la quantité ou le volume, le débit et la pression de l'eau.

Reynolds REINETTE, qui a rejoint Lacroix il y a maintenant 15 ans, occupe actuellement la fonction de Smart Data/AI services Leader au sein de l'Innovation Lab. Son quotidien professionnel est rythmé par différentes expérimentations avec des clients et leurs data. Notamment utiliser les données et automatiser des tâches pour analyser et optimiser un système, afin que le

client puisse réaliser des économies d'énergie et de ressources : « La data est un sujet qui a énormément évolué au sein du groupe. En effet, nous sommes passés de l'utilisation de formules puis de macro sur Excel pour en venir à l'utilisation de ressources plus appropriées comme l'analyse en temps réel et l'intelligence artificielle... afin de tirer profit de la richesse des données disponibles ».

De manière globale, Lacroix cherche à identifier, via ses produits dédiés connectés, les écarts qui vont se produire par rapport à une consommation d'eau théorique, en se basant sur la quantité de mètres cubes d'eau qu'une installation doit fournir sur une journée. Cette donnée enregistrée permet d'assurer le suivi de la consommation réelle, de savoir si elle est similaire à la consommation théorique journalière et de prendre, si nécessaire, des mesures appropriées.

Quelle est la place de la technologie et des données dans l'environnement ?

Comment la data, l'IA et l'analyse en temps réel permettent-elles de contribuer à la réduction du gaspillage de l'eau ?

En France, le maillage de l'eau potable est très important et représente un linéaire de canalisations de plus de 900 000 km. Chaque territoire a son réseau souterrain d'eau potable qui va généralement partir de la station de potabilisation vers des châteaux d'eau puis vers des habitations.

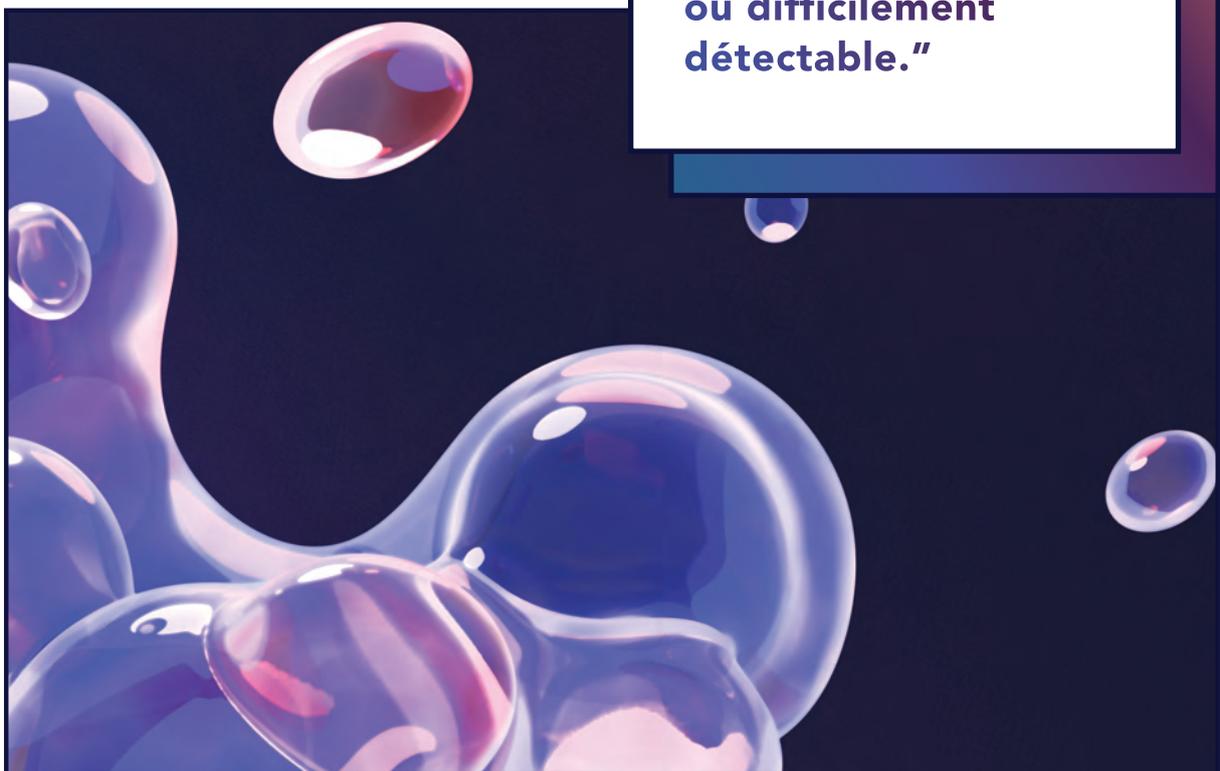
A l'aide de l'Innovation Lab, Lacroix expérimente avec certains de ses clients, gestionnaires de réseaux, des solutions qui se basent sur l'IA. Intéressons-nous à la collaboration avec Nevers Agglomération.

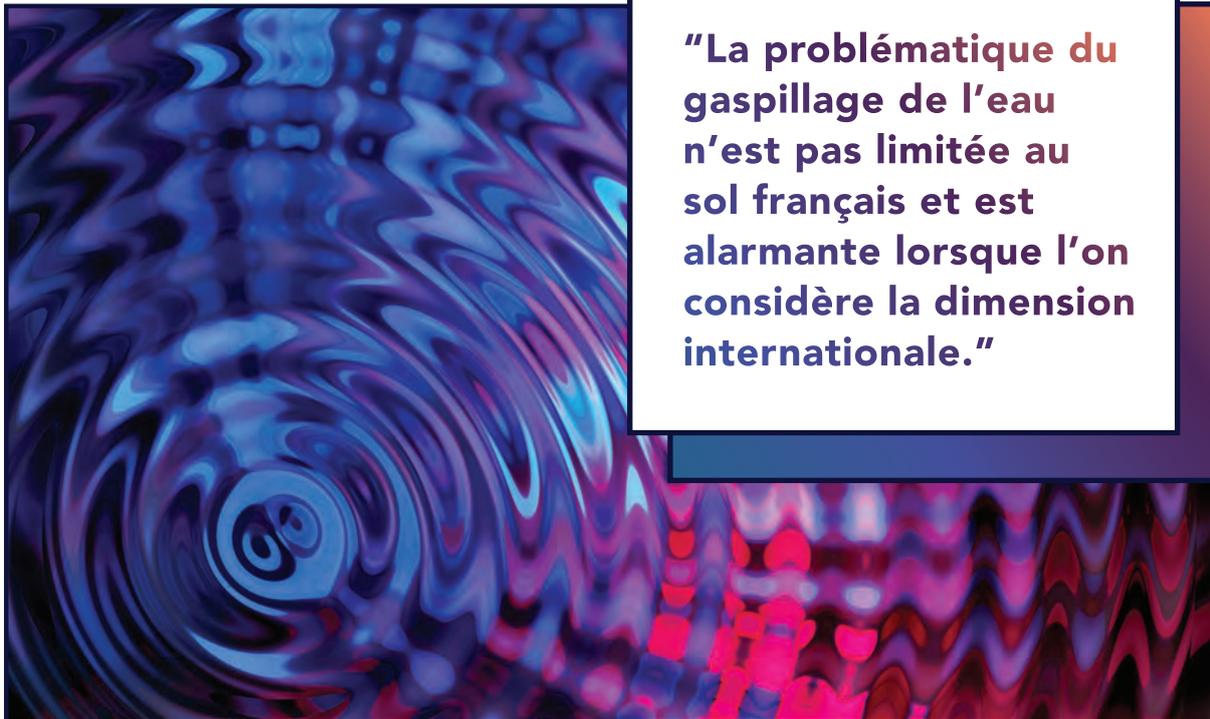
Depuis 2020, Lacroix travaille avec la Régie Eau chargée de la production et de la dis-

tribution de l'eau à Nevers Agglomération. Durant ces deux années, plusieurs expérimentations ont été menées pour mieux comprendre le comportement du réseau d'eau et tenter de surmonter le défi de la perte d'une ressource vitale telle que l'eau. Il est important de préciser que, sur le territoire français, environ 25% des eaux produites qui ont nécessité des ressources humaines et énergétiques sont perdues dans des fuites. Ces mêmes fuites vont entraîner des répercussions tels que la fragilisation des tuyaux, le déséquilibre des nappes phréatiques et la fragilisation des sols qui peuvent engendrer des catastrophes. Par exemple, en 2020 en Martinique, un pont a commencé à fortement se fissurer à la suite d'une instabilité dans le sol liée à une fuite d'eau. La data et l'IA peuvent aider l'humain à traiter de grands enjeux liés à l'environnement. Dans le cas des expérimentations menées avec Nevers Agglomération, des indicateurs clés de performance essentiels pour optimiser le système d'une ressource sont ressortis comme : un classement sectoriel de la quantité d'eau, une analyse des flux tendanciels, une visualisation des flux par zones, une détection d'anomalie (fuites potentielles, panne de pompe...), une évolution des fuites d'eau en mouvement (débit nocturne, débit maximal et quantité).

L'IA apporte une vraie valeur ajoutée environnementale. L'intégration de l'IA dans le suivi du processus de production de l'eau à l'aide d'un réseau neuronal dédié détecte les anomalies et les trie, des plus problématiques aux moins problématiques. En effet, si un compteur surconsomme ou sous-consomme, ceci signifie que quelque chose ne fonctionne pas correctement. Le rôle de l'IA consiste alors à assister l'humain en identifiant la courbe qui indique un problème. C'est ce qu'on appelle le technicien-augmenté : l'IA vient aider les experts métiers à se concentrer sur ce qui est important ou difficilement détectable. Ainsi, l'analyse des données en temps réel nécessite un moindre effort de la part des acteurs travaillant avec la ressource, lui permettant un gain de temps et d'argent. Cela génère aussi une meilleure qualité de service de l'exploitant d'eau envers l'abonné - le consommateur final qui souscrit à un abonnement envers la régie d'eau.

"L'IA vient aider les experts métiers à se concentrer sur ce qui est important ou difficilement détectable."





“La problématique du gaspillage de l’eau n’est pas limitée au sol français et est alarmante lorsque l’on considère la dimension internationale.”

En quoi la solution Lacroix s’inscrit-elle dans une approche d’économie circulaire ?

La problématique du gaspillage de l’eau n’est pas limitée au sol français et est alarmante lorsque l’on considère la dimension internationale. En moyenne dans le monde, 50% de l’eau produite est gaspillée avant même d’arriver à son utilisateur final. La France avec ses 25% fait partie des pays qui gaspille le moins l’eau. L’eau étant une ressource vitale, il est primordial d’éveiller davantage les consciences et de monter en compétence sur les technologies permettant de réaliser des économies, notamment l’IA. Il faut tout d’abord acculturer, en ayant conscience de ce que ces technologies d’IA peuvent nous apporter, et en sachant les utiliser du mieux possible et de manière durable. La notion d’économie circulaire est prise en compte par Lacroix à travers la gestion responsable et durable des ressources au niveau local, la production et la consommation plus respectueuse ainsi que la maximisation de la performance concernant la maintenance opérationnelle du réseau d’eau en limitant la dénaturation des sols, la consommation d’éner-

gie non renouvelable et les émissions de CO₂. C’est également dans cette logique que Lacroix conçoit ses produits connectés : répartir l’intelligence au mieux, des capteurs aux serveurs, pour minimiser l’utilisation de la donnée et de l’énergie et fournir des données qui sont équivalentes à de l’information qualifiée. C’est ce qu’on appelle la Smart Data.

Fort de nos expérimentations et savoir-faire nous pouvons prédire que le futur de l’IA pour ces applications avec une approche d’économie circulaire suivra la même philosophie : l’IA sera répartie (avec de l’IA embarquée par exemple) sur toute la chaîne de la captation de la donnée à son utilisation afin de minimiser l’impact de l’IA d’un point de vue énergétique. Et ce, même si les impacts environnementaux des usages sur ces types d’applications sont dominants de plusieurs ordres de magnitudes !



Robert **MEYER**
Co-Founder & CEO
ALCEMY

Alcemy a été fondée en 2018 par Robert Meyer, un passionné d'apprentissage automatique et de big data, et Leopold Spenner, dont la famille possède des usines de ciment et de béton. L'industrie dans son ensemble est responsable d'une empreinte carbone massive d'environ 8 % des émissions mondiales de CO₂. En d'autres termes, si le béton et le ciment étaient un pays, il serait le troisième plus grand émetteur seulement après la Chine et les États-Unis.

Pourquoi devons-nous nous pencher sur les problèmes liés à la production de béton ?

Le béton est fabriqué à partir d'eau, de sable, de gravier et de ciment, son principal ingrédient.

Le ciment est traditionnellement fabriqué à partir de calcaire brûlé. Ce calcaire brûlé, également appelé clinker, est en fait responsable d'environ 90 % des émissions de CO₂ du béton. L'un des moyens les plus économiques et les plus directs pour réduire l'empreinte carbone de plus de 50 % consiste à remplacer le calcaire brûlé par des matériaux exempts de CO₂ tels que le calcaire non brûlé. Cependant, cette solution ne peut être appliquée à grande échelle car les moyens de production actuels ne sont pas suffisants et sont très manuels. Les nouvelles recettes de béton et de ciment à faible teneur en carbone exigent une très grande précision humaine dans la production : des tonnes de tests et de contrôles manuels. Les coûts de fabrication se reflètent donc dans le prix d'achat final : une moyenne de 80 euros par mètre cube pour un béton ordinaire contre une moyenne de 200 euros ou plus par mètre cube pour un béton à faible teneur en carbone si vous le produisez avec les procédés manuels actuels. Ainsi, pour que le béton à faible teneur en carbone soit largement utilisé, il est essentiel d'en faire un matériau capable de concurrencer économiquement le béton ordinaire.

“Le ciment est traditionnellement fabriqué à partir de calcaire brûlé. Ce calcaire brûlé, également appelé clinker, est en fait responsable d'environ 90 % des émissions de CO₂ du béton.”



Comment l'apprentissage automatique peut-il contribuer à réduire l'empreinte CO₂ du processus de fabrication ?

Les solutions technologiques d'alcemy répondent à ces enjeux économiques et environnementaux en aidant les processus de production à gérer les recettes de ciment et de béton bas carbone de manière automatisée. En effet, Alcemy a identifié le fait que lors de la production de ciment et de béton, de grandes quantités de données sont générées et que ces données restaient jusqu'à présent largement inexploitées. Cette approche holistique des données est nécessaire pour comprendre les implications qualitatives de la substitution du clinker et donc essentielle pour rendre possible un béton à faible teneur en carbone à un prix similaire à celui du béton ordinaire.

Les deux solutions évolutives et adaptables d'Alcemy - un logiciel d'apprentissage automatique intégré aux systèmes d'information des laboratoires de cimenterie et un logiciel de surveillance et d'analyse bientôt officiellement disponible, composé de capteurs IoT embarqués dans les camions à béton - collectent les données, les rassemblent, les rendent utilisables pour l'analyse et l'apprentissage automatique,

et garantissent finalement que la résistance du ciment et du béton est conforme à la résistance souhaitée. Cela se traduit, par exemple, par un faible écart-type de la résistance à la compression. En d'autres termes, la solution d'apprentissage automatique d'Alcemy aide les fabricants de ciment à obtenir une qualité de ciment constante et stable.

En utilisant le logiciel, des échantillons de ciment sont régulièrement prélevés, analysés pour prédire la résistance du ciment et prendre des mesures en conséquence. Grâce à cette boucle de contrôle simple qui consiste à analyser les données, à faire des prédictions par apprentissage automatique, à ajuster les points de consigne, à renvoyer ces données au système de l'usine pour ajuster le broyeur et à maintenir cette boucle 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, avec des échantillons prélevés toutes les heures ou toutes les quatre heures, Alcemy est en mesure de réduire les variations, donc les fluctuations et l'écart type de la résistance à la compression jusqu'à 40 %. Grâce à cette méthode, la société a déjà permis à ses clients actuels d'économiser environ 50 000 tonnes de CO₂ chaque année en réduisant simplement la quantité de clinker dans leurs recettes habituelles de ciment.

De plus, grâce aux améliorations de la qualité obtenue, les clients d'Alcemy sont confiants dans la possibilité d'introduire le béton à faible teneur en carbone sur le marché de masse en 2022 et 2023. Ainsi, l'objectif de l'entreprise est d'économiser environ 100 millions de tonnes de CO₂ d'ici 2030 et d'atteindre un milliard de tonnes de carbone économisé au cours de la décennie suivante.



Quel rôle Alcemy joue dans la transition vers une économie circulaire ?

Avec la substitution du clinker et la réduction de l'empreinte carbone du ciment et du béton, les solutions d'Alcemy jouent un rôle énorme dans une économie circulaire. Il est crucial pour l'humanité d'atteindre le zéro net le plus rapidement possible afin d'éviter des conséquences dévastatrices pour l'environnement. Le ciment est probablement le secteur le plus difficile à décarboner car il ne peut être atténué par des énergies renouvelables. La réduction du facteur de clinker est le moyen le plus simple et une solution importante pour décarboner l'industrie.

“Il est crucial pour l'humanité d'atteindre le zéro net le plus rapidement possible afin d'éviter des conséquences dévastatrices pour l'environnement.”





Gaspard **DUTHILLEUL**
 Chef des Opérations
GREYPARROT

Quel est l'impératif en termes de gestion et de valorisation des déchets ?

Le manque de gestion et de valorisation des déchets engendre plusieurs types de nuisances à savoir :

Un impact sur le cadre de vie du fait des nuisances visuelles ou olfactives

Un impact économique

- dû à la perte de l'attractivité d'un site suite à une dégradation du cadre de vie menant dans le cas d'activité de pêche maritime et de production agricole à une diminution de la productivité;
- pour l'industrie du déchet et des biens de consommation qui font face à des lois et des réglementations de plus en plus exigeantes et qui doivent s'adapter s'ils veulent assurer la pérennité de leurs entreprises et du secteur en général

Un risque sanitaire suite aux blessures, intoxications et maladies qui peuvent toucher l'humain

Un risque environnemental dû à l'épuisement des ressources, aux dégradations liées à leur exploitation ainsi qu'à l'impact sur la faune.

Ainsi, certains déchets peuvent être nocifs tant pour l'environnement que pour l'humain et contribuent au défi du changement climatique. Néanmoins, avec moins de 1% des déchets audités dans les centres de tri, la visibilité sur la composition des déchets à chaque étape reste très limitée. Ceci est principalement dû au fait que ce secteur est fortement dépendant du travail manuel et manque d'informations traitables pour permettre aux gestionnaires de déchets et producteurs d'emballages ou de biens de consommation de prendre des mesures éclairées. De plus, seulement 9% du plastique produit est recyclé et plus de 90% est jeté dans la nature, incinéré ou du moins mal géré. Ainsi, chaque année, 82 milliards de dollars de matières recyclables sont envoyés dans les centres d'enfouissement technique.



“Seulement 9% du plastique produit est recyclé et plus de 90% est jeté dans la nature, incinéré ou du moins mal géré. Ainsi, chaque année, 82 milliards de dollars de matières recyclables sont envoyés dans les centres d’enfouissement technique.”

Cette situation va s’empirer dans les années à venir : on estime que d’ici 2040, la production de plastique va doubler et qu’une large partie de celui-ci sera déversée dans les océans. La gestion et l’optimisation des processus opérationnels sont un enjeu considérable d’autant plus que selon le rapport de la Banque Mondiale, à l’horizon 2050, la production de déchets dans le monde devrait atteindre 3,4 milliards de tonnes.

Le développement de méthodes de gestion des déchets intelligentes et durables peut favoriser une croissance économique efficace, tout en minimisant l’impact environnemental. La société Greyparrot est active depuis 2019 sur la gestion des déchets, au travers de sa plateforme mondiale d’analyse automatisée évolutive des déchets. Gaspard Duthilleul – Chef des Opérations chez Greyparrot, nous donne une vision exhaustive de l’impact positif que peut avoir une solution technologique sur une problématique d’une telle importance et de la création de valeur qui peut en résulter pour les clients.

Dans quelle mesure les données et la technologie peuvent-elles coïncider avec l’environnement ?

Bien que l’on puisse observer des degrés d’adoption différents, le besoin d’accès à l’information et l’usage des technologies sont une réalité dans toutes les industries et dans tous les domaines. Les données concrètes sont essentielles pour améliorer les processus et la performance des activités qui ont des impacts négatifs sur l’environnement. Les secteurs de la construction, de l’alimentaire et des biens de consommation sont parmi ceux qui rencontrent de plus grands enjeux face à l’environnement, tout en répondant aux besoins d’une population mondiale croissante. C’est pourquoi, il est important que toutes les parties prenantes – gouvernements, entreprises, gestionnaires de centres de tri, consommateurs... – prennent conscience de ces problématiques et aient la volonté d’agir ensemble, à grande échelle, au travers de la mise en place d’actions et d’améliorations des process - amélioration des emballages, augmentation du taux de recyclage des usines, diminution de l’impact de ces usines sur l’environnement... Il convient également de préciser, comme en témoigne l’étude produite par Deloitte en mars 2021, qu’un consommateur sur trois adapte ses achats en fonction de l’impact environnemental des produits ou des marques.

Comment l'analyse automatisée à l'aide du big data et de l'IA peut-elle limiter la crise des déchets ?

Le système de contrôle en temps réel de Greyparrot a vu le jour suite à une prise de conscience de l'ampleur de la crise des déchets et de l'impératif d'atteindre l'objectif de la zéro émission nette. Elle fournit des analyses sur le comportement des déchets et automatise le processus manuel d'échantillonnage des matériaux grâce à une surveillance et une analyse intelligente. La solution crée les données qui sont nécessaires pour permettre d'augmenter considérablement l'efficacité du tri et de la récupération des déchets. Elle permet d'identifier et de différencier plus de cinquante catégories de déchets recyclables ou non – les différents plastiques, métaux, papiers... de connaître les composants et les caractéristiques des produits – déchets contaminants, types d'objet, marques... Un travail qui au départ est chronophage, coûteux, peu fiable et difficile à mettre en place, devient automatique et simplifié.

Ainsi, l'analyse automatisée fournit de nouvelles perspectives aux gestionnaires de déchets, aux producteurs et aux régulateurs, afin d'augmenter les taux de récupération, de réduire le coût et le risque humain, d'améliorer la qualité des produits et d'informer sur les déchets générés de bout en bout.

En quoi la solution de Greyparrot participe à l'enjeu du recyclage et à une perspective d'économie circulaire ?

En utilisant des systèmes de vision artificielle de pointe basés sur l'IA, déployés à l'échelle mondiale sur des tapis roulants dans des installations de tri, pour surveiller, contrôler et trier de grands flux de déchets, Greyparrot s'engage à débloquer la valeur financière des déchets. A son tour, cette dernière soutiendra la transition vers une économie circulaire et permettra de maximiser les chances de laisser une planète propre aux générations à venir.



QUEL AVENIR POUR LES CRYPTOACTIFS ?

Afin d'élever les niveaux de sécurité en matière de transactions financières et d'écarter au maximum les risques de cybercriminalité, l'univers de la cryptomonnaie est aussi impliqué dans le big data. Il permet de recenser les origines des dites transactions ainsi que diverses données qui permettent de réduire les risques de fraude et aide à faire face aux fuites sur les transactions financières non sécurisées.



Julien **MALDONATO**
Associé
DELOITTE

Julien Maldonato - Associé au sein du cabinet Deloitte, accompagne les institutions financières dans leurs sujets de transformation par l'innovation technologique : la donnée, la blockchain, l'internet 3.0...

Cryptomonnaie, cryptoactif, actif numérique : de quoi parle-t-on ?

Ces termes renvoient à des technologies de réseaux rendus plus sophistiqués que l'actuel réseau d'Internet. Ils peuvent être définis comme un système de mesure et de transfert de valeur qui va permettre de procéder à des échanges de propriété. Les jetons (tokens) sont les unités de propriété de ces nouveaux réseaux. Nous distinguons deux types de jetons : les jetons de protocoles (cryptomonnaies) créés pour inciter la sécurisation des blockchains et

les jetons applicatifs créés pour faire fonctionner une application décentralisée (Dapp ou Smartcontract i.e un contrat auto-exécuté).

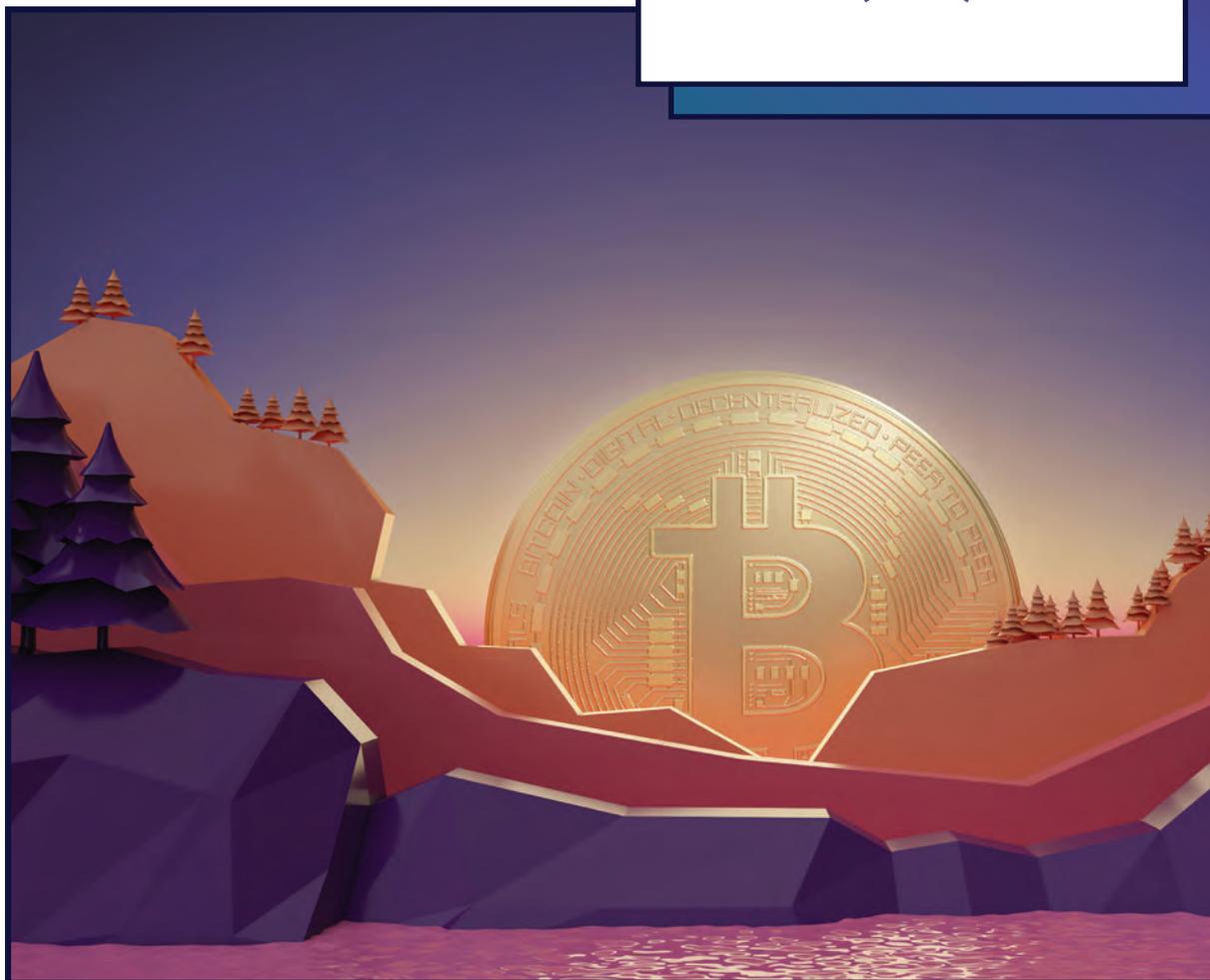
Les actifs sont enregistrés, tracés et suivis dans la blockchain. Tous les réseaux de blockchain forment un Web3 où chaque transaction est enregistrée sous la forme d'une écriture dans un bloc de données, lui-même relié de manière sécurisée aux blocs qui le précèdent et le suivent. Le big data et la transparence sont les composantes mêmes de la blockchain et des actifs numériques. Les algorithmes d'IA, notamment le machine learning, vont ensuite permettre de déterminer des schémas, de proposer des résultats statistiques qui mèneront à des enseignements difficilement visibles par l'humain à l'œil nu, du fait de la trop grande quantité de données. Le big data des cryptomonnaies va par exemple nous apporter des précisions sur les relations d'affaires entre un payeur et un payé.

Aujourd'hui, plusieurs centaines de réseaux différents existent. Parmi eux, on peut citer les plus connus soit Bitcoin, Ethereum, Tezos... et au-delà de la fonction de paiement, les actifs numériques et jetons rassemblent une communauté de personnes autour d'un intérêt commun. Les jetons n'ont pas pour seule finalité le paiement. Par exemple, les utilisateurs de l'application de style de vie Web3 appelée STEP'N, multiplient leurs jetons en marchant ou en courant avec des baskets NFT. Ils peuvent ensuite les utiliser dans le jeu ou les encaisser pour faire du profit. Ce type de données aide également à mieux comprendre comment la course contribue à une bonne santé.

L'Internet 3.0, avec les nouveaux protocoles blockchain, est en rupture de l'Internet 2.0 qui met en avant l'importance de centraliser les ressources. C'est ainsi que les GAFAM – Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft - ainsi que les BATX – Baidu, Alibaba, Tencent, Xiaomi - conservent leurs places de géants de l'internet 2.0. L'Internet 3.0 est décentralisé auprès des différents utilisateurs.

Les ressources nécessaires sont distribuées contrairement à l'informatique traditionnelle et toute personne peut participer à la sécurisation d'un réseau blockchain, qu'elle soit amatrice ou experte. Du fait de la décentralisation des marchés numériques et du nombre très important de cryptoactifs qui les composent, les robots seront indispensables pour permettre à l'investisseur, quel que soit son profil, de faire travailler son capital avec la plus grande efficacité. Par ailleurs, bien que certains réseaux blockchain aient un besoin d'énergie, celui-ci représente un coût environnemental moindre que celui relatif à l'extraction de l'or ou celui de l'informatique du système financier actuel. En outre, la source énergétique du Bitcoin est déjà à près de 70% issue d'énergies renouvelables et progresse rapidement vers le 100% vert.

“Les usages des jetons sont infinis, la “jetonisation” de l'économie est en marche. Cette utilisation pourrait à terme nous amener à se passer du système financier tel qu'on le connaît aujourd'hui et à migrer vers un système financier décentralisé et durable (DeFi).”



Quel va être l'impact des cryptoactifs sur les industries et métiers ?

Aujourd'hui, les usages des cryptoactifs ne sont que très peu développés. Sur une échelle mondiale de 7 milliards d'humains, à peine 300 millions de personnes recourent aux cryptoactifs comme réserve de valeur pour échapper à la dévaluation de leurs monnaies fiduciaires dans un contexte d'hyperinflation. Bien que ce nombre soit encore très faible, l'usage des cryptoactifs devrait se démocratiser dès lors que les réticences seront vaincues. Tous les secteurs seront concernés mais à des rythmes d'application différents. Ceux qui connaîtront le plus fort impact des cryptoactifs dans les quatre prochaines années devraient être :

Le secteur financier qui appréhende mieux que n'importe quel autre secteur les échanges de valeur car ils sont au cœur des activités financières. La DeFi contribue d'ores et déjà à la décentralisation de la finance en essayant de reproduire ses quatre grands piliers – paiement, crédit, assurance et épargne. En effet, il existe des sites Web3, qui n'appartiennent à aucune organisation privée, sur lesquels les membres d'une communauté réalisent des échanges financiers comme ils pourraient le faire dans une salle de marché traditionnelle mais sans teneur de marché. Par exemple, la Société Générale s'est positionnée comme fournisseur de liquidités sur le marché communautaire appelé MakerDAO qui met en relation des prêteurs et des emprunteurs ;

Le secteur du jeu, du sport et du divertissement qui est en train d'être révolutionné par un mécanisme de "Play to earn" et qui consiste à gagner de l'argent tout en se divertissant ;

Le secteur public avec la quête d'une Europe souveraine. L'identité des citoyens sera potentiellement vérifiable grâce à un jeton unique non fongible basé sur une blockchain. Ceci facilitera l'accès aux services publics et privés et contribuera à l'amélioration de l'offre de services ;

Le secteur médical qui bénéficiera d'une meilleure traçabilité des dossiers patients, incluant l'historique des pathologies, ce qui permettra des soins plus personnalisés et donc plus qualitatifs.

"Bien que ceci puisse sembler intrusif, les cryptoactifs représentent un bienfait pour l'humanité dès lors qu'ils sont synonymes d'ouverture, de transparence, de connaissance, d'échange sécurisé, d'inclusivité, de développement durable et d'équité pour tous."

Ensuite, on peut supposer que les secteurs de production manufacturière verront la traçabilité des produits s'améliorer. Tous les acteurs auront accès aux données relatives aux matières premières, aux processus de fabrication et de vente ainsi qu'aux modes de consommation ou d'utilisation. Ces données jetonisées constitueront le certificat d'authenticité et témoigneront de la qualité et de l'originalité du produit qui pourra être vendu sur une multitude de points de vente. Les stratégies marketing des enseignes de grande distribution évolueront sans doute aussi. A date, le groupe Casino est le premier acteur français à avoir lancé un jeton stable adossé à l'euro, appelé Luth.

Bien que ceci soit encore expérimental, le but est de le proposer au client pour qu'il procède au paiement de ses achats avec le Luth plutôt qu'avec l'Euro. L'usage de ce jeton facilitera les actions marketing telles que le cash back, les programmes de fidélisation et la RSE de l'entreprise en favorisant des circuits courts

Est-ce que les cryptoactifs pourraient constituer un moyen alternatif de paiement, voire même devenir le principal moyen de paiement ?

Dans une enquête menée par Deloitte auprès de 2200 dirigeants de banques à travers le monde, 76% considèrent que d'ici 3 à 5 ans, les actifs numériques pourraient compléter voire remplacer les monnaies fiduciaires. Bien que cette donnée souligne une volonté internationale de déployer les cryptoactifs, il est également nécessaire de s'intéresser aux perspectives de chaque continent. L'Europe, par exemple, n'a pas une position définie et est en pleine réflexion sur le sujet. En effet, s'il est important de préciser que si la Banque Centrale Européenne (BCE) venait à imposer sa propre monnaie numérique en interdisant toutes les cryptomonnaies de substitution comme le fait la Chine, l'ouverture et la transparence initiale des cryptomonnaies se verraient remises en question étant donné que seule la BCE aurait accès à l'information.



PEUT-ON DIRE QUE, DEMAIN, LES ROBOTS CHIRURGICAUX SERONT ENTIÈREMENT AUTONOMES COMME LES VOITURES ?

Le développement des algorithmes d'apprentissage automatique, la prolifération des données numériques et biométriques, l'accélération de la puissance de calcul et les progrès dans le domaine médical et biologique promettent une métamorphose du secteur de la santé. Une étude réalisée par le Think Tank #leplusimportant a montré que d'ici 2030, le numérique, l'IA et la robotique vont permettre de réaliser 45 % de gains de productivité pour les professions médicales et paramédicales. Cela passera notamment par la présence accrue de l'IA dans les diagnostics médicaux ainsi que par l'utilisation croissante des robots chirurgicaux dans les salles d'opérations. Selon une étude menée par l'université de San Francisco, l'IA est capable de détecter la maladie d'Alzheimer en moyenne six ans avant les humains.

Jacques Marescaux, professeur de chirurgie digestive et endocrinienne, s'intéresse depuis toujours aux nouvelles technologies chirurgicales. Il fut avec son équipe, un des premiers en France, d'une part, à développer la chirurgie laparoscopique mini invasive au sein d'un hôpital universitaire et d'autre part, à s'intéresser extrêmement précocement à la robotique chirurgicale. Passionné par cet univers, en 1994, il crée l'IRCAD - "Institut de Recherche contre les Cancers de l'Appareil Digestif", sur le site des Hôpitaux Universitaires de Strasbourg. Ce dernier a deux orientations :

1

Dans le domaine de la chirurgie, la R&D et les technologies, surtout informatiques, permettent d'aboutir à la chirurgie augmentée. Cette dernière correspond à augmenter :

- la vision du chirurgien, soit la réalité augmentée ;
- la capacité manuelle, soit la main augmentée ou la robotique ;
- la capacité au niveau du cerveau, soit l'intelligence artificielle.

2

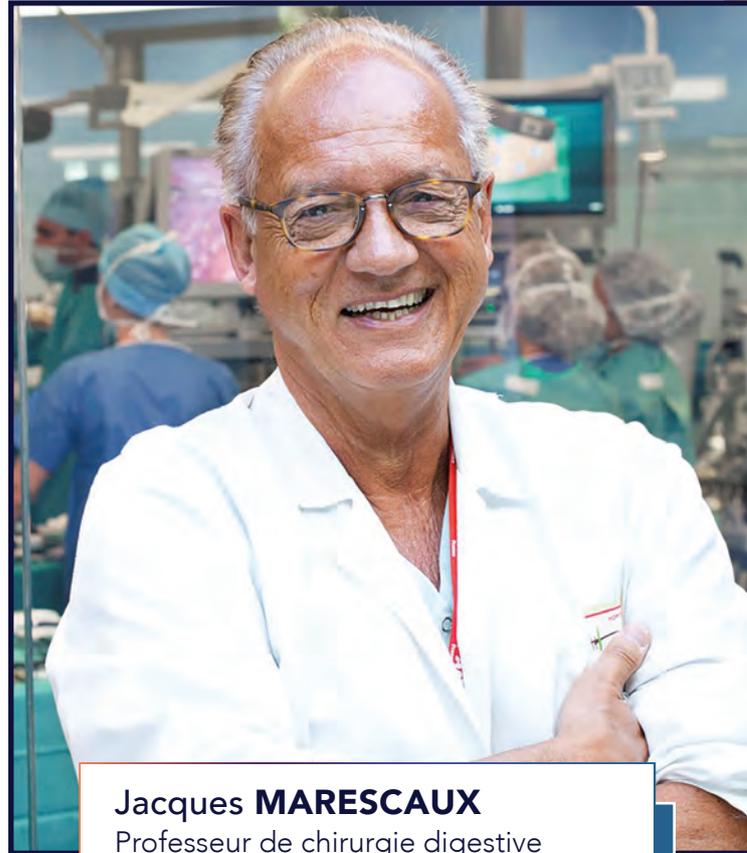
La formation des chirurgiens

- Globalisation de la formation à l'aide de centres externalisés dans les quatre coins du monde (Taïwan, Brésil, Liban, Rwanda, Chine, Etats-Unis...) ;
- 7200 chirurgiens formés par an actuellement

Ces orientations ont deux buts :

1. **Décupler la capacité de faire de la recherche de plus en plus rapide** en augmentant le nombre de chercheurs, développeurs et ingénieurs en intelligence artificielle,
2. **Former le plus de chirurgiens dans le monde** pour que le maximum de patients puisse bénéficier de ces techniques mini invasives et robotiques.

En outre, en collaboration avec deux ingénieurs de Télécom Paris, il y a exactement 22 ans



Jacques MARESCAUX
Professeur de chirurgie digestive et endocrinienne

maintenant, le Professeur Jacques Marescaux a exercé l'opération Lindbergh qui fut une réelle prouesse technologique.

Il a en effet guidé, depuis New York, les bras armés du robot de la salle d'opération de Strasbourg pour effectuer l'ablation d'une vésicule biliaire. Cette dernière était la première opération où l'humain réussissait à procéder à longue distance et ce, sans aucune aide locale.

"L'hôpital va être complètement bouleversé et, à l'avenir, le patient sera nettement mieux suivi par la technologie que par l'humain."

Quelle est la place du big data et de l'IA dans le secteur de la santé ?

Le lien entre big data, IA et santé est évident car il ne peut y avoir de diagnostic automatique sans IA, qui elle-même est basée sur l'analyse de millions de données.

1

PRÉ-OPÉRATOIRE : l'IA contribue à une meilleure détection et compréhension des pathologies

Les données sur l'image permettent la reconstruction d'organes en réalité virtuelle et contribuent ainsi à une meilleure représentation visuelle du corps humain par le médecin. L'image intelligente du cerveau ou du foie est créée à partir d'une image médicale d'un patient – un scanner ou de plus en plus souvent un échographe – combinée à des algorithmes de réalité virtuelle. C'est ainsi, que les médecins peuvent plus aisément procéder à un diagnostic automatique de tumeurs de moins d'un centimètre ou de cancer du foie.

2

INTRA-OPÉRATOIRE : l'IA contribue à la sécurité de l'acte chirurgical

Les données sur le geste sont, quant à elles, indispensables pour sécuriser au mieux l'acte chirurgical. Par exemple, l'IA et le big data servent des opérations comme l'ablation de la vésicule biliaire qui touche chaque année de nombreuses personnes et dont une grande partie est sujette à des complications. Ces technologies alertent le chirurgien si l'étape de dissection du triangle de sécurité n'a pas été réalisée parfaitement avant de pouvoir continuer la chirurgie et permettent ainsi d'éviter un risque de complication pour le patient.

3

POST-OPÉRATOIRE : l'IA contribue à un meilleur suivi du patient

Prenons l'exemple d'un patch connecté composé de 8 paramètres vitaux qui vont dans le cloud. Ce patch va assurer un suivi de meilleure qualité qu'un médecin même si le patient se trouve en soins intensifs ou en réanimation. Ceci s'explique par le fait qu'aucun médecin n'a à la fois un électrogramme en continu, une mesure de la température et du rythme respiratoire, une détection de chute et de saturation d'oxygène etc.

Par ailleurs, nous savons aussi que même après une opération importante, l'hôpital essaie de libérer le malade le plus tôt possible. Les études ont effectivement montré que quitter l'hôpital 24h ou 48h après l'acte chirurgical permettait non seulement de ne pas contracter de maladie nosocomiale mais également de diminuer de plus de moitié le pourcentage de complications dites chirurgicales. Les programmes ERAS - "Enhanced Recovery After Surgery"-soulignent le fait que tout va très bien se dérouler pour 90% des malades sortants et que 10% devront être hospitalisés. Afin d'amener le nombre à 100%, l'IRCAD étudie la manière dont l'intelligence artificielle va aider l'humain à définir des paramètres prédictifs de la complication à venir. Par exemple, dans le cadre du traitement de l'obésité avec la chirurgie bariatrique, à ce jour, l'un des meilleurs exemples de paramètre prédictif est la tachycardie détectable au rythme cardiaque et à l'aide d'une laparoscopie.

Ces exemples amènent le Professeur Jacques Marescaux à penser que l'hôpital va être complètement bouleversé et qu'à l'avenir, le patient sera nettement mieux suivi par la technologie que par l'humain car plus il y aura de données disponibles, plus on sera capable de combiner différents paramètres prédictifs et d'en faire une analyse.

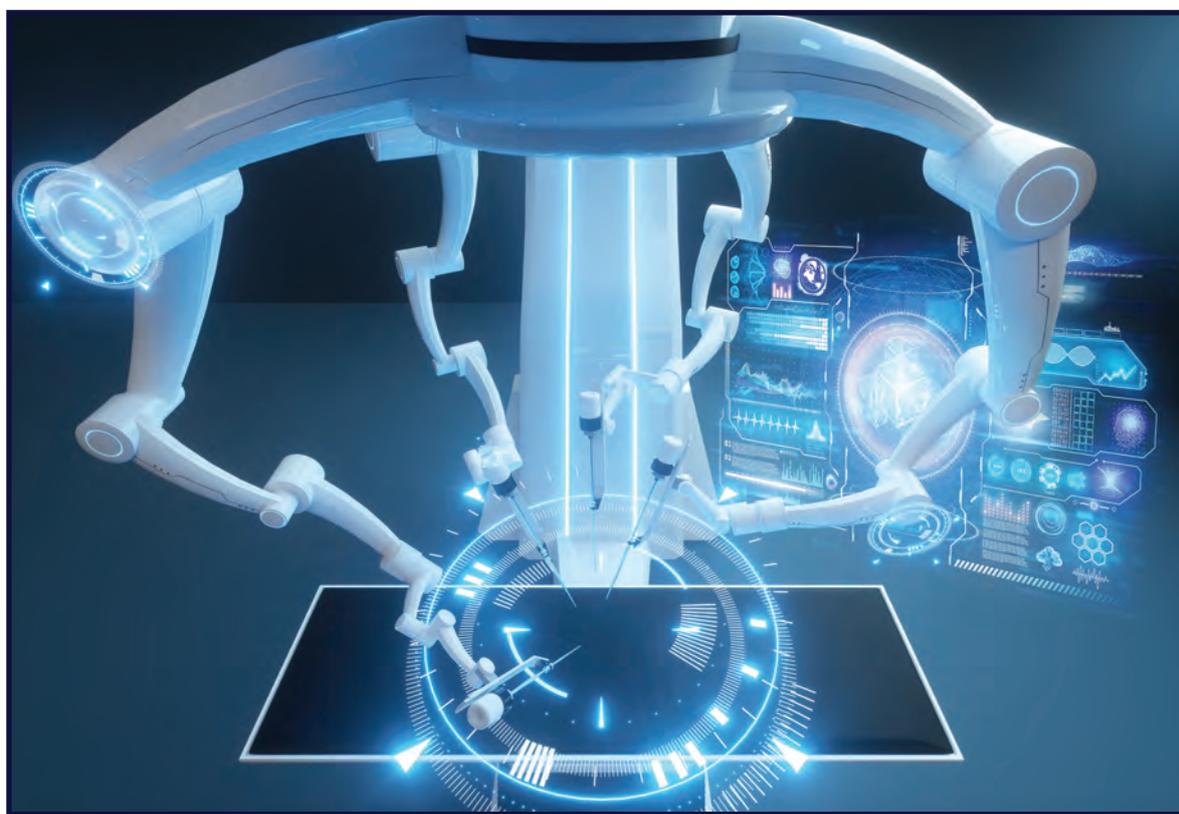
Quelle serait la place de l'IA dans le développement des robots chirurgicaux ?

Le robot sert à démocratiser la chirurgie mini-invasive, c'est-à-dire donner accès à cette chirurgie mini-invasive. Le robot va permettre au chirurgien, assis, d'être dans une position extrêmement ergonomique et confortable. Il va maximiser la sécurité de l'opération car chaque robot analyse à peu près entre 1 000 et 2 000 signaux par seconde, soit un nombre d'articulations nettement supérieur à l'articulation des doigts de l'humain.

On compte plus de 6 000 robots chirurgicaux dans le monde et une augmentation exponentielle des interventions qui en bénéficient. Toutefois, aujourd'hui, seuls 3% des malades sont opérés par la robotique chirurgicale. Plusieurs facteurs expliquent cette donnée. Tout d'abord, il y a le côté conservateur du chirurgien encore largement présent. Ce dernier a tendance à considérer que la technologie ne peut pas être plus efficace que lui-même.

Le deuxième facteur est le coût des machines technologiques de l'ordre d'environ 2 millions de dollars pour un robot Da Vinci. Le troisième facteur réside dans la situation de monopole pour la société Da Vinci qui existait encore il y a quelques années. Ceci tend à évoluer avec notamment une dizaine de compétiteurs tels que Medtronic, CMR Surgical ou Distalmotion qui aideront à faire diminuer de façon drastique le prix du robot.

Ainsi, pour le Professeur Jacques Marescaux, les robots actuels représentent encore la pré-histoire de la robotique puisqu'ils restent encore totalement commandés par le chirurgien.





“Le rapport de l’OMS ainsi que le journal The Lancet ont par ailleurs conclu qu’en 2021, 5 milliards de personnes au niveau mondial, soit 2/3 de la population n’avaient pas accès à l’opération chirurgicale de base.”

L’IA comme facteur clé qui permettra l’expansion de la couverture sanitaire universelle ?

Le rapport de l’OMS ainsi que le journal The Lancet ont par ailleurs conclu qu’en 2021, 5 milliards de personnes au niveau mondial, soit 2/3 de la population n’avaient pas accès à l’opération chirurgicale de base. Bien que les avancées ne soient pas les mêmes en termes de technologies au sens large entre les pays à forts revenus et les pays à faible revenu, le Professeur Jacques Marescaux et ses équipes sont convaincus qu’implanter des instituts comme l’IRCAD dans les zones où cette absence d’accès est marquée, ainsi que créer des sondes d’échographes low cost contribuera à diminuer les écarts. En effet, la technologie aidera à pallier la désertification médicale ou autrement dit l’insuffisance de médecins comme le rencontrent actuellement certaines villes de France et, plus marquant encore, des pays comme le Rwanda où l’on compte 7 radiologues pour 10 000 000 habitants.

Néanmoins, la robotique chirurgicale, si elle est impulsée par l’IA, peut très clairement être comparée à l’évolution de la voiture ou même, de manière plus spectaculaire, à celle de l’avion, ce dernier étant totalement autonome et automatique. Dans les années à venir, la capacité du robot sera augmentée à tous les niveaux jusqu’au jour où l’acte chirurgical sera automatique.

Plusieurs étapes nous mèneront vers un robot intelligent capable d’automatiser le geste chirurgical sur l’ensemble des opérations, peu importe la difficulté et la maladie :

1. Le screening résultant de l’accès en temps réel du chirurgien à des informations qui sont majeures pour la compréhension de la procédure à effectuer ;
2. L’apprentissage de la machine sur des milliers d’opérations - image réelle et sur des organes virtuels - réalité virtuelle - pour pouvoir procéder à des étapes de manière automatique ;
3. La création d’un film chirurgical en plusieurs prises du geste chirurgical sur le cloud comme on produit un film cinématographique en vue de mettre bout à bout l’ensemble des scènes réussies ;
4. L’apparition de la 6G qui permettrait de faire un geste à distance sans aucun risque en n’ayant pas de temps de latence par satellite.

L’ensemble de ces étapes se traduit par un travail encore très conséquent, de l’homme sur l’homme, de l’homme sur la machine ainsi que de l’homme avec la machine.

HARNESSING THE POWER OF

Data in Motion

Les entreprises sont toujours en mouvement. Désormais, il existe une plateforme qui peut suivre le rythme.

Lorsque les données sont en constante évolution, il est crucial de les utiliser à bon escient:

Confluent Cloud:

Le service Cloud-Native pour Apache Kafka

En exploitant la puissance des flux de données sans le casse-tête de la gestion de l'infrastructure, les entreprises peuvent se concentrer sur ce qui compte le plus : leur cœur d'activité. Confluent Cloud est un service cloud-native complet pour connecter et traiter toutes vos données, où que vous en ayez besoin.



Évolutivité élastique



Mouvement des données en temps réel à travers les Clouds publics et privés



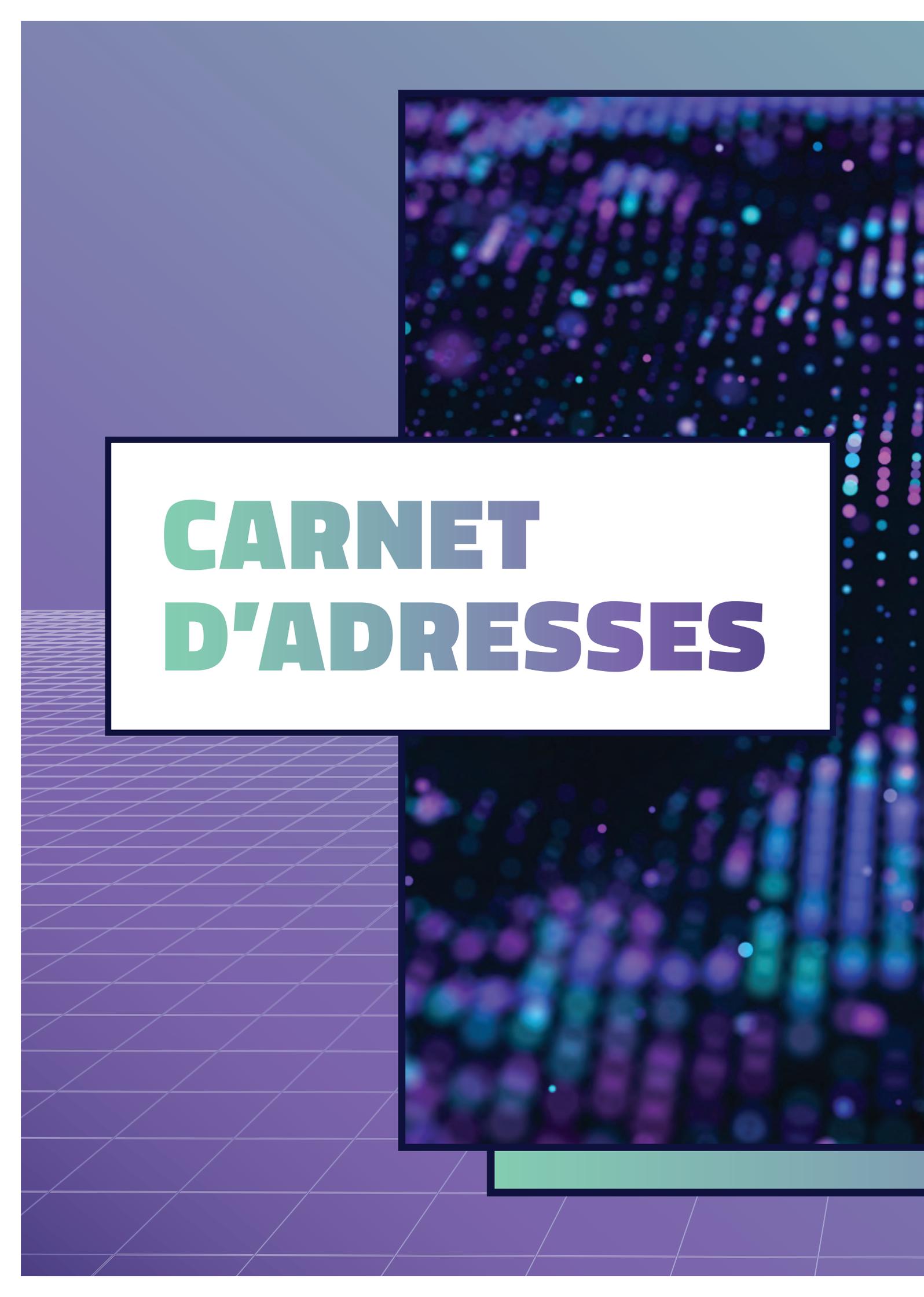
Plus qu'un simple Kafka



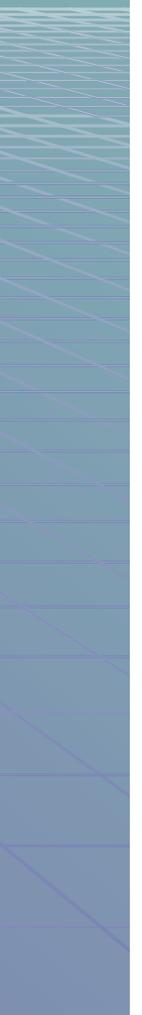
Connecteurs préconfigurés



Capacité de stockage infinie



**CARNET
D'ADRESSES**



ENTREPRISE**Pages**

Ab Initio.....	102	Instaclustr	170
ABBYY	104	Ivodata One.....	172
Action Corporation.....	106	JEMS	174
Aiven	108	Lobster Data.....	176
ALEIA.....	110	Matillion.....	178
Alteryx.....	112	Microsoft	180
Apgar Consulting	114	MomentTech	182
Ataccama.....	116	MongoDB.....	184
Axians.....	118	Neo4j.....	186
BigID.....	120	Nodata	188
CGI	122	OneTrust.....	190
Collibra	124	Opendatasoft	192
Confluent.....	126	Oracle.....	194
Cosmian.....	128	Precisely	196
Couchbase.....	130	Privitar	198
Databricks	132	Qlik	200
Dataiku	134	Quest Software SARL.....	202
DataRobot.....	136	Semarchy	204
DataStax	138	Sinequa.....	206
Datategy.....	140	SingleStore	208
Denodo	142	Snowflake	210
DigDash.....	144	Solace	212
Domino Data Lab	146	Starburst.....	214
Dremio.....	148	Suadeo	216
expert.ai	150	Tableau	218
Fivetran.....	152	Talend	220
FME	154	TIBCO Software	222
Google Cloud.....	156	TigerGraph	224
HP Inc	158	Toucan Toco	226
Hurence	160	Vertica.....	228
IBM	162	Workato.....	230
ILLUIN Technology	164		
Indexima.....	166		
Informatica	168		



Adoptez et bénéficiez d'une architecture orientée événements, grâce à PubSub+, une plateforme complète de gestion et de diffusion d'événements indispensable pour :

- Créer des Event Mesh pour diffuser des événements dans n'importe quel environnement.
- Concevoir, découvrir, partager et gérer des événements.
- Visualiser et gérer le flux d'événements dans votre entreprise.

60%

des plus grandes banques d'investissement mondiales utilisent Solace

> 500 milliards

d'événements enregistrés par jour dans le monde

1.5 millions

de véhicules connectés à Singapour

Solutions technologiques



Event-Driven Architecture



Event Mesh



Hybrid Cloud



Microservices



Middleware



Internet of Things

Solutions orientées événements par secteur d'activité



Transport et Logistique



Marchés financiers



Industrie



Banque



Retail



Gouvernement



Aviation



Énergie



Télécommunications



Gaming

Les plus grandes entreprises mondiales nous font confiance



Venez nous voir au stand B28



AB INITIO

+33(0)1 42 34 90 00
solutions@abinitio.com
1 rue Danton
75006 Paris
FRANCE



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/
Consultants/SSII

Ab Initio software enables you to transform big data into meaningful data. Our powerful, flexible platform accelerates and automates every step of unlocking the value hidden within data: from data acquisition, to insights, to making decisions and taking data-driven actions in real-time. Ab Initio makes it easy for you to capture the results of your actions and feed that new data back into your system, improving future decisions and actions, and producing a powerful high-performance cycle. Ab Initio's platform agnostic design lets you run on premises or in public or private clouds. With Ab initio, you have the freedom to take control of your data destiny.

The world's largest companies choose Ab Initio for their key applications.

Telecom

One of the world's largest phone companies switched to Ab Initio to build a real-time marketing system. Their new system, fully integrated with powerful machine learning technologies, handles tens of millions of subscribers generating billions of events per day and fulfills tens of millions of offers each month. Their competition was left far behind.

Banking

At a major European bank, switching to Ab Initio reduced the time required to add new data sources to a data lake from 20 person-days of effort per source to under 5 person-days of effort — a 75% reduction.

Retail

A major retailer uses Ab Initio software to coordinate all its inventory and sales-tracking applications. Ab Initio enables all the different software packages to work together seamlessly, allowing for better stock management and significantly improved theft prevention.

Credit Cards

A major credit card network uses Ab Initio as its data backbone, processing and passing all transactions to back-end systems in batch and real-time. They accumulate over a petabyte of transaction data per year in an Ab Initio data retention system that supports customer service call centers with sub-second response times to queries.

Stock Exchange

One of the world's largest stock exchanges converted millions of lines of Cobol code for mission-critical operations into Ab Initio applications. The solution connects to the real-time trading bus and processes transactions at over 500,000 messages per second. Overall performance is dramatically improved with Ab Initio, and the stock exchange has opened new lines of business providing trading behavior data for stocks.

One System. One Architecture. Many Applications.

Why companies choose Ab Initio

Ab Initio's intuitive, easy-to-use software significantly reduces the time it takes to obtain value from data. It stands up to the most complex application logic and massive quantities of data, with a unique combination of high performance and remarkable robustness. That's why many of the world's largest and most successful companies use Ab Initio to manage their mission-critical data-intensive systems.

Ab Initio offers a complete solution for reading, writing, processing, and querying "big data," wherever it is stored. This solution uses all the strengths for which Ab Initio is known — for example:

- A completely integrated product suite.
- A highly productive and maintainable graphical development platform that is integrated with agile development processes.
- The ability to run applications in parallel, with complete scalability, on heterogeneous clusters of all major platforms; in containerized environments such as Kubernetes, OpenShift, and Docker; and in cloud computing environments, such as Amazon Web Services (AWS), Google Cloud, and Microsoft Azure.
- High performance for both batch and real-time processing.
- Support for service-oriented architectures and low-latency event processing.
- Support for and integration with enterprise metadata.

Ab Initio and Big Data

Ab Initio can handle big data with capabilities far beyond those available from other vendors:

- Ab Initio's powerful automation capabilities simplify and accelerate creating data pipelines, saving time and eliminating errors.
- Ab Initio integrates easily with multiple data storage technologies. From Hadoop clusters to traditional databases to cloud storage, Ab Initio reads, processes and writes data — fast.
- Ab Initio applications can be deployed across multiple platforms from different vendors. From containerized environments such as Kubernetes, OpenShift, and Docker to cloud vendors such as AWS, Google Cloud, and Microsoft Azure, Ab Initio lets you choose the mix of vendors and platforms that best suits your needs.
- In a clustered environment, an Ab Initio application can run as many ways parallel as the data is distributed, maintaining data locality for optimal processing performance.
- Ab Initio integrates with most popular data sources and formats out of the box: Parquet, ORC, Avro, Amazon S3, Google PubSub, Kafka, JMS, MQ, and more.
- Ab Initio jobs can run under the control of resource managers such as YARN or Kubernetes and can be fully monitored.

Data Virtualization

Ab Initio software provides full data virtualization, so you no longer need to worry about the location or format of your data. Federated queries can include all the databases and files that Ab Initio can access — including Hadoop and cloud data. And Ab Initio lets you create virtual datasets that behave like physical datasets and which users can access with the same ease as any other data in your system.

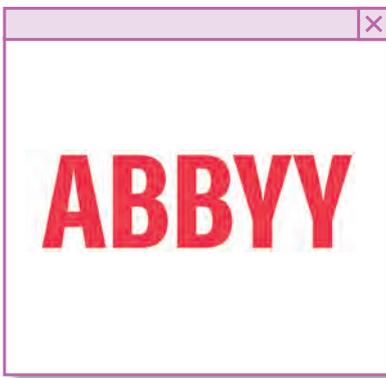


Operational Management / Data Monitoring / Data Profiling / Data Quality /
Data Matching / Metadata Management / Data Governance /
Data Masking / Alerting

Business Rules / Entity Management /
Data Visualization / Application Metadata

Batch Processing / Request Response / Complex Event Processing /
Asynchronous Real-Time Processing

In-Memory Processing / Parallel Processing /
Parallel File System Distributed Processing



ABBY

LINDA AMEUR

Directrice Commerciale France

+33 7 85 90 84 25

linda.ameur@abby.com

31 Place de la Madeleine

75008 Paris

FRANCE



-  Analytique
-  API
-  Applications
-  Dataviz
-  Infrastructure
-  Gestion de données
-  Intégrateurs/
Consultants/SSII

ABBY

Le potentiel de vos collaborateurs libéré grâce au Low-Code / No-Code






de toutes les données d'entreprise sont renfermées dans des contenus non-structurés tels que des documents, des emails, des images et des PDFs

95% et 40%

des entreprises doivent gérer des données non structurées

doivent le faire régulièrement

Raisons pour lesquelles les entreprises peinent à automatiser les processus liés aux documents :



Les systèmes existants sont dépassés / complexes



Les produits de niche ont un spectre / des fonctionnalités limités



Les solutions d'automatisation précédentes ne sont pas ajustables



Le traitement intelligent des documents est la clef de voûte de la stratégie de transformation digitale des entreprises

Résultats dans le monde réel

La Digital Intelligence d'ABBYY a permis à nos clients :

D'identifier des économies potentielles de

8 millions de dollars

par an grâce à la Process Intelligence

De réduire le temps de traitement des factures de **9 MINUTES** par facture

D'atteindre un taux de reconnaissance de 95% des informations capturées sur **1,8 MILLION** de documents chaque année



ACTIAN CORPORATION

GABRIEL PAIVA

Enterprise Sales Director Southern Europe, Middle East & Africa

+491737580025

gabriel.paiva@actian.com

27 Avenue de l'Opéra

75001 Paris

FRANCE



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/Consultants/SSII



About Actian

Actian transforms business by simplifying how people connect, manage, and analyze data. With a portfolio of data infrastructure products built on decades of expertise and innovation, Actian helps companies solve the world's most mission-critical data problems.

Actian Software Products to Connect, Manage & Analyze Data

Avalanche Cloud Data Platform: The flagship Avalanche cloud data platform is a fully managed suite of data services with flexible deployment options, including public cloud, hybrid, or on-premises environments. Avalanche delivers enterprise-proven data integration, data management, and data analytics services in a trusted, scalable, and easy-to-use platform. Avalanche stands out from the competition by providing unrivaled price-performance, real-time operational insights, and access to hundreds of data sources in an integrated platform.

In addition to the Avalanche Platform, Actian offers a broad range of trusted data products:

- Action X:** Hybrid transactional/analytical processing
- DataConnect:** Low-code integration platform to automate data pipelines and ensure data quality
- Ingres:** Legendary transactional RDBMS
- Link:** Embeddable, cloud-native, no-code integration platform to provide out-of-the-box integration for 3rd party applications and resources
- NoSQL:** Extremely complex object models requiring highly scalable and available processing
- OneDB:** Embeddable with SQL, time series, spatial and multimodal capabilities
- Vector:** Vectorized for high-performance BI and analytics with operational insights
- Zen:** Embeddable edge data management solutions

Why Actian?

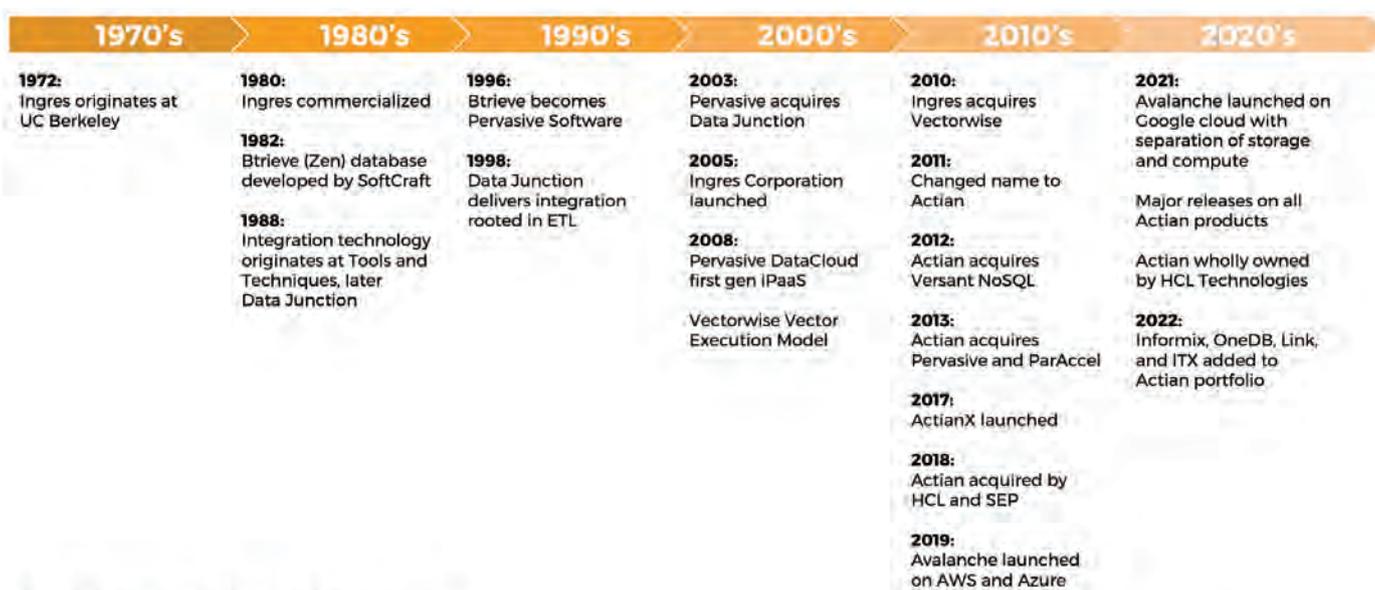
Unmatched Performance: Built to deliver sub-second query results at a fraction of the cost of the competition.

Action Makes Data Easy: Avalanche combines data integration, management, and analytics in an easy-to-use, scalable platform to meet the most demanding enterprise data needs.

Trusted: Over 10,000 customers across industries and geographies rely on Actian products to drive innovation and power their most sensitive data deployments.

Flexibility: Deploy products anywhere with the flexibility to move data workloads between data centers, cloud, or hybrid environments.

Data expertise: Actian has a broad portfolio of groundbreaking patents, a history of industry firsts, and decades of experience building mission-critical solutions that customers trust to power their business.



Customer Proof Points:



PredictX, a leading provider of predictive expense analytics, helps Fortune 100 companies optimize travel-related expenses through AI and advanced analytics built through the Avalanche Cloud Data Platform.



The world's largest healthcare company, **United Healthcare**, implemented Actian's DataConnect integration technology to reduce the time to process 1 billion claims by 60%.



HSS Hire, one of the UK's leading suppliers of tool and equipment hire and services, uses Actian X to ensure their supply chain runs and inventory is managed across 265 supercenters and branches.



www.actian.com | Toll Free +1 888 446 4737 | Tel +1 650 587 5500
330 Potrero Avenue, Sunnyvale, CA 94085



© 2022 Actian Corporation. Actian is a trademark of Actian Corporation and its subsidiaries. All other trademarks, trade names, service marks, and logos referenced herein belong to their respective companies.



AIVEN
LOÏC FOUCHÉ
Data Cloud Consultant
+33648709542
loic.fouche@aiven.io
Aiven Oy
Antinkatu 1
00100 Helsinki
FINLAND



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/
Consultants/SSII



Transformez votre infrastructure de données avec Aiven



Faites rimer infrastructure de données avec simplicité et rentabilité

Les solutions open source entièrement gérées d'Aiven offrent un double avantage : elles simplifient la gestion de votre infrastructure cloud et permettent ainsi à votre équipe de se concentrer sur le développement de vos activités.

Avec nos services IT qui savent se faire oublier, vous avez toutes les cartes en main pour faire des économies et maximiser votre potentiel, et renforcer ainsi votre avantage concurrentiel.

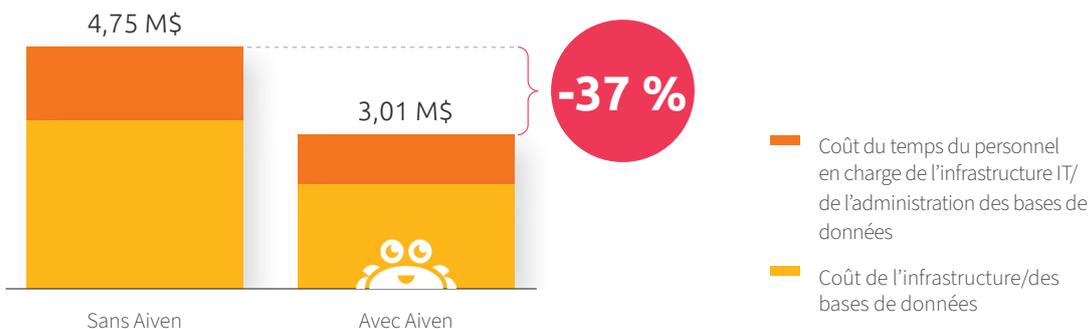
340 %
de ROI sur 3 ans

Baisse de 37 %
des coûts opérationnels sur 3 ans

Solution rentabilisée en
5 mois

Coût sur trois ans par organisation

Source : livre blanc IDC, sponsorisé par Aiven, *The Business Value of Aiven Data Cloud*, document n° 48198621, août 2021.



www.aiven.io | sales@aiven.io

Boostez votre productivité

Grâce à Aiven, vos collaborateurs consacrent moins de temps à la gestion de l'infrastructure et peuvent ainsi se concentrer sur des activités et initiatives à plus forte valeur ajoutée avec à la clé, des résultats métier tangibles.

Source : livre blanc IDC, sponsorisé par Aiven, The Business Value of Aiven Data Cloud, document n° 48198621, août 2021.

-78 %

Diminution du temps consacré par le personnel aux déploiements de bases de données

+81 %

Accélération de la création et du déploiement de nouvelles bases de données

+29 %

Gain d'efficacité des équipes IT/en charge de l'infrastructure et de la sécurité

+48 %

Gain d'efficacité au sein des équipes responsables de l'administration des bases de données

« Le principal atout d'Aiven, c'est le service. Nous n'avons pas à gérer l'environnement, à appliquer des correctifs ou à effectuer des mises à niveau, car nous savons qu'Aiven prend les choses en main. Nous pouvons donc nous concentrer sur ce qui fait notre réussite, à savoir nos pratiques métier. »

Entreprise américaine spécialisée dans l'e-commerce



Des leaders mondiaux de différents secteurs nous font confiance





ALEIA

ANTOINE COURET

CEO & Président

+33660316590

antoine.couret@aleia.com

47 rue de Ponthieu

75008 Paris

FRANCE



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/
Consultants/SSII

ALEIA la première plateforme SaaS d'IA

Une nouvelle solution: Collaborative Souveraine Ouverte

Pour
industrialiser le traitement
la donnée
accélérer les projets IA
pour **toutes les entreprises**

ALEIA est la plateforme de l'intelligence artificielle entièrement ouverte qui propose l'accès à des algorithmes et des données et permet leur partage afin d'accéder à la taille critique nécessaire à l'accélération des projets IA.

ALEIA est une solution souveraine, soutenue dans le cadre de la Stratégie nationale pour l'IA et est lauréat de l'appel à projet relatif à la mutualisation et au partage de données pour l'IA. Ce soutien s'inscrit dans le cadre de l'action «Accompagnement et transformation des filières» du Programme d'investissements d'avenir, opéré par Bpifrance.

ALEIA est membre du Hub France IA, qui fédère l'écosystème IA français, et de l'initiative Gaia-X, projet européen visant à définir un cadre d'hébergement et de développement.

CONTACT ALEIA

Médias Relation

✉ media@aleia.com

☎ 06 22 12 87 75

🌐 <https://aleia.com>

🌐 <https://www.linkedin.com/company/aleiacorp>

🐦 <https://twitter.com/AleiaCorp>

QUATRE QUESTIONS À... ANTOINE COURET FONDATEUR D'ALEIA

«ALEIA est le véritable point de rencontre entre les besoins des et les offres des éditeurs»

Pourquoi avoir fondé la startup ALEIA en 2020?

En tant que Président du Hub France IA, et que membre à la mission du mathématicien Cédric Villani pour la définition d'une stratégie nationale pour l'IA, j'ai constaté, et je le constate toujours, un important décalage entre les ambitions que fondent dans l'IA les organisations françaises et la réalité des projets. Aujourd'hui, on voit que 80% des entreprises souhaitent déployer en production des projets d'IA, mais combien y parviennent réellement? Plusieurs grands freins restent à lever.

Les entreprises françaises font face, de manière structurelle, à un manque de qualité et de quantité de données, et ne réussissent pas à atteindre la taille critique nécessaire pour entraîner efficacement les algorithmes. Lorsqu'elles y parviennent, se pose alors la question de la sécurisation de la donnée, dans un environnement réellement souverain : chacun, et c'est bien normal, entend rester maître de ses données, dans un monde dont la réglementation nationale et internationale évolue vite. Enfin, le déficit de compétences reste criant, et ralentit la mise en œuvre des projets IA. C'est sur ces trois points qu'ALEIA souhaite agir pour accélérer et industrialiser les projets IA de ses clients.

« Chez ALEIA, nous construisons la première plateforme européenne d'IA ouverte, collaborative et industrielle »

Comment répondez-vous à ces enjeux pour vos clients?

Chez ALEIA, nous construisons la première plateforme européenne d'IA ouverte, collaborative et industrielle. Nous offrons la possibilité aux utilisateurs de la plateforme de partager leurs données tout en permettant de garder un contrôle complet, de la création à la mise en production. En tant que plateforme DevOps d'IA, ALEIA combine la capacité de développer, sécuriser et déployer des projets d'IA, le tout sur une même plateforme. ALEIA est le véritable point de rencontre entre les besoins des métiers et les offres des éditeurs : nous donnons l'accès, via store inédit, à des datasets enrichis et à des algorithmes de pointe pré-entraînés, disponibles à la demande. Cela permet à nos clients de partager les compétences et d'accélérer le développement des applications d'IA sans repartir de zéro à chaque fois.



Pour cela, ALEIA s'appuie sur tout un écosystème de partenaires, composé des meilleurs éditeurs français et européens. ALEIA a déjà intégré une dizaine de partenaires européens IA sur sa plateforme, tels que Cosmian, XXII, Qwam, LeVoiceLab, ITrust, Cliris, Linkurious, AG - et d'autres partenariats sont en discussion.

À qui s'adresse votre plateforme?

À tout le monde ! L'IA est une révolution qui touchera tous les secteurs, toutes les entreprises, la sphère privée et publique. Grâce à notre plateforme, nous rendons l'IA accessible à tous. Nous comptons déjà plusieurs clients de premier rang, qui sont représentatifs de cette ambition : le ministère de l'Éducation et des Sports, Renault, un acteur mondial de l'industrie du tourisme, la région de Paris et de la vallée de la Loire...

« L'IA est une révolution qui touchera tous les secteurs, toutes les entreprises, la sphère et publique. Grâce à notre plateforme, nous rendons l'IA accessible à tous »

Quelles sont les prochaines étapes pour ALEIA?

ALEIA a obtenu un premier financement de plus de 8 millions d'euros début 2022, qui va nous permettre d'accélérer le développement de notre solution, notamment en élargissant encore notre écosystème de partenaires : notre objectif est d'avoir des jeux de données, des algorithmes pré-entraînés de plus en plus riches. Prochaine étape donc : rendre l'IA effectivement accessible à tous. PME, ETI, organisations publiques... l'IA ne doit plus rester l'apanage des grands groupes. Notre présence au Big Data AI Paris va dans ce sens. Rendez-vous sur le salon !



ALTERYX

RAPHAEL SAVY

Vice-Président Europe du Sud

06 10 92 18 59

rsavy@alteryx.com

1 rue Euler

75008 Paris

FRANCE



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/
Consultants/SSII

alteryx

Expérimentez la puissance d'Analytics Automation

La plateforme Alteryx Analytics Automation accélère les résultats business obtenus grâce aux données dans tous les secteurs d'activité. Optimisez la productivité, obtenez des insights plus complets, améliorez la prise de décision. C'est ainsi qu'un changement culturel s'opérera afin que chacun puisse contribuer aux performances de l'entreprise grâce à la Data Science et à l'analytique en libre-service.

Préparation et analytique des données

Avec Alteryx, les analystes ont tout ce dont ils ont besoin pour préparer, fusionner et analyser les données plus rapidement, grâce à des centaines de blocs de construction analytiques no-code/low-code qui leur permettent de créer des workflows extrêmement configurables et reproductibles. Découvrez comment faire émerger des informations exploitables grâce au profilage et à l'exploration des données.

Data Science et ML

Grâce au machine learning augmenté, tout le monde peut créer rapidement des modèles prédictifs sans rien coder ni effectuer de statistiques complexes. Un processus guidé, étape par étape ou entièrement automatisé vous aidera à créer des algorithmes correctement entraînés et opérationnels.

Automatisation analytique

Rendez possible l'analyse de données à l'échelle de l'entreprise en rassemblant les fonctionnalités de plusieurs outils dans une même plateforme. Envoyez les informations obtenues dans plus de 70 formats, comme des tableaux de bord, des documents, des robots RPA, des systèmes d'intelligence des processus et des applications d'entreprise.

www.alteryx.com/fr

« Capturer les paramètres de données d'un objet qui se déplace à grande vitesse et déterminer comment le rendre plus performant ou plus rapide procure un réel avantage concurrentiel. C'est sur l'analytique avancée d'Alteryx que repose toute cette démarche. »

-Dan Keyworth,
Director of Business
Technology,
McLaren Racing
McLaren



ANALYTICS

FOR
ALL



Rencontrez l'entreprise qui automatise l'analytique

Découvrez Alteryx, la plateforme d'automatisation analytique qui permet à tout le monde de réaliser l'impossible chaque jour.

alteryx

L'analytique facile

Automatisez des tâches qui s'exécuteront alors en quelques minutes ou quelques heures, au lieu de prendre plusieurs jours ou semaines.

L'analytique pour tout

Passez des insights à l'action, avec tous les types et toutes les sources de données.

L'analytique partout

Accédez aux insights sur site et dans le cloud.

L'analytique pour tous

Donnez à tout un chacun les moyens d'agir, quel que soit son niveau de compétence.



Sur place :
stand A52

En ligne :
www.alteryx.com/fr



APGAR CONSULTING

contact@apgar.fr
20-26 Boulevard du parc
92200 Neuilly Sur Seine
FRANCE



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/Consultants/SSII



130
Data Advisors



10
solutions partners



7
locations

Gartner
Apgar Consulting is mentioned in the 2021 Gartner report as an MDM external service provider for the second year in a row.

International group expert in Data Management

Data Advisory

Data Academy

While companies amass wide variety of data, time has come to build and raise a Data Democracy. The Data Academy is the foundation for a data culture that enables upskilling and continuous learning around data, with diversity and inclusion.

Data Governance

Data can be embraced across the board with collaboration and trust, and with an adaptive governance aligned with the company vision and strategy. Effective data operating models contribute to business outcomes and drive true engagement, behavior change and full adoption.

Data Architecture

Technology choices have a significant influence on an organization's ability to leverage data strategically and operationally. Data architecture defines the data platform capabilities to unleash data from new silos and integrate for faster data routes.

Data For Green

Data foster not only competitiveness, innovation, growth yet sustainable development and societal progress. Modern technologies and efficient data operating models are a great catalyst for a positive impact and a reduced footprint on the planet.

Data Platform Implementation

Meta Data Management

Metadata Management has become the binder of company information and reconciliates Business with IT to operate properly the day to day life cycle of Data. Data Catalog is the concrete and first solid medium to implement your data strategy, share data and make it a culture.

Master Data Management

Master data management is foundational to critical business processes, the basis for analytics and actionable insights. Creating a unique version of the truth and assuring its quality and distribution, is a catalyst for Operating, Growing and Transforming the business.

Data Software Factory

We have unprecedented experience building projects for our customers. We do centralize these efforts into turnkey solutions which can save up to 70% of design & implementation time for our customers. These solutions remain open, flexible and scalable to adapt

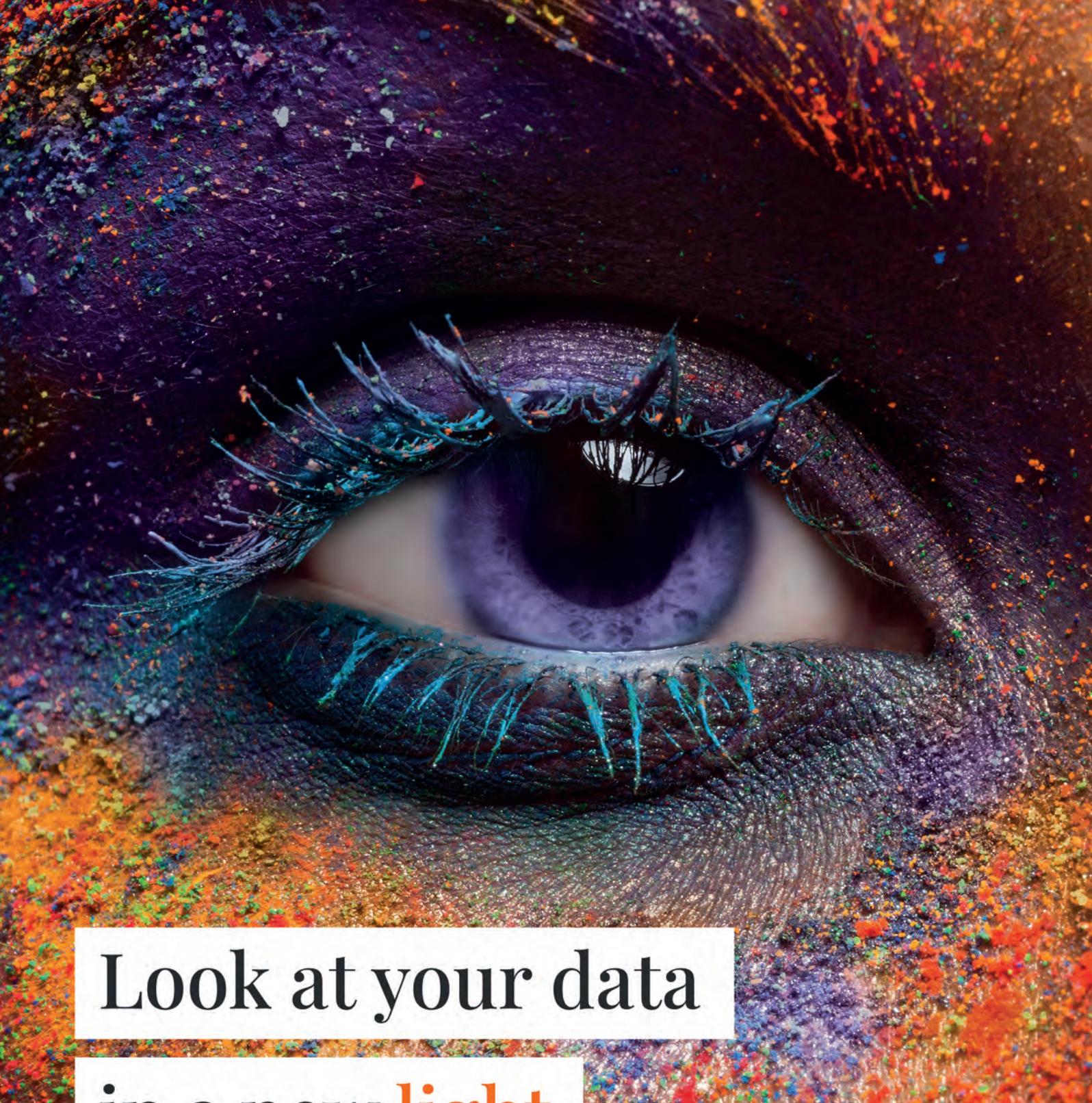
Data Integration

Data is more and more distributed and spread across enterprise due to the growth of data in volume, variety and velocity. Data integration is the guarantee of a sustainable, scalable and well-governed communication between multiple systems and infrastructures.

Data Preparation

With the explosion of data and data science initiatives, organization spend most of their time ordering, classifying, and cleaning data. Therefore, data preparation is becoming a key component of the data platform that should be a center of excellence promoting collaboration, industrialization, and curation.

to each customer context. They are solving the following challenges: Data cataloging, Reference Data Management, Data Privacy Management, Finance Master Data Management, Business Partner Management, AI driven operational optimization.



Look at your data

in a new **light**

APGAR.

Data for Good Reasons.

Data literacy • Data architecture • Data for green • Data catalog • Data ops
Master Data Management • Data integration • Data preparation • Reinforcement learning



ATACCAMA

PATRICE BELLAN

Managing Sr. Consultant

+33 6 03 70 08 32

patrice.bellan@ataccama.com

71 Boulevard National

92250 La Garenne Colombes
FRANCE



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/Consultants/SSII

ataccama **ONE**

ACCELERATE

YOUR WAY TO **high quality, governed DATA**

Make your enterprise data instantly available to humans and machines as high quality data products, with governance and compliance ensured automatically.

DQ CHECKS 12

RECORDS 4 886 764

Overview
55%
Aggregated Quality

Uniqueness
75%

Attribute Validity

Attribute	Validity
email	
first_name	
last_name	

2685
Hettiger
Master Party
Owner
ID 2886

GOLDEN RECORD
John Smith

Ataccama ONE

Ataccama ONE unifies Data Governance, Data Quality, and Master Data Management into a single, AI-powered fabric. Innovate with unprecedented speed while maintaining trust, security, and governance of your data.

From intent to result

Tell the platform what your end **goal** is and it will provide the **result, automating all the steps in between**. For example:

-  **Monitor data quality of my customer data**
-  **Provide me a report of new PII in all systems**
-  **Provide me with an API with customer and product ownership information**

Let the platform guide you

We invest heavily in **AI to provide suggestions** along the whole lifecycle of your data solution.

-  Data matching rules
-  Data modelling
-  Reference data detection
-  Data classification
-  Building a business glossary
-  Relationship discovery
-  Anomaly detection
-  Duplicate record detection

Works with any data and big data

Our engine runs natively on your favorite big data platforms.



Enterprise-grade platform

Built for mission-critical deployments in highly regulated environments.

High availability

Disaster recovery

Full audit history

Built for cloud data management

Deploy natively on prem, in the cloud, big data platforms, or hybrid environments. No extra coding.

ataccama.com



AXIANS

FLAVIE MERESSE

Responsable Marketing et Communication

data.analytics@axians.com

FRANCE



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/
Consultants/SSII

axians

Axians maîtrise les services, les outils et les architectures de calcul permettant de valoriser et sécuriser la donnée.



Consolider



Organiser



Exploiter



Calculer



Valoriser

Nos 150 experts Data Analytics vous accompagnent dans votre transformation numérique partout en France.

Lundi 13h30

« De la gouvernance à la sécurité des données : où en êtes-vous ? »

Salle 1

Mardi 13h30

« Comment l'IA réconcilie la réduction de l'empreinte carbone et la croissance de l'entreprise ? »

Salle 2

**Retrouvez-nous
stand **A47**
et assistez à
nos 2 ateliers**



Data Lakehouse : rêve ou réalité ?

Depuis la fin des années 1980, quand deux chercheurs ont inventé un concept de stockage de données adapté aux besoins des métiers, le « Data Warehouse » a connu de nombreuses évolutions.

Les avantages par rapport aux techniques précédentes - qui consistaient essentiellement à interroger directement les applications de production - sont nombreux : un espace central, bien gouverné, bien alimenté ou les données sont modélisées pour être plus facilement compréhensibles par les analystes métiers, mais aussi requêtables rapidement en SQL pour des usages comme la « Business Intelligence » ou la « Data Visualization ».

Avec l'arrivée du « Big Data » dans la deuxième moitié des années 2000 (Hadoop a été créé en 2006), les besoins se sont diversifiés : les formats des données se sont multipliés (semi-structuré de type JSON ou XML, voire même non structuré comme les images et la vidéo), les volumes ont explosé - ce qui provoqua aussi la recherche de stockage plus économique - les fameux « V » (Volume, Variété, Vitesse, Véracité, Valeur ...) étaient nés.

Pour répondre à ces nouveaux besoins, une architecture et les technologies qui permettaient de l'implémenter ont émergé : le « Data Lake » (et Hadoop, avec entre autres HDFS). Le « Data Lake » permet un stockage à bas coût de données importantes et de formats divers, l'alimentation en continu, et permet un type de traitement plus massif qu'on appellera rapidement la « Data Science », c'est-à-dire l'exploration et l'analyse de quantité de données massives et variées par des technologies plus proches du développement comme « Map/Reduce » etc...

La plupart des entreprises ont donc mis en place une architecture dite en deux tiers, où chaque plateforme a sa place : le « Data Lake » reçoit souvent les données brutes qui sont explorées et analysées, et les données les plus intéressantes sont formatées et envoyées vers le « Data Warehouse ». La complexité s'accroît avec cette duplication des données, les problèmes d'authentification (qui peut voir quoi ?) et la multiplicité des outils (SQL est très adapté aux « Data Warehouse », mais pas du tout aux « Data Lake » par exemple).

Il manquait jusqu'à présent les capacités techniques permettant d'allier les avantages de chaque plateforme sans devoir en supporter les inconvénients. De récentes innovations permettent cependant de voir émerger une architecture hybride qui allie le meilleur des deux mondes : le « Data Lakehouse ».

Cet « Data Lakehouse » conserve le stockage du « Data Lake » mais y adjoint de nouveaux formats de fichiers essentiellement dérivés du format Parquet qui permettent une mise à jour plus facile, des métadonnées et surtout de combiner le requêtage SQL avec les traitements de type « Data Science » ou Intelligence Artificielle. Ces formats permettent aussi de gérer des transactions comme dans une base de données classique. Plusieurs éditeurs ont enfin développé des moteurs de requête performants (de type massivement parallèle) pour apporter la performance qui manquait au « Data Lake ».

Pour résumer, il y a plusieurs facteurs qui devraient vous faire étudier la possibilité de déployer un « Data Lakehouse » dans votre entreprise :

- Vous avez déjà un « Data Lake » qui ne remplit pas toutes ses promesses et souhaitez le faire évoluer avec une gouvernance et des requêtes performantes
- Vous souhaitez rationaliser les données inutilement copiées et les incohérences dues à ces duplications
- Votre entreprise a déjà un Data Warehouse mais a besoin de l'innovation que procure un accès à la donnée de type « Data Science » ou « Machine Learning »
- Vous souhaitez améliorer la sécurité, la traçabilité et la conformité de vos données tout en les conservant dans un environnement à bas coût de type « Data Lake »

Frédéric MONTAIGU-LANCELIN,
Senior Data Consultant, Chez Axians





BIGID

SÉBASTIEN ZEKPA

Regional Sales Manager - Southern Europe

+33 (0)6 61 19 96 33

szekpa@bigid.com



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/Consultants/SSII



BigID Data Intelligence Platform

BigID Data Intelligence Platform

- ▶ Foundational Discovery-in-Depth for **unmatched data discovery and insight**
- ▶ **Broadest data coverage** in the market for data on-prem, in the cloud, and everywhere in-between
- ▶ **Extensible App & API framework** for expandable functionality



BigID is a modern data intelligence platform for data privacy, security, and governance - built on a foundation of ML-based data discovery.

With BigID, organizations can get deep insight into what and whose data they collect, process and share across any data in the data center or cloud; at rest or in motion. Organizations can leverage BigID's first-of-its-kind App and API Framework to action their data in privacy, security or data governance.

- ▶ **Discovery-in-Depth:** First-of-its-kind data discovery that combines ML based cataloging, classification, cluster analysis and correlation in one solution. Leverage best-in-breed and best-in-suite data discovery & classification so that privacy, security and data governance have a common source of data truth.
- ▶ **Unmatched Data Coverage:** Apply ML-based data intelligence across more types of data sources and data pipelines in the cloud or data center than any other vendor in the market.
- ▶ **Extend With Apps and APIs:** Future-proof your data investment with BigID, third party apps, and API-based integrations that leverage deep data insight to ensure better data compliance, security, and value.

Support for all your data.

Coverage where you need it, at petabyte scale.

- Unstructured files & email
- Structured databases
- NoSQL (including Couchbase)
- Big Data & Data Lakes
- Pipelines (incl. Kafka & Kinesis)
- IaaS (Aws, Azure, GCP, IBM)
- Analytics (incl. Databricks)
- Applications (incl. SAP, SFDC)
- API data streams

Agile infrastructure.

API-centric microservices architecture built to run in a flexible agentless model for on-prem, cloud, hybrid, or multi-cloud deployment.



www.bigid.com

Know Your Data | Privacy • Protection • Perspective

A Modern Data Intelligence Platform

BigID is a modern data intelligence platform built to scale, based on Docker and Kubernetes architecture: combining discovery-in-depth (with more ways to discover data using classification, cataloging, cluster analysis, and correlation), unmatched data coverage for all types of personal and sensitive data (in data centers and the cloud; at rest or in motion), and an extensible app framework to take action on privacy, protection, and perspective.

- ▶ **Automatically discover, classify, catalog, inventory, and map** all types of personal and sensitive data
- ▶ Leverage **advanced ML techniques** including NER and deep learning
- ▶ Go beyond compliance checklists with an **end-to-end framework for privacy & risk**
- ▶ Discover **dark data** and **protect crown jewels** with intelligent insight and remediation
- ▶ Fulfill **governance and catalog initiatives** with a **unified inventory**
- ▶ **Integrations** with leading case management, GRC, privacy, security, data governance products

How It Works

Unmatched Data Coverage + Discovery-in-Depth + Insights + Actions

Data Privacy Apps

- DSAR Fulfillment Automation
- Data Processing & Sharing
- Consent Governance
- Privacy Portal
- RoPA App
- PIA App
- Cookies Management

Data Protection Apps

- Remediation Management
- File Access Intelligence
- Labeling
- Breach Data Impact
- Data Risk
- Data Deletion

Data Perspective Apps

- Data Quality
- Data Retention
- Data Stewardship
- Business Glossary
- Advanced Profiling
- Data Lineage

Data Discovery Foundation

Discover, identify, and classify all of your data, everywhere - with BigID's patented Discovery-in-Depth technology

Catalog

Classify

Cluster Analysis

Correlate

Unstructured · Structured · Semi-structured · Big Data · NoSQL · Data Lakes · Data Warehouses · OCR Applications · SAP · Email · Messaging · Mainframe · Data Pipelines · IaaS · SaaS · APIs · Network





CGI

ALEXANDRE MONGOUR

Responsable Marketing

+33 (0)6 72 30 04 16

amongour@umanis.com

7-9 rue Paul Vaillant Couturier

92300 Levallois

FRANCE



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/Consultants/SSII

Fondée en 1976, CGI figure parmi les plus importantes entreprises indépendantes de services-conseils en technologie de l'information (TI) et en management au monde. CGI compte 84 000 conseillers et autres professionnels établis partout dans le monde grâce auxquels l'entreprise offre un portefeuille complet de services et de solutions : des services-conseils stratégiques en TI et en management, de l'intégration de systèmes,

des services en TI et en gestion des processus d'affaires en mode délégué ainsi que des solutions de propriété intellectuelle. La collaboration de CGI avec ses clients repose sur un modèle axé sur les relations locales, conjugué à un réseau mondial de prestation de services, qui permet aux clients de réaliser la transformation numérique de leur organisation et d'accélérer l'obtention de résultats.

Vos enjeux autour de la data



Identifier de nouveaux usages et détecter de la valeur

- Se donner les moyens de trouver des leviers de valeurs dans vos données
- Parler usage et valeur plutôt que technologie
- Proposer de nouveaux services orientés données
- Comprendre, prédire, décider, exposer



Faire de votre Data-Platform le point d'ancrage du SI

- DataCentric pour tout le SI
- Point de vérité sur les données et les référentiels
- Un cockpit de qualité des données du SI



Ouvrir la donnée aux métiers

- Changer les organisations grâce à une stratégie Data driven
- Repenser le dualisme MOA / MOE
- Permettre aux métiers d'exploiter



Moderniser la Business Intelligence

- Faciliter l'évolution des modèles existants
- Réduire les coûts de développement
- Accélérer la démarche de Data Gouvernance



Répondre à une logique d'agilité

- Réduire le « time-to-data » par l'industrialisation
- Permettre d'explorer plutôt que de spécifier
- Réfléchir sur le cloud comme vecteur d'agilité et d'économie

Vous proposer le meilleur de nos expertises

Stratégie Data

Pour vous guider dans la structuration de vos chantiers Data

Cloud Data

Pour repenser les architectures Data vers le Cloud

Data Gouvernance

Pour répondre à vos enjeux d'organisation, de qualité et de référentiel de données

Architectures distribuées & Big Data

Pour répondre aux forts enjeux de performances, d'exposition et de streaming

Smart Analytics

Pour offrir de l'agilité, des capacités de story telling et un meilleur usage du reporting d'entreprise

Data Science

Pour mieux tirer parti de vos données et répondre à vos enjeux business

Intelligence Artificielle

Pour vous accompagner dans l'idéation, la démarche, l'implémentation d'un projet faisant appel à l'IA

RGPD

Vous accompagner tout au long du cycle de vie des données, dans le respect du RGPD

FAIRE DE VOS DONNÉES UN CAPITAL D'ENTREPRISE

Parce que la donnée est au coeur de la stratégie des entreprises, définir et mettre en oeuvre une stratégie Data adaptée, n'a jamais été aussi essentiel.

Umanis, qui fait maintenant partie de CGI, acteur majeur de la transformation digitale et de la Data vous donne rendez-vous pour cette édition 2022 du salon Big Data & AI Paris pour :

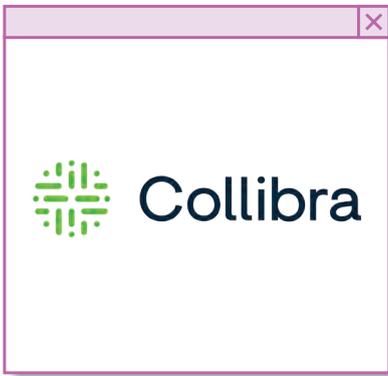
- rencontrer nos experts,
- bénéficier de nos retours d'expérience,
- découvrir des solutions innovantes,
- échanger sur vos problématiques et vos besoins.

Contact

marketing@umanis.com



Stand
C16



COLLIBRA



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/Consultants/SSII



Factsheet

Collibra Data Intelligence Cloud

Your system of engagement for data

Good data has the power to transform businesses, relationships and our lives. But first we need to be able to find, understand, trust and access it. This is not easy in the modern data environment. The amount of data available is growing exponentially, and it's difficult to find valuable data in all the noise. Consumers want personalized experiences, but fear data breaches. New data privacy regulations pop up everyday, and there's no end in sight. Organizations want to take advantage of their data, but it's often siloed, inflexible and unsecure.

The Collibra Data Intelligence Cloud unites technology, people and processes by allowing organizations to govern, trust and access data and information across the distributed enterprise. With a best-in-class data catalog, flexible governance, continuous quality and built-in privacy, the Collibra Data Intelligence Cloud is your single system of engagement for data — allowing you to make every data user more productive and unlock your full business potential.

"Digital adoption is driving an explosive growth of data, creating new challenges to manage and ensure compliant use of large volumes of data. Collibra is bringing context to DNB's complex data landscape and fueling the shift to a data driven organization."

Aidan Millar
Executive Vice President
Group Digital Insights and
Chief Data Officer (CDO), DNB

Benefits



Leverage a complete and scalable platform

Support all your programs with a best-of-breed data intelligence platform that tightly integrates data catalog, governance, lineage, quality and privacy capabilities into one end-to-end offering. Start small and scale as needed.



Gain full visibility of your data

Easily connect to data sources, business applications and BI tools and gain deep visibility into your data ecosystem without moving data. Provide rich content and context to all users via our powerful metadata graph.



Maximize employee productivity

Bring data, business and IT teams together to discover, trust, access and share data assets via an easy-to-use, enterprise-wide platform. Build a shared language around data and automate manual processes to streamline collaboration.



Protect and secure your data

Operationalize data privacy by centralizing and automating policies and workflows. Meet regulatory standards and minimize risks by governing sensitive data and ensuring secure and compliant access across the business.



Make smarter business decisions

Enable business users to quickly, easily and securely find, understand and access data via a single platform. Build trust in data with integrated data governance, data quality and privacy to confidently drive your business forward.



Reduce expenses and deploy flexibly

Minimize manual tasks, drive transparency and optimize spend with a single enterprise-grade, cloud-native platform. Deploy across on-premises and cloud environments and structure to meet the needs of your teams.

Product Highlights

Data Governance

Leverage comprehensive governance capabilities to manage data assets across your organization and create a shared language for data.

Data Lineage

Automatically map how data flows and transforms from system to system to provide a context-rich view of data across the enterprise.

Data Catalog

Empower business users to quickly discover, evaluate and access data that matters with an enterprise data catalog.

Data Quality & Observability

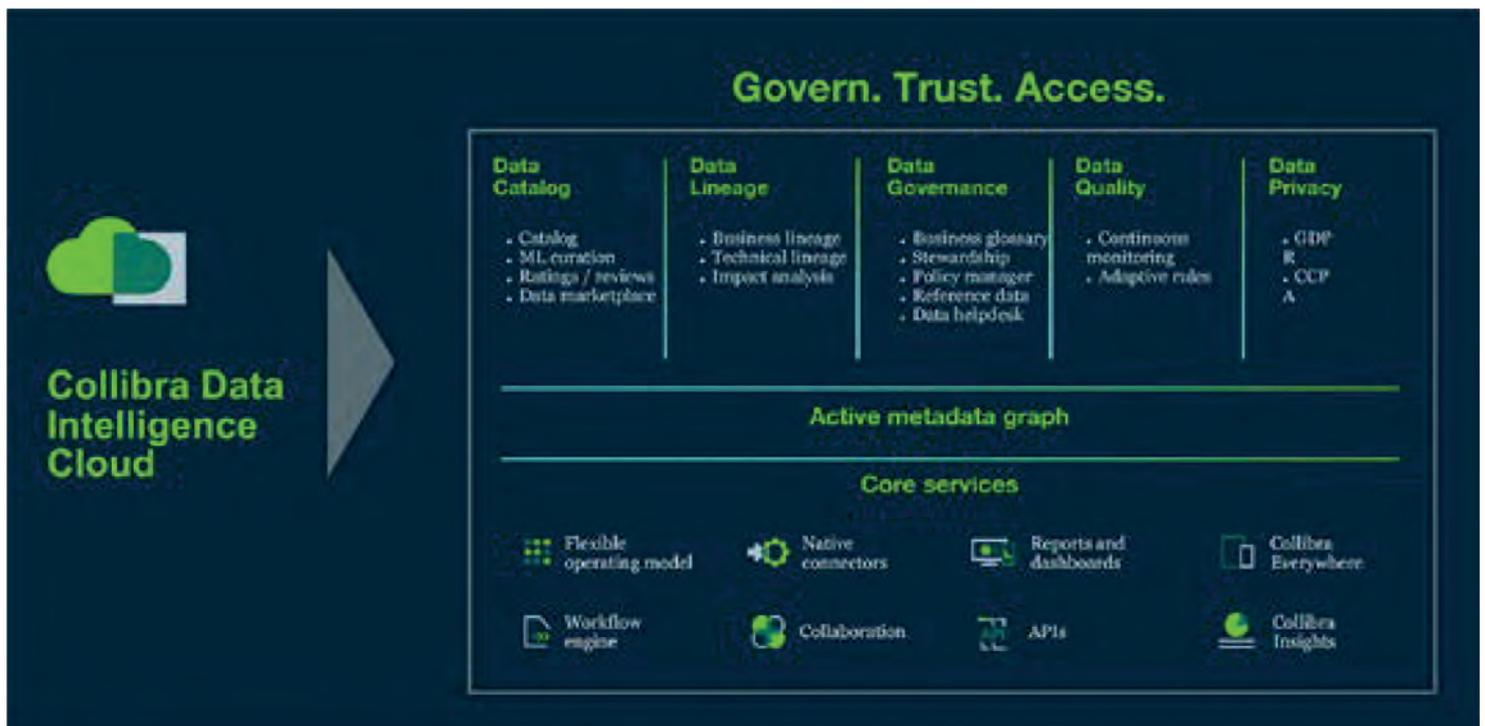
Use predictive, self-service data quality to continuously monitor data quality, surface issues in real time and improve trust in your data.

Data Privacy

Leverage automation and insights to accelerate privacy operations at scale, minimize risk and scale compliance across regulations.

Core services

Accelerate innovation with an open, scalable architecture and unify your business around a common data foundation.



If you are interested in learning more, please visit our website and request a demo at collibra.com/request-a-demo.



CONFLUENT
RÉMI FOREST

SEMEA Solutions Engineering Director

info@confluent.io
40 rue du Colisée

75008 Paris
FRANCE



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/Consultants/SSII



CONFLUENT.FR/CLOUD

Quels sont les enjeux data auxquels sont confrontées les entreprises aujourd'hui ?

Dans un monde de plus en plus axé sur le numérique, les entreprises ont accéléré leurs migrations vers le cloud au cours des dernières années, accentuées par la pandémie et les nouvelles façons de travailler et de consommer. Ces migrations se sont accompagnées de problématiques liées aux volumes de données à traiter, ou liées à des données les plus à jour possible qui tendent à perdre rapidement de la valeur. *Pourtant, les données sont devenues l'un des atouts les plus importants à la prochaine évolution des entreprises.*

Pour réussir leur transformation, les entreprises doivent se tourner vers les outils technologiques qui pourront les aider à améliorer la qualité de leurs services et l'expérience de leurs clients, et leur assurer de rester compétitives. Aujourd'hui, de nombreuses entreprises ne disposent pas de l'architecture nécessaire pour intégrer et tirer parti des informations provenant de tant de sources disparates.

Data in motion : quelle est la valeur pour une entreprise ?

Alors que l'approche « data at rest » consistait en un traitement de la donnée statique, l'adoption progressive de technologies comme le Machine Learning ou l'Intelligence Artificielle dans de nombreux secteurs ont rendu nécessaire un changement total de vision au sujet de la data, de sa collecte et de son traitement.

L'approche « data in motion » – ou donnée en mouvement – consiste en une analyse et une prise en compte en temps réel des flux d'évènements.

Elle permet un traitement continu des données, une synchronisation en temps réel entre de multiples environnements, pour obtenir de meilleurs flux de travail, plus d'automatisation et, en fin de compte, des expériences clients enrichies.

Au cours de leurs migrations, les entreprises ont souvent choisi d'adopter des architectures hybrides qui comportent à la fois des environnements cloud et sur site. L'enjeu est de faire en sorte que les données puissent circuler de manière transparente et instantanée entre les sites afin de garantir des informations rapides.

Comment les solutions de Confluent accompagnent-elles les clients et s'appliquent-elles à tous les secteurs ?

Les flux de données en temps réel, c'est-à-dire les flux continus d'informations fournies au fur et à mesure qu'elles sont collectées, sont devenus essentiels à la gestion d'entreprises prospères. *Le streaming de données en temps réel rend une organisation intrinsèquement plus agile, quel que soit le secteur.*

Considérer la donnée en temps réel permet d'outrepasser sa dimension périssable et d'accéder à un traitement de la donnée par l'instantanéité. Confluent fournit une plate-forme de streaming de données natives du cloud entièrement gérée, fournissant tous les outils nécessaires pour rassembler des flux de données en temps réel et les mettre en mouvement dans l'ensemble de l'entreprise.

Ladite plateforme devient alors le véritable système nerveux central de l'entreprise, cassant les silos et permettant à la donnée qui circule à l'intérieur de l'entreprise d'être traitée, collectée et intégrée en temps réel de façon simplifiée.

Intégrant de nombreuses fonctionnalités en termes de sécurité, d'opération, de monitoring et d'automatisation, cette technologie accompagne les entreprises vers une vision stratégique et novatrice du traitement et de l'intégration de la donnée au service de leur transformation digitale.

L'intérêt de la « data in motion » est évidente dans une grande variété d'applications. Les organisations de vente au détail peuvent offrir des niveaux d'engagement client plus élevés sur toutes les chaînes. Les sociétés de services financiers peuvent garantir la conformité réglementaire et atténuer de manière proactive les cyber-risques tout en offrant une expérience client supérieure. Les fabricants peuvent mieux gérer les stocks grâce aux données des capteurs qui suivent les marchandises de la chaîne de production au marché.

La gestion de ce torrent d'informations peut tout influencer, de la façon dont les employés effectuent leur travail, à la façon dont les marques attirent l'attention des clients et leur procurent leurs produits.

Retrouvez-nous **Stand A29** pour en savoir plus.



MICHAËL CHAOUAT
AREA VICE-PRESIDENT

Plateforme Complète de Streaming Événementiel Basée sur Apache Kafka[®]

Rejoignez-nous sur le stand A29 les 26 & 27 septembre prochains pour découvrir comment nombreux clients tirent profit d'Apache Kafka et de Confluent Cloud pour moderniser leur architecture de données.

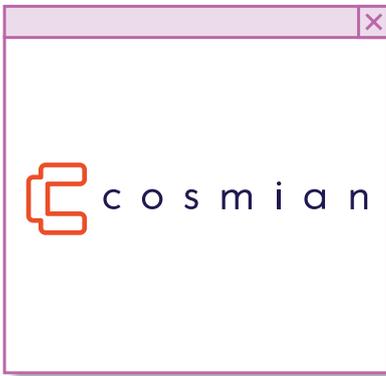
Confluent Cloud peut être déployé sur:



CONFLUENT CLOUD BAR

Vous aimez l'innovation? Découvrez le monde innovant des cocktails en dégustant nos cocktails moléculaires.





COSMIAN
SANDRINE MURCIA
CEO

sandrine@cosmian.com



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/Consultants/SSII



Ubiquitous Encryption for Privacy-by-default

► www.cosmian.com



PROJECT

Machine Learning Project

Azure_01 · Python 3.1
(1024 GB Memory allocated)

Nov 21 · 6
Last Deploy

```

1 pip install cosmian-secure-computation-client
2 computation = computation_owner.create_computation(
3     "My first computation,
4     owner_public_key=pk,
5     code_provider_email="cp@email.com",
6     data_providers_emails=["dp1@email.com", "dp2@email.com"],
7     result_consumers_emails=["rc1@email.com", "rc2@email.com"]
8 )

```

cosmian encrypt data.csv
cosmian encrypt code.py

Data is encrypted everywhere and at all times: this is Ubiquitous Encryption

Cosmian provides libraries and server components - including in SaaS - so that developers and data engineers can easily and transparently implement privacy-by-default in applications and big data processing chains & repositories.

- 1 Run your models in the cloud on your clients' sensitive data while protecting your IP
- 2 Protect your sensitive data when in use by SaaS services
- 3 Harden data access of existing IT systems

Secure Computation

With Cosmian Secure Computation, data and code are encrypted with different keys and execute in a fully managed and secured environment. Only the authorized result owner can decrypt the computation results.

- ✓ Code and data encryption
- ✓ All your librairies are available
- ✓ Trigger your service when you want
- ✓ Deploy quickly using Python
- ✓ KMS included

How Secure

Computation works

- 1 Set-Up & Key Exchange
- 2 Sending Data and Code
- 3 Run you computation
- 4 Receiving the Result

Cosmian Secure Computation is a serverless execution environment relying on Intel Software Guard Extensions (SGX).

Our Technology

State-of-Art encryption techniques now allow for processing calculations over sensitive data without ever accessing or exposing the data in clear text.

- Secure Enclave**
Isolated hardware environment where code and data are completely isolated from other applications.
- Attribute-based Encryption**
Public encryption schemes that gives a way to target the group of people who are authorized to decrypt.
- Searchable Symmetric Encryption**
Cryptographic protocol designed to securely make search queries on an untrusted cloud server.
- Secure Multi-Party Computation**
Set of techniques allowing several entities to jointly compute results on their inputs without revealing their individual data to others.
- Functional Encryption**
Enables entities to execute specific operations on encrypted data - and output the result in clear, but it will never reveal the inputs of the computation nor the intermediate values.
- Fully Homomorphic Encryption**
Allows to perform operations on ciphertexts without having access to the underlying source data or manipulating any secret key.

► Explore More at github.com/cosmian

Cloudproof Encryption

Cloudproof Encryption provides librairies and tools to encrypt large repositories of data - Big Data - with high performance and advanced secure techniques in zero trust environments.

- ✓ One key for each usage
- ✓ Granular control of your data access policy
- ✓ Client-side encryption
- ✓ KMS included
- ✓ Smart attributes
- ✓ Protection against cyber threats

How Cloudproof

Encryption works

- 1 Encryption
- 2 Key distribution
- 3 Decryption

Cosmian Cloudproof Encryption librairies are available in multiple languages facilitating encryption close to the data source and decryption close to the decryption target, including mobile devices and browsers.



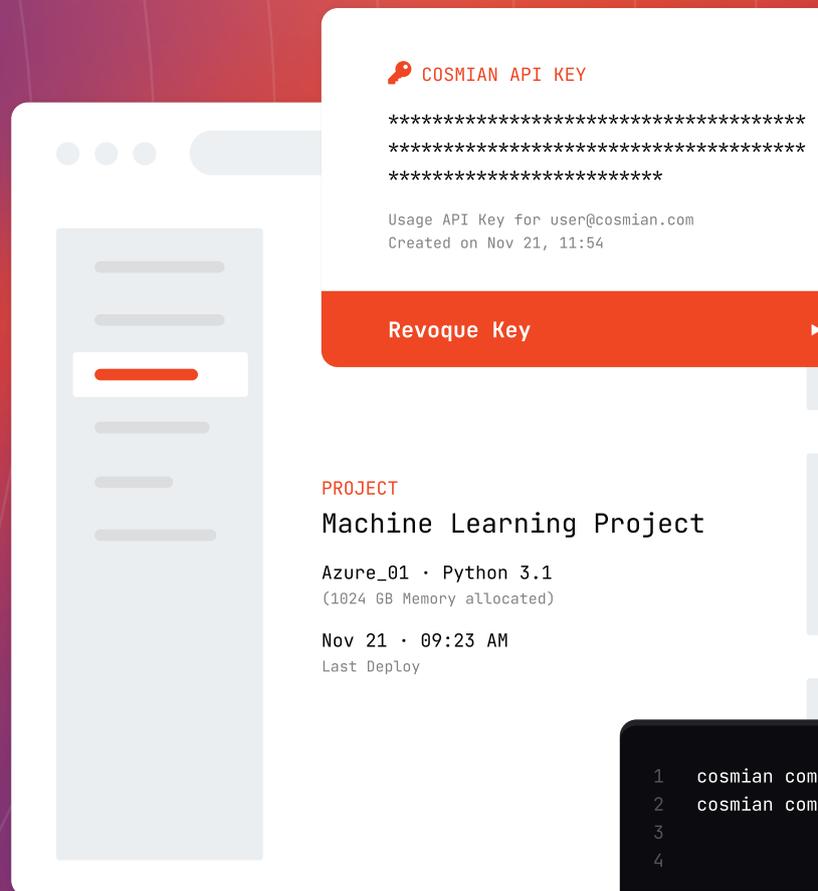
Ubiquitous Encryption for Privacy-by-default

Data encrypted everywhere and at all times for Privacy-by-default.

Secure big data repositories, decrypt sensitive data at the edge.

Encrypt confidential computations at server side.

Turn your cloud infrastructure into a zero-trust environment.





COUCHBASE

AYDA BARNAT

Marketing Manager

+33 (0)6 13 33 87 05

ayda.barnat

HQ 3250 Olcott Street

95054 Santa Clara, CA
UNITED STATES



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/
Consultants/SSII



Couchbase

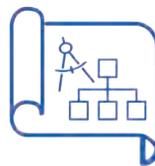
Base de données moderne pour les applications d'entreprises



Développez et progressez plus vite

Développeurs

Créez rapidement des applications à l'aide de la plateforme Couchbase, ses outils, didacticiels, et SDK. Développez sur votre stack technologique, et effectuez un déploiement agnostique << Cloud to Edge >>



Architecture évolutive

Architectes

Exploitez une base de données distribuée, élastique et "in-memory" en "multi-cloud to Edge". Couchbase est le choix par excellence pour vos besoins en database NoSQL.



Coûts maîtrisés

DevOps

Opérez à grande échelle avec les capacités de gestion cloud-to-edge basées sur Kubernetes. Évoluez en toute sécurité, tout en réduisant votre TCO.

3250 Olcott St, Santa Clara
CA 95054
United States

**Venez nous rendre visite!
Stand A28**



Visitez notre site
www.couchbase.com

Ils nous font confiance!

AMADEUS



LinkedIn



PayPal





DATABRICKS

THOMAS SALNAVE

Sr Marketing Manager

+33 (0)6 43 84 74 66

thomas.salnave@databricks.com



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/Consultants/SSII



Accelerating sustainable transportation into the future

10%

reduction in energy consumption

30%

in data infrastructure cost savings





INDUSTRY: Transportation

SOLUTION: Data-driven ESG,
forward-looking intelligence

PLATFORM USE CASE: Lakehouse,
Delta Lake, Databricks SQL

CLOUDS: AWS, Azure

SNCF has a mission to deliver seamless, sustainable passenger and freight transportation with a focus on reducing carbon emissions and leveraging renewable energies to power the future of mobility. The organization's ultimate goal is to cut carbon dioxide emissions by 30% by 2030 (compared to 2015) and to reach net-zero by 2050.

However, they struggled to achieve their goals, as legacy systems were incapable of processing massive volumes of IoT data generated by their trains and related electrical equipment. Data silos further slowed collaboration and impacted their ability to deliver timely insights to the business.

With the Databricks Lakehouse Platform, they can now unify their data and accelerate data processing for business analytics and reporting. With these insights, SNCF can provide an accurate picture of train energy usage and advise management on ways to decrease consumption, with the vision of meeting their energy reduction targets and lowering costs.



**Databricks Lakehouse
has allowed us to establish
a single source of truth and
to more easily uncover
opportunities to improve
the efficiency of our
transportation infrastructure
to significantly reduce our
impact on the environment.**

Rémi Bihouis, ITNOVEM, IT partner to SNCF

Get the full story





DATAIKU
ELYNE VILA NOVA
Marketing Associate

elyne.vila@dataiku.com
203 rue de Bercy

75012 Paris
FRANCE



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/
Consultants/SSII

Everyday AI, Extraordinary People

Dataiku développe une plateforme collaborative qui facilite et accélère l'analyse de données et le développement de services prédictifs en environnement Big Data.

Elle permet l'adoption massive des analytics à l'échelle d'une entreprise en donnant accès au self-services analytics et à l'opérationnalisation. Notre collaboration avec les entreprises à travers le monde valide le principe de cette approche, grâce à l'impact business dont elle témoigne. En effet, l'adoption massive de nouvelles technologies avancées est plus puissante que leurs adoptions précoces par une faible minorité.

Cette plateforme unique réunit à la fois les experts data et les métiers, fournit des référentiels des meilleurs modèles et offre des outils innovants pour la gestion et le déploiement du Machine Learning et de l'IA. Avec cet environnement centralisé et contrôlé, Dataiku est un véritable catalyseur pour les entreprises qui veulent se repenser autour de la donnée.

Les entreprises du Retail, E-commerce, Santé, Finance, Transport, Secteur Public, Industrie, pharmaceutique utilisent Dataiku pour fournir à leurs équipes des outils de dernière génération d'analytique et d'analyse prédictive et garantir les conditions de déploiement des modèles les plus matures. En favorisant la collaboration, Dataiku offre une multitude de possibilités pour à la fois créer des modèles ayant un impact visible et rapide mais aussi construire les expertises Data de demain.

Dataiku fournit la technologie qui permet aux entreprises de :

- **Découvrir et adopter rapidement les analytics**, la data science, le machine learning et l'IA à l'échelle de votre entreprise
- **D'intégrer et de travailler avec les dernières technologies** pour un travail productif de la donnée à l'échelle de l'entreprise
- **Développer et cloner rapidement vos projets data** tout en mettant en production le bon modèle (mieux qu'une multitude d'excellents modèles dans une sandbox).

Aujourd'hui, avec plus de 45 000 utilisateurs actifs Dataiku est l'acteur incontournable des plus grandes entreprises data-driven de ce monde, apparaissant comme une plateforme centralisée pour les analytics et le déploiement des modèles de machine learning. En 2020 et 2021 Dataiku a été nommé à deux reprises Leader dans la catégorie des plateformes de Data Science et de Machine Learning du rapport Magic Quadrant™. Avec plus de 640 M\$ d'investissements à ce jour, la dernière capitalisation de Dataiku porte la valorisation de l'entreprise à 4,6 milliards de dollars.

Everyday AI,

Extraordinary People

450+
CLIENTS

45,000+
UTILISATEURS ACTIFS*

*Data Scientists, Data Analysts, Ingénieurs et plus encore



Rencontrez-nous
au stand **A39**



DATAROBOT

VICTORIA REGE

Directrice Principale Marketing, EMEA

+1-408-310-2666

victoria.rege@datarobot.com

225 Franklin St 13th floor

2110 Boston
USA



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/
Consultants/SSII



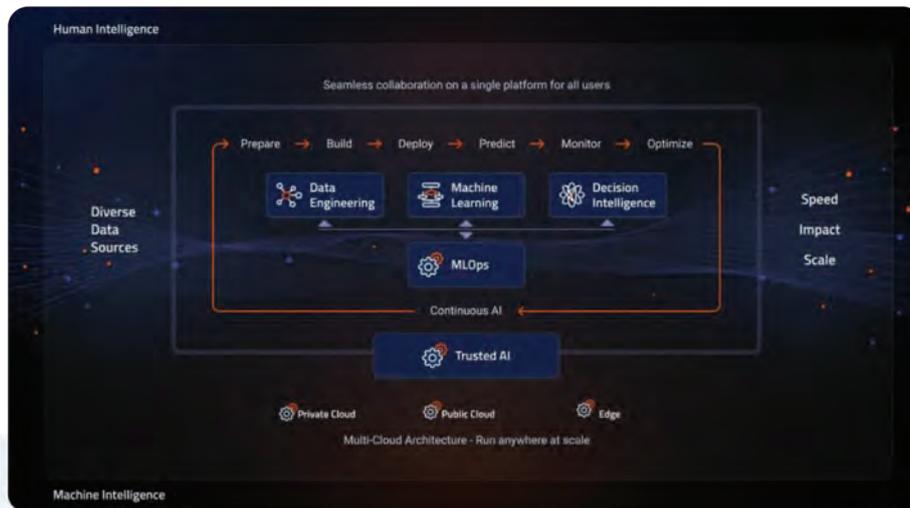
AI Cloud
DataRobot

La Plateforme DataRobot AI Cloud

La prochaine génération d'IA

Pourquoi avez-vous besoin de la plateforme DataRobot AI Cloud dans votre entreprise ?

L'IA devient la technologie essentielle pour accélérer la croissance, stimuler l'efficacité et innover pour de nombreuses organisations prospères dans les secteurs privés et publics. Mais la réalité est que le succès de l'IA est souvent mitigé : 87 % des organisations sont confrontées à de longs cycles de déploiement, selon le rapport Algorithmia¹.



Comment la plateforme AI Cloud de DataRobot peut-elle apporter de la valeur ?

DataRobot AI Cloud est une plateforme d'Intelligence Artificielle à destination d'utilisateurs variés pouvant traiter tout type de données et s'adapter à tous les environnements. Conçue pour accélérer l'ensemble du processus de création de produits d'Intelligence Artificielle, DataRobot permet de centraliser sur une seule plateforme la préparation de la donnée, la création de modèles de Machine Learning, la mise en production, le monitoring des modèles ainsi que la création d'applications dédiées.

La plateforme permet la collaboration entre Data Scientists, Citizen Data Scientists, Opérateurs IT et Business Analysts au sein de votre organisation.

Tout en assurant la gouvernance pour sécuriser votre entreprise, la solution peut être déployée sur Clouds Public, Data Centers ou at the Edge.

¹Le Rapport Algorithmia: <https://www.datarobot.com/resources/5-fatest-trends-in-enterprise-machine-learning-2021/>

© 2022 DataRobot, Inc. Tous les droits sont réservés. DataRobot et le logo DataRobot sont des marques déposées de DataRobot, Inc. Toutes les autres marques sont des marques ou des marques déposées de leurs détenteurs respectifs.

Piliers

Une plateforme unique pour tous les utilisateurs

DataRobot AI Cloud répond au besoin de l'ensemble des utilisateurs impliqués dans un projet de machine learning ; Data Scientists, Data Engineers, Devops, Data Analysts, Business Analysts, etc.

Plate-forme unifiée de bout en bout

DataRobot automatise l'ensemble du parcours des données vers la valeur. Grâce à l'automatisation continue, nous veillons à ce que vos modèles restent précis à mesure que les conditions changent, afin de prendre la meilleure décision possible.

Déployé et exploité partout

Vous avez la possibilité de déployer l'IA n'importe où - Clouds, Data Centers et at the Edge - apportant vitesse et performance là où vos données résident tout en fonctionnant à l'échelle.

Données Multimodales provenant de n'importe quelle source

Maximisez l'impact de vos modèles en combinant l'ensemble de vos données (images, géo-spatiales, temporelles, catégorielles, texte brut) quelles que soient la provenance des sources de données. Augmentez le nombre de cas d'usages que vous pouvez traiter avec plus de données.

Modulaire et extensible

Optimisez la valeur de l'IA en permettant aux décideurs de disposer d'outils adaptés. Créez et partagez des applications d'IA sans code et créez des règles pour automatiser et échelonner les décisions.

Des retombées commerciales claires et fiables

Grâce à la transparence, à l'explicabilité intégrée et aux garde-fous de la plateforme, vous pouvez créer une IA de confiance qui partage votre éthique et vos valeurs.

Quels sont les avantages ?

Une plateforme pour illuminer vos données et créer un impact dans le monde réel.



Rapidité

Mettez l'IA en production plus rapidement que jamais



Impact

Transformez les données en valeur en toute confiance



Passer à l'échelle

Déployer l'IA n'importe où à l'échelle

Lancez votre projet d'IA dès aujourd'hui

Demander une démo:
datarobot.com/request-a-demo

Essayer la version gratuite:
datarobot.com/trial

Contactez nous

Visitez notre site web pour plus d'informations

datarobot.com



DATASTAX
PHILIPPE ROMANO
Sales

+33 (0) 1 87 39 02 08
philippe.romano@datastax.com
33 Rue La Fayette

75009 Paris
FRANCE



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/
Consultants/SSII

Astra DB

Simplifiez-vous vos projets Cassandra.





Astra DB aide les développeurs à créer des applications Cassandra plus vite, sans les frais d'opérations autogérées.

Réalisez votre déploiement en quelques minutes au lieu de semaines, profitez de tarifs serverless et savourez la liberté du multi-cloud et de l'open source.

datastax.com/lp/cloud-database

Lancez-vous

200 \$
DE CRÉDIT





DATATEGY

JEAN-MARC BRIQUET

Head of Sales & Partner

+33767647859

jm.briquet@datategy.net

18 bis rue de villiers

92300 Levallois-Perret
FRANCE



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/
Consultants/SSII



Datategy, the explainable AI platform

Deploying AI can be simple

Founded in 2016, Datategy is a pure player of data science and AI helping companies leveraging their data to improve global decision making.

The ambition of Datategy, through papAI studio, is to enable companies to infuse Data Science into all their departments and achieve their AI ambitions while allowing the business to understand AI-based decisions.

“Datategy's vision is to enable the use of AI as a tool to drive business performance”
- Mehdi Chouiten, CEO of Datategy

papAI, the accessible and explainable AI platform

papAI is the enterprise AI platform designed to make AI more accessible for every organizations and industries, from data experts to business leaders.

Its easy-to-use and intuitive interface **democratizes AI** by reducing technical complexity at the benefit of business growth, enhancing exploitability and better adoption for all users.

The solution **covers the complete lifecycle of a data project**, from data collection to AI application deployment.

papAI studio **improves your ROI** by accelerating the experimentation, industrialization and production of your data science projects.

An AI for every Use Case

Whether it's identifying anomalies, predicting consumption behavior, monitoring and preventing fraud, or optimizing routes, **AI brings concrete results to your data projects** and covers a wide range of use cases.

An AI for guaranteed business results

“Today, when the solution reports that there is no asbestos on a car, we can trust it 100%! It has never been wrong. And when it detects the presence of asbestos, **the error rate is less than 1%.**”



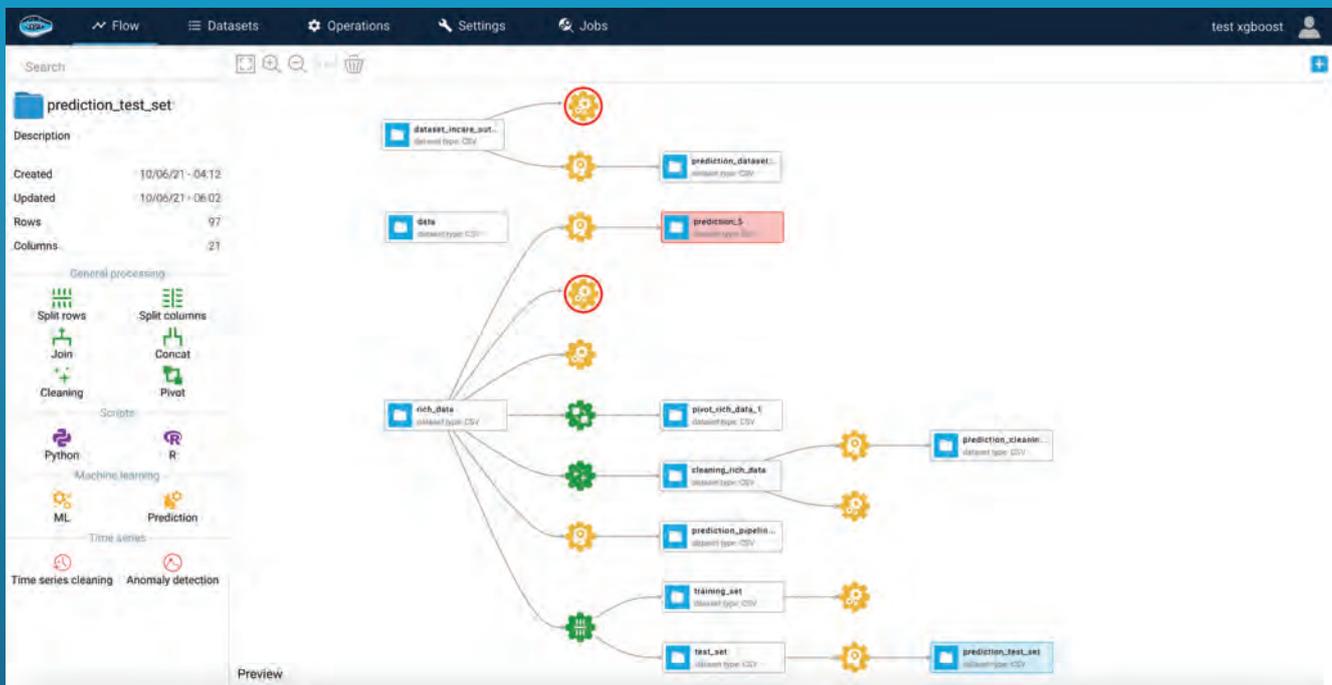
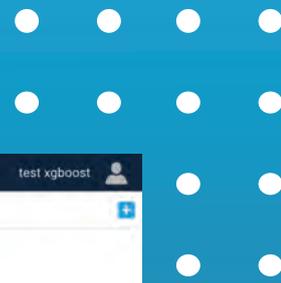
- Patrick Munsch, Wagon Maintenance and Engineering Manager at SNCF

Request a Demo → contact@datategy.net



NEXT GEN ENTERPRISE AI

Datategy, a pure player of data science and AI, develops an **Accessible and Explainable AI platform**



 Open Solution

 Cloud Agnostic

 Time Series

 Richest Catalog of ML algorithms

 High Interpretability

 AutoML

 Computer vision

Come and Meet us Datategy
→ Stand A3



DENODO

OLIVIER TIJOU

Regional Sales VP Fr EMEA & Russia

+33 (0)7 86 70 37 47
otijou@denodo.com
20 rue du Sentier

75002 Paris
FRANCE

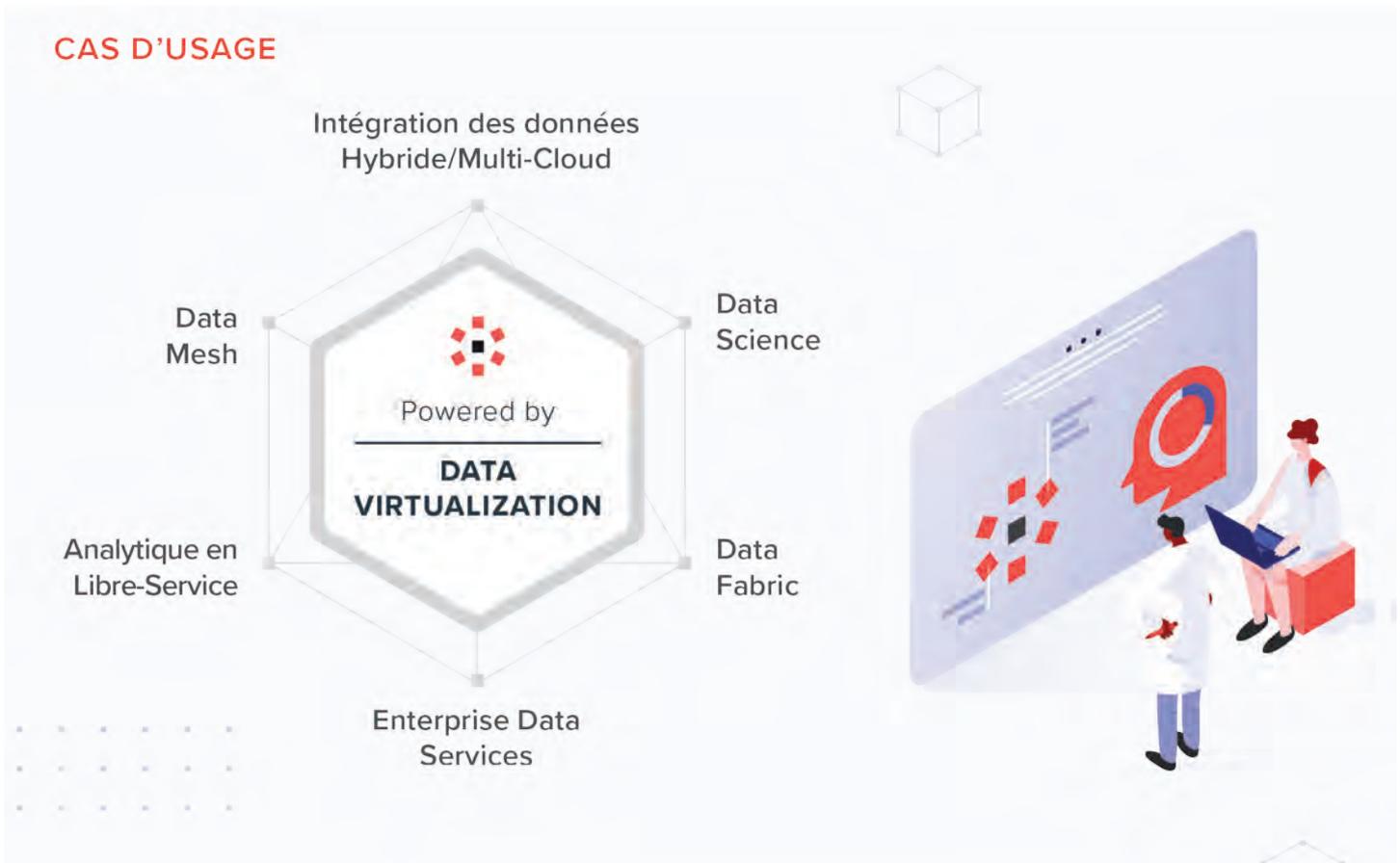


- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/Consultants/SSII

Denodo est une plateforme logique de gestion des données.

Des organisations de toutes tailles et de tous types lui font confiance pour aller au-delà des silos de données.

CAS D'USAGE



A PROPOS DE DENODO

Denodo est un leader en gestion des données. La solution primée Denodo Platform est la plateforme leader en matière d'intégration, de gestion et de livraison des données, grâce à une approche logique pour permettre la BI en libre-service, la data science, l'intégration des données hybride/multi-cloud et les services de données métiers.

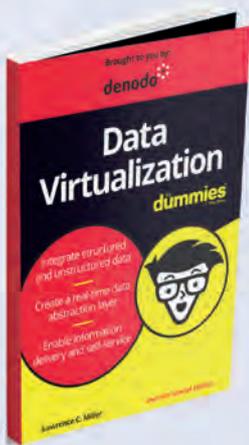
Les clients de Denodo, des moyennes et grandes entreprises dans plus de 30 secteurs d'activité, ont obtenu un ROI de plus de 400 % et réalisé des millions de dollars de bénéfices en moins de 6 mois.

Pour plus d'informations, visitez www.denodo.com/fr



Devenez un data ninja avec Denodo Platform

Intégrez, gérez et livrez vos données distribuées de manière *logique*



PROCHAINES ÉTAPES

Rendez-vous au stand **A15** : échangez avec nos experts sur vos projets data, assistez à une démo et obtenez une copie gratuite du livre La Data Virtualization pour les Nuls, ou un tee shirt Data Ninja !

<6 mois pour obtenir un ROI

65% plus rapide que des processus d'ETL

67% en moins à la préparation des données

Source : Étude Forrester : Total Economic Impact™ of Data Virtualization, 2021

QUELQUES CLIENTS NOTABLES DE DENODO





DIGDASH

CHLOÉ TAVORMINA

Responsable Marketing

+33 (0)6 71 93 39 72

chloe.tavormina@digdash.com

Parc de Bachasson, Bâtiment B -
Rue de la carrière de Bachasson
13590 Meyreuil
FRANCE



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/
Consultants/SSII

LA PME FRANÇAISE QUI DÉFIE LES GÉANTS AMÉRICAINS DU TABLEAU DE BORD ET DE LA DATAVIZ

Pure player, digdash concentre son énergie et son savoir-faire dans une solution, **digdash enterprise**, pensée pour les **utilisateurs métiers ou avancés** en alliant **simplicité** d'usage et **performance**.

La seule solution all-inclusive : tableaux de bord, data-prep, analytique, self-service bi, export compatibles power-point, saisie de données,...

UNE SOLUTION PLÉBICITÉE PAR SES UTILISATEURS

Dans le cadre de la **BI Survey 2022**, la solution a été mise à l'honneur dans plus de 15 catégories.

93% des personnes interrogées sont très **satisfaites** par la solution.




A CXP GROUP COMPANY
Téléchargez l'étude complète

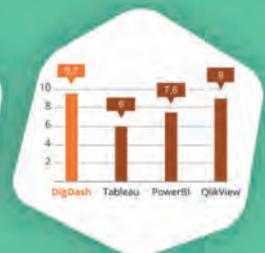
RECOMMANDATION



FLEXIBILITÉ



PERFORMANCE



CAS CLIENT

DIGDASH, CHOISI PAR LE MINISTÈRE CHARGÉ DES AFFAIRES SOCIALES ET DE LA SANTÉ

Plusieurs dizaines de milliers d'utilisateurs journaliers, une communication officielle autour des **données de la COVID-19**, il s'agit bien du **tableau de bord de Santé Publique France** !

Collecter des données journalières auprès de l'ensemble des établissements de santé, **analyser** ces données, **communiquer** auprès du grand public tout en sécurisant des flux de données confidentielles, ce projet est une **belle illustration** de la puissance de **DigDash Enterprise**.





DIGDASH

PRENEZ DE LA HAUTEUR

PILOTER



Accédez à tous vos tableaux de bord et **contrôlez** vos indicateurs en un coup d'œil.

EXPLORER



Créez des tableaux de bord pertinents de façon autonome avec l'assistant de création et **consultez** vos indicateurs métiers.

COMMUNIQUER



Faites parler vos données avec le data-storytelling, puis **diffusez** des informations grâce à des infographies pertinentes.

UNE SOLUTION ALL-INCLUSIVE POUR TOUS LES BESOINS...

...ET L'ACCOMPAGNEMENT CLIENT AU CŒUR DE NOTRE ADN.

CAS CLIENT

Le Ministère de la Santé

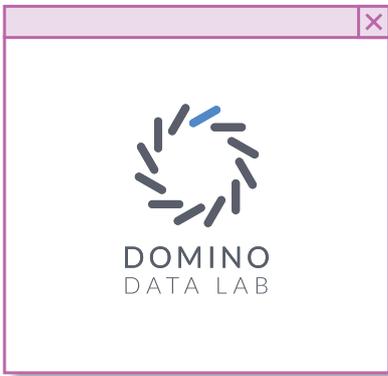


La dataviz au service de la lutte contre le COVID-19

Téléchargez le dossier

Nos clients parlent de nous...





DOMINO DATA LAB

GEORGES CARBONNEL

Responsable Europe du Sud

+33 (0)7 82 12 15 25

georges.carbonnel@dominodatalab.com

135 Townsend St, Floor 5

CA 94107 San Francisco,
USA



-  Analytique
-  API
-  Applications
-  Dataviz
-  Infrastructure
-  Gestion de données
-  Intégrateurs/
Consultants/SSII



dominodatalab.com

Model Risk Management

You can't rely solely on well-respected models anymore.

You need to understand why that model is applicable for your use, its relevance against other models, how it was built, and its pros and cons. Transparency in the modeling process is critically important.

Model Risk Management (MRM) is a framework that combines sound governance principles with end-to-end documentation in the design, development, validation and deployment of new models in the business. It is an essential part of the model development process, particularly in financial and life sciences institutions where the cost of failure in meeting regulatory standards is severe.

An additional benefit of good model risk management practices is that it supports the development of reproducible results and reusable models through ensuring that all development is version controlled with documentation standards that provide certainty on how and why models were developed. This is important in ensuring that models remain accurate, appropriate and viable throughout their entire life cycle.

For more information and to request a demo, visit our website:

[dominodatalab.com/solutions/
model-risk-management](https://dominodatalab.com/solutions/model-risk-management)



DREMIO

GUILLERMO KIRKPATRICK

Account Director - France & Southern Europe

+447947760157

guillermo.kirkpatrick@dremio.com

41 Luke Street

EC2A 4DP London
ENGLAND



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/
Consultants/SSII



The Easy and Open Data Lakehouse Platform

Data is needed everywhere. But with current data architectures, it's still too difficult to go from data to decision making. Data warehouses are expensive, lock your data into proprietary formats, and make only a subset of data available. Data lakes are inexpensive and scalable, but they are difficult to manage. You need the best of both worlds: an open data lakehouse.

Gnarly SQL query Engine: ✔ Data Analyst XXL ▼

```
1 /* Show me the coolest cetaceans in the Arctic */
2 SELECT "name", "species"
3 FROM iceberg.sea_creatures
4 WHERE "region" = "Arctic" AND "order" = "Cetacea"
5 ORDER BY "coolness" DESC
```

Records: 1 Time: 1s

name	species
Gnarly	

MyFirstRepository

Data **Commits** Branches Tags

Author	Commit ID	Description
MC		

Website Leads

Website-Prep → Sales → Website



Dremio is the easy and open data lakehouse platform, providing an intuitive UI that enables data teams to get started with analytics in minutes, as well as the flexibility to use Dremio's lightning-fast SQL query service and any other data processing engine.

Thousands of organisations use Dremio to deliver mission-critical BI, analytics, and data applications on cloud data storage. As the co-creator of Apache Arrow, Dremio is on a mission to reinvent SQL for cloud and on-premise data storage such as Amazon S3, Azure Data Lake Storage, and Google Cloud Storage and meet customers where they are in their cloud journey.

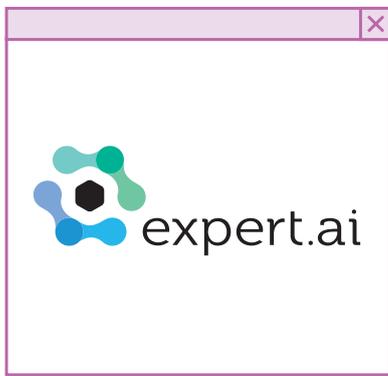


Unilever



Dremio is the *only* open lakehouse platform that lets you get started in minutes with a forever-free account.

[Learn more at Dremio.com](https://dremio.com)



EXPERT.AI

ODILE DURAND

Field Marketing Manager

+33 (0)7 57 48 04 17

odurand@expert.ai

15-17 Rue Traversière

75012 Paris

FRANCE



Plateforme de langage naturel hybride expert.ai

La plateforme hybride NL (Natural Language) d'expert.ai offre une compréhension approfondie du langage et le transforme en données et en informations stratégiques pour aider les organisations à prendre de meilleures décisions, plus rapidement.

Suffisamment puissante pour les cas d'usage les plus complexes et suffisamment simple pour que tout le monde puisse l'utiliser, la technologie d'expert.ai s'adresse à tous les secteurs d'activité et a déjà été déployée sur des centaines de projets au ROI démontré, pour des entreprises telles qu'AXA XL, Zurich Insurance Group, The Associated Press, Bloomberg, ING, et BNP Paribas.

Analyser des documents complexes

Lorsque la complexité des documents est élevée et que les erreurs coûtent chers, la plateforme expert.ai permet de réduire les risques et diminuer le temps et le coût des approches manuelles.

- Analyser des appels d'offres volumineux pour identifier et classer automatiquement les besoins et exigences.
- Automatiser la revue et la validation croisée entre des contrats de centaines de pages pour limiter l'exposition involontaire aux risques et réduire les coûts.

The Associated Press (AP) s'appuie sur expert.ai pour offrir des options de recherche améliorées, une navigation intuitive et des recommandations proactives.

Comprendre les tendances du marché

Lorsque vous souhaitez évaluer le sentiment des clients, les risques liés aux fournisseurs ou la réputation de votre marque, la plateforme expert.ai peut "trouver le signal dans le bruit" en contextualisant de grands volumes de données pour fournir les informations les plus stratégiques.

- Extraire les données financières des résultats, des communiqués de presse et des appels d'analystes.
- Suivre le risque de réputation à travers les sources internes et externes.

Accélérer l'automatisation des processus

La plateforme expert.ai analyse les contenus en langage naturel et extrait les données d'entrée nécessaires à l'automatisation des processus métiers.

- Extraire les données clés contenues dans les déclarations de sinistres et documents joints pour fournir une synthèse aux conseillers et accélérer la prise de décision.
- Analyser le sentiment dans les emails des clients pour prioriser les cas les plus urgents.

Zurich a diminué le temps moyen de traitement d'une déclaration, passant de 1h à quelques minutes.

En optimisant la recherche d'information sur son portail clientèle, ING a réduit de 46% les sollicitations aux centres d'appel.

**Venez nous rencontrer au Stand A41
et assister à une démo live de notre plateforme**

96 % des CDO considèrent que produire un impact positif sur l'entreprise sera leur principale préoccupation dans les 12 prochains mois. Cela signifie obtenir dès maintenant des résultats tangibles et durables grâce à l'IA.

ANALYSER. COMPRENDRE. ACCÉLÉRER.

Expert.ai transforme le langage en données exploitables pour aider vos équipes à prendre de meilleures décisions, réduire les coûts et créer plus de valeur.



Plus d'informations sur www.expert.ai



FIVETRAN

LILIANE ROUX

Senior Sales Manager, EMEA

liliane.roux@fivetran.com

The Lennox Building,
50 Richmond Street South-St. Kevin's
D02 FK02 Dublin
IRELAND



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/
Consultants/SSII



ALIMENTER L'ACTIVITÉ DE VOS DONNÉES

Basez Vos Décisions sur la Donnée Grâce à une Intégration Fiable, Évolutive et en Volume

Fivetran + HVR vous permettent de répliquer et intégrer vos données en continu, depuis des applications SaaS ou des bases de données on-premise vers n'importe quelle destination basée dans le cloud. Il s'agit d'un ensemble de solutions faciles d'utilisation, offrant les standards de niveau Entreprise pour des besoins Data complexes et volumineux.

Automatisez vos opérations Data et gagnez du temps en ingénierie. Développez vos analyses grâce à un ensemble de solutions vous permettant d'ajouter ou de supprimer librement des sources de données en fonction des besoins de votre organisation. Notre solution est conforme aux standards de sécurité les plus stricts.

Automatisé

Fivetran + HVR

- CDC basé sur les logs, en temps réel offrant des mises à jour incrémentales, chargement de source et latence de répliation réduit
- Cartographie de schéma automatisée, création et maintenance depuis la source vers la destination
- Gestion des mouvements de schéma pour fusionner les nouveaux objets source et les changements de type de données, garantissant l'exhaustivité des données

Fivetran

- Mises à jour régulières des connecteurs pour matcher avec le versioning des API
- Programmation de Transformations intégrée pour mise à jour des modèles après chargement de données

Évolutif

Fivetran

- Infrastructure Cloud entièrement gérée
- +190 connecteurs pré-conçus, et plus chaque année
- 5 minute de paramétrage sur n'importe quel nouveau connecteur pour un onboarding facile des nouveaux utilisateurs

HVR

- Réplication de données volumineuses pour les entreprises à forte croissance
- Architecture distribuée avec prise en charge de plusieurs topologies pour un rendement optimal et une conception de flux de données simplifiée

Sécurisé

Fivetran

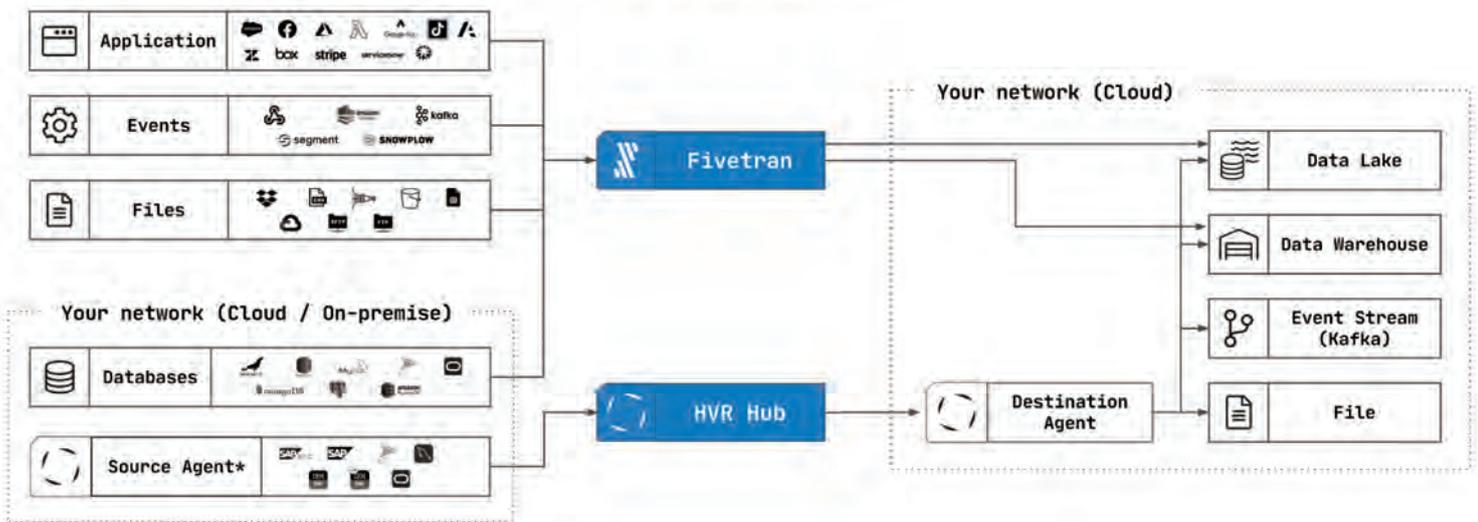
- Plus grand nombre de certifications de conformité tierce que n'importe quel autre outil d'intégration de données
- Nombreuses options de connection offerte telle que SSH, VPN Tunnels, AWS + Azure PrivateLink
- Contrôl d'accès role-based, blocage au niveau des champs, hachage et plus encore

HVR

- Déploiement self-service pour plus de flexibilité dans le paramétrage des accès et des portefeuilles de cryptage
- Routing SSH tunnel pris en charge afin de contrôler un point unique de sortie pare-feu
- Cryptage de bout en bout, en transit comme au repos

Essayez gratuitement l'intégration de données automatisée Fivetran en contactant sales@fivetran.com

Un Ensemble de Solutions Robustes pour la Livraison Continue de Volumes Élevés de Données



Les experts Data font confiance à Fivetran

"Nous sommes passés d'un modèle rigide, inadapté à la croissance de Stuart, à la solution Fivetran beaucoup plus souple et transparente. Elle nous permet de séparer l'extraction des données par elles-mêmes de leur transformation. On y a beaucoup gagné en facilité de gestion du flux de travail."

Gustavo Frigo, Senior Data Analyst & Lead BI, Stuart

Chiffres Clés Fivetran

- +3 000 clients
- Des Billions de lignes de données synchronisées par mois
- Reconnu au Classement Deloitte Fast 500 2021
- Reconnu comme le Choix des Consommateurs "Gartner Peer Insights"
- Reconnu au Classement Forbes Cloud 100, 2021
- Listé au Gartner Magic Quadrant dans la catégorie "Data Integration Tools"
- G2 Market Leader
- Dans le Top 100 des Entreprises de Softwares référentes en 2021

+190 Connecteurs de Données

Marketing Analytics



Sales Analytics



Finance Analytics



Databases



Product Analytics



Files



Inscrivez-vous pour un essai gratuit sur fivetran.com/signup



FME

YOANN ESCORIHUELA

Responsable commercial de Veremes
(distributeur de FME)

+33 (0)4 68 38 65 27

ventes@veremes.com

1225, avenue Eole - Technosud 2

66100 Perpignan
FRANCE



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/
Consultants/SSII

FME est l'ETL leader sur les marchés français et mondial du traitement des données géographiques

FME : pour quelles données ?

FME est utilisé pour exploiter tous les types de données : tableau Excel, bases de données, images, données géospatiales, plans, flux temps réel, formats à balise (XML, JSON), services web, nuages de points...

FME : pour quels usages ?

Intégration et extraction de données, contrôle qualité, conversion, traitement géospatial, production d'entrepôts décisionnels, analyse géomarketing, BIM, intégration d'applications...

FME : les domaines d'utilisation

Energie, télécoms, transports, infrastructures, sécurité civile, collectivités publiques et services de l'État...

FME : de la conception à l'automatisation de processus



FME Desktop

Outil *no code* de conception à haute productivité



FME Server

Plateforme d'automatisation



FME Cloud

FME Server + infrastructure AWS à la demande

Références en France

Plus de 1000 organismes clients en France.

FME est exploité par des structures de toutes tailles, des plus grandes entreprises industrielles françaises aux petites structures intercommunales.

Éditeur

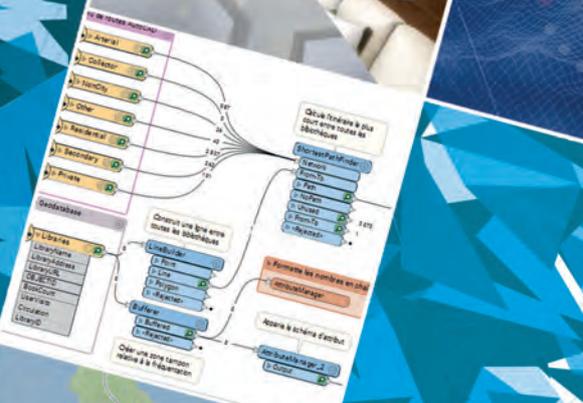
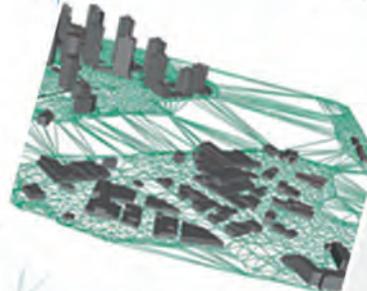


CANADA
www.safe.com

Distributeur



FRANCE
www.veremes.com



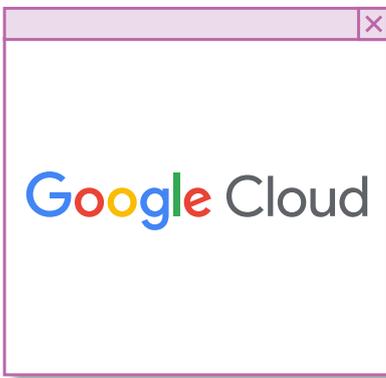
BookCount	UserVisits	Creation	OBJECTID	LibraryID
77334	8907	4023		1 BVA020
26689	41859	18456		2 BVA020
158021	188021	173781		1 BVA020
158021	188021	173781		2 BVA020



00000001	COAST	02
00000002	COAST	02
00000003	COAST	02
00000004	COAST	02
00000005	COAST	02
00000006	COAST	02
00000007	COAST	02
00000008	COAST	02
00000009	COAST	02
00000010	COAST	02
00000011	COAST	02
00000012	COAST	02
00000013	COAST	02
00000014	COAST	02
00000015	COAST	02
00000016	COAST	02
00000017	COAST	02
00000018	COAST	02
00000019	COAST	02
00000020	COAST	02
00000021	COAST	02
00000022	COAST	02
00000023	COAST	02
00000024	COAST	02
00000025	COAST	02
00000026	COAST	02
00000027	COAST	02
00000028	COAST	02
00000029	COAST	02
00000030	COAST	02
00000031	COAST	02
00000032	COAST	02
00000033	COAST	02
00000034	COAST	02
00000035	COAST	02
00000036	COAST	02
00000037	COAST	02
00000038	COAST	02
00000039	COAST	02
00000040	COAST	02
00000041	COAST	02
00000042	COAST	02
00000043	COAST	02
00000044	COAST	02
00000045	COAST	02
00000046	COAST	02
00000047	COAST	02
00000048	COAST	02
00000049	COAST	02
00000050	COAST	02
00000051	COAST	02
00000052	COAST	02
00000053	COAST	02
00000054	COAST	02
00000055	COAST	02
00000056	COAST	02
00000057	COAST	02
00000058	COAST	02
00000059	COAST	02
00000060	COAST	02
00000061	COAST	02
00000062	COAST	02
00000063	COAST	02
00000064	COAST	02
00000065	COAST	02
00000066	COAST	02
00000067	COAST	02
00000068	COAST	02
00000069	COAST	02
00000070	COAST	02
00000071	COAST	02
00000072	COAST	02
00000073	COAST	02
00000074	COAST	02
00000075	COAST	02
00000076	COAST	02
00000077	COAST	02
00000078	COAST	02
00000079	COAST	02
00000080	COAST	02
00000081	COAST	02
00000082	COAST	02
00000083	COAST	02
00000084	COAST	02
00000085	COAST	02
00000086	COAST	02
00000087	COAST	02
00000088	COAST	02
00000089	COAST	02
00000090	COAST	02
00000091	COAST	02
00000092	COAST	02
00000093	COAST	02
00000094	COAST	02
00000095	COAST	02
00000096	COAST	02
00000097	COAST	02
00000098	COAST	02
00000099	COAST	02
00000100	COAST	02

Retrouvez-nous au stand

A 12



GOOGLE CLOUD

DAVID MANIGAN

Google Cloud Manager Tech

+353 831 226 491

team-cloud-bigdata-fr@google.com

8 rue de Londres

75009 Paris

FRANCE



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/Consultants/SSII



Le Data Cloud Google

Simple. Sans limite. Intelligent.

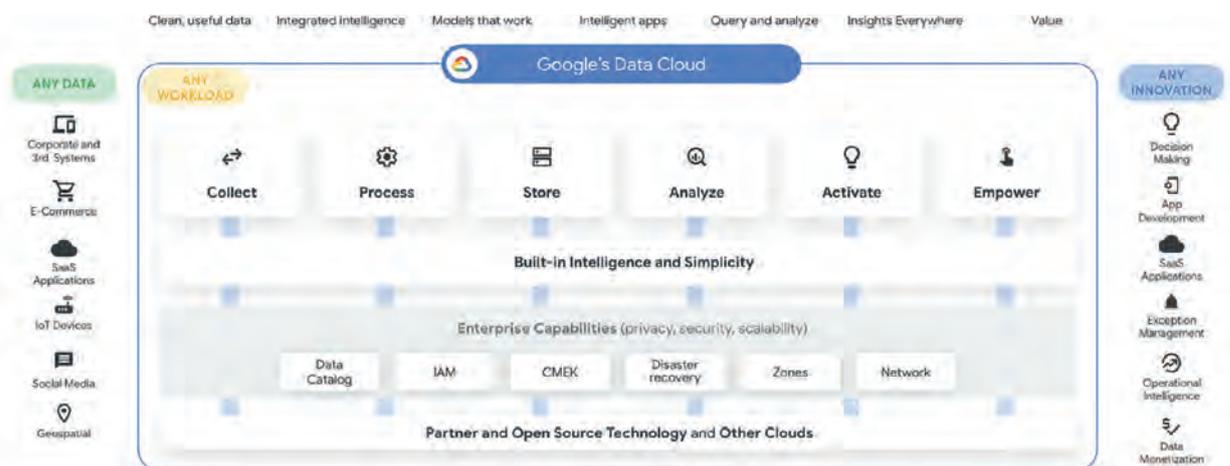
Les approches et solutions de plateforme de données traditionnelles ne permettent pas aux organisations de délivrer sur la promesse de création de valeur grâce aux données. **68% des organisations disent être incapable de réaliser de la valeur tangible à partir de leurs données.**

Les équipes "Data" ont du mal à surmonter les difficultés à la fois techniques et fonctionnelles auxquelles elles sont confrontées dans le cadre de projets data. Elles font face notamment à plusieurs dilemmes qui les forcent à choisir entre : sécurité **et** accessibilité, batch **ou** temps-réel, simple ou sophistiqué, passage à l'échelle verticale ou horizontale, solution de niche et riche en fonctionnalités **ou** de bout-en-bout mais limitée, statique pour la fiabilité **ou** dynamique pour l'agilité; et bien d'autres facteurs **limitant**.

Chez Google Cloud, nous croyons à un monde sans compromis, où la performance et l'innovation sont **sans limites**.

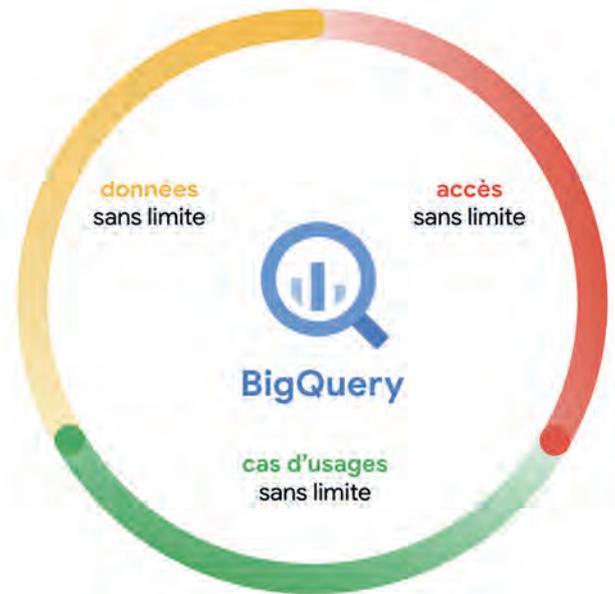
Google a construit la plateforme Data Cloud la plus ouverte de l'industrie pour nous permettre, ainsi qu'à nos clients, d'aller au-delà des limitations connues aujourd'hui et d'innover constamment.

Un Data Cloud moderne qui supporte vos besoins.



BigQuery

Le coeur du Data Cloud Google pour l'innovation autour des données



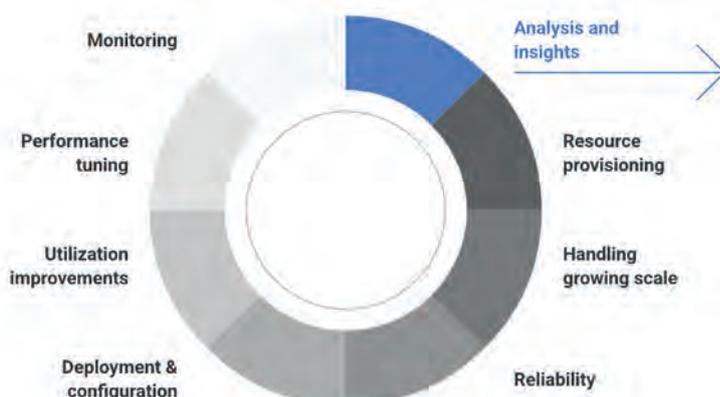
data sans limite	cas d'usage sans limite	Pour tous
<ul style="list-style-type: none"> Complètement serverless Tous types de données Échange de données 	<ul style="list-style-type: none"> SQL, Spark, Search, Stream IA/ML embarqué Analytique + Transactionnel 	<ul style="list-style-type: none"> BI intégré Applications analytique Écosystème partenaire

Rentable | Très Productif | Toujours allumé | Facile à Sécuriser | Conformité Clair | Ouverture et Extensions

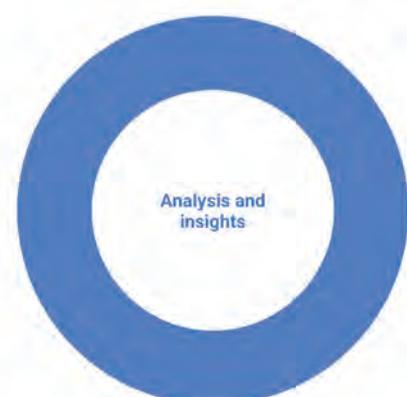
Une étude **ESG*** met en avant la réduction de coûts opérationnels et d'administration qu'apporte BigQuery, l'une des briques majeures des solutions data Google Cloud en comparaison à d'autres entrepôts de données analytiques dans le Cloud, ce qui permet à nos clients de passer plus de temps à répondre aux besoins métiers plutôt qu'à opérer des infrastructures.

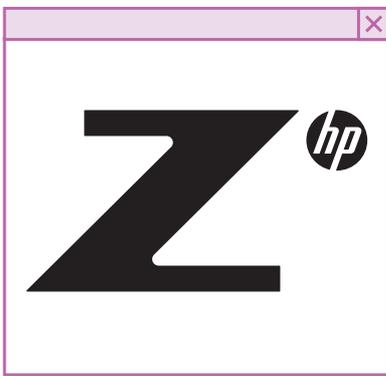
**The Economic Advantages of Google BigQuery versus Alternative Cloud-based EDW Solutions*

Traditional big data analytics



Serverless data analytics





HP INC

CECILE TEZENAS DU MONTCEL

Data Science & Edge Computing Business Development Manager
+33 (0)6 01 24 79 43

cecile.tezenas-du-montcel@hp.com
5 place Nelson Mandela

38000 Grenoble
FRANCE



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/Consultants/SSII



Z by HP pour la Data Science

Z by HP fournit des stations de travail à hautes performances, prêtes à l'emploi, pour répondre aux exigences de l'analyse avancée. Nos ordinateurs et nos stations de travail mobiles sont un concentré d'innovations matérielles et logicielles de pointe, conçues pour accélérer vos processus de Data Science.



Personnalisez votre environnement de Data Science

En testant et en préinstallant des outils de Data Science reconnus sur certains ordinateurs et appareils mobiles Z, nous avons éliminé les approximations dans la création d'un environnement de Data Science optimal. Le Z by HP Data Science Stack Manager¹ vous permet d'installer ou de supprimer facilement des programmes au fur et à mesure que vos projets ou processus évoluent, grâce à une pile logicielle qui s'actualise automatiquement. Passez plus de temps à découvrir des informations et moins de temps à gérer votre logiciel de Data Science.

Outils logiciels

Accédez aux outils les plus prisés pour analyser vos données et créer des modèles puissants. Profitez d'une gestion transparente des mises à jour des paquets logiciels et de leurs dépendances. Vous disposez ainsi d'un environnement toujours prêt à l'emploi.



Utilitaires pour les développeurs

Créez et déployez facilement vos applications de Data Science tout en gérant vos outils et modèles.



Les avantages de Z by HP

L'innovation est dans notre ADN. Nos ingénieurs ont pour seule mission d'anticiper vos besoins et d'apporter des innovations sans équivalents.



Performances illimitées

Nous démarrons avec des composants pour l'entreprise et collaborons étroitement avec des partenaires comme Intel[®] et NVIDIA[®] pour les tester et les certifier sur nos stations de travail Z. Nous mettons nos appareils à rude épreuve avec des tests d'une durée allant jusqu'à 360 000 heures afin de vous aider à obtenir des performances maximales, même avec des calculs et des processus gourmands en graphisme.

Découvrez la puissance de nos stations de travail et ordinateurs conçus pour la Data Science : [HP.com/DataScience](https://hp.com/DataScience)

1. Disponible sur certaines stations de travail Z, Z by HP Data Science Stack Manager nécessite Windows 10 version 21H2 (build 19044) ou une version ultérieure, ou Ubuntu 64 bits version 20.04.
2. Certaines stations de travail HP sont disponibles avec le label Ubuntu certifié. Pour plus d'informations sur la compatibilité du matériel/système d'exploitation Linux[®], consultez : http://www.hp.com/support/linux_hardware_matrix.
3. Disponible sur certaines stations de travail Z, WSL 2 nécessite Windows 10 ou une version ultérieure, ainsi qu'un processeur Intel Core i5 ou un processeur supérieur. Vous devez exécuter Windows 10 version 21H1 ou une version ultérieure, ou Windows 11.
4. Un abonnement HP et Teradici d'un an (logiciel CA + abonnement) est disponible avec l'achat du logiciel à l'adresse : <https://teradici.com/products/future-of-remote-compute>. L'abonnement inclut HP ZCentral Remote Boost, Teradici CAS et, pendant une durée limitée, HP ZCentral Connect version 22. Cinq (5) postes au minimum sont exigés par commande. L'abonnement expire un an après la date d'achat et ne sera pas renouvelé automatiquement. Au-delà d'un an, sauf si vous renouvelez votre abonnement, vous n'aurez plus accès aux ordinateurs à distance avec le logiciel CA+. ZCentral Remote Boost nécessite Windows 10 et 11, RHEL/CentOS (7 ou 8), ou UBUNTU 18.04 ou 20.04. Le système d'exploitation LTS macOS (10.14 ou plus récent) et ThinPro 7.2 ne sont pris en charge que du côté du récepteur. Nécessite un accès réseau. ZCentral Connect nécessite le système d'exploitation Windows (10 ou 11) ou Windows Server (2016 ou 2019), Microsoft Active Directory et Intel Active Management Technology pour certaines fonctionnalités. Les Agents Teradici CAS - PCoIP nécessitent Windows 10, Windows Server 2016 ou 2019, RHEL/CentOS (7 ou 8), Ubuntu 18.04 ou macOS Agent Catalina (10.15) ou Big Sur (11). Les Clients Teradici CAS - PCoIP nécessitent Windows 10, Ubuntu 18.04 ou 20.4 et macOS Catalina (10.15) ou Big Sur (11). Consultez <https://teradici.com/products/future-of-remote-compute>. D'autres conditions s'appliquent.
5. HP Wolf Security for Business nécessite Windows 10 ou une version ultérieure, intègre diverses fonctionnalités de sécurité HP, et est disponible sur les stations de travail et les produits HP Pro, Elite, RPOS. Consultez les informations sur les produits pour connaître les fonctionnalités de sécurité intégrées et la configuration exigée pour le système d'exploitation.

© Copyright 2022 HP Development Company, L.P. Les informations figurant dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Les seules garanties pour les produits et services HP sont celles stipulées dans les déclarations formelles de garantie accompagnant ces produits et services. Aucune information du présent document ne saurait être considérée comme constituant une garantie complémentaire. HP décline toute responsabilité en cas d'erreurs ou d'omissions techniques ou rédactionnelles constatées dans ce document. Intel, Xeon, vPro et Core sont des marques d'Intel Corporation ou de ses filiales aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. NVIDIA est une marque et/ou une marque déposée de NVIDIA Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays. Microsoft et Windows sont des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

4AA7-57B3ENW, May 2022

Une expérience cloud optimisée

Interagissez en toute fluidité avec votre environnement cloud principal grâce à l'accès à la ligne de commande Cloud.



Ubuntu. Certifié et préinstallé.

Nous travaillons en étroite collaboration avec Canonical pour mener des tests approfondis et certifier la dernière version du système d'exploitation Ubuntu, afin qu'il fonctionne de façon optimale².



Microsoft WSL 2 préinstallé

Profitez du meilleur des deux mondes, Windows et Ubuntu, avec le sous-système Microsoft Windows pour Linux version 2³. WSL 2 est un moyen simple et rapide d'exécuter Linux[®] directement dans Windows.



Une collaboration professionnelle

Le logiciel d'accès à distance de HP et Teradici permet aux équipes dispersées de travailler ensemble en temps réel. En exploitant à distance la puissance du Z, chaque utilisateur dispose d'une capacité de réaction rapide et d'une excellente qualité d'image, même pour la visualisation de données Big Data⁴.



Sécurisé jusqu'au cœur

Rien qu'un seul incident de sécurité peut être catastrophique lorsque vous gérez une propriété intellectuelle précieuse. Bloquez les cyberattaques paralysantes avec HP Wolf Security for Business⁵.



Performances optimisées pour la Data Science

Nous faisons fonctionner nos appareils Z sur des processus réels, puis nous ajustons la combinaison des composants jusqu'à ce que nous trouvions les configurations optimales qui offrent une expérience puissante.



HURENCE

LAURENCE HUBERT

CEO

+33 (0)6 50 89 86 27

Laurence.Hubert@hurence.com

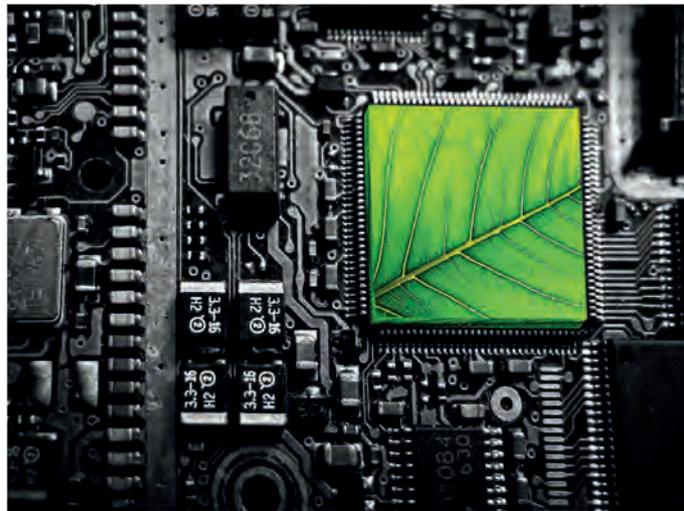
400 chemin des Longs Près

38660 LUMBIN

FRANCE



-  Analytique
-  API
-  Applications
-  Dataviz
-  Infrastructure
-  Gestion de données
-  Intégrateurs/
Consultants/SSII



A propos de Hurence

Pionnière sur les sujets du Big Data et de l'IA en France dès 2011, Hurence a accompagné de nombreux grands groupes sur leurs débuts dans le Big Data avec Hadoop toutes distributions. Leurs premiers data lakes furent conçus et quelques fois installés puis gérés par nos soins. Nous les avons aussi accompagnés sur leurs tous premiers cas d'usage avec souvent à la clé de grands succès qui ont quelque fois changé la vie de l'entreprise et sa relation à la donnée.

Accompagnement sur mesure

Aujourd'hui nous accompagnons nos clients sur des infrastructures Big Data / IA modernes dans le cloud ou on-premise. Nous leur concevons des infrastructures sur mesure, sur des standards, pour leur permettre une totale réversibilité et indépendance vis à vis des acteurs du cloud et de leurs services "managés" ou vis à vis d'éditeurs établis.

Une société d'experts reconnue

Chez Hurence vous trouvez les meilleurs experts pour concevoir, installer votre Data Lake nouvelle génération à moindre coût et migrer vos assets. Vous pouvez même envisager de sortir de votre nuage !

Spécial PME et ETI

Hurence oeuvre à la démocratisation du Big Data et de l'IA auprès des PME et ETI en bâtissant des infrastructures entièrement open source à des prix défiant toute concurrence.

Un éditeur de distribution

Pour aider ses clients à accéder à un assemblage de technologies open source bien intégrées, Hurence s'est mué en éditeur d'une distribution d'outils Big Data/IA. C'est une distribution à la pointe, sécurisée, redondante, performante et intégralement basée sur Kubernetes pour remplacer les anciennes distributions Hadoop gratuites. C'est la Hurence Data Platform (HDP).



Contacts: laurence.hubert@hurence.com
sales@hurence.com

Site web: <http://www.hurence.com>

Une attitude eco-responsable

Parce que les collaborateurs de Hurence sont aussi des parents qui veulent léguer une planète habitable à leurs enfants, nous avons des outils pour calculer l'empreinte carbone de votre installation Big Data / IA et des services pour vous aider à améliorer sa consommation.

Connaissez vous
l'impact environnemental
de votre data lake?



Pour des
infrastructures
Big Data & IA
modernes
et
respectueuses
de notre planète.



IBM

FLORIAN LAGIER

Cloud Data & AI

+33 (0)1 70 40 520

florian.lagier@ibm.com

17 Avenue de l'Europe

92275 Bois-Colombes

FRANCE



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/
Consultants/SSII

Et si →



vous étiez une banque internationale, désireuse de renforcer son système d'audit ? Donc vous contactez IBM pour décloisonner vos données et commencez à comparer les transactions d'une année de milliers de contrôles de conformité avec l'aide de l'intelligence artificielle. Maintenant vous prenez des décisions plus pertinentes, plus vite. Les coûts d'exploitation sont maîtrisés et tout le monde dit que...

vous avez créé
des moyens plus
intelligents



↪ de tirer parti
de vos données ?



Découvrez comment
les données et l'IA peuvent
transformer votre entreprise sur
ibm.com/analytics/fr-fr/data-fabric/





ILLUIN TECHNOLOGY

DAVID EZERZER

VP Business Development

+33 (0)6 98 78 41 91

david.ezerzer@illuin.tech

183 Av. Charles de Gaulle

92200 Neuilly-sur-Seine
FRANCE



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/
Consultants/SSII



excellentes raisons de venir sur notre stand

(au-delà du fait que nous sommes une équipe d'experts en IA tout à fait sympathiques 😊)

ILLUIN NLU

Ça, c'est le joli nom de notre formidable moteur de compréhension du langage naturel multilingue. Mine de rien, c'est le n°1 du NLU francophone grâce à des modèles de pointe introuvables ailleurs ! Venez nous voir, on vous montrera les **cas d'usage concrets - bots, voice parsing, speech analytics, search, IDP - pour votre métier !**



Voice Parser peut-être le seul du salon !

Lui c'est notre petit dernier et il fait la fierté de la famille ! Imaginez-vous un peu : il retranscrit n'importe quel flux vocal et en extrait les informations clés pour les saisir automatiquement dans vos outils métiers... en temps réel !! Si, si... on vous le prouve avec des **démos spécifiques pour les centre d'appels, les commerciaux, les RH..!**

ILLUIN, c'est du solide !

- Au-delà de nos offres, **ILLUIN Technology** c'est aussi :
- **70+ experts** en Data Science et Software Engineering
 - **45+ clients** grands comptes, startups et institutions
 - 2 investisseurs corporates : Randstad et Chronopost
 - 2100+ JH de R&D en 2022 et 4 publications mondialement reconnues sur le NLU
 - Lien académique et recherche avec CentraleSupélec et l'Université Paris Saclay





ILLUIN
TECHNOLOGY

Le **NLU** à l'état de l'art

Pour tous vos projets **conversationnels**,
de **search** et de traitement avancé de **documents**

Chatbots / Mailbots

Callbots / Voicebots

Speech Analytics

Voice Parsing* **peut-être le seul du salon !**

* Extraction d'informations dans tous types de flux vocaux **en temps réel !**

Doc search

Intelligent Document Processing*

* Extraction **sans entraînement** de données variées et complexes dans tous types de documents



« **Effet WOW !** »
garanti sur le stand

A8



INDEXIMA

EMMANUEL DUBOIS

Directeur Général et Co-fondateur

+33 (0)6 12 32 19 46

contact@indexima.com

30 rue des Trois Bornes

75011 Paris

FRANCE



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/Consultants/SSII

RÉSOUTRE LE DILEMME DU CDO



Nicolas Korchia
CEO et co-fondateur
d'Indexima

Le CDO fait face à 3 enjeux dans le cadre de sa mission : offrir une bonne expérience aux utilisateurs métier, apporter de l'agilité pour un traitement rapide et automatisé de la donnée et maîtriser le budget de la chaîne BI. C'est-à-dire mettre à disposition du plus grand nombre des dashboards à moindre coût.

C'est ce qu'on souhaite rendre possible avec Indexima : la création de dashboards à l'échelle de l'entreprise. On se positionne comme une solution à ce dilemme, en permettant de satisfaire les équipes métiers grâce à des dashboards avec des temps de réponse inférieurs à la seconde quel que soit la volumétrie de donnée et en automatisant le data pipeline. Par conséquent, les coûts de la BI en sont réduits.

PRÊT À EXPLORER 100% DE VOTRE DATA ?

30%

de réduction de coûts de la data platform (grâce à la réduction de RAM) et de coûts de data engineering

50%

de réduction du temps d'implémentation des projets BI grâce à l'automatisation de la création de datamarts

x1000

pour la rapidité des temps de réponse des dashboards

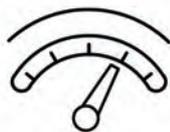


**Stand
A31**

THE AUTONOMOUS DATA PIPELINE ENGINE

Automate datamarts' creation
Divide your analytics TCO by up to 200%
See results in just 1 day

Fast



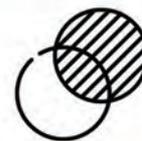
Agile



Cost-effective

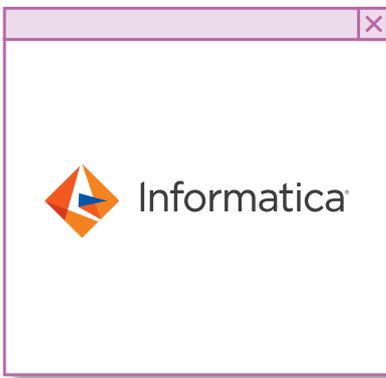


Transparent



Some of our partners





INFORMATICA

+33 (0)1 42 04 89 00
 info_fr@informatica.com
 Tour CB 21, 16 Place de l'Iris
 92400 Paris La Défense Cedex
 FRANCE



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/Consultants/SSII

Qui sommes-nous ?

Chez Informatica, nous sommes convaincus que la donnée est au coeur de toute transformation d'entreprise. C'est pourquoi nous aidons les organisations à transformer leurs données en informations leur permettant d'innover dans leur activité grâce à notre plateforme de gestion de données dans le cloud, basée sur l'IA : Intelligent Data Management Cloud™

Chiffres clés

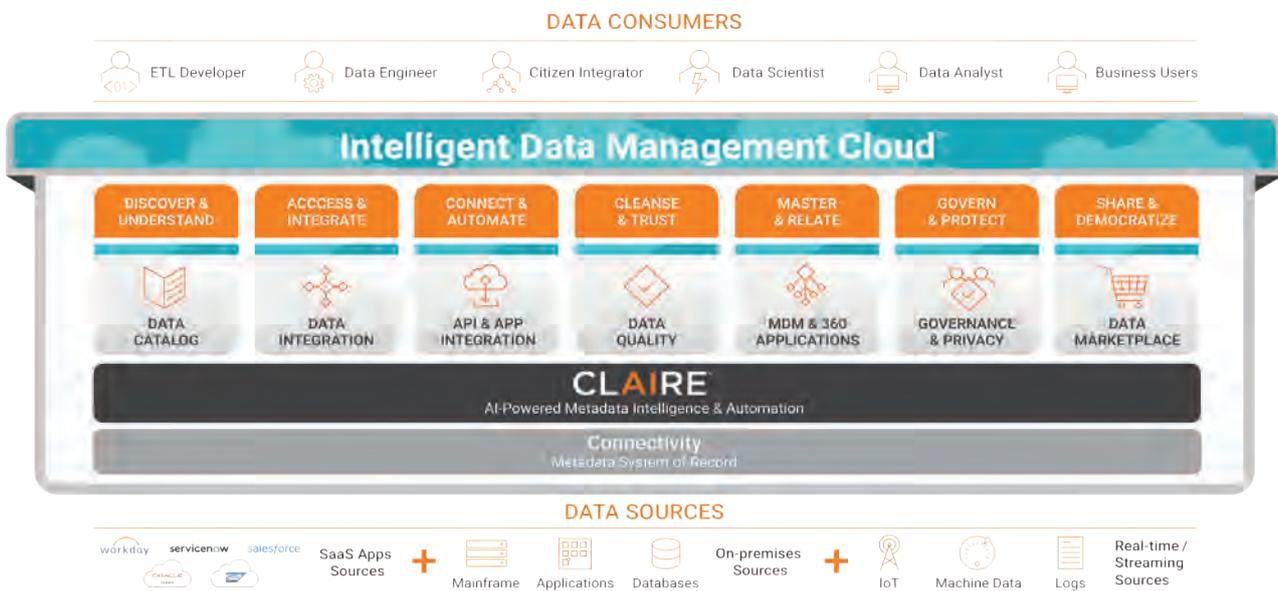
84
sociétés du classement Fortune 100 nous font confiance

+27
trillions transactions cloud par mois

5x
leader dans les Magic Quadrants de Gartner

- Société fondée en 1993
- Siège social à Redwood City, Californie
- Amit Walia, CEO
- Plus d'1,3 Milliard de revenu annuel
- +5000 employés
- +5000 clients actifs
- NYSE : INFA

Expertise Data incontournable. IA avancée. Performance dans tous les Clouds.



Intelligent Data Management Cloud d'Informatica est la solution de gestion de données basée sur l'IA la plus complète du marché. Il s'agit d'une plateforme cloud unique dotée de tous les services cloud natifs dont vous avez besoin pour la gestion des données. Avec une IA puissante et plus de 250 services cloud intelligents, couvrant tout type de déploiement, API et modèle de données, elle garantit que vos assets de données les plus précieux soient fiables, gouvernés, accessibles, opportuns et exploitables, quel que soit leur emplacement (systèmes locaux, cloud hybride et tout type de cloud).

Que vous soyez en charge de réaliser des analyses de nouvelle génération, d'offrir des expériences client parfaitement synchronisées grâce à une vision unique de toutes vos données, ou d'assurer la gouvernance et la protection des données, vous êtes toujours certain que vos données sont exactes, vos informations exploitables et vos possibilités illimitées. **Informatica. Cloud First. Data Always™**



Informatica

CLOUD FIRST. DATA ALWAYS.™

La donnée au cœur de votre transformation digitale



Cloud Data Warehouse, Lake & Application Modernization

Délivrer intelligence & efficacité avec le Cloud et à l'échelle



Data Governance & Privacy

Assurer la fiabilité et la confiance dans les données



Business 360

Exposer une vue complète du Business



INSTACLUSTER

JACKIE MAIBAUM

EMEA Marketing Manager

491702476542

jackie.maibaum@instaclustr.com

Box 5027, 2617, University of Canberra Bruce ACT 2617, 2617

2617 Canberra

AUSTRALIA



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/Consultants/SSII



Managed Platform for Open Source Technologies

Deploy, Manage, and Monitor All Components of Your Data Infrastructure

Instaclustr helps organizations deliver applications at scale by managing their open source data infrastructure.

Our offerings include:



A SaaS Platform that serves as a one-stop destination for deploying, managing, and monitoring all components of your data infrastructure.



Support and consulting services to help customers plan, build, and operate global-scale applications and solutions using leading open source technologies.



Why Instacluster?



EXPERIENCED TEAM with over 100 million node hours of experience managing open source technologies.



24X7 SUPPORT with the best operators in the business. Our experts will provide you with round-the-clock support through our support plans or included as part of your managed service deployment.



100% OPEN SOURCE TECHNOLOGIES, so you know we'll never charge you license fees or lock you in with proprietary features.



COST SAVINGS over operating open source in-house or with other vendors.



NO LOCK-IN - 100% open source. Zero license fees.



BEST-IN-CLASS SLAs - Instacluster offers the best Service-Level Agreements (SLAs) in the industry.



FULLY HOSTED AND MANAGE SERVICES make it easy to offload the day-to-day work of managing your data infrastructure. Through our easy-to-use console and open APIs, developers can spin up a fully managed and hosted cluster in minutes. As well as help with migrations or custom solutions unique to your needs.

Benefits



FASTER TIME TO MARKET

Architecting and managing data infrastructure solutions can be incredibly time- and resource-intensive. With Instacluster, we'll help you get your applications to market more quickly.



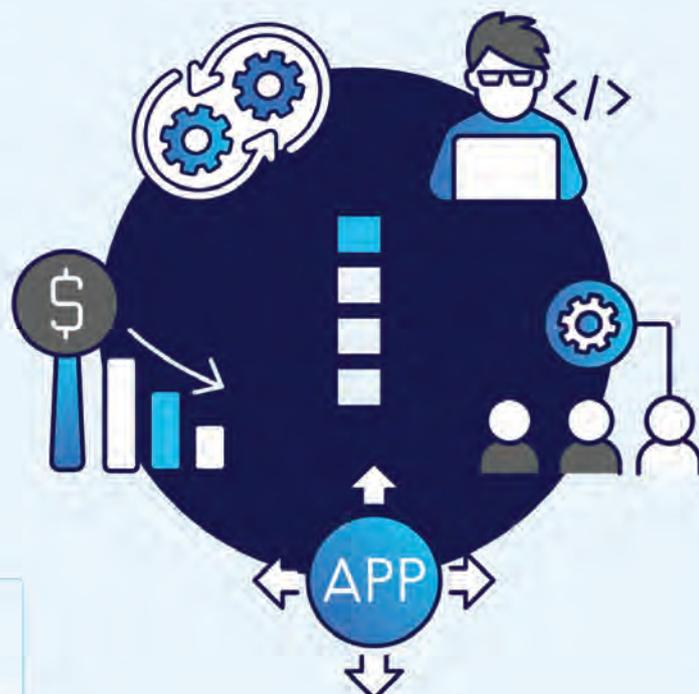
ENHANCED SECURITY

Instacluster supports organizations with some of the most robust security requirements in the world. Instacluster is SOC 2 certified and offers PCI-DSS- and HIPAA-compliant options as a part of our platform.



LONG-TERM ARCHITECTURE FLEXIBILITY

By using open source solutions with Instacluster, you avoid lock-in and give yourself maximum flexibility in the long term.





IVIDATA ONE

ETIENNE ABOULKER

Directeur des Opérations

+33 (0)6 88 84 63 23

etienne.aboulker@ividata.com

79 rue Baudin

92300 Levallois-Perret
FRANCE

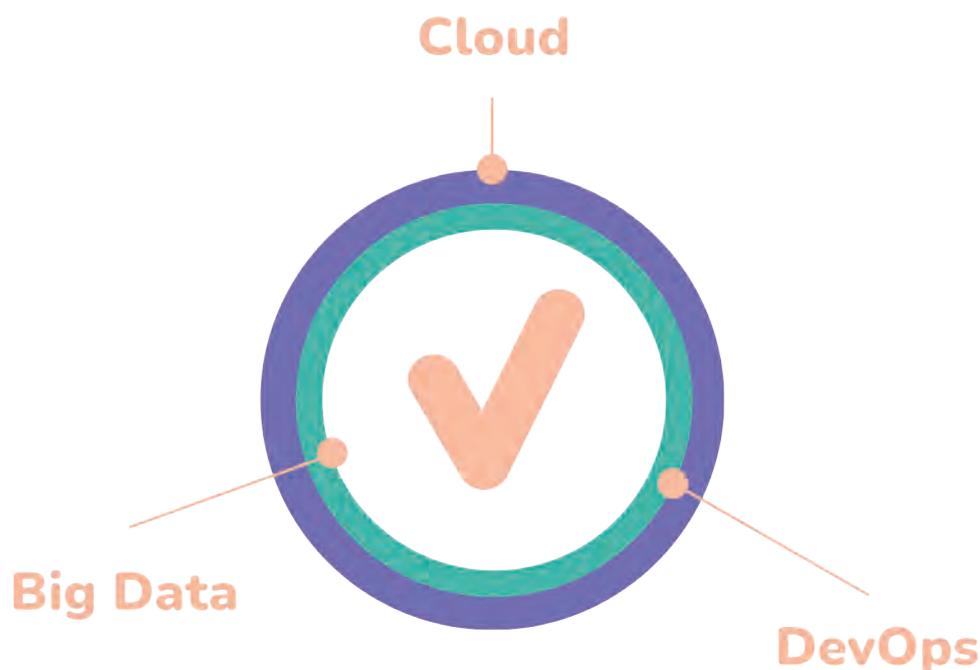


- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/
Consultants/SSII

Ivodata One est l'entité d'Ivodata dédiée au marché de l'IT et de la transformation digitale. Chaque jour, ses consultants mettent leurs expertises au service des organisations, dans l'ensemble des secteurs d'activité, pour répondre à leurs enjeux en matière de Cloud, de DevOps et de Big Data.

Fort de ses 450 experts, Ivodata accompagne les grandes entreprises et leur propose une approche complète intégrant stratégie, data, conseil et technologie. Depuis sa création en 2013, Ivodata place l'humain au cœur de sa stratégie pour concevoir et mettre en œuvre des solutions qui répondent au mieux aux problématiques de ses clients. Ses 3 piliers : innovation, bien-être et excellence.

450 EXPERTS QUALIFIÉS AU SERVICE DE VOS ENJEUX





IVIDATA
one



JEMS

JACQUES BENHAMOU

Président

+33 (0)1 47 89 63 10

jbenhamou@jems-group.com

8 rue de l'Hôtel de Ville

92200 Neuilly-sur-Seine
FRANCE



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/Consultants/SSII

Jems EST UN INDUSTRIEL DE LA DONNÉE

COMMENT CRÉER, MANAGER, EXPLOITER SON PATRIMOINE DE DONNÉES ?

JEMS est un industriel de la donnée. Notre savoir-faire repose sur une méthodologie unique et éprouvée de modélisation. Nous transformons vos données en véritable asset et **nous industrialisons la création de vos cas d'usages**. Et pour se faire nous travaillons sur **3 piliers** :

CRÉER

POUR GÉNÉRER ET ACQUÉRIR LA DONNÉE N'IMPORTE OÙ.

Nous proposons des modèles d'architecture technique qui s'adaptent en fonction de la nature des données. Nous remontons le plus loin possible dans l'origine de la donnée.

- BIM
- Data Acquisition
- Internet des Objets

MANAGER

POUR TRAITER LA DONNÉE SUIVANT LE MODÈLE EN COUCHES.

Une approche *Data Centric* vient en complément d'une vision *Data Driven*. Elle ne gère pas de dette technique et accélère la livraison des cas d'usages.

- Data Management
- Data Governance
- Modèle Data Centric
- DevOps
- Cloud Computing

EXPLOITER

POUR METTRE EN PLACE DES CAS D'USAGES DISRUPTIFS.

Une fois le modèle en place, il est désormais très rapide de créer des cas d'usages qui sont orientés pour les métiers : IT, marketing, logistique, vente ou comptabilité.

- Digital
- Data Science
- Data Analytics

NOS PARTENAIRES :





« En 2030, au moins 20% des revenus de Renault
proviendront des données. »

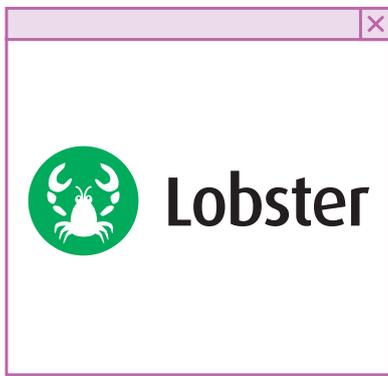
Luca de Meo, CEO groupe Renault

**ET VOUS ?
QU'ATTENDEZ VOUS POUR
INDUSTRIALISER VOS DONNÉES ?**

www.jems-group.com

STAND A25

Jems
WE MAKE DATA INGENIOUS



LOBSTER DATA MAXIME COUTURIER

Directeur France

+33 (0)1 74 54 66 27

maxime.couturier@lobster-france.com

Bräuhäusstraße 1

82327 Tutzing
ALLEMAGNE



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/
Consultants/SSII

La numérisation implique de nouveaux défis en matière d'échange de données informatisé (EDI) et d'intégration d'applications d'entreprise (EAI). Il s'agit notamment de répondre à la complexité croissante des systèmes logiciels, aux exigences accrues en matière de flexibilité et d'agilité, à l'hétérogénéité des produits logiciels et des appareils finaux utilisés ainsi que d'accélérer la mise en œuvre des projets numériques et de gagner en termes d'efficacité des ressources.

QUEL RÔLE JOUE L'INTÉGRATION DES SYSTÈMES INFORMATIQUES DANS LA MISE EN ŒUVRE DES STRATÉGIES DE NUMÉRISATION ACTUELLES ?

Maxime Couturier : L'intégration des données et la connectivité sont les questions clés absolues. Au niveau de l'entreprise, les systèmes sont de plus en plus connectés les uns aux autres. Planification de la production, approvisionnement en ligne, ressources humaines, systèmes de gestion de l'information, gestion des flux de travail, comptabilité, outils de marketing et de vente, logistique et gestion de la chaîne d'approvisionnement – la liste est longue et les entreprises se dirigent peu à peu vers l'intégration la plus large possible de leurs applications d'entreprise, c'est-à-dire vers l'EAI. De plus en plus de données sont donc transférées entre le niveau opérationnel généralement orienté vers les activités commerciales.

DE NOMBREUSES APPLICATIONS ACTUELLES DOIVENT FONCTIONNER DE MANIÈRE TRANSPARENTE DANS PLUSIEURS ENTREPRISES. SUR CETTE BASE, COMMENT DÉVELOPPER DES APPLICATIONS QUI PEUVENT ÊTRE UTILISÉES DE MANIÈRE INTUITIVE ET COMPLÈTE TOUT EN PRÉSERVANT LA CONTINUITÉ DU SYSTÈME ?

Couturier : Qu'il s'agisse de l'intégration d'applications d'entreprise, tournée vers l'intérieur, ou de l'échange électronique de données, tourné vers l'extérieur, tous les deux abordent le même problème. De quelles données a-t-on besoin, quand, de qui et dans quel format ? Vu la complexité, il est évident que quelqu'un doit collecter les données, les acheminer vers une ou plusieurs destinations et s'assurer que l'échange de données fonctionne. Un bon logiciel d'intégration dispose des bons modèles pour le faire et est parfaitement préparé à de telles exigences. Il reconnaît le format source utilisé. Il ne vous reste plus qu'à sélectionner une destination. Les interruptions de la continuité du système font partie du passé. C'est précisément la philosophie de Lobster.

VOUS PARLEZ DE « CONFIGURATION AU LIEU DE PROGRAMMATION ». QUEL EN EST EXACTEMENT L'AVANTAGE ?

Monsieur Couturier : Avec la configuration, vous disposez d'une interface pratique avec un menu qui vous fournit les options de sélection nécessaires en quelques étapes seulement, en entrant les paramètres respectifs. Cela commence par le format source, tel que CSV ou EDIFACT, voire sa spécification industrielle EDIFICE. Un bon logiciel le reconnaît automatiquement. Vous sélectionnez ensuite le protocole de transmission souhaité, comme OFTP, SFTP, SMTP ou un standard plus complexe comme AS2.

Vous créez maintenant le mapping des données d'entrée vers la structure cible souhaitée. Et puis, vous êtes prêt à envoyer les informations – une fois et en fonction d'un événement prédéfini ou régulièrement à des intervalles spécifiques. Vous sélectionnez donc vos paramètres individuels étape par étape, vous configurez votre processus et voilà. Vous n'avez pas besoin de programmeurs pour écrire des API spécifiques, il suffit de configurer.

Nous avons développé un front-end basé HTML5 qui fonctionne aussi bien sur une tablette que sur un smartphone ou sur le grand ordinateur au bureau. Naturellement avec le glisser-déposer ainsi que le copier-coller. Et vous pouvez rapidement tirer des données de A à B en utilisant un écran tactile. Travailler à la maison n'est pas un problème avec nos solutions. En bref, je pense que l'informatique doit fonctionner sans accroc et rendre la vie plus facile. C'est à cela que nous travaillons.



Maxime Couturier, Directeur France
maxime.couturier@lobster-france.com
T: +33 1 74 54 66 27

EN UN COUP D'ŒIL : VOS AVANTAGES AVEC LOBSTER_DATA.

LOBSTER_DATA : RAPIDE, FLEXIBLE & ENTIÈREMENT FIABLE.

Avec Lobster_data, le transfert des données métier entre systèmes et plateformes se fait de manière sécurisée et transparente. Qu'il s'agisse de flux de données internes ou externes, le middleware de Lobster s'en charge. Ce hub de données permet des connexions fluides entre l'entreprise et ses partenaires tels que les prestataires de services, les fournisseurs et les clients. De plus, Lobster_data est capable de convertir, de manipuler et d'enrichir les données d'entreprise afin que les informations puissent être structurées et modifiées dans une interface graphique. Rapide, flexible et entièrement fiable. Aucune programmation n'est nécessaire.

#1 UNE SOLUTION D'INTÉGRATION POUR TOUT

EDI, EAI, ETL/ELT, MFT, intégration cloud, industrie 4.0 et stratégies IoT.

#2 PAS DE PROGRAMMATION DES INTERFACES

Uniquement configuration graphique, paramétrage et mapping par glisser-déposer.

#3 PRÊT À L'EMPLOI

Nécessite seulement 2 jours de formation grâce à un contrôle intuitif, exclusivement graphique, et un guidage de l'utilisateur par assistant.

#4 HAUTEMENT COMPATIBLE

Tous les formats courants (EDIFACT, VDA, ANSI, SAP IDOC, XML, etc.) et les modèles standard du système sont inclus gratuitement. Prise en charge de tous les protocoles de données courants (AS2, OFTP1+2, Webservices, OPC UA, SAP ALE, X.400, FTP/SFTP/FTPS, etc.)

#5 SIMPLE

Client web basé sur HTML5, support (explications, vidéos dédiées, etc.) et collaboration en ligne.



L'INTÉGRATION DE DONNÉES EN TOUTE SIMPLICITÉ.

**PASSEZ À LA VITESSE SUPÉRIEURE.
AVEC LOBSTER_DATA. SÉCURISÉ.
STANDARDISÉ. NO-CODE.**

EXPLOITEZ LA PUISSANCE DE LA NUMÉRISATION POUR VOTRE ENTREPRISE.

Intégrez vos systèmes, vos données et vos partenaires. Automatisez vos processus. Où que vous soyez. À tout moment. Depuis n'importe quel appareil. Avec Lobster_data. L'outil d'intégration des données no-code le plus complet pour une efficacité de bout en bout. Le convertisseur de données convivial et fiable. La solution middleware made in Germany.

lobster-world.com

Venez nous rencontrer
sur le stand A33bis.



Lobster

Let IT flow



MATILLION

JULIEN NORDMAN

Enterprise Sales Southern Europe

+447447035041

julien.nordman@matillion.com

Station House, Stamford New Road

WA14 1EP Altrincham
UNITED KINGDOM



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/
Consultants/SSII

MATILLION

Les données sans contexte sont essentiellement inutiles

Transformez vos données brutes en informations pertinentes et opportunes, grâce à l'outil ETL de Matillion, pour stimuler la croissance et l'innovation au sein de votre entreprise.

**Rencontrez-nous
au stand A21**

Julien Nordman
Enterprise Sales Southern Europe
julien.nordman@matillion.com

Richard Lewis
Enterprise Sales Engineer
richard.lewis@matillion.com

www.matillion.com

Modern analytics made easy

with cloud-native ETL platform



Matillion

Matillion is a cloud-native data integration platform that helps agile enterprises capture their raw data, quickly transform it into actionable, analytics-ready data in the cloud, and deliver timely, valuable information to drive business success.



Turbo-charge data workflows

Connect to virtually any data source and leverage low-code/ no-code data integration and transformation to build pipelines in minutes and unlock efficiency and productivity.



Built for cloud data platforms

Natively supports all major cloud data warehouses and data lakes, including Snowflake, Delta Lake on Databricks, Amazon Redshift, Microsoft Azure Synapse, and Google BigQuery, to take advantage of the full power and benefits of each platform.



Accelerate access to data

Rapidly transform data for BI and advanced analytics, and foster data literacy with timely access to the data for all users to optimize its value.



Built for the enterprise

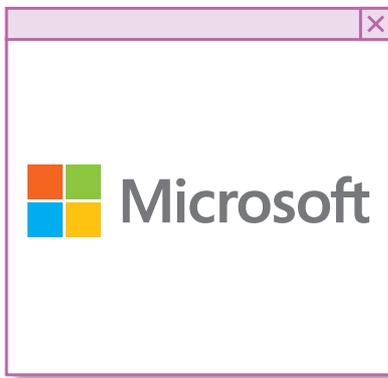
Ensure enterprise grade security, scalability, and collaboration with a product built from the ground up for the needs of enterprise data teams.

Matillion Data Loader

Matillion Data Loader is a free SaaS-based data pipeline manager that helps modern data teams migrate and centralize data in the cloud. It extracts data from popular data sources and loads it into cloud data platforms without writing code. Data Loader empowers teams to innovate faster by making data available for preparation, transformation, collaboration, analysis, and more. Users self-serve to create and manage sophisticated self-healing data pipelines, without IT, through pre-built connectors and a powerful no-code wizard interface that reduces bottlenecks and accelerates access to data.



Learn how Matillion delivers rapid returns on your cloud investments at www.matillion.com



MICROSOFT

39 Quai du Président Roosevelt
92130 Issy-les-Moulineaux
FRANCE



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/
Consultants/SSII

Microsoft Azure

Accelerate your business with the power of data and AI*

Donnée, analytique, data science ou encore intelligence artificielle : tirez en pleinement parti au sein de votre organisation !

*Accélérer votre business avec la puissance de la donnée et de l'IA

Microsoft accompagne des organisations de toute taille et de tout secteur dans leur transformation numérique par la donnée et l'IA, accompagné d'un riche écosystème de partenaires et de start-ups. Leurs clients témoignent.

« Nous collectons un format semi-structuré de données et jusqu'alors, on ne savait pas forcément le traiter avec des systèmes informatiques plus classiques. Avec Azure Synapse, cela devient possible et nous bénéficions désormais d'une vue 360 sur nos opérations. »

Kevin Tran Dai, Chief Data Officer, Sodexo BRS
Pour en savoir plus : <https://aka.ms/SodexoStory>

« Microsoft a été un partenaire stratégique dans le choix de l'architecture et le déploiement du data mesh, tant au niveau de la structure globale que des différents sous-domaines »

Joël Singer, Head of Data Engineering, Amadeus
Pour en savoir plus : <https://aka.ms/AmadeusStory>

« Grâce aux services cognitifs présents dans Azure, on peut à la fois gagner du temps et améliorer la qualité de nos services à destination de nos clients.»

Amaury Lelon, Directeur Produits & Médias, Solocal
Pour en savoir plus : <https://aka.ms/SolocalStory>

« Les images médicales que nos outils analysent contiennent une très grande quantité de pixels et de multiples variables d'intensités, cela complexifie grandement le travail d'apprentissage des algorithmes, qui ont besoin d'une puissance de calcul considérable, ce que nous permet Azure Machine Learning »

Marc-Michel Rohé, Technical Leader, Guerbet
Pour en savoir plus : <https://aka.ms/GuerbetStory>



MOMENTTECH

CHLOÉ YVER

Ingénieure commerciale

+33 (0)7 64 05 81 71

chloe.yver@mmtt.fr

14 rue Alfred Kastler

14000 Caen

FRANCE



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/Consultants/SSII

MOMENTTECH aide les entreprises à moderniser leurs technologies, repenser leurs process et transformer leurs expériences

L'IA Parc est la première plateforme de Data Science souveraine et collaborative optimisée pour le Machine Learning et le Deep Learning. Elle permet aux équipes de Data Scientists et ingénieurs IA de réaliser leurs projets d'IA, de les valider avec les équipes métiers, et de les industrialiser avec les équipes SI sur une même et seule plateforme. L'IA Parc est enfin une alternative française et européenne aux offres des GAFAM, puisqu'elle sera présente dans le Cloud public, en SaaS et on Premise à destination des indépendants et PME comme des grands comptes et institutions.



P A R C

L'IA PARC : la voie vers une IA souveraine et de confiance

Il s'agit désormais de ne plus penser aux « POC » mais aux projets et à leur industrialisation et de réussir ce que le cabinet Gartner dénonçait comme un échec (temporaire) de l'IA en 2020 : « 85% des projets d'IA échouent ». En créant la plateforme IA PARC, première plateforme souveraine et collaborative d'Intelligence artificielle optimisée pour le Deep learning, nous avons conscience de cet enjeu d'organisation. Elle permet d'améliorer considérablement la productivité et les conditions techniques de travail des Data Scientists et Ingénieurs IA. Ils disposent enfin de tous les outils dont ils ont besoin sur un même espace de travail afin d'intégrer et de stocker leurs données, puis de les traiter, les analyser, créer leurs modèles d'IA.



INTUITIVITÉ

Interface fluide et facile d'utilisation . La plateforme est spécialement conçue pour une prise en main immédiate.

PRODUCTIVITÉ

Augmentation de la productivité des Data Scientists et Ingénieurs IA avec la publication rapide des modèles.



EFFICACITÉ

Plateforme DLOps de bout en bout, de la conception des modèles d'IAs jusqu'à leur déploiement et leur exploitation.

SÉCURITÉ

Une intelligence artificielle fiable, objective et scalable.
Label Cybersecurity Made In Europe



ia
P A R C

La fabrique des IAs souveraines

LA PLATEFORME IA DLOps
DE CONFIANCE



MONGODB

ROMANE SERAPIAN

Responsable Marketing

+33 (0)06 38 69 32 26

romane.serapian@mongodb.com

20 rue Quentin Bauchart

75008 Paris

FRANCE



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/Consultants/SSII



MongoDB Cloud est le service de base de données cloud fait pour les applications modernes.

Déployez MongoDB entière managé sur AWS, Google Cloud et Azure avec une automatisation de pointe et des pratiques qui garantissent la disponibilité, l'évolutivité et la conformité aux normes de sécurité et de confidentialité des données les plus exigeantes



Distribution Multi-Cloud

Déployez vos données dans plus de 70 régions ou créez un cluster multi-cloud pour activer les applications qui utilisent deux ou plusieurs clouds en même temps



Gestion charges de travail critiques

Haute disponibilité avec des options de back-ups et une tolérance aux pannes distribuée et une récupération des données automatisée.



Sécurité des données

MongoDB propose des contrôles de sécurité intégrés pour toutes vos données. Activez les fonctionnalités de niveau entreprise pour s'intégrer à vos protocoles et normes de sécurité.



Performance optimisée

Scaling à la demande, outils d'optimisation des ressources, et analyse en temps-réel de la performance de votre base de données cloud.



Meilleure productivité développeur

Construire des applis plus efficaces, plus rapidement, grâce aux drivers, intégrations et outils facile à utiliser, améliorant la visualisation et l'analyse des données.



Service 100% managé

MongoDB permet un maintien continu des services base de données avec une infrastructure d'approvisionnement automatisée, de la maintenance et mises à jour.

« Our internal developers loved MongoDB Atlas from the start. The fact that it doesn't need to be patched or updated means there's zero downtime – even when migrating across critical functions. It's seamless and was exactly what we were looking for »

I Head of Engineering, Vestiaire Collective

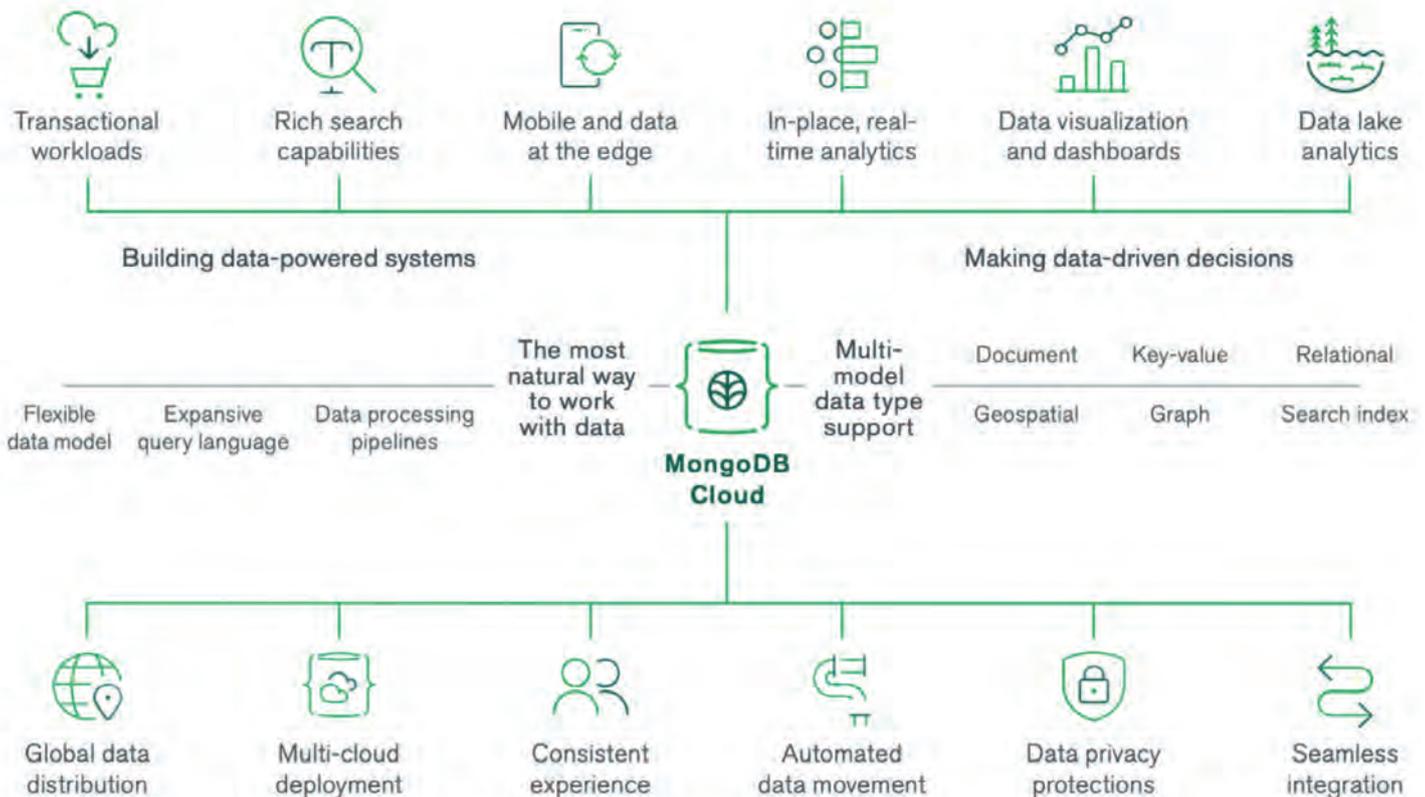


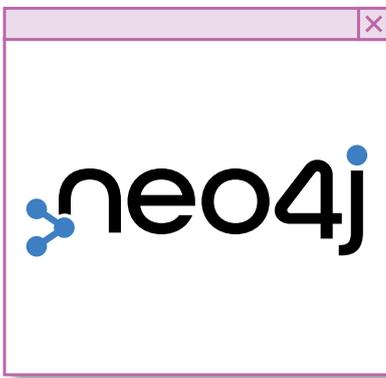


L'importance d'une plateforme de données moderne

La bonne plateforme de données est catalyseur technologique clé pour faire face aux risques de la transformation digitale tout en aidant vos équipes à se développer, à itérer et innover plus rapidement. Pour remplir ce rôle avec succès, la plateforme de données doit être véritablement mondiale, doit aider à empêcher un 'vendor lockin' et doit garantir confidentialité et sécurité des données

MongoDB Cloud est la seule donnée cloud plateforme qui vous permet de déployer facilement, gérer et mettre à l'échelle des infrastructures de données qui vous aider à créer des systèmes basés sur les données et prendre des décisions basées sur les données.





NEO4J

ROMAIN DUMAINE

Sales Development Representative

+33 1 73 23 56 07

romain.dumaine@neo4j.com

Nordenskiöldsgatan 24

211 19 Malmö
SUÈDE



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/
Consultants/SSII

Base de données de graphes Neo4j

Les graphes accélérateurs de productivité

Neo4j, plateforme de données de graphes la plus fiable, évolutive et performante du marché, offre aux développeurs et data scientists les moyens de créer des solutions intelligentes. Il est dorénavant possible de relever les défis les plus complexes en matière de données grâce à des applications avancées qui exploitent les relations au cœur de vos données.

La base de données de graphes Neo4j réside au cœur de la plateforme Neo4j, et s'avère être la plus largement déployée dans de nombreux secteurs tels que les sciences de la vie, l'énergie, les services publics, les services financiers, la cybersécurité et bien d'autres encore.

Avantages de la base de données de graphes Neo4j

Évolutivité native des graphes

L'architecture en cluster distribuée de Neo4j est hautement performante et garantit des transactions ACID. Elle évolue en fonction des données et des besoins de l'entreprise en minimisant les coûts et le matériel tout en maximisant la performance sur des ensembles de données connectés sans compromettre l'intégrité des données.

Performance supérieure

Les bases de données de graphes sont un véritable moteur pour les applications intelligentes auxquelles elles apportent du contexte, y compris pour les requêtes les plus complexes. Les index et les propriétés des relations triplent la vitesse de réponse aux requêtes complexes. La base de données de graphes Neo4j fournit des requêtes hautement performantes en continu, quelle que soit la dimension du graphe.

Souplesse opérationnelle

Les exigences des entreprises et leurs priorités évoluent – c'est pourquoi Neo4j est conçue pour s'adapter. Neo4j a instauré le modèle de graphes de propriétés : un modèle schématisé sur tableau blanc identique aux données stockées dans la base de données. Cette approche intuitive favorise le développement rapide d'applications intelligentes.

Conçue pour le cloud

Neo4j se déploie partout : sur site, et dans les clouds publics, privés et hybrides. Près de 90 % des entreprises clientes utilisent Neo4j dans le cloud. Neo4j est conçue pour faciliter les opérations dans des architectures cloud afin de créer, tester et déployer des applications plus rapidement.

Sécurité granulaire

Neo4j garantit la sécurité des données et des transactions sans aucune perte de données. Neo4j possède toutes les fonctionnalités de sécurité attendues : intégration des services LDAP/annuaire, journalisation de la sécurité et cryptage complet pour protéger les données en transit et au repos.

Créée pour les développeurs

Avec plus de 220 000 membres, Neo4j possède la plus vaste communauté de développeurs. Cypher, le langage de requête de graphes compact et intuitif, nécessite dix fois moins de code que SQL. L'association du routage côté client et côté serveur permet aux équipes DevOps de déployer facilement Neo4j avec des plateformes d'orchestration comme Kubernetes, des stacks d'applications comme GRANDstack et des outils tels que Neo4j Bloom, Neo4j Browser et les notebooks Jupyter.

Allianz Benelux

Les graphes au coeur de la stratégie des données de l'assureur Allianz Benelux lui permettent de se positionner pour l'avenir et d'être résolument centré sur ses clients

Au Benelux, les clients sont la priorité de la filiale d'Allianz, géant de l'assurance au chiffre d'affaires de 130 milliards d'euros, grâce à une réorientation stratégique de l'entreprise vers les graphes. Avec Neo4j, Allianz Benelux bénéficie d'une vision à 360° de sa clientèle, source de valeur ajoutée pour les clients et d'économies en interne grâce à une détection intelligente de la fraude évitant des coûts inutiles.

Le défi

Allianz Benelux affiche un chiffre d'affaires annuel estimé à quatre milliards d'euros. Suite à une série de fusions-acquisitions, ses données clients étaient dispersées et incomplètes, d'où un risque d'inefficacité dans les opérations et le service client. Comme l'explique Sudaman Thoppan Mohanchandralal, directeur des systèmes de données et analytique, « *Nous devons assurer les clients contre les risques d'aujourd'hui et de demain. Nous ne pouvons y parvenir qu'à condition d'avoir une visibilité complète de ces risques et une capacité à les prévoir.* »

Le Dr. Jan Doumen, directeur de l'École d'expertise du bureau des données et responsable de la thématique stratégique 'Informations et perspectives clients et courtiers', ajoute : « *Stocker, analyser et visualiser les risques quotidiens courus par nos clients par le biais des données connectées est le meilleur moyen de les comprendre. C'est ce que fait la technologie des graphes à grande échelle en nous libérant de technologies relationnelles traditionnelles très contraignantes.* »

Par exemple, en donnant une place véritablement centrale aux clients, Allianz applique une tolérance zéro à la fraude. Jusque-là, visualiser des comportements suspects avec la technologie relationnelle était trop difficile. Les contre-mesures liées à la fraude, telle que la supervision des réseaux, s'avéraient trop complexes à développer dans une base de données relationnelle.

En rassemblant toutes les données sur les clients dans une base de données de graphes, Allianz Benelux identifie les véritables risques encourus et détecte les risques non couverts ou les chevauchements de garanties, notamment dans le domaine de l'automobile ou de l'habitation.

La solution

Après une étude de marché approfondie, Allianz Benelux a fait de Neo4j sa principale plateforme de graphes en raison



« *En deux ans, un profit opérationnel d'une valeur de deux millions d'euros a été identifié. Cette valeur s'avère même sous-estimée structurellement* »

Sudaman Topan
Mohanchandralal

Directeur des systèmes
de données et analytique

de sa nature évolutive, flexible, adaptée à l'entreprise et de sa prédominance sur le marché. « *La solide théorie des graphes à la base du produit nous a impressionnée* » confirme Sudaman. « *Nous avons aussi rapidement constaté que c'était le seul logiciel de graphes de qualité professionnelle que nous pouvions trouver sur le marché.* »

Grâce à Neo4j, précise Jan : « *Quand on réfléchit à un client, si on part de sa localisation, de son domicile, de son adresse et des membres de son foyer, on dresse rapidement un tableau du type de relations de cette personne avec les autres. Lorsque notre maîtrise de Neo4j nous a permis de montrer cette vision à 360° du client à nos collègues, il leur a été beaucoup plus facile de la comprendre qu'un tableau de lignes et de colonnes. Cela va bien sûr les aider à personnaliser les services destinés à nos clients.* »

Les résultats

Suite à une validation de concept convaincante, Allianz Benelux a rapidement adopté cette approche nouvelle et puissante pour sécuriser l'avenir de ses clients. Cette réussite s'est directement traduite par des bénéfices : « *En deux ans, un profit opérationnel d'une valeur de deux millions d'euros a été identifié. Cette valeur s'avère même sous-estimée structurellement* » indiquent Sudaman et Jan. Ce résultat rapide et positif est attribué à la manière dont les graphes renforcent la performance des systèmes existants d'Allianz Benelux et l'examen interne des relations entre données complexes et divergentes. « *Nous entrevoyons déjà d'autres usages des graphes* » note Sudaman. « *Notamment l'identification et la contextualisation de données et un moteur analytique pour aider à résoudre les problèmes des clients d'Allianz.* »

Sudaman prévoit que les prochaines étapes d'Allianz Benelux avec Neo4j porteront sur une industrialisation accrue des processus centraux en alliant bases de données de graphes et Machine Learning.



NODATA

JÉRÉMY GRANDILLON

Directeur commercial

+33 (0)6 60 21 82 32

jgrandillon@nodata.co

19 rue Galilée

75116 Paris

FRANCE



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/Consultants/SSII



STAND : A59

LA VISION BIG DATA REDÉFINIE

— CONTINUEZ LÀ —
OÙ LES AUTRES S'ARRÊTENT

La plateforme analytique **Nodata**, née en 2015 d'une combinaison entre compétences et expertises techniques, a été pensée pour répondre aux nouveaux besoins du secteur analytique.

Les expériences de chaque concepteur, de leur analyse du marché et de leurs clients ont permis la création d'un outil ayant pour mot d'ordre : **la performance.**

Notre vision est de continuer là où les offres du marché de la data visualisation s'arrêtent. Ceci grâce à l'apport de fonctionnalités manquantes au-delà de la création et de l'exploitation de tableaux de bord.

Voici quatre piliers de la plateforme analytique Nodata :



GOUVERNANCE

Conservez une trace de toutes vos actions passées grâce à des commentaires rattachés directement à votre donnée et consultez son origine grâce au dictionnaire de données intégré pour définir un langage commun.



PERFORMANCE TECHNIQUE

Améliorez vos performances par la combinaison agrégats/in-memory, peu importe le volume d'utilisateurs et de données pour un temps de réponse rapide.



CAPACITÉ DE DESIGN SANS LIMITE

Utilisez toute la puissance graphique des terminaux modernes, grâce une architecture innovante et flexible utilisant le CSS et le JavaScript, pour correspondre parfaitement à vos besoins et votre charte graphique.



PRIX

Adapté à un grand nombre d'utilisateurs, disposez d'un tarif de paiement à l'usage pour optimiser votre coût global.



CE QUE  nodata A DE PLUS QU'EUX



ONETRUST

contactfrance@onetrust.com



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/Consultants/SSII



OneTrust France

NOTRE ENGAGEMENT SUR LE MARCHÉ FRANCAIS

OneTrust est la plateforme la plus utilisée pour la gestion de la gouvernance, de la sécurité et de la protection des données personnelles. Plus de 12 000 entreprises ont choisi de faire confiance à OneTrust pour élaborer leurs programmes de mise en conformité au RGPD, aux lignes directrices et méthodologies de la CNIL, à la loi Sapin II, aux normes ISO27001 et à des centaines d'autres lois mondiales sur la sécurité et la protection de la vie privée.

OneTrust propose des ressources dédiées au sein de la plateforme visant à aider les clients à répondre aux exigences réglementaires françaises et internationales en matière de protection des données personnelles. Notre mission est de répondre aux attentes spécifiques des centaines de clients français qui utilisent déjà la plateforme, c'est pourquoi nos équipes travaillent continuellement à l'amélioration et au développement de l'outil et de ses fonctionnalités. L'outil OneTrust couvre les méthodologies et référentiels développés par la CNIL, ainsi que par l'ANSSI.

Notre mission est d'offrir à nos clients français un outil adapté à leurs challenges de mise en conformité qui leur permette d'optimiser leur stratégie de protection des données personnelles tout en restant alignés aux exigences réglementaires locales.

Notre bureau parisien nous permet de garantir une présence forte de nos équipes auprès de nos clients français, mais également un engagement fort avec les différents acteurs sur le marché. Nous nous engageons également à mettre à leur disposition un éventail de ressources pour garantir le meilleur accompagnement à nos clients francophones.

De plus, les données sont hébergées en France (certifications HDS et ACPR) et nous offrons à nos clients de choisir la loi française au moment de la contractualisation.



Hébergement des données en France

HDS | ACPR



Contractualisation française

Contrat français & loi française

Un outil entièrement intégré pour gérer l'ensemble des exigences réglementaires

- Une plateforme clé en main et modulaire
- Un outil centralisé pour les acteurs impliqués dans la protection des données (DPD, DSI, Audit...)
- Des modules intégrés pour automatiser au maximum la gestion de la protection des données

Gestion opérationnelle des PIA

Optimisez vos analyses d'impact en respectant la méthodologie de la CNIL

Solution cookies facile à déployer

Couvrez l'ensemble des exigences de la CNIL et déployez votre bannière en 24h chrono

Référentiels CNIL intégrés

Outils et automatisations basés sur les méthodologies et référentiels français

OneTrust

TURN COMPLIANCE INTO TRUSTED DATA USE

with the

OneTrust Privacy & Data Governance Cloud

GIVE INDIVIDUALS CONTROL



Consent & Preferences



Privacy Rights Automation

OPERATIONALIZE YOUR PROGRAM



Compliance & Risk Management



Data Governance & Use

OneTrust
PRIVACY, SECURITY & GOVERNANCE

Request a Demo at
[OneTrust.com](https://www.onetrust.com)



OPENDATASOFT

ANNE-CLAIRE BELLEC

CMO

+33 (0)6 22 88 45 68

anne-claire.bellec@opendatasoft.com

50 boulevard Haussmann

75009 Paris

FRANCE



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/Consultants/SSII

opendatasoft

Créez les meilleures expériences data au service de vos écosystèmes

Opendatasoft accompagne +2 000 projets data à travers le monde et dans tous les secteurs. En nous accordant leur confiance, nos clients démocratisent l'accès et les usages de leurs données et génèrent ainsi de la valeur dans leurs écosystèmes. Grâce à leurs projets de valorisation des données, ils optimisent leurs opérations, accélèrent leur développement et nourrissent des relations plus transparentes avec leurs parties prenantes.

Du sourcing à la data visualisation et au partage, notre plateforme all-in-one donne le pouvoir à chacun dans les organisations de créer rapidement de nouvelles expériences data sur le digital, consommables par toutes leurs parties prenantes : employés/collaborateurs, agents, clients, partenaires business, citoyens, administrés, consommateurs, etc.



DATA EN LIBRE SERVICE EN INTERNE

Offrez à tous les collaborateurs un accès simple et rapide à vos données et dans des formats compréhensibles et interprétables par les différentes strates hiérarchiques et départements métiers de votre organisation : catalogues, dashboards, data stories, maps, etc.



DATA SERVICES

Utilisez vos données comme leviers de croissance, de compétitivité et de performance en proposant de nouveaux services et offres "Data as a service". Donnez accès à vos filiales, clients et partenaires business, aux données métiers dont ils ont besoin pour prendre des décisions et piloter leurs activités.



OPEN DATA & TRANSPARENCE

Communiquez avec précision, impact et clarté sur vos actions avec les citoyens, consommateurs et collaborateurs, tout en répondant aux obligations réglementaires. Participez à la transformation durable de votre secteur en offrant plus de transparence à vos parties prenantes.



Les organisations sont souvent équipées de solutions sophistiquées de gestion de la donnée mais il leur manque une brique expérimentale pour réellement rentabiliser ces investissements. La mise en place d'une solution de démocratisation de la donnée facilite son accès et encourage sa réutilisation. Il est nécessaire de sortir la data de la main des seuls experts. Cette ressource doit être à portée de tous dans votre organisation et votre écosystème pour bénéficier du potentiel de valeur de votre patrimoine de données et le faire fructifier.

— **JEAN-MARC LAZARD**
CEO & co-fondateur, Opendatasoft

Opendatasoft, une plateforme pour toutes vos expériences data

RÉUNISSEZ TOUTES VOS DONNÉES AU MÊME ENDROIT

-  Data connection
-  Data hub

ORGANISEZ VOS DONNÉES

-  Data processing & enriching
-  Data governance & publishing



CONCEVEZ, DIFFUSEZ, ET AMÉLIOREZ VOS EXPÉRIENCES DATA

-  Data visualization
-  Data sharing



METTRE LA DONNÉE EN LIBRE SERVICE EN INTERNE



CRÉER DES SERVICES DATA



PUBLIER DES PORTAILS OPEN DATA



CRÉER DES EXPÉRIENCES DATA DANS TOUS LES FORMATS...



CATALOGUES DE DONNÉES



DATA STORIES



TABLEAUX DE BORD

Créer des data visualisations et des dashboards avec des insights concrets accessibles et actionnables simplement.



... ET PARTAGEZ-LES SUR DES CANAUX QUI FAVORISENT LEUR RÉUTILISATION...



SITES WEB, APPLICATIONS MOBILES, WIDGETS



EXPORTS



API

Partager les données de manière sécurisée, avec différents niveaux d'accès personnalisés en fonction des besoins de vos parties prenantes internes et externes et quel que soit leur niveau de compétence.



... PAR TOUTES VOS PARTIES PRENANTES



CONSOMMATEURS, CLIENTS, CITOYENS, MÉDIAS



PARTENAIRES BUSINESS ET FILIALES



EMPLOYÉS, MANAGERS, INVESTISSEURS

Créer des data visualisations et des dashboards avec des insights concrets accessibles et actionnables simplement.



ORACLE

ANTOINE AUBIN

Technology Field Marketing Specialist

antoine.aubin@oracle.com

15 boulevard Charles de Gaulle

92715 Colombes
FRANCE



-  Analytique
-  API
-  Applications
-  Dataviz
-  Infrastructure
-  Gestion de données
-  Intégrateurs/
Consultants/SSII



Oracle Cloud Paris Region

Après Marseille, ouverture
d'une 2^{ème} Cloud Region en France

Le cloud nouvelle génération conçu
pour exécuter toutes les applications,
plus rapidement et de manière plus
sécurisée, avec moins de ressources.



Plus d'information sur
bit.ly/oraclecloudparisregion



Oracle et Red Bull Racing écrivent une nouvelle page de l'innovation en Formule 1

Le vainqueur du championnat du monde des pilotes de Formule 1 dévoile une nouvelle voiture et un nouveau nom : **Oracle Red Bull Racing**.

En s'appuyant sur son succès de l'année dernière lors du championnat des pilotes de F1, l'écurie verra lors de la saison 2022 un usage plus répandu d'Oracle Cloud dans ses principaux domaines d'opération, parmi lesquels **la stratégie de courses basée sur les analyses, l'optimisation du développement de moteurs, l'entraînement et la formation basés sur l'IA, le machine learning et une expérience sur mesure pour ses fans.**

« Oracle Cloud nous a permis de prendre des décisions le jour de la course qui ont aidé Max Verstappen à gagner le championnat des pilotes en 2021 », a déclaré Christian Horner, Directeur et CEO de l'écurie Oracle Red Bull Racing.

Grâce à l'utilisation d'Oracle Cloud Infrastructure (OCI) durant la dernière saison du championnat, l'écurie a augmenté **son nombre de simulations par 1 000 pour améliorer la précision de ses prévisions et affiner sa prise de décision.** Par ailleurs, l'équipe a multiplié sa vitesse de simulation par 10, donnant ainsi aux stratèges des courses le temps de faire le bon appel. Fait tout aussi important, OCI a significativement réduit le coût de milliards

de simulations, donnant ainsi à l'équipe la possibilité d'améliorer ses performances sur la piste. Essentiel dans un contexte de réglementations strictes en matière de dépenses dans la F1!

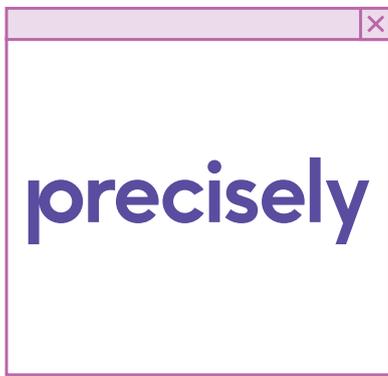
En plus de ses initiatives innovantes sur la piste, Oracle Red Bull Racing fournira en continu **une expérience exceptionnelle** à sa **communauté mondiale de fans**. La dernière saison, Oracle et Red Bull Racing ont lancé une **plate-forme de fidélité** unique en son genre fonctionnant grâce à OCI : **le « Red Bull Racing Paddock »**. Un maximum d'émotions pour les fans de F1 du monde entier !

Depuis sa création, Red Bull Racing a vu ses inscriptions multipliées par 9. Ce nouveau canal direct de communication avec leur écurie de F1 favorite a suscité un vif intérêt chez ses fans, qui ont envoyé des milliers de questions à l'équipe et reçu 35 000 récompenses digitales. En 2022, Oracle Red Bull Racing intégrera de nouvelles fonctionnalités et options telles que la création de contenu par l'utilisateur, afin de renforcer la personnalisation des communications adressées à ses fans.



Pour en savoir plus sur le partenariat :
<https://www.oracle.com/fr/redbullracing>





PRECISELY

ALEXANDRE LAVERDURE

Senior Account Executive

+33 1 57 97 00 00

alexandre.laverdure@precisely.com

47 avenue de l'Opéra

75002 Paris

FRANCE



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/
Consultants/SSII

precisely Data Integrity Suite

Il est temps d'avoir confiance en vos données



Avec Precisely Data Integrity Suite, votre organisation prend en toute confiance des décisions plus rapides et éclairées, basées sur des données fiables alliant le plus haut niveau de précision, de cohérence et de contexte. Exploitant une technologie déjà adoptée par 12 000 organisations dans plus de 100 pays, dont 99 des 100 entreprises du classement 'Fortune 100', pour leurs initiatives fondées sur des données, Precisely Data Integrity Suite offre une valeur incomparable pour tout parcours d'intégrité de données.

Intégration de données

L'élimination des silos de données et l'assurance de disposer des données les plus récentes pour vos opérations IT et vos décisions stratégiques sont essentielles à l'intégrité de vos données. Precisely Data Integrity Suite peut intégrer les données les plus complexes de mainframes ou systèmes IBM à des plateformes technologiques de nouvelle génération sur site et dans le cloud.

Intelligence géospatiale

En plus de la précision et de la cohérence, une parfaite intégrité des données exige un autre élément essentiel : le contexte. Les fonctionnalités d'intelligence géospatiale de Precisely Data Integrity Suite ajoutent de précieuses informations de contexte en organisant, en géo-enrichissant et en présentant visuellement les données de localisation afin d'apporter un éclairage décisionnel à vos processus métier.

Qualité et gouvernance des données

Les organisations n'ont jamais eu accès à une telle quantité de données, rendant plus essentielles que jamais des solutions de gouvernance des données complètes, couvrant la gestion de la qualité des données, l'intégration des données, les catalogues de données et la gestion des métadonnées. Precisely Data Integrity Suite automatise la standardisation, la vérification et la validation de vos données et vous permettent de comprendre et de visualiser les relations entre les données, ainsi que les modèles et les tendances.

Enrichissement des données

En dotant votre entreprise de données complémentaires, Precisely Data Integrity Suite apporte un contexte étendu, ouvre de nouvelles perspectives et révèle les relations masquées. La suite offre plus de 400 jeux de données actualisés et intelligemment préparés portant sur des entreprises, des lieux et des clients et comptant plus de 9000 attributs, permettant d'enrichir vos données internes.

Grâce à la modularité et à l'interopérabilité de son architecture, Precisely Data Integrity Suite ne nécessite aucun investissement lourd dans une plateforme. Vous pouvez choisir les fonctionnalités dont vous avez besoin et les déployer facilement et rapidement au sein de votre infrastructure existante. Des partenariats étroits avec les plus grands fournisseurs de technologies de données étendent la portée de la solution pour répondre à l'ensemble de vos besoins en matière d'intégrité de données et libérer les opportunités enfouies dans vos données.

precisely Data Integrity Suite

Prêt à commencer votre parcours vers l'intégrité des données ?

Prenez des décisions éclairées
sur la base de données précises
et cohérentes avec la Data
Integrity Suite de Precisely.

**De meilleures données
pour de meilleures décisions.**

Contacts:

Thierry Fidele : thierry.fidele@precisely.com

Alexandre Laverdure : alexandre.laverdure@precisely.com

Florence Rabuel : florence.rabuel@precisely.com



Intégration des données



Qualité des données



Gouvernance des données



Intelligence géospatiale



Enrichissement des données





PRIVITAR

SÉBASTIEN COGNET

Principal Sales Engineer

+33 (0)6 08 52 77 22

sebastien.cognet@privitar.com

15 Hatfields

SE1 8DJ London

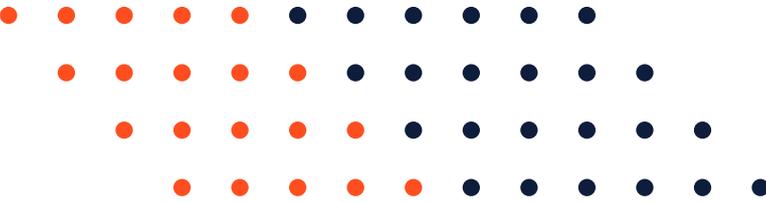
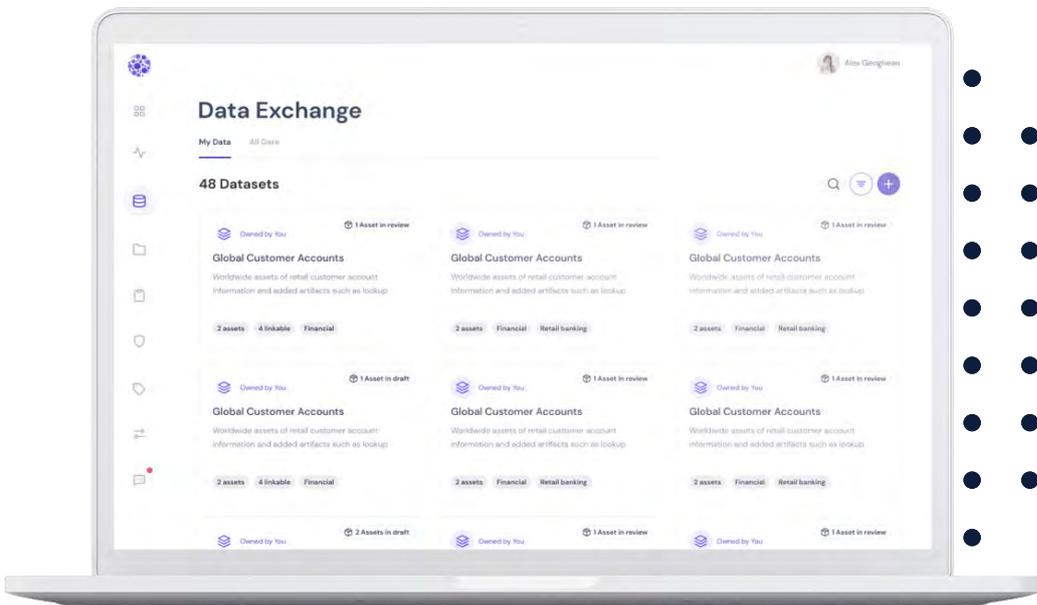
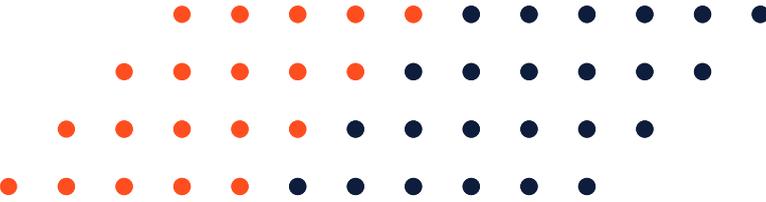
UNITED KINGDOM



-  Analytique
-  API
-  Applications
-  Dataviz
-  Infrastructure
-  Gestion de données
-  Intégrateurs/
Consultants/SSII

Utilisez les Données de Manière Responsable. **Déverrouillez la Valeur Métier**

Assurer la Sécurité des Données, à Grande vitesse et à Grande Échelle

Pour plus d'informations ou pour programmer une démonstration, veuillez contacter info@privitar.com



Partage de Données Responsable et Sécurisé

Les entreprises sont de plus en plus confrontées au défi d'exploiter les précieuses données qu'elles ont collectées sans mettre en danger les données personnelles. C'est un exercice d'équilibre difficile à réaliser. Privitar donne aux organismes les moyens d'utiliser leurs données en toute sécurité et de manière éthique.

Le Défi

Les entreprises disposent d'énormes quantités de données qui ne sont pas exploitées à des fins d'analyse, tout simplement parce qu'elles ne peuvent pas garantir la confidentialité de ces données. Les sources de données sensibles se multiplient et la demande de rapports, d'analyses et d'apprentissage automatique ne cesse d'augmenter. Il est donc très difficile de fournir des données rapidement et en toute sécurité aux bons endroits.

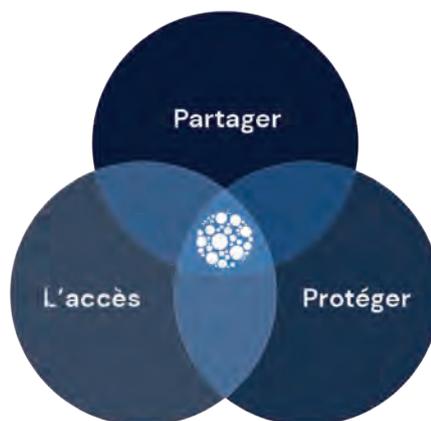
La Solution Privitar

Nous avons une solution unique pour résoudre ce problème : la plateforme moderne d'approvisionnement de données de Privitar. Elle repose sur les principes fondamentaux de la confidentialité des données et permet à nos clients de garantir un partage des données sûr et responsable. Les utilisateurs de données peuvent désormais consommer des données en toute sécurité, dynamiquement depuis une base de données ou statiquement vers des ensembles de données analytiques.

Privitar au Travail

- L'accès accéléré et en libre-service à des données sûres rationalise le processus de partage des données entre les propriétaires des données et ceux qui souhaitent y accéder.
- La dépersonnalisation des données sensibles permet aux consommateurs de données, comme vos scientifiques, d'être sûrs que les données qu'ils obtiennent sont non seulement utiles mais aussi sûres.
- Data Privacy for Chat permet aux agences d'atténuer les risques liés à la confidentialité lors de l'analyse des données de conversation issues d'interactions sur des canaux de communication tels que les réseaux sociaux, la messagerie SMS et les chatbots (agents conversationnels).

Propriétaires des données
Partager des données faciles à trouver et significatives pour accélérer l'analyse



Accès aux données
Utiliser les données partagées pour stimuler la compréhension et l'innovation

Gardiens des données
Protéger les données partagées grâce à une gestion sûre de leur utilisation

L'avantage Privitar

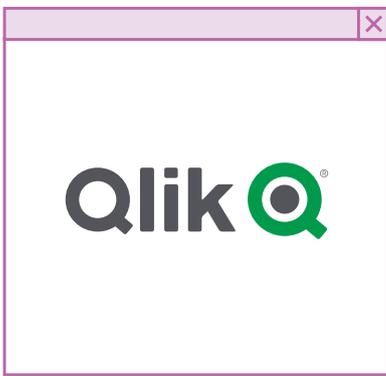
- Seul Privitar offre un accès en libre-service à des données sûres. Privitar possède une combinaison unique d'échange de données et de flux d'approbation automatisés qui permet d'accéder à des données sûres à utiliser sans soucis ni délai.
- Seul Privitar peut protéger les données pour chaque cas d'utilisation. Privitar étend les contrôles de sécurité et de confidentialité permettant aux utilisateurs de données de les consommer en toute sécurité.
- Privitar construit pour l'analytique et l'utilité. Privitar offre un ensemble complet de techniques de confidentialité – y compris le masquage, la tokenisation et la généralisation – afin d'ajuster la résolution des données pour chaque analyse.

À propos de Privitar

Privitar permet aux organisations d'utiliser leurs données en toute sécurité et de manière éthique. Notre solution moderne de provisionnement des données construit des flux de travail collaboratifs et une politique de protection des données dans tous vos écosystèmes.

Seul Privitar possède la bonne combinaison de technologie, d'expertise de ce domaine et des meilleures pratiques pour soutenir l'innovation axée sur les données dans toutes les réglementations en protégeant la confiance des clients.





QLIK

VALÉRIE SOUBIRAN

Directrice Marketing France, Moyen-Orient et Afrique

+33 (0)1 55 62 06 90

valerie.soubiran@qlik.com

Tour Initiale - 1 Terrasse Bellini

92919 Paris La Défense
FRANCE



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/Consultants/SSII

ADOPTER L'INTELLIGENCE ACTIVE POUR RÉDUIRE L'INCERTITUDE

La Data pour agir avec certitude

Le monde est devenu extrêmement imprévisible ces dernières années : les conditions économiques et l'état du marché peuvent changer du jour au lendemain. De plus, la nature interconnectée du monde actuel laisse penser que cet état d'incertitude est là pour durer.

Pour créer un peu plus de certitude, il faut s'appuyer sur les données. Dans tous les secteurs, lorsque les entreprises ont mis en place les bonnes stratégies pour accéder aux bonnes données et les activer au bon moment, elles avancent avec confiance. C'est ce que nous appelons l'Intelligence Active.

Les cas d'usages sont nombreux et concrets :

- **Être capable de gérer les stocks** pour répondre à la demande lorsque les matières premières sont rares et les dates d'expédition imprévisibles.
- **Identifier les goulots d'étranglement** de la chaîne d'approvisionnement pour travailler plus efficacement avec les partenaires.
- **Comprendre les besoins de vos employés**, tant du point de vue des ressources que de la santé mentale, dans un monde en constante évolution.

Le rythme d'apparition de ces nouveaux enjeux ne fera que s'accélérer.

L'Intelligence Active permet de capter les moments-clés

L'approche de Qlik est de réduire le fossé entre l'intégration des données – *domaine réservé à l'IT, et l'analyse des données* – prise en charge par les métiers, en construisant un **pipeline d'analyse de données de bout en bout**.

Le but de ce pipeline est de libérer les données de leurs silos – en temps réel, de permettre aux utilisateurs de les retrouver simplement, de les enrichir et d'en tirer des données exploitables.

Ils peuvent ainsi capter des moments clés, qui présentent des opportunités business intéressantes ou qui nécessitent une réaction rapide, et déclencher, si besoin automatiquement, des actions éclairées.

C'est le fondement de notre vision de l'Intelligence Active, une nouvelle perspective qui reflète les réalités d'aujourd'hui où les données doivent appartenir à la fois à l'informatique et aux métiers, où elles sont vivantes, en constante évolution et doivent être utilisées en temps réel.

Tout cela doit se produire à l'échelle du Cloud, avec des données structurées et non structurées, tout en étant entièrement gouvernées de bout en bout.



URBAN OUTFITTERS

INTELLIGENCE ACTIVE 

Urban Outfitters booste la performance de ses magasins.



DATA SERVICES

50Go

de données par jour



ANALYTICS SERVICES

250

apps dans le Cloud

“ Chaque employé de chaque magasin peut désormais obtenir des **données actualisées** sur tous les aspects des KPI du magasin individuel et **agir immédiatement** en fonction de ces informations.”

PAUL REIGEL

Technology Director, Urban Outfitters

TEMPS GAGNÉ

2heures par semaine
et par magasinPerformance globale
du magasin améliorée

Coûts et stress réduits

Urban Outfitters est une marque de vêtements qui compte 550 magasins aux États-Unis et une centaine en Europe.

Avec la puissance combinée de Qlik, Urban Outfitters brise les silos de données et génère des **rapports en temps quasi réel** pour les employés en magasin à partir d'un Hub Cloud central qui fournit des données à des **centaines d'applications d'analyse Cloud** : de la performance des magasins aux ventes en ligne, aux opérations, aux centres de distribution et à la logistique de la chaîne d'approvisionnement.

Urban Outfitters a réduit les temps d'exécution des rapports de 2 heures par semaine et obtient des analyses instantanément pour prendre des décisions sur le terrain.



QUEST SOFTWARE SARL

KATHARINA KALTENBORN

Event Marketing Manager

+33 (0)8 67 79 28 59

katharina.kaltenborn@quest.com

14 Avenue d'Eylau

75116 Paris

FRANCE



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/
Consultants/SSII

Quest®

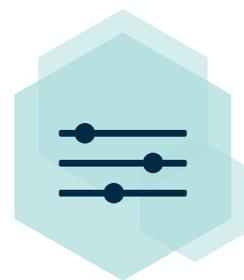
Transformez votre entreprise grâce à la puissance de l'intelligence des données



Gouvernance des données



Protection des données



Opérations de données

Les entreprises ont besoin de l'intelligence des données pour mener leurs initiatives de transformation telles que la migration vers le Cloud et DevOps.

La plateforme Quest Data Empowerment couvre l'ensemble des solutions d'intelligence des données pour votre écosystème Microsoft afin que vous puissiez innover davantage, améliorer votre compétitivité et axer vos activités sur les clients.

En vous appuyant essentiellement sur l'intelligence des données, vous pouvez mieux surmonter les risques et facilement identifier les opportunités.

Vous pouvez gouverner, gérer et protéger toutes les données, qu'importe leur source ou leur processus. Les informations dont vous disposez accélèrent les résultats et améliorent la prise de décisions en vue de favoriser la croissance.



Gouvernance des données

erwin
by Quest



Protection des données

KACE
by Quest

Toad
by Quest

erwin
by Quest

QoreStor

NetVault

ApexSQL
by Quest



Opérations de données

Toad
by Quest

ApexSQL
by Quest

Foglight
by Quest

erwin
by Quest

SharePlex
by Quest

Spotlight
by Quest

Aucun autre fournisseur n'offre cette approche complète de la gouvernance, des opérations et de la protection des données.

Obtenez plus d'informations sur [Quest.com](https://quest.com).

Quest



SEMARCHY

HERVÉ CHAPRON

VP & General Manager EMEA

herve.chapron@semarchy.com

Newton Offices Vaise 55 ter Avenue René Cassin

69009 Lyon

FRANCE

Site web



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/Consultants/SSII

Semarchy est la plateforme de données unifiée, leader sur le marché de l'intégration et de la gestion des données de référence.

Maintes fois primée, Semarchy est unanimement reconnue par les analystes.

Bénéfices de la plateforme de données unifiée Semarchy



ORIENTÉ SUR LA VALEUR MÉTIER

xDM

- Interface conviviale centrée métiers
- Approche pragmatique de data management & gouvernance
- Zéro code requis pour générer des résultats facilement

xDI

- Génération par « mapping universel »
- Adapté pour l'intégration continue CI/CD - DevOps
- Compétences transférables d'un projet à l'autre



DÉLIVRER DES RÉSULTATS RAPIDEMENT

xDM

- Templates de développement d'application
- Configurations flexibles
- Intégration de données facile aux SI existants

xDI

- UNE solution unique pour TOUS types d'intégration
- Bibliothèque de connecteurs prêts à l'emploi
- Templates réutilisables et personnalisables



EVOLUTIF ET NATIVEMENT AGILE

xDM

- Développement d'application agile
- Architecture évolutive et ouverte
- Modèle de données sur mesure

xDI

- Développement « low code »
- Approche ELT
- Architecture extensible et ouverte



PROCHAINE ÉTAPE

Rendez-vous au STAND A14

Echangez avec nos experts sur vos projets data, assistez à une démo personnalisée et repartez avec une surprise à la clé.

Libérez vos données avec la plateforme Semarchy

Implémentation rapide | Scalabilité illimitée

*Bénéficiez d'une gouvernance
de données pragmatique
dans une plateforme unique.*





SINEQUA

MELANIE VANNIER

VP Demand Generation (Marketing et communication)

+33 (0)1 43 13 27 26

melanie.vannier@sinequa.com

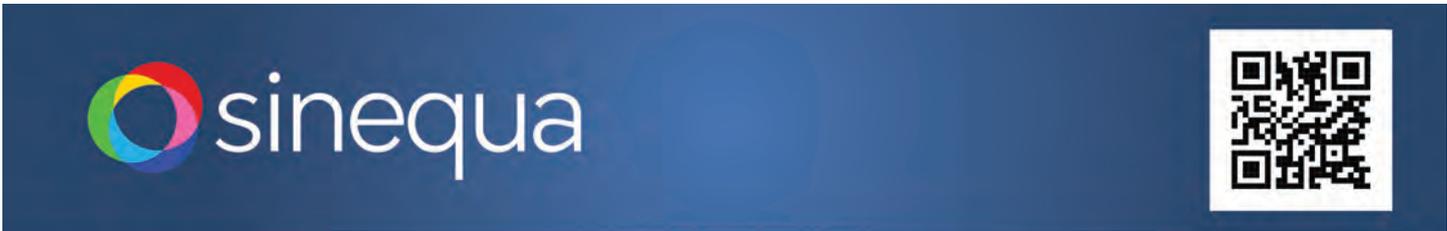
24 Rue de la Pépinière

75008 Paris

FRANCE



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/Consultants/SSII



Le **Search Cloud** de Sinequa propose aux organisations de toutes tailles, de retrouver leurs données d'entreprise, et ce, dans le contexte de leur recherche d'information. Nos clients utilisent notre plateforme de recherche augmentée, pour connecter tous leurs contenus (texte et données), les analyser et restituer des résultats de recherche pertinents pour les utilisateurs. Cela permet d'obtenir une vue unifiée de l'information métier, via une interface unique et sécurisée, pour prendre des décisions éclairées, partager les connaissances pour mieux collaborer, gagner en productivité et identifier les risques potentiels liés aux données.

Grâce à Sinequa, les plus grands leaders du marché mettent en place des stratégies avancées de **Knowledge Management**, rajoutent la brique informationnelle à leur stratégie de digitalisation, et optimisent leurs processus opérationnels. Pour plus d'information, rendez-vous sur www.sinequa.com.

QUELQUES CAS D'USAGE AVEC SINEQUA

SERVICE CLIENTS

Proposer une vue unifiée des informations clients ou des informations produit à vos agents sur le terrain, afin de : réduire les temps de réponse, apporter le bon niveau de réponse, mieux conseiller vos clients et prospects.

R&D

Accéder aux informations produits, aux tests réalisés au préalable, aux experts dans leurs domaines pour continuer à innover et collaborer, même à l'international.

GESTION DES PARTS

Optimiser la gestion des part numbers pour assurer une meilleure gestion des stocks, éviter les doublons, et anticiper les besoins futurs.

CONFORMITÉ

Identifier, classer et retrouver les données personnelles ou les données liées à une réglementation spécifique pour limiter le risque en matière de compliance.

PRODUCTIVITÉ

Retrouver l'information pertinente en un clin d'oeil, dans toutes les langues, quelle que soit la longueur et le volume de documents à analyser au sein des intranets ou des applications.





CONNECTER LES SAVOIRS, LES EXPERTS ET LES COLLABORATEURS POUR DIGITALISER VOTRE ORGANISATION

Sinequa vous accompagne dans vos projets stratégiques de transformation digitale, de knowledge management, de modern workplace, et d'innovation. Notre solution permet d'indexer, analyser et retrouver tout type de données, de formats et dans toutes les langues, en quelques secondes. Les plus grands noms du marché s'appuient sur Sinequa pour construire des applications de recherche métier, et ainsi, gagner en efficacité, productivité et collaboration.

Enterprise Search, Insight Engine, Cognitive Search, Knowledge Management, Digital Workplace

Contact

Sinequa

24, rue de Pépinière 75008 Paris
info@sinequa.com

www.sinequa.com



SINGLESTORE

1-855-463-6775
 team@singlestore.com
 534 4th St
 CA 94107 San Francisco
 UNITED STATES



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/Consultants/SSII

Where Your Data Meets Best-in-Class Speed & Scale

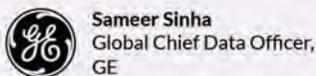
SingleStoreDB is a cloud-native, distributed SQL database that delivers the speed and scale to power the world's most data-intensive applications.

20-100x
faster query performance

60%
reduction in TCO

#1 Rated
for data-intensive applications

"With SingleStore, we can build AI and machine learning-powered self-service apps that deliver super low-latency queries, ultra-fast ingestion and high concurrency. We are processing millions of real-time queries supporting tens of thousands of concurrent users."



Who Uses SingleStoreDB?

Get ultra-fast speed, unlimited scale and immediate insights for your business – no matter the industry you serve.

FinTech & FinServ

Real-time streaming analytics power robust portfolio analytics, enable sophisticated threat detection, and fuel real-time offers.

SaaS & High-Tech

Live operational analytics and insights continually improve personalized customer experiences, and maintain infrastructure and data security.

Media & Real-Time Streaming

Optimize media with customer 360 and marketing analytics, media quality and advertising analytics.

Retail & eCommerce

Engage in real-time customer marketing with personalized recommendations and up-to-the-minute supply chain inventory management to meet customer demands.

Telecom

Optimize field support while diving deeper into geolocation analytics, real-time metering, rating and billing.

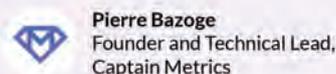
"Thanks to SingleStore, we can do more and do it faster, which is invaluable to our research."



A Distributed SQL Platform for Operational & Analytical Capabilities:

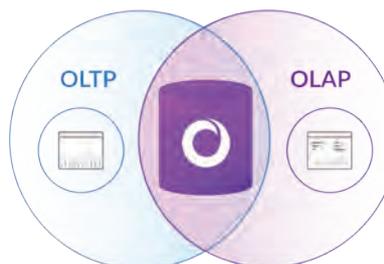
SingleStoreDB features Universal Storage, a patented table type that unifies traditional database row and column stores into one novel table type. This design breakthrough makes it possible to efficiently process both OLTP and OLAP workloads in the same engine – eliminating complexities while minimizing data movement, latency and costs.

"SingleStore is 30,000X faster than MongoDB and 4,000X faster than PostgreSQL; we couldn't believe it!"



Transactional

- ✓ Fast Record Lookups
- ✓ Streaming Ingest
- ✓ Fast Writes
- ✓ High Concurrency
- ✓ High Availability
- ✓ High Resilience
- ✓ Extensibility



Analytics

- ✓ Blazing Fast Queries
- ✓ Fast Reads
- ✓ Aggregations
- ✓ Large Data Size
- ✓ Large Data Load
- ✓ Resource Governance



The Database for the Data-Intensive Era

Today's data is complex and often siloed, presenting serious challenges for leading brands that rely on it – to make the right business decisions, to deliver exceptional customer experiences and to stay ahead of the competition. This reliance on data brings with it a need for simplicity, speed and scale. SingleStore delivers the world's fastest distributed SQL database for data-intensive applications and real-time analytics, SingleStoreDB.

By combining transactional and analytical workloads, SingleStore eliminates performance bottlenecks and unnecessary data movement to support constantly growing, demanding workloads. Digital giants like Hulu, Uber, Comcast and many more of the world's leading SaaS providers choose SingleStore to unleash the power of their data – supercharging exceptional, real-time data experiences for their customers.



SNOWFLAKE
IVAN SMETS
District Manager

info@snowflake.com



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/
Consultants/SSII

FLOA pose les bases de sa stratégie data driven sur Snowflake

Leader du paiement fractionné sur le marché français, la fintech FLOA a engagé dès 2019 un vaste plan pour devenir data driven. C'est le Data Cloud Snowflake qui a été choisi pour porter cette transformation.

Avec plus de trois millions de clients, FLOA emploie aujourd'hui près de 300 collaborateurs et finance plus de 2,5 milliards d'euros de produits et de services chaque année. En 2019, la fintech opère un virage stratégique en mettant en place une organisation centrée sur la donnée, en appui sur une architecture data unifiée reposant sur la plateforme Snowflake. À l'époque, l'entreprise a un objectif ambitieux : développer une approche data permettant de répondre aux différents besoins d'analyse, de modélisation prédictive et de data sharing de la société et recherche.

Il lui fallait alors un partenaire technologique qui lui permette de **casser les silos pour détecter les fraudes et les risques en temps réel, d'optimiser l'expérience client et de piloter efficacement l'entreprise.**

« Snowflake était la solution logique car elle permettait d'aller sur des terrains où d'autres solutions ne pouvaient aller de façon aussi fluide. Conscients de l'accélération de nos besoins, nous avons misé sur la croissance et le développement prometteurs du Data Cloud Snowflake. » explique Sébastien Robert, Chief Data Officer de FLOA.

« Grâce aux possibilités que la plateforme propose, nous avons profité de cette refonte de notre système d'information pour repenser la place de la donnée dans l'entreprise. Elle devait **être centrale, sécurisée et accessible, quel que soit le profil du collaborateur et ses besoins spécifiques.** »

Au-delà de cette réorganisation autour de la donnée, FLOA cherchait également à automatiser des processus clés pour ses activités critiques tels que la détection des fraudes ou des profils à risque. Pour faciliter l'identification de comportements suspects ou atypiques, la société a créé des processus complètement industrialisés reposant sur la data science grâce à Snowflake et Dataiku.

« Nous avons une plateforme data qui nous permet d'automatiser l'analyse de gros volumes de données afin d'augmenter la vitesse du traitement de celles-ci et d'améliorer notre réactivité. Par exemple, nous avons récemment automatisé la mise à disposition d'un reporting qui prenait auparavant dix jours de travail chaque mois pour rendre facilement disponibles des informations vitales dont l'entreprise a besoin. Dans un autre exemple, cela nous permet aussi d'identifier des patterns de transactions douteuses et de mettre en place un système d'apprentissage continu » explique Sébastien Robert.

D'un point de vue quantitatif, FLOA a diminué de façon drastique le temps de développement de certains projets. Typiquement, là où il lui fallait auparavant deux à trois mois pour mettre en place un tableau de bord de suivi d'une activité, quelques jours suffisent aujourd'hui. La démocratisation de l'accès à la donnée a provoqué une acculturation au sein de FLOA avec des méthodes de travail qui ont évolué et qui ont gagné en efficacité.

« Nous voulions nous entourer d'un partenaire capable d'évoluer avec nous dans le temps. Force est de constater qu'aujourd'hui, grâce à Snowflake, nous faisons mieux, plus vite et nous réalisons des choses que nous ne pouvions pas faire auparavant »



SÉBASTIEN ROBERT

Chief Data Officer, FLOA



SNOWFLAKE LE DATA CLOUD

Mobilisez vos données. Accédez à un monde de données

**ÉLIMINEZ LES SILOS
DE DONNÉES ET GÉREZ TOUS
VOS WORKLOADS À PARTIR
D'UNE SEULE ET UNIQUE
PLATEFORME**

RDV STAND A32



[snowflake.com](https://www.snowflake.com)



SOLACE

VANINA FIGUET

Field Marketing Manager

+33 (0)6 18 65 06 70

vanina.figueta@solace.com

6 rue Auber

75009 Paris

FRANCE



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/Consultants/SSII

Avec Solace, devenez Real-Time !

Des entreprises reconnues utilisent les technologies avancées d'Event Broker de Solace pour **moderniser les applications Legacy**, le **déploiement d'architecture moderne en microservices** et **créer une architecture de plusieurs Event Brokers** appelés Event Mesh pour prendre en charge leurs **architectures cloud hybride, multi-cloud et IoT**.

Qu'est ce qu'une architecture orientée événements ?

L'Event Driven Architecture (EDA) est une technologie dans laquelle des applications découplées peuvent publier et s'abonner de manière asynchrone à des événements via un Event Broker (middleware moderne de messaging). Ses principaux avantages pour les applications et les microservices modernes résident dans son évolutivité, son agilité et sa résilience accrue.



L'EDA se compose de trois éléments clés : des producteurs d'événements, un Event Broker (broker d'événements), des consommateurs d'événements.



L'Event Mesh est un réseau d'Event Brokers qui peut agir comme un système nerveux central pour les événements qui se produisent au sein d'une entreprise.

Adopter une architecture orientée événements peut être un véritable défi lorsque :

- Vous disposez d'une variété de systèmes informatiques répartis dans des environnements hybrides, multi-cloud et IoT.
- Vous avez un patrimoine et une architecture qui n'ont pas été conçus pour recevoir des événements.

Nous mettons tout en oeuvre pour vous faciliter l'adoption, la gestion et l'intégration de l'EDA.

PLATEFORME

Profitez de notre technologie.

La plateforme PubSub+ vous offre tout ce dont vous avez besoin pour concevoir, déployer, gérer, visualiser et gouverner une architecture orientée événements dans des environnements hybrides, multi-cloud et IoT.

SERVICES

Bénéficiez de notre expertise.

Nos experts qualifiés peuvent vous aider à construire une architecture orientée événements solide, à relever des défis uniques et à atteindre des objectifs spécifiques dans le respect des délais et du budget.

FORMATION

Développez votre expertise interne.

En plus des tutos et des démos, nous publions des méthodologies et bonnes pratiques. Nous proposons également des programmes de formations et certifications sur la technologie Solace, gratuits et payants.

COMMUNAUTÉ

Rejoignez la communauté autour de l'EDA.

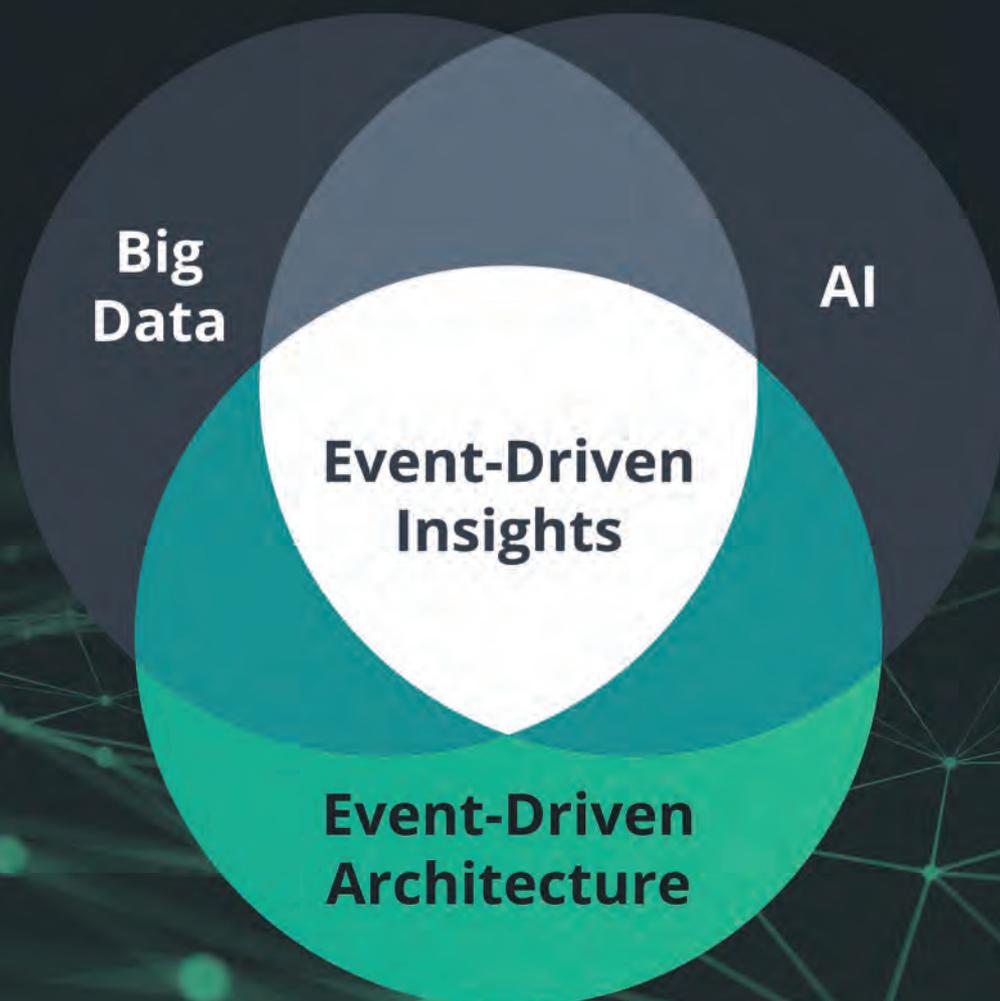
Posez ou répondez à des questions, discutez de sujets d'actualité avec des professionnels partageant les mêmes idées que vous, et présentez votre travail.

solace. Plateforme PubSub+

La seule plateforme de gestion et de diffusion d'événements en temps réel sur le marché.

Découvrez, créez, gérez et diffusez des événements depuis leur lieu de production jusqu'à leur destination et cela de manière sécurisée, fiable, rapide et garantie.

PubSub+ vous permet de construire un Event Mesh qui diffuse des informations provenant de nombreuses sources depuis, et vers des data lakes ainsi que des systèmes IA/ML, afin que vous puissiez générer et intégrer des informations capitales dans vos décisions et processus, en un temps record.



Venez nous voir au stand B28



STARBURST

MARTIAL COIFFE

Directeur Commercial SEMEA

+33(0)6 19 97 89 25

martial.coiffe@starburstdata.com

177 Huntington Avenue Ste 1703
PMB 82089

MA 02115 Boston
UNITED STATES



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/Consultants/SSII



Rencontrez l'équipe de Starburst en France.

Bonjour Martial et Victor! Pouvez-vous nous donner un peu d'information sur vous, votre parcours et les raisons pour lesquelles vous avez choisi de rejoindre et développer Starburst depuis 1 an?

Martial: Bonjour, je suis Martial Coiffe et je suis basé à Paris. Je travaille dans le monde de la "data" depuis longtemps que ce soit en tant que consultant ou chez des éditeurs de logiciel informatique. J'aime cette expérience d'être le 1er sur le terrain, c'est la 2ème fois que je vis cette expérience, chaque jour est différent (engagement avec les clients/prospects, les partenaires, le marketing, le recrutement...). Rejoindre Starburst a été un choix plutôt simple - lorsque l'on comprend après quelques minutes d'entretien que l'on va aider les entreprises à résoudre leurs problématiques d'accès à la donnée, la question de rejoindre l'aventure ne se pose plus. Ce qui m'anime le plus lorsque je dois choisir ma prochaine aventure professionnelle tourne autour de 5 piliers principaux: la culture de l'entreprise, l'esprit d'équipe, le potentiel d'évolution de carrière, l'appétence du marché et prendre du plaisir au quotidien. Starburst coche toutes les cases. Je suis ravi que Starburst nous ait donné, avec Victor, l'opportunité de piloter les activités en Europe du Sud avec un focus sur la France.

Pouvez-vous nous parler du marché de l'analyse de données en France ? Selon vous, quels sont les plus grands défis d'analyse de données auxquels les entreprises sont confrontées?

Victor: Le marché de l'analytique en France a bien évolué depuis 10 ans, les entreprises se sont équipées d'outils de Business Intelligence (Reporting, Visualisation de données) et des entrepôt analytiques (bases de données ou data lake) se sont construits pour répondre à ces besoins analytiques. Mais comme partout ailleurs, les choses continuent d'évoluer avec 2 facteurs principaux, l'augmentation du volume des données et des besoins analytiques, dû à la fameuse "digitalisation" des entreprises et de leurs clients, et les nouvelles solutions à disposition et leur mise en place au fil des années par différentes équipes ou des rachats (stockage Cloud, nouvelles bases de données, analyses prédictives, nouveaux formats de stockage, flux temps réel ...).

Mais les questions au fond restent toujours les mêmes : Comment permettre à mes utilisateurs d'accéder simplement à leur données depuis leurs outils favoris et pour leurs besoins métiers ? Et les utilisateurs ne veulent pas (et n'ont pas besoin de) savoir où et comment sont stockées leurs données, ils veulent juste prendre des décisions basées sur des analyses métiers. Le challenge principal aujourd'hui est donc pour les architectes data de continuer à évoluer (Cloud, temps réel, nouveaux stockages, intégrations de systèmes externes ou tiers ...) tout en garantissant à leurs utilisateurs métiers un accès simple et performances à leurs données, et cela quelques soient leurs stockages et formats.



Martial Coiffe, Directeur Commercial SEMEA
martial.coiffe@starburstdata.com



Victor Coustenoble, Senior Manager Solution Architect SEMEA
victor.coustenoble@starburstdata.com

Quelle est votre vision de Starburst en France? Comment allez-vous aider Starburst à poursuivre sa croissance en Southern EMEA?

Martial: En se connectant à n'importe quelles sources de données (Data warehouse, bases de données, NoSQL, Streaming, Data Lake on-premises ou Cloud), qu'elles se trouvent on-premise, dans le Cloud ou dans des environnements hybrides ou multi-cloud; Starburst permet aux utilisateurs d'utiliser du SQL ou les outils d'analyse classiques (Looker, Qlik, PowerBI, Tableau, ThoughtSpot, Dataiku, Spotfire, MicroStrategy...) pour accéder et croiser très rapidement, et en toute sécurité, des sources de données disparates, et cela sans duplication des données. Starburst devient le point d'accès unique et sécurisé à toutes les données.

Dès lors Starburst répond à ces problématiques d'hétérogénéité des systèmes informatiques des entreprises françaises - les données sont partout, dans une infinie variété de sources de données.

En à peine 1 an nous avons accueilli plus d'une dizaine de sociétés en Europe du Sud (leader des secteurs financiers, télécoms, pharmaceutiques, manufacturing...) dans la famille Starburst. Nous avons plus de 250 clients à travers le monde après 2 ans de commercialisation de la solution.

Comment voyez-vous l'évolution en France du marché de l'analyse des données dans les prochaines années?

Martial: La donnée est considérée comme le nouvel or noir du 21ème siècle, chaque entreprise doit savoir exploiter ses données pour continuer son évolution. Le nombre de producteur de données et la volumétrie de données ne font qu'augmenter (IoT, réseaux sociaux, logs, systèmes transactionnels, données clients, vente, marketing...) et tout centraliser à un seul et même endroit ne semble plus toujours avoir de sens car il s'agit de mélanger de multiples informations et il devient ensuite plus complexe de les exploiter. A mon sens, le concept de Data Mesh va changer notre vision d'exploiter la donnée dans les prochaines années (se référer à nos articles et contenus sur le Data Mesh sur notre site internet).

Victor: Les architectures data des entreprises vont continuer à évoluer dans les prochaines années avec des migrations vers des environnements Cloud, multi-Cloud ou Hybride (On-premises + Cloud) et des attentes et besoins analytiques de plus en plus poussés de la part des utilisateurs.

Il faudra néanmoins continuer à servir les utilisateurs dans leurs besoins analytiques durant ces évolutions, et continuer à prévoir que rien n'est jamais figé dans le marbre.

Visitez Starburst au stand A30

www.starburst.io



Starburst

ANALYTICS ANYWHERE

Le moteur d'analyse pour le Data Mesh

Laissez vos données où elles se trouvent et accédez-y rapidement et facilement sans les dupliquer

On Premises

Hybrid

Cloud

Multi Cloud

 Starburst **Enterprise**

The Data Mesh Analytics Engine

Performance

Connectivity

Query Auditing
& Masking



Fine Grained
Access Control

Column & Row-
Level Permissions



Data Lake



Data Warehouse



Non-Relational DBs

Streaming Data

Operational RDBMS

Global Security

A découvrir sur le stand Starburst A30

starburst.io/data-mesh



SUADEO

YONNEL HARTMANN

Business Developer

+33 (0)1 88 28 74 50

contact@suadeo.fr

1 boulevard Hippolyte Marquès

94200 Ivry-sur-seine

FRANCE



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/Consultants/SSII

LES MÉTIERS REVENDIQUENT L'AUTONOMIE ET LA RÉACTIVITÉ DE LA SELF BI

- La BI actuelle est incapable, dans un laps de temps proche du fameux « temps réel », de répondre à une question métier complexe qui commence par « Pourquoi ? ».
- Les outils de préparation des données étant trop techniques, les Métiers ne peuvent pas les utiliser pour manipuler les données comme leur réflexion l'exige et n'ont donc d'autre choix que d'expliquer leurs besoins à l'IT.
- Ils doivent de surcroît s'adapter aux contraintes d'un projet informatique qui sort de leur domaine de compétence.

Ce mode opératoire génère un nombre d'itérations qui, régulièrement, tue la spontanéité de l'action et finit par user les acteurs.

La Self BI révolutionne ce mode de fonctionnement en déportant au niveau des Métiers la capacité de construire leurs propres analyses et en recentrant le service IT sur son rôle de fournisseur de données propres et sécurisées.

La DataViz ne fait pas la Self BI

Elle offre la possibilité aux Métiers de visualiser les données de l'entreprise en construisant eux-mêmes leurs restitutions. Mais les Métiers ne sont toujours pas autonomes dans la préparation des données qui alimentent ces restitutions. Ainsi la DataViz n'évite pas les itérations liées aux phases de préparation de données.

Le mythe de l'entrepôt de données complet

La DataViz pourrait répondre aux attentes de la Self BI si les données disponibles répondaient à toutes les options d'exploration des utilisateurs Métiers. En réalité, les gisements de données ne correspondent pas exactement à ce qui est attendu quotidiennement et doivent être sans cesse redéveloppés par l'IT. L'entrepôt de données complet et exhaustif est un mythe qui n'existera jamais. Pire, il alimente au fil des années le sixième continent de données déchets que chaque entreprise continue d'entretenir.

La Self BI Suadeo, une réalité qui transforme et valorise les rôles des Métiers et de l'IT

Grâce à sa nouvelle technologie «User Data» (Donnée d'Usage), les Métiers accèdent de manière sécurisée aux Catalogues et aux structures des données. Dès lors, autonomes, ils peuvent à la volée créer ou modifier les rapprochements de fichiers sans toucher à l'intégrité des données élémentaires, créer leurs propres indicateurs et en visualiser les résultats avec les outils DataViz de Suadeo.

Une plateforme pour une nouvelle Gouvernance

L'IT devient fournisseur de services à valeur ajoutée autour de la donnée. Au niveau des restitutions, il n'itère plus avec les Métiers. Il se recentre sur la mise à disposition et la qualité des données de base de l'entreprise, les documente, les sécurise et les rend accessibles rapidement.

Avec la Self BI Suadeo, l'IT devient partenaire des Métiers. Cerise sur le gâteau, la Self BI Suadeo met fin aux espaces de stockage de données énormes et toujours grandissants et répond ainsi aux objectifs de réduction des coûts de nombreuses entreprises.

LA PERSONNE LA MIEUX PLACÉE POUR APPORTER LA BONNE RÉPONSE EST CELLE QUI POSE LA QUESTION



NE VOUS CONTENTEZ PAS DE REGARDER VOS DONNÉES



Votre éditeur de Plateforme **SELF DATA SERVICES[®]**

La valeur de la Data réside dans l'Usage que l'on en fait

Offrez à vos collaborateurs une complète
AUTONOMIE ET UNE RÉACTIVITÉ RÉELLE

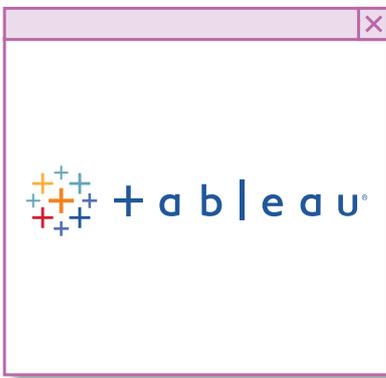


TABLEAU (SALESFORCE)

SARAH LALLAM

Senior Marketing Manager France

+33 (0)7 64 74 37 19

slallam@salesforce.com

3 Avenue Octave Gréard

75007 Paris

FRANCE



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/
Consultants/SSII



La Data à disposition de tous, partout.

Tableau aide les individus à visualiser et interpréter leurs données. Cette plateforme leader offre des capacités d'analyse visuelle, ainsi que de puissantes technologies d'intelligence artificielle, de gestion de données, et de collaboration. Qu'il s'agisse de particuliers ou d'organisations de toutes tailles, des clients du monde entier plébiscitent Tableau pour sa capacité à soutenir la prise de décisions à partir de données et à l'aide de capacités analytiques avancées.

Pour en savoir plus, rendez-vous sur www.tableau.com.





Le pouvoir des données, qu'est-ce que c'est? Demandez aux experts!

En partenariat avec Tableau, YouGov, entreprise mondiale indépendante d'étude de marché, a interrogé plus de 3 500 cadres supérieurs en France et en Europe.

Résultat : 80 % des entreprises data-driven considèrent les données comme un avantage critique. Ces organisations investissent dans la culture des données, prennent des décisions éclairées et sont plus optimistes quant au devenir de leurs activités que les autres entreprises, même en période d'incertitude. Et si un peu plus de la moitié (56 %) des entreprises européennes sondées se considèrent data-driven, cette étude s'adresse sans doute, également à vous, où que vous en soyez dans votre parcours Data.

E-Book: Les entreprises Data-Driven sont résilientes.

Devenir Data-Driven: 9 avantages pour vous, votre équipe et votre entreprise

Réalisé à partir de l'étude de YouGov, de recherches globales et de témoignages clients Tableau.

Pour plus de détails, visitez: <https://www.tableau.com/fr-fr/all-hands-on-data/data-driven-resilience>

AVANTAGES POUR VOUS

01. LES DONNÉES VOUS RENDENT PLUS EFFICACE 71%

des cadres des entreprises data-driven en France et en Europe s'engagent sur le long terme, à démocratiser l'accès aux données et à leur analyse dans leur organisation.

02. LES DONNÉES VOUS RENDENT PLUS PRÉCIS 25%

des cadres en France et en Europe disent avoir besoin de plus de données propres, précises et opportunes.

03. LES DONNÉES VOUS AIDENT À PROPOSER AUTRE CHOSE À VOS DIRIGEANTS 80%

des dirigeants d'entreprises data-driven en France et en Europe s'accordent à dire que les données leur octroient un avantage critique en temps d'épidémie.

AVANTAGES POUR VOTRE ÉQUIPE

04. LES DONNÉES SONT UN ATOUT PRÉCIEUX SI ELLES SONT PARTAGÉES 36%

des entreprises data-driven en France ont indiqué que les données ont permis une meilleure collaboration entre équipes en termes de prise de décision et de résolution des problèmes en ces temps d'épidémie.

05. TOUTE STRATÉGIE SÉRIEUSE D'AMÉLIORATION DES COMPÉTENCES DONNE LA PART BELLE AUX DONNÉES 69%

des entreprises data-driven en France maintiendront ou augmenteront leurs dépenses dans la formation et le développement des données à moyen terme.

06. AVEC LES DONNÉES, VOUS AVEZ DROIT AU « FAIL FAST » POUR RÉESSAYER AUSSITÔT 30%

des entreprises data-driven en France ont indiqué que les données les avaient rendus plus agiles en ces temps d'épidémie.

AVANTAGES POUR VOTRE ENTERPRISE

07. RIEN DE MIEUX QUE LES DONNÉES POUR VOUS RAPPROCHER DE VOS CLIENTS 41%

des entreprises data-driven en France indiquent que les données les ont aidés à communiquer de manière plus efficace avec leurs clients, employés et autres parties prenantes en ces temps d'épidémie.

08. LES INSIGHTS PERMETTENT AUX ENTREPRISES DE TOUTE TAILLE DE SE RÉINVENTER RAPIDEMENT 51%

des cadres dans des entreprises data-driven en France et en Europe indiquent que les données les ont aidés à prendre des décisions stratégiques plus rapidement.

09. LES DONNÉES VOUS DONNENT UN POUVOIR DISRUPTIF 68%

des dirigeants d'entreprises data-driven en France et en Europe sont optimistes quant au futur de leurs activités.





TALEND

PATRICK SELLA

RVP Enterprise EMEA

+33 (0)1 46 25 06 00

sales.fr@talend.com

5-7 rue Salomon De Rothschild

92150 Suresnes

FRANCE



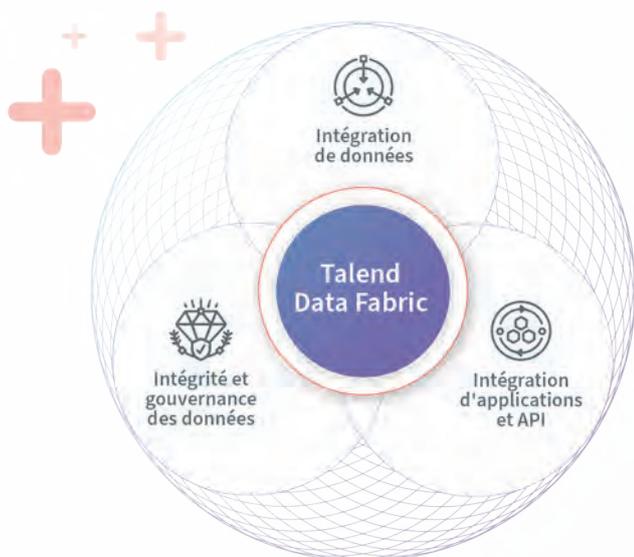
- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/
Consultants/SSII

Ne laissez pas la santé de vos données au hasard



Transformez votre activité avec des données en bonne santé

Pour maintenir leur compétitivité, les organisations doivent prendre soin de leurs données ; Talend leur permet d'y arriver.



En tant que leader mondial de l'intégration et de l'intégrité des données, Talend a pour but de supprimer toutes les barrières techniques et technologiques pour vous permettre d'utiliser efficacement les données dans toute votre entreprise.

Talend Data Fabric est la seule plateforme à réunir toutes les fonctionnalités indispensables pour garantir des données fiables, conformes, compréhensibles, exploitables et à la disposition de tous au sein de l'entreprise.



« Avec Talend API, nous pouvons gérer, avec l'ensemble de nos partenaires, beaucoup plus d'informations et donc préparer encore mieux le parcours client. »

Jean-Louis Cambert,
DSI



« Dans le retail, l'information doit pouvoir circuler rapidement de la conception du produit jusqu'à la vente. Talend est une ressource stratégique pour y parvenir. »

Guillaume Porquier,
DSI



« Talend est précieux pour disposer de données de confiance. Avant sa mise en œuvre, plus de 7 % des données étaient rejetées pour des problèmes de qualité. Avec Talend, nos données clients deviennent un actif fiable pour piloter notre activité commerciale. »

Florence Dufour,
Directrice de l'accélération commerciale



« Grâce à la plateforme Talend, nous avons pu déployer de nouveaux services, tels que des informations COVID-19, en moins de deux semaines. Cela renforce notre image de marque ainsi que notre réputation de fiabilité. »

Yann Jourdain,
Chef de projet DSI Voyages

talend



TIBCO SOFTWARE

MARIE-ODILE LEFORT

Marketing

+33 (0)6 85 25 12 67

mlefort@tibco.com

18 rue du 4 septembre

75002 Paris

FRANCE



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/Consultants/SSII

TIBCO Software

L'objectif de TIBCO est d'accompagner les organisations dans la valorisation de leurs données qui constituent aujourd'hui un patrimoine essentiel. C'est pourquoi TIBCO a développé la plateforme TIBCO Connected Intelligence qui traite le cycle de vie de la donnée de bout en bout. La nature agnostique de TIBCO fait que nos clients adoptent nos composants partiellement ou intégralement et restent souverains dans leur stratégie.

TIBCO Software exploite en temps réel le potentiel des données pour accélérer des prises de décision pertinentes. TIBCO Connected Intelligence s'appuie sur 3 piliers : Connect, Unify et Predict. Elle connecte toutes les applications et sources de données ; unifie les données pour en assurer l'accès, la fiabilité et la gouvernance et ainsi doter l'entreprise d'analyses de qualité.

TIBCO CONNECTED INTELLIGENCE



Les 3 piliers de TIBCO Connected Intelligence

- **CONNECT** pour interconnecter collaborateurs, systèmes, processus et objets dans le cloud, on-premises ou dans l'edge avec une solution d'intégration basée sur les API, les conteneurs et les microservices à l'heure où l'entreprise accélère sa transition vers le cloud tout en devant conserver des applications historiques.
- **UNIFY** pour assurer l'accès à toutes vos sources de données avec TIBCO Data Virtualization, et créer une tour de contrôle de la donnée avec le Master Data Management TIBCO EBX.
- **PREDICT** pour transformer la donnée en connaissance avec TIBCO Spotfire, la solution analytique associant analyse prédictive, machine learning et streaming analytique.

Zoom sur TIBCO® Hyperconverged Analytics et TIBCO Data Fabric

TIBCO® Hyperconverged Analytics

Convergence entre analyse visuelle, prédiction intelligente et prise de décision immédiate, TIBCO® Hyperconverged Analytics se connecte aux flux de données temps réel et exploite les capacités de l'IA. TIBCO® ModelOps, nouveau composant de la plateforme, permet la collaboration entre data scientists qui conçoivent des modèles révolutionnaires et développeurs informatiques qui les déploient.

TIBCO Data Fabric

TIBCO Data Fabric est une architecture logicielle évolutive qui garantit une approche holistique des données dans un espace sécurisé, efficace, unifié et évolutif. Elle s'appuie sur des briques logicielles - data catalog, meta data management, MDM, data quality, data integration, data virtualization, streaming - et permet aux utilisateurs d'exploiter les sources de données de leur écosystème avec des outils analytiques et le machine learning quel que soit leur profil.

Mercedes-AMG Petronas Formula One Team

DATA AND INSIGHTS THAT FUEL CHAMPIONSHIPS

“To win you need to understand what’s important, and what’s not. We need to make sure we’re adapting to the situation.”

-James Vowles, Motorsport Strategy Director,
Mercedes-AMG Petronas Formula One Team



Testez TIBCO Spotfire[®],
la solution analytique
associant analyse prédictive,
machine learning et
streaming analytique.

Official Team Partner

TIBCO[®]



AMG
PETRONAS
FORMULA ONE TEAM



TIGERGRAPH

CHRISTIAN RAZA

Regional Manager South EMEA

+33607356458

christian.raza@tigergraph.com

3 Twin Dolphin Drive, Ste 225

CA 94065 Redwood City
USA



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/Consultants/SSII

JLR Production Planning Optimisation for Highly Complex Supply Chains

Customer Success Story

Jaguar Land Rover (JLR)

FOUNDED IN:
2008

LOCATION:
UNITED KINGDOM

EMPLOYEES:
40,000+

AREA OF FOCUS:
AUTOMOTIVE

Introduction

The automotive supply chain for manufacturing cars is one of the most complex and global in the world, with the average car being made up of around 4,500 parts from a supply base of 30,000 individual parts. Changes in manufacturing processes, consumer demand, economic factors, and new, disruptive trends all impact the vehicle supply chain network for raw materials, parts and finished automobiles. Jaguar Land Rover (JLR) is a global automotive manufacturer and leading technology company with vehicle assembly plants around the world, producing and selling over half a million vehicles in 127 countries.

Accelerates supply chain planning from three weeks to 45 minutes

The Challenge

Sales forecasts are typically made years in advance so suppliers can prepare and tool-up highly specialised production lines. From these forecasts, minimum buy volumes of parts are committed with penalties for not meeting the agreed upon volume. Actual demand can vary widely and quickly from the initial forecast due to changes in consumer preferences and market conditions resulting in significant impact to production and margins. JLR needed to perform a timely analysis of the impact of changes to the forecast orders to their supply chain, to reduce supplier charges and disruption.

The data necessary to gain transparency across the manufacturing process is distributed across numerous complex data sources from multiple departments, including forecast and supply chain data, parts data from a PLM system, and car configuration data output by a combination of the car-configuration and build-simulation systems. These systems span a diverse array of technology from dedicated mainframe all the way through to dedicated ERP/MRP platforms and custom distributed car-simulation applications. This diverse combination of data meant it was impossible to query across the data in a timely manner. The COVID-19 Pandemic disrupted the supply chain for the entire automotive industry, further emphasising the need for fast supply chain replanning and optimisation in days or even hours as opposed to weeks.



“With TigerGraph we can join sources of data together and make connections within the data that previously we couldn’t. We can now answer questions that, for the last 20 years, we didn’t think were possible to ask.”

Harry Powell | Director of Data & Analytics **Jaguar Land Rover**



The Solution

Using TigerGraph, JLR was able to combine 12 separate data sources in a graph equivalent to 23 relational tables, spanning the parts supplied by hundreds of suppliers, through the particular model and configurations' bill of materials to the manufacturing build sequencing and order forecast for those cars. Designs to the schema are easily made allowing additional datasets to be added at any time. Data import jobs are generated so the data ETL can be repeated as needed. Graph post-processing adds links between the orders and parts for any build-date, allowing the query that previously never completed [on a cloud data warehouse] to give outputs across JLRs entire order-book in a few minutes. Flexibility of the TigerGraph solution enables JLR to quickly reflect changes in their immediate graph requirements as well as allowing for future expansion.

"We were really impressed with the speed and ease at which TigerGraph was deployed," says Martin Brett, Senior Data Architect, JLR. "Also being reasonably schema-loose allows design changes to be made fairly last minute and provides a highly flexible option that also offers extensibility to add additional datasets as the needs of the graph change over time."

TigerGraph is installed from the Google Cloud Marketplace, and directly feeds the output of the queries back into the enterprise data-warehouse powered by Google BigQuery so the impact information can be integrated with their existing reporting infrastructure with Tableau, producing meaningful, repeatable and sustainable results in a matter of days.

The Results

With TigerGraph, JLR is able to easily and quickly model and evaluate complex processes. Queries across the supply chain model now take around 45 minutes where before they would take weeks, if they were even possible at all. This allows them to benefit from a timely impact analysis of changes in their forecast to their supply chain, minimising and potentially avoiding millions of pounds in charges from their suppliers. Having up-to-date and highly qualified information allows JLR to answer historic blind spots, identify tactical opportunities and optimise their systems and processes.

By identifying a common language to speak to both business and data analytics professionals simultaneously, and constructing a connected view of the business from demand to supply, JLR was able to resolve several key business questions. They reaped the following benefits:

- Increased business value from decreasing inventory costs, lower working capital, and greater profitability in two vehicle lines.
- Lower business decision latency due to rapid information discovery and solution delivery amid sudden shifts in demand in the North American market.
- Reduced supplier risk as the supply chain embraced graph data and analytics solutions.



"TigerGraph was the only solution that was able to execute our highly complex use case at scale. Other solutions we tried could do queries on use cases with quite limited interconnectivity but as soon as that was scaled up, the solution no longer worked."

Martin Brett

Senior Data Architect
Jaguar Land Rover

About TigerGraph

TigerGraph is the only scalable graph database for the enterprise. TigerGraph's proven technology connects data silos for deeper, wider and operational analytics at scale. Seven out of the top ten global banks use TigerGraph for real-time fraud detection. Over 50 million patients receive care path recommendations to assist them on their wellness journey. 300 million consumers receive personalized offers with recommendation engines powered by TigerGraph. The energy infrastructure for 1 billion people is optimized by TigerGraph for reducing power outages. TigerGraph's proven technology supports applications such as fraud detection, customer 360, MDM, IoT, AI, and machine learning.

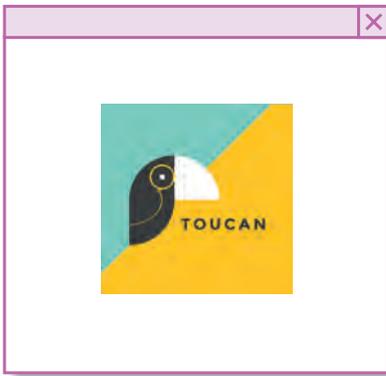
For more information visit

www.tigergraph.com and follow us at:

[Facebook](#) [Twitter](#) [LinkedIn](#)

Contact us at sales@tigergraph.com

TigerGraph
3 Twin Dolphin Drive, Suite 225
Redwood City, California 94065



TOUCAN TOCO
BAPTISTE JOURDAN
CRO - Co Founder

go@toucantoco.com
39 rue Mstislav Rostropovich
75017 Paris
FRANCE



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/Consultants/SSII

Qu'est-ce que le dernier kilomètre de la donnée ?

Les dépenses en outils d'analytics ont explosé au cours des dernières années (274 milliards de dollars en 2021).

Est-ce que cela se répercute à tous les niveaux d'une entreprise ? Rien n'est moins sûr. Pour prendre leurs décisions de tous les jours, les employés ont du mal à se tourner vers la data. En clair : la data est là, mais peu l'utilisent. Un problème qu'on appelle aussi celui du dernier kilomètre.



L'expression du « **dernier kilomètre** » est courante en business. C'est un problème commun qui peut toucher divers secteurs. Il se pose lorsque **la dernière étape d'un processus de livraison de biens et de services est la plus coûteuse ou la plus difficile**. Facile de mettre en place des infrastructures globales, mais difficile de les faire parvenir à la bonne personne, au bon endroit.

En apparence, rien à voir avec le monde de la data. Les informations, en théorie, peuvent être distribuées partout en un simple clic. Seulement voilà, à sa façon, le monde de la data fait aussi face au problème du dernier kilomètre. Ce n'est ni un problème technique, ni logistique, mais d'usage : les utilisateurs finaux de la data ne l'utilisent pas car ils font face à trop de difficultés.

Le défi, pour les plateformes d'analytics, est de devenir suffisamment accessibles pour tous afin que chacun, qui qu'il soit, puisse tirer profit de la data. Ce défi, dans le monde de la tech, s'appelle aussi celui de l'adoption.

Pour relever ce défi, les plateformes de business analytics nouvelle génération mettent la priorité sur l'expérience utilisateur. Celui-ci ne doit jamais se sentir perdu face à un mur de données indigestes, au contraire. Il doit avoir l'impression d'être pris par la main, accompagné pour mieux comprendre les données.

Cette manière de faire a un nom : le **Guided Analytics**. Et comme son nom l'indique, il s'agit de **guider les utilisateurs business dans la compréhension de leurs analytics** pour rendre le recours à la data plus facile et donc, plus systématique.

C'est la spécialité de la plateforme de **Guided Analytics de Toucan**. La preuve, 100% de nos clients sont équipés de solutions majeures d'analytics - mais tous ont fait confiance à notre entreprise pour venir combler le fossé qu'il existe entre la data d'un côté, son usage au quotidien de l'autre.

Contactez nous: go@toucantoco.com

Vous allez enfin aimer utiliser vos analytics

Pour que l'analyse de données ne soit plus jamais frustrante ou compliquée, découvrez le Guided Analytics et décuplez le poids de vos données sur la prise de décision.



- ✓ 80%+ de taux d'adoption ?
- ✓ Une connexion aux données en temps réel ?
- ✓ Une expérience utilisateur de pointe ?
- ✓ Du storytelling sans formation ?

Ce n'est pas magique, c'est Toucan.
Retrouvez nous sur notre stand A34





VERTICA

ERIC ROUSSEAU

Director France

+32478217210

erousseau@vertica.com

Micro Focus France (Vertica)
Tour Carpe Diem

92400 Paris

FRANCE



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/
Consultants/SSII



VERTICA

Votre plateforme d'analyse de données peut-elle prendre en charge

- Les projets Data Science ?
- Un environnement de cloud hybride ?
- De vrai choix de déploiement ?
- Les principaux stockages « objet » ?

Découvrez comment les clients de Vertica relèvent les nouveaux défis de la gestion des données et mettent ces données au service des projets d'entreprise !

Philips Healthcare vise l'absence de temps d'arrêt non planifié des équipements de santé grâce à l'analyse prédictive

Les systèmes d'imagerie médicale tels que les IRM et les scanners doivent offrir des performances optimales et un coût de gestion prévisible. Tout temps d'arrêt de ces systèmes peut être très coûteux et très pénalisant pour les prestataires de services de santé. Pour relever ce défi, Philips Healthcare passe d'une maintenance réactive à une maintenance proactive basée sur les données, en utilisant toutes les données produites par ces équipements ainsi que des modèles d'apprentissage automatique

pour permettre des actions de service planifiées et organisées qui n'interrompent pas le flux de travail régulier. L'évolution de Philips vers l'absence de temps d'arrêt non planifié est gérée avec Vertica. Philips réduit non seulement la probabilité de temps d'arrêt coûteux, mais aussi l'impact sur les patients.

The Trade Desk gère des pétaoctets de données et des milliers de requêtes simultanées

The Trade Desk est l'une des plus grandes plateformes publicitaires en ligne, gérant 10 millions d'enchères publicitaires par seconde. Elle s'appuie sur Vertica pour réussir dans ce secteur très concurrentiel de la publicité.

Grâce à sa plateforme en libre-service, les acheteurs peuvent créer, gérer et optimiser des campagnes de publicité numérique sur tous les formats et tous les types de terminaux. Leur opinion sur Vertica : "Lorsque nous comparons Vertica aux autres solutions, nous constatons systématiquement que Vertica fait plus avec moins. Vertica a des années d'avance sur les autres produits." - Ron Cormier, ingénieur principal des bases de données, The Trade Desk

« The Climate Corporation » réunit de nombreuses sources de données pour analyser le changement climatique.

L'avenir de l'agriculture durable dépend de volumes massifs de données, correctement collectées et organisées, sur un grand éventail de situations géographiques et de mode de gestion. Vertica joue un rôle clé dans le paysage technologique de Climate LLC, en tant que moteur analytique embarqué derrière Climate FieldView™, qui fournit les fonctions analytiques et géospatiales permettant de passer au crible toutes ces données avec la précision adaptée à la prise de décisions – depuis la gestion de nouveaux produits jusqu'aux optimisations des modèles scientifiques.

- **Vous hésitez toujours entre Data Lake et entrepôt de données ?**
- **Votre directeur financier se plaint des factures Cloud en fin de mois ?**
- **Votre solution analytique s'étouffe avec plus de 10 requêtes simultanées ?**
- **Data Fabric ? Data mesh ? Vous vous interrogez sur la réelle utilité de ces nouveaux concepts ?**

Chez Vertica, nous aimons les entrepôts de données et nous aimons le Data Lake, et en fonction des besoins du client, nous pensons que plusieurs solutions peuvent coexister pour gérer les données. Certaines données peuvent être stockées dans Vertica, d'autres peuvent être conservées dans le Data Lake, dans un format open source mais en restant accessibles aussi avec le moteur de requête Vertica. Vertica lui-même propose des choix de

déploiement variés pour séparer ou associer calcul et stockage, pour choisir entre déploiement privé ou cloud public (AWS, GCP, Azure), pour choisir librement une solution de stockage objet, pour choisir aussi entre serveurs dédiés, virtualisés ou encore containerisés et orchestrés avec Kubernetes.

Avec l'échec relatif des Data Lakes Hadoop et l'augmentation continue des coûts des entrepôts de données traditionnels, de nombreux clients hésitent sur les architectures et se tournent vers de nouveaux concepts tels que Data Fabric & Data Mesh.

Est-ce que ces nouveaux concepts vont résoudre tous les problèmes ou est-ce qu'ils vont ajouter à la complexité des environnements en place en enfermant les entreprises dans de nouvelles contraintes ?

Les choix libres de déploiement de Vertica, sa puissance, son évolutivité largement éprouvée et ces capacités fonctionnelles – jusqu'à l'apprentissage automatique dans la base de données - peuvent vous aider à simplifier vos architectures de données comme ils ont aidé beaucoup d'entreprises à rester centrées sur leurs enjeux, les données et à répondre aux besoins analytiques d'aujourd'hui et de demain.

N'hésitez pas à visiter notre stand et à discuter avec nos collaborateurs pour découvrir comment cela pourrait s'appliquer également à votre entreprise.

Contacts:
Eric Rousseau
erousseau@microfocus.com
www.vertica.com





WORKATO

LUCIE LE GUENNEC

Account Executive

+33 (0)6 61 36 74 88

Lucie.leguennec@workato.com



- Analytique
- API
- Applications
- Dataviz
- Infrastructure
- Gestion de données
- Intégrateurs/Consultants/SSII

Workato: qu'est-ce que c'est?

Workato, leader dans l'automatisation basée sur l'intégration, propose une plateforme low-code / no-code pouvant intégrer vos applications cloud, bases de données, systèmes existants, serveurs de fichiers, etc. et automatiser vos workflows de bout en bout sur vos applications, données et équipes.



Un problème d'intégration

Sans intégration, les collaborateurs d'une entreprise peuvent avoir des difficultés à accéder aux données dont ils ont besoin dans les plus de 1000 applications qu'ils utilisent chaque jour. Cela crée des silos de données, où les collaborateurs sont obligés de rechercher des données dans plusieurs applications, de saisir les données plusieurs fois et de passer constamment d'une application à l'autre pour accomplir leurs tâches.

Les défis de l'intégration

Une solution d'intégration viable ne se contente pas de faire transiter des objets de données uniques entre les applications. Elle nécessite des processus à plusieurs étapes avec une logique d'entreprise, des capacités de workflow, des mappages de données un à plusieurs ou plusieurs à un, etc.

Certains des obstacles que nous constatons aujourd'hui avec les solutions d'intégration:

- Les plateformes d'intégration puissantes sont orientées vers les utilisateurs techniques, tandis que les produits d'intégrateurs citoyens sacrifient les capacités à la convivialité.
- L'ajout de nouvelles intégrations complexes peut impliquer des temps de mise en œuvre longs, allant jusqu'à plusieurs mois, alors que les nouvelles applications sont mises en ligne bien plus rapidement que cela.
- Les plateformes d'intégration sont relativement coûteuses, parfois plus chères qu'une solution de connexion des applications.
- Le service informatique a besoin de visibilité sur les processus d'intégration. En cas de besoin, il doit être possible pour l'IT et les utilisateurs métier de collaborer à la création et à la gestion des solutions d'intégration.

Workato répond à ces problèmes avec un outil d'intégration d'entreprise qui peut être géré et managé par le service informatique, mais qui offre également la facilité d'utilisation et la faible barrière à l'entrée attendues des applications grand public.



Vous voulez en savoir plus?
Découvrez directement la plateforme sur notre site [workato.com](https://www.workato.com)



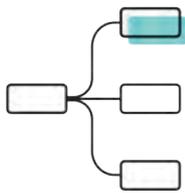
“

La plateforme (de Workato) permet aux collaborateurs de créer eux-mêmes des automatisations et des intégrations. Les organisations peuvent ainsi connecter les systèmes et les données en fonction de leurs besoins et automatiser les processus récurrents à grande échelle.



Jessica Barry

Senior Business Systems Analyst, People Systems & Analytics, Slack Technologies, Inc.



Les fondations d'une solution à grande échelle

La plateforme de Workato dispose d'une fonctionnalité puissante permettant de gérer les problèmes du quotidien tels que l'intégration des applications, données et personnes.



Intégrateurs citoyens

Workato est la seule plateforme d'intégration conçue pour offrir une interface de conception unique aux intégrateurs développeurs/services informatiques ainsi qu'aux utilisateurs métiers. Cela garantit que les intégrateurs citoyens (non experts en intégration) ont accès à la même puissance et aux mêmes capacités que celles dont dispose le service informatique.



Intégration conversationnelle

Workato fournit une plateforme de création de bots basée sur le chat (Slack, Microsoft Teams, etc.) permettant de mettre en œuvre une interface utilisateur attrayante et centrée sur les intégrations et les workflows.



Gouvernance informatique

Workato Aegis est un outil de gestion qui offre une visibilité inter-entreprises sur les utilisateurs/utilisations, les processus d'intégration et les applications qu'ils connectent. L'outil prend également en charge l'attribution de différents niveaux de responsabilité et de visibilité au sein de la plateforme, et permet la collaboration entre les équipes commerciale et informatique.



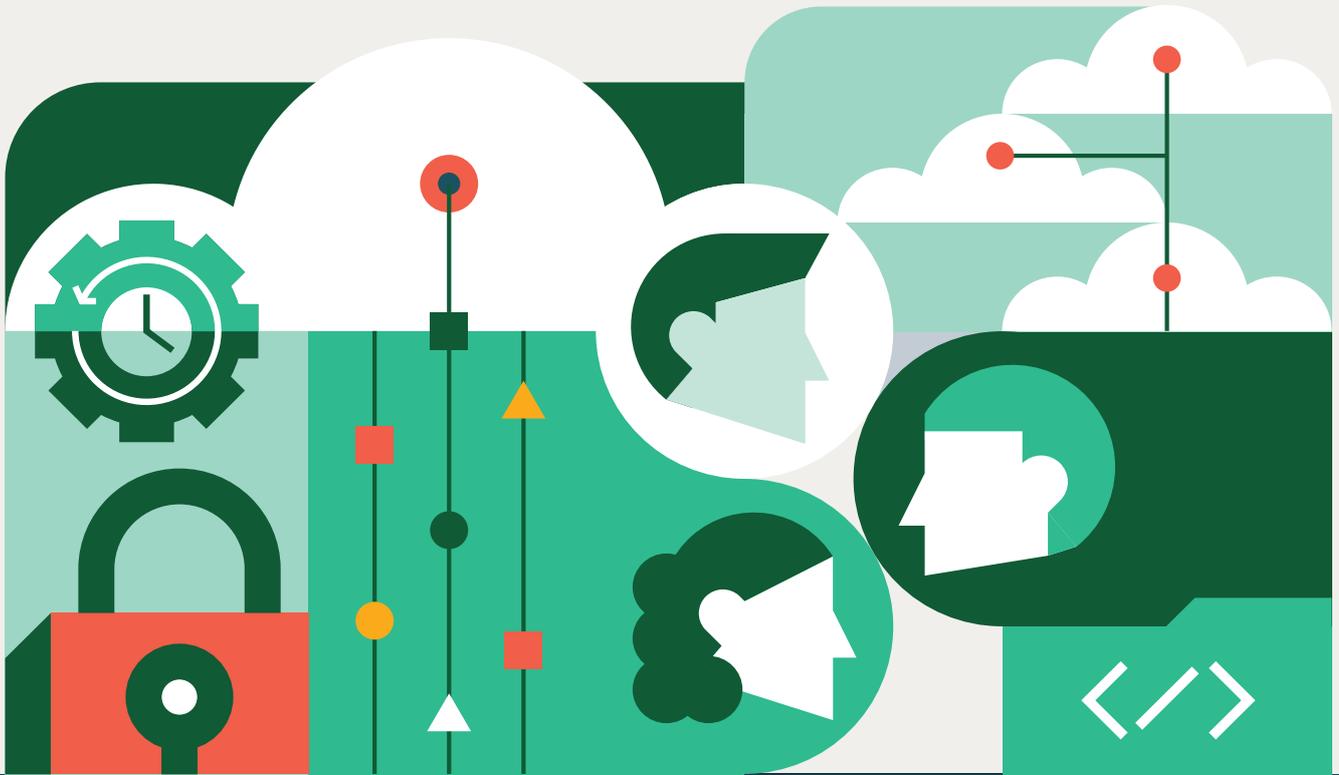
Plateforme extensible

La plateforme de Workato est extensible, ce qui lui permet de prendre en charge de nouvelles applications en plus de celles qui sont déjà disponibles. En outre, la plateforme offre un connecteur de données REST configurable et puissant, permettant l'intégration avec de nombreux systèmes sans avoir à écrire la moindre ligne de code.

Les leaders de marché font confiance à Workato

box intuit  Adobe  ATlassian

 workato



Toutes vos données,
votre analytique et
votre IA réunies sur
une seule plateforme

Pour plus d'informations, contactez-nous :
bonjour@databricks.com

NOTES

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

NOTES

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

CREDITS

Le Guide du Big Data et de l'IA 2022 est réalisé par CORP., créateur et organisateur de Big Data & AI Paris, l'événement tech BtoB de référence.

DIRECTRICES DE PUBLICATION

Clémence SIMMELIDE & Lucile de SAINT-ROMAN

DIRECTRICE ARTISTIQUE

Adeline VELNON

DIRECTEUR COMMERCIAL

Vianney LALAIN

ÉDITORIAL

Amélie PERCHERON

RELATION CLIENT

Lucile de SAINT-ROMAN & Julie HALTER



Accélérez votre transformation numérique en modernisant vos bases de données sur Azure.

Découvrez une large gamme de bases de données relationnelles, NoSQL, SQL et Open Source pour passer à l'échelle en maîtrisant vos coûts.

Pour en savoir plus :
azure.microsoft.com