

# CIO Collection #7

Les enjeux concrets de l'IA en entreprise



---

## Dans ce guide

---

- ▣ Introduction

---

- ▣ Stratégie

---

- ▣ Retours d'expériences

---

- ▣ Projets IT

---

- ▣ Accéder à plus de contenu  
Pro+

---

## Introduction

Tout à la fois nouvelle « big thing » et concept historique de l'IT, l'intelligence artificielle est désormais à l'agenda de l'industrie IT mais également des DSI. Servie par des paradigmes – le cloud computing – et des technologies toujours plus puissantes – stockage et compute – l'IA apparaît comme l'un des principaux enjeux de la prochaine décennie pour la plupart des secteurs.

Dans ce numéro spécial de sa CIO Collection, la rédaction du MagIT explique comment l'Etat et les entreprises françaises se préparent d'ores et déjà. L'occasion également de voir comment, à travers la BI et les besoins métiers, les applications cognitives sont déjà au cœur du développement des organisations. Enfin vous pourrez retrouver les premiers témoignages et retours d'expériences concrets.

Bonne lecture.

## Dans ce guide

- Introduction
- Stratégie
- Retours d'expériences
- Projets IT
- Accéder à plus de contenu Pro+

## France IA : l'Etat lance son plan de bataille pour une Intelligence Artificielle française

**Philippe Ducellier**, Journaliste

Ce mardi, l'Etat a lancé officiellement son programme national pour la promotion de [l'Intelligence Artificielle](#). Le but est de se faire une place dans ce domaine ô combien stratégique face aux géants de l'IT. « L'intelligence artificielle et l'algorithmique sont potentiellement présentes dans tous les domaines d'innovation » [explique](#) le Ministère de l'Economie. L'initiative arrive dans un contexte où les multinationales américaines sont, aujourd'hui, [en position de quasi-monopole sur le sujet](#) (IBM, Microsoft, AWS, Google, Apple, et demain Facebook).

## Tenter de peser face au monopole américain

Après [deux mois de travail](#), le rapport #FranceIA a donc été officiellement présenté ([PDF](#)). Son but est de permettre au Gouvernement de « mobiliser tous les membres de la communauté IA et de fédérer les nombreuses initiatives émergentes en France pour définir une stratégie nationale concertée et mettre en avant le potentiel de la France dans ce domaine ».

---

## Dans ce guide

---

■ Introduction

---

■ Stratégie

---

■ Retours d'expériences

---

■ Projets IT

---

■ Accéder à plus de contenu  
Pro+

Le projet se réfère à celui de l'administration Obama qui avait lancé un plan « Preparing for the future of Artificial Intelligence » qui a accouché d'un rapport «[Artificial Intelligence, Automation, and the Economy](#) ».

Les conclusions du rapport français sont une cinquantaine de propositions autour de la recherche (comme développer l'interdisciplinarité ou valoriser les talents), de la formation (créer des vocations), du transfert de la recherche vers des applications concrètes, et du développement d'une stratégie industrielle qui s'appuie sur une « verticalisation » de l'IA dans chaque filière.

## Une cartographie des acteurs de l'AI et un moteur de recherche

Les groupes de travail [lancés en début d'année](#) ont d'ores et déjà réalisé une cartographie qui a permis d'identifier un ensemble " qui se veut quasi exhaustif - des projets de recherche, des startups, des investisseurs et des structures publiques ou privées qui composent l'écosystème français de l'AI.

Le rapport a ainsi repéré 250 équipes de recherche, 5.300 chercheurs (dont plus de 4.000 hors région parisienne), 18 mastères pour environ 1.000 étudiants, 80 ETI et PME spécialisées, et plus de 270 startups.

---

## Dans ce guide

---

- Introduction
- Stratégie
- Retours d'expériences
- Projets IT
- Accéder à plus de contenu Pro+

Un observatoire sera par ailleurs créé. Il devra permettre « de faire vivre de manière dynamique cette cartographie ». La mise à jour de cette base de documentation et sa mise à disposition du public se fera via un moteur de recherche. Les deux s'appuieront sur [scanR](#) (moteur de recherche du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche) et sur l'expertise de [c-Radar](#) (marketing prédictif B2B).

Le gouvernement s'engage également à soutenir l'initiative « [France is AI](#) » qui, elle aussi, recense et promeut l'écosystème français de l'intelligence artificielle.

## Le plan d'action pour 2017

Dans les semaines qui viennent, plusieurs actions commenceront à être menées. Pèle mèle : un comité stratégique mixte (public privé, universitaire et économique) sera mis en place, un « projet phare de technologie émergente » (« FET flagship ») sera soumis pour être co-financé par l'UE (à hauteur d'1 milliard d'euros), et un programmes prioritaires de recherche sera lancé pour retenir les meilleurs talents. Sans oublier le financement d'une infrastructure mutualisée pour la recherche.

En parallèle, le Bpifrance sera mobilisé pour atteindre l'objectif, d'ici 5 ans, d'investir 250 millions d'euros dans 10 start-ups françaises.

---

## Dans ce guide

---

■ Introduction

---

■ Stratégie

---

■ Retours d'expériences

---

■ Projets IT

---

■ Accéder à plus de contenu  
Pro+

Dernière initiative notable, le rapport préconise de mobiliser - dès 2017 - les filières automobile (voitures autonomes obligent), de la relation client, de la finance, de la santé et du transport ferroviaire « pour que chacune définisse une stratégie sectorielle IA d'ici la fin de l'année ».

De son côté, le gouvernement lancera un appel à projets pour « des plateformes sectorielles de partage de données en rapport avec l'AI pour 3 à 6 secteurs », là encore d'ici la fin 2017.

---

---

## Dans ce guide

---

■ Introduction

---

■ Stratégie

---

■ Retours d'expériences

---

■ Projets IT

---

■ Accéder à plus de contenu  
Pro+

---

## ■ L'IA en phase de décollage dans les grandes entreprises

**Sophy Caulier**, Journaliste

Le colloque sur l'Intelligence artificielle organisé la semaine dernière par le **Cigref** pour faire le point sur l'utilisation de cette technologie dans les grandes entreprises a fait carton plein. L'événement a rassemblé quelque 180 participants, effectif inattendu a priori pour cet intitulé. Preuve de l'actualité du sujet, le colloque s'est tenu au moment même où cinq des principaux acteurs mondiaux du numérique et de l'Internet (Google, Amazon, Facebook, IBM et Microsoft) créaient une association à but non lucratif autour du sujet afin de mieux faire connaître l'IA et d'en définir les bonnes pratiques.

« On parle d'intelligence artificielle depuis 60 ans », rappelle Tony Pinville, CEO de la start-up Heuritech, spécialisée dans le deep learning. « Les réseaux de neurones se développent maintenant, car on dispose de volumes de données suffisants pour les alimenter et de la puissance de calcul nécessaire pour les traiter ». Effectivement, les technologies sont désormais disponibles et les grandes entreprises n'hésitent plus à les utiliser.

---

## Dans ce guide

---

Introduction

---

Stratégie

---

Retours d'expériences

---

Projets IT

---

Accéder à plus de contenu  
Pro+

## Définir le cadre juridique de l'IA

Pour Françoise Mercadal-Delasalles, directrice des Ressources et de l'Innovation à Société Générale, « L'IA est déjà présente dans la banque où on l'utilise pour le scoring, par exemple. Par sa capacité à traiter plus d'informations plus rapidement et avec moins d'erreurs que nous, elle va aider à piloter les entreprises de façon plus précise et elle va favoriser la création des nouveaux services de demain ».

Toutefois, avant de déployer ces algorithmes « intelligents » à grande échelle, il convient de répondre aux questions relatives à l'utilisation des données, à la gouvernance de cette intelligence et au cadre juridique de ces nouveaux services. Définir un cadre juridique adapté à l'IA est absolument nécessaire. « L'IA est présente dans de nombreux domaines. Les robots logiciels rédigent des articles, font des diagnostics médicaux, traitent de questions juridiques, mais si une erreur est commise, qui est responsable ? », interroge Alain Bensoussan, avocat spécialisé en droit du numérique.



---

## Dans ce guide

---

■ Introduction

---

■ Stratégie

---

■ Retours d'expériences

---

■ Projets IT

---

■ Accéder à plus de contenu  
Pro+

# L'adoption de l'IA dépend de la confiance qu'elle inspire

Laurence Devillers, professeur à l'université Paris Sorbonne 4 et spécialiste des robots sociaux, insiste quant à elle sur l'importance de travailler sur les données. « Il faut savoir d'où viennent les données, si le public est consentant pour qu'elles soient utilisées, définir des règles de protection des données et des outils de vérification du respect de ces règles ».

Le déploiement de l'IA ne sera accepté par les usagers que s'ils ont confiance dans les entreprises et les services. « Le groupe Axa s'est engagé à ne pas vendre les données personnelles de ses assurés », souligne Cécile Wendling, responsable de la Prospective du groupe Axa, qui considère cette confiance absolument nécessaire. « Dans l'assurance, elle favorisera l'acceptation des innovations comme, par exemple, la voiture autonome ».

Les débats ont montré que les controverses étaient nombreuses et qu'elles étaient loin d'être résolues. Il faudra certainement encore du temps et d'autres débats pour arriver à la nouvelle ère ébauchée par le philosophe Bernard Stiegler en conclusion du colloque. Il plaide pour une nouvelle approche du travail où l'intelligence collective favorisera la création de nouveaux savoirs.

---

**Dans ce guide**

---

---

[Introduction](#)

---

---

[Stratégie](#)

---

---

[Retours d'expériences](#)

---

---

[Projets IT](#)

---

---

[Accéder à plus de contenu  
Pro+](#)

---

---

## Salon AI Paris : des usages qui se dessinent, des chercheurs et des start-ups

**Cyrille Chausson**, Rédacteur en Chef

En matière d'Intelligence Artificielle (IA), « on sort de l'hiver ». C'est ainsi que Nathanaël Ackerman, conseiller Innovation et Intelligence Artificielle au sein de France IA, le programme gouvernemental pour la promotion de l'IA dans l'Hexagone, a illustré la situation de ce très précieux mouvement à l'occasion de la première édition d'AI Paris, qui se tient les 6 et 7 juin à la Cité Universitaire de Paris.

Livrant quelques chiffres du rapport [publié en mars dernier](#), Nathanaël Ackerman a peint un tableau plutôt positif de l'IA en France, un secteur où évoluait désormais quelque 340 start-ups et travaillaient 5 500 chercheurs. Un tissu qui se met en place, après une longue période de disette “ le concept de l'IA remonte aux années 70 “ dont la progression et les avancées doivent assurer une place de choix à la France sur l'échiquier européen sinon mondial “ le rôle de France IA est aussi de pérenniser une filière. L'IA se relève, en témoigne sa courbe de croissance prévisionnelle dans le monde : de 643 millions d'euros en 2016, le marché devrait atteindre 36 milliards d'euros en 2025 (source Tractica).

---

**Dans ce guide**

---

---

[Introduction](#)

---

---

[Stratégie](#)

---

---

[Retours d'expériences](#)

---

---

[Projets IT](#)

---

---

[Accéder à plus de contenu  
Pro+](#)

---

Si la recherche progresse à Vitesse grand V, laissant ainsi entrevoir d'autres usages jusqu'alors inexplorés, il apparaît que les grandes entreprises françaises ont même commencé à se frotter à ces technologies. Se frotter seulement car « si la qualité de la R&D est très bonne, il existe encore des [difficultés d'appropriation par les entreprises](#) », note David Sadek, directeur de la recherche de l'Institut Mines-Telecoms, également membre de France IA. Même si certaines ont initié des projets en interne, qui parfois, se sont transformés en production.

## **L'IA fait son entrée dans les entreprises, attirées par les économies de coûts**

Si le Crédit Mutuel avait certes montré ses usages [de tri automatiques d'emails ou d'assistant virtuel auprès des conseillers](#) bâtis sur IBM Watson, BNP Paribas investit dans des chatbots, la Société Générale dans des assistants auprès des conseillers ou encore Axa qui finance une équipe de chercheurs qui travaillent sur le sujet. Les secteurs de l'aéronautique, avec Airbus, de l'énergie, avec Engie (dans le développement de Smart Grid), Veolia (tri des déchets), la distribution, le luxe et le tourisme (AccordHotels [utilise le Machine Learning dans le cadre d'un programme de Revenue Management](#)), la Santé (Sanofi pour lutter contre le diabète et dans le cadre du traitement contre le cancer) ou encore dans le transport (Renault pour

---

## Dans ce guide

---

Introduction

---

Stratégie

---

Retours d'expériences

---

Projets IT

---

Accéder à plus de contenu  
Pro+

les véhicules autonomes ou encore la SNCF dans le diagnostic de pannes et de maintenance prédictive) étudient la question.

Les projets couvent donc dans les grandes entreprises et, par effet mécanique, les start-ups suivent. Actuellement, 80% des start-ups du secteur cible le secteur du B2B, résume Jamal Labeled, Venture Partner au sein de Serena Capital, également COO d'EasyVista, un spécialiste de l'ITSM. Avec des secteurs privilégiés : à commercer par celui des technologies liées à la publicité en ligne (AdTech) en 1<sup>er</sup> place, devant la finance, la sécurité et la santé, liste-t-il.

A l'occasion d'AI Paris, nous avons pu noter la mise en place par Natixis Assurances de projets de traitement et de réponses intelligents aux emails ou encore d'assistance aux conseillers. Voyage-sncf.com a montré comment il avait utilisé les principes conversationnels d'un bot pour ses ventes de voyages.

Pourtant, aussi frileuses soient encore les entreprises, l'IA a de quoi les séduire. Si les frontières de l'IA peinent " si l'on en juge l'étendue sémantique du concept chez les fournisseurs technologiques (un effet de mode, juge-t-on d'ailleurs chez certains acteurs présents sur le salon) " à se dessiner franchement, il existe une constante : l'automatisation qui conduit à la réduction des coûts. Jean-David Benichou, fondateur et président de Via.io, investisseur dans plusieurs start-ups du domaine, explique même qu'il s'agit là du moteur d'adoption principal de l'IA en France. « L'IA est un domaine

## Dans ce guide

- Introduction
- Stratégie
- Retours d'expériences
- Projets IT
- Accéder à plus de contenu Pro+

portant sur l'économie de coûts. Chaque interaction traitée par un agent virtuel est autant d'interaction que ne traitera pas un agent physique », explique-t-il « sa société développe et commercialise un chatbot conversationnel qui justement assure ces fonctions. Il compare l'IA à « une déferlante plus grande que celle des micro-processeurs ».

Si l'automatisation revient régulièrement dans les discours comme traduction de l'IA, pas question de parler de remplacement d'humains. Il s'agit plutôt de les « re-attribuer à des tâches à valeur », comme le précise Eric Carré, le DSI de Natixis « Assurances.

## Pousser la technologie vers des terres en friche

Reste que tout n'est pas rose, comme il est de coutume dans les technologies émergentes. Comme par exemple, l'ombre d'une réglementation RGPD qui pourrait minimiser l'impact de cette déferlante promise en taillant dans les capacités d'exploitation des données personnelles « LE carburant de l'IA. A cette question, on reste volontairement vague. « C'est un vrai sujet. Mais cela apporte un caractère contraignant d'accès aux données dont il faut tirer parti », note David Sadek (Mines-Telecoms et France IA). Moins nuancé chez Nathanaël Ackerman : « il faut éviter de tout faire pour ne pas brider l'innovation (sic) ».

---

## Dans ce guide

---

- Introduction
- Stratégie
- Retours d'expériences
- Projets IT
- Accéder à plus de contenu Pro+

Mais ce n'est pas tout. Si certains, comme Jean-David Benichou, juge les technologies de l'IA « mûres », il reste encore une parcelle à défricher, notamment [en matière de Machine Learning](#). Un point que développe Alexandre Lebrun, en charge de l'ingénierie dans la division AI Research chez Facebook : « ce qui marche aujourd'hui porte sur l'apprentissage supervisé », constate-t-il. Comprendre, les algorithmes sont nourris avec des données ayant un objectif de prédiction défini. Cela est valable pour les voitures autonomes, la reconnaissance vocale et d'écriture manuelle ou encore les chatbots “ « à condition que le contexte est très défini ».

Mais lorsque cela nécessite un apprentissage non supervisé “ quand l'objectif de prédiction est cette fois-ci non défini “, on est encore loin du compte. C'est le cas du sens commun, des émotions, de la traduction automatique, des prises d'initiatives où Alexandre Lebrun estime « qu'on ne sait pas faire du tout. Nous avons encore très peu d'éléments sur le non supervisé ». Une terre à conquérir donc pour les quelques 5 500 chercheurs français travaillant sur l'IA.

---

## Dans ce guide

---

Introduction

---

Stratégie

---

Retours d'expériences

---

Projets IT

---

Accéder à plus de contenu  
Pro+

---

## 📌 L'IA se dirige vers un mode de consommation as-a-service

**Ed Burns**, contributeur LeMagIT

L'intelligence artificielle est devenue une tendance très forte de cette année 2016, dans le domaine de l'analytique avancée par exemple. Toutefois, les technologies aujourd'hui en place ne sont peut-être pas celles auxquelles les entreprises pensent.

Selon certains intervenants de Dataversity, le futur des applications d'IA sera fait d'applications intelligentes consommables sous la forme de services. Un commerçant pourra par exemple mettre en place un service de chat automatisé (chatbot) pour ses clients en s'appuyant sur Bluemix d'IBM pour exploiter le moteur analytique de Watson. Azure (Microsoft) peut aussi être une option.

Toutefois, cela est bien loin de l'idée que se font les entreprises de l'intelligence artificielle. Adrian Bowles, fondateur du cabinet de conseil et de recherche Storm Insights, confirme que l'intelligence globale est « à des années lumières ».

---

## Dans ce guide

---

■ Introduction

---

■ Stratégie

---

■ Retours d'expériences

---

■ Projets IT

---

■ Accéder à plus de contenu  
Pro+

## L'IA, même limitée, apporte de la valeur

Cela peut d'abord être décevant, surtout pour ceux qui s'imaginent pouvoir avoir un dialogue constructif avec des machines. Toutefois, à y regarder de plus près, mêmes limitées, les applications d'IA peuvent aujourd'hui apporter de la valeur.

Adrian Bowles pense que l'un des premiers gains de ces apps est qu'elles contribuent, aujourd'hui, à donner du sens à toutes les données qu'une entreprise a pu empiler depuis les premières lueurs du Big Data. Ces systèmes ont la capacité d'extraire de la connaissance à partir de grands datastores, en s'appuyant sur des outils de Machine Learning - ceux-ci peuvent identifier l'information pertinente " ou encore sur les possibilités du langage naturel, et tout cela en quelques minutes. « Il s'agit principalement d'accompagner les entreprises à comprendre ce qu'il y a dans la donnée. Ce processus se retrouve ainsi accéléré », commente-t-il.

Mais cette intelligence artificielle-là a encore ses limites. Adrian Bowles fait par exemple référence au spot TV pour IBM Watson. Celui-ci montre comment le moteur cognitif analyse les paroles de Bob Dylan puis engage la conversation avec l'artiste au sujet des thèmes de sa chanson. Selon lui, la connaissance que livre Watson est du niveau d'un étudiant de première année. L'analyse du contenu est certes techniquement correct, mais il manque encore la compréhension, plus profonde, du contexte " l'époque



---

**Dans ce guide**

---

[Introduction](#)

---

[Stratégie](#)

---

[Retours d'expériences](#)

---

[Projets IT](#)

---

[Accéder à plus de contenu  
Pro+](#)

durant laquelle cette chanson a été écrite “ et qui constitue un point clé pour l'œuvre.

## L'IA-as-a-service bientôt à maturité

Pourtant, il est probable que les entreprises soient davantage confrontées à ces outils d'IA-as-a-service dans les mois à venir. Steve Ardire, consultant pour les start-ups chez Kimera Systems, confirme assister à un engouement pour l'IA chez certaines start-ups. Celles-ci cherchent à développer des applications intelligentes. Les assistants automatisés (chatbot) sont un cas d'usage clé car ils couvrent un spectre large - des assistants personnels aux agents des services clients. Steve Ardire pense que cela va se développer dans le logiciel tant pour les entreprises qu'auprès du grand public. « On commence à voir des évolutions de cette tendance. Au final, chaque application deviendra des applications intelligentes. »

Seulement, tout ce buzz, et tout l'intérêt, autour de l'IA, a inévitablement créé un flou pour les entreprises. Celles-ci peinent à comprendre et donc à identifier les cas d'usages et quels problèmes métiers cette technologie pourrait bien résoudre.

Hadley Reynolds, co-fondateur et directeur général de Cognitive Computing Consortium, confirme que des ténors du secteur, comme IBM ou Amazon, misent sur l'intelligence artificielle pour assurer leur croissance dans les

---

## Dans ce guide

---

■ Introduction

---

■ Stratégie

---

■ Retours d'expériences

---

■ Projets IT

---

■ Accéder à plus de contenu  
Pro+

prochaines années. Conséquence, le marketing ne va qu'accentuer le bruit ambiant, et dans ce contexte, l'acheteur devra se comporter comme un consommateur averti.

---

## Dans ce guide

Introduction

Stratégie

Retours d'expériences

Projets IT

Accéder à plus de contenu  
Pro+

## AI vs BI : comment expliquer et amener l'Intelligence Artificielle aux métiers

**Nicole Laskowski**, Senior News Writer

L'Intelligence Artificielle va-t-elle rapidement devenir une technologie commune dans les entreprises ? Les fournisseurs en font le pari.

La semaine dernière, lors du World of Watson, la PDG d'IBM Virginia Rometty a ainsi laissé entendre que son Intelligence maison allait atteindre, [d'après elle](#), un milliard d'utilisateurs d'ici fin 2017. Et que à terme l'AI sera derrière la majorité " voire toutes " les décisions personnelles et professionnelles importantes.

Le mois dernier, [Salesforce a de son côté sorti Einstein](#), un système d'IA qui analyse les données pour identifier des tendances marketing et commerciales. Au final tous les grands de l'IT sautent dans le train de l'AI. Que ce soit Microsoft, Google, Apple ou Facebook. Selon le Gartner, l'Intelligence Artificielle et son petit frère, l'Advanced Machine Learning, sont même au sommet du top des [tendances clefs de 2017](#).

## Dans ce guide

- Introduction
- Stratégie
- Retours d'expériences
- Projets IT
- Accéder à plus de contenu Pro+

## Du discours au terrain

Mais les choses ne sont [pas si simples sur le terrain](#). En témoigne cette question d'un cadre d'une entreprise agroalimentaire américaine ([Welch's](#)) à la fin d'une session baptisée « Applied AI: Intelligent Machines in the Enterprise » lors du EmTech “ une conférence organisée par le prestigieux MIT.

Ce que le participant a demandé était on ne peut plus simple : « Comment présentez-vous aux métiers tout ce qui vient d'être dit sur l'AI, et que dans le même temps ils ne se disent pas que c'est juste et encore de la BI ? ».

La plus grosse différence entre l'IA et [la BI](#) est qu'elles ne répondent pas aux mêmes questions, a répondu Sameer Anand, consultant chez [A.T. Kearney](#). La BI serait souvent utilisée pour comprendre ce qui s'est passé. Tandis que l'AI a pour but d'essayer d'envisager ce qui va arriver.

« On voit beaucoup d'entreprises qui réfléchissent au prédictif et au moyen de faire des prévisions, c'est là, je pense, qu'il y aura de l'IA et pas vraiment de BI ».

Mais la question montre aussi qu'il y a un décalage entre le discours des vendeurs et la réalité du terrain. Les acheteurs potentiels reçoivent ces

## Dans ce guide

Introduction

Stratégie

Retours d'expériences

Projets IT

Accéder à plus de contenu  
Pro+

nouveautés avec précaution, voire circonspection. Ce qui ralentit l'adoption de l'AI.

## Trouver un sponsor

Comment démocratiser l'AI ? Quelques règles sont à respecter.

Pour Houssem Motaharian, de [LendingPoint](#) " une start-up spécialiste du crédit " le plus important dans un premier temps est de susciter l'adhésion de la direction. Mieux que ce soit un pont (Directeur ou Vice-Président) qui mène la charge.

Quand il travaillait pour AmericanExpress, il y a 8 ans, il se souvient que c'est le Directeur de la gestion du risque (le Chief Risk Officer) qui a milité pour que l'entreprise se lance dans le [Machine Learning](#) et qu'elle commence à [regarder Hadoop](#).

« Trouver un champion de l'AI est clef », confirment [Vijay Sharma](#) de Deloitte. Un avis chaudement appuyé par Sameer Anand.

## Commencer petit et être patient

Le Chief Risk Officer a commencé petit, en ciblant des cas d'usages appropriés et en lançant des PoC. « Aujourd'hui, je sais de source sûre que

---

## Dans ce guide

---

■ Introduction

---

■ Stratégie

---

■ Retours d'expériences

---

■ Projets IT

---

■ Accéder à plus de contenu  
Pro+

la plupart des décisions d'AmericanExpress sont prises avec l'aide de l'apprentissage statistique », confie Housman Motaharian.

Là encore, Vijay Sharma acquiesce. « Commencer petit aide à construire un cas sérieux et solide qui une fois correctement présenté peut emporter la confiance d'un top manager », conseille-t-il.

Mais Housman Motaharian prévient : même avec l'appui d'un haut dirigeant, l'adoption de l'AI chez AmericanExpress a pris du temps. « Cela ne s'est pas fait en une nuit. Ça a pris six ou sept ans ».

## Résonner différemment

Et pour cause, pour la consultant de A.T. Kearney, l'Intelligence Artificielle est un générateur de nouvelles idées. Elle n'est pas faite pour repenser l'existant en mieux mais pour le réinventer.

« Prenez du recul. Et prenez du temps pour vous pencher sur la manière dont les données, les outils analytiques et la technologie peuvent être utilisés et combinés pour résoudre un problème », invite-t-il en conclusion. Autrement dit, il faut (aussi) savoir laisser le temps au temps pour faire germer les idées.

---

---

## Dans ce guide

---

■ Introduction

---

■ Stratégie

---

■ Retours d'expériences

---

■ Projets IT

---

■ Accéder à plus de contenu  
Pro+

---

## ■ Les applications cognitives : un enjeu métier avant tout

**Ed Burns**, contributeur LeMagIT

La société de services bancaires et financiers néerlandaise Rabobank effectue des analyses prédictives depuis plusieurs années. Elle utilise pour cela des modèles prédictifs sur les éventuels clients qui paieront en retard les remboursements de leurs prêts, ou encore ceux qui abandonnent une ouverture de compte à mi-chemin, lors de la procédure.

Si ces modèles reposaient essentiellement sur des analyses de données structurées, en 2015, les équipes en charge de l'analytique ont commencé à recevoir des demandes de modèles qui piocheraient davantage dans des données non structurées. Sont alors entrées en scène les applications cognitives.

Lors d'une présentation sur la conférence World of Watson, qui s'est tenue fin octobre à Las Vegas, Muriel Serrurier Schepper, consultante en analytique avancée pour Rabobank, a expliqué que son équipe avait en effet reçu de plus en plus de demandes pour analyser les retours de clients ou les dossier de prêts " deux cas qui s'appuient que des fichiers textes, et donc non structurés. Cela impliquait donc le recours à une nouvelle technologie "

---

**Dans ce guide**

---

[Introduction](#)

---

[Stratégie](#)

---

[Retours d'expériences](#)

---

[Projets IT](#)

---

[Accéder à plus de contenu  
Pro+](#)

dans ce cas Watson -, mais aussi la mise en place d'une nouvelle approche en matière d'analytique.

## Les applications cognitives sont davantage une difficulté métier que technologique

La disponibilité d'outils simples d'usage est aujourd'hui en grande partie ce qui suscite le plus d'intérêt autour de l'intelligence artificielle et l'informatique cognitive. IBM et d'autres, comme Microsoft, Facebook et Amazon ont justement présenté des outils qui permettent d'accéder à des fonctions cognitives sans que l'utilisateur ne soit un spécialiste de la programmation ou encore un data scientist. Ainsi, dans certains cas, les plus grosses difficultés auxquelles sont confrontées les entreprises sont davantage d'ordre organisationnel que technologique.

Chez Rabobank, Muriel Serrurier Schepper a créé un groupe dédié à tout ce qui concerne l'intelligence artificielle. Ce groupe identifie les cas d'usage, choisit les technologies et partage les informations à l'ensemble de l'entreprise. Selon elle, cette approche centralisée est clé dans un contexte marqué par le développement d'outils liés à l'IA.

A cette époque, la responsable avait en effet remarqué que certaines lignes de métier parlaient déjà IA avec leurs fournisseurs. De là est née la crainte de travaux en doublon, de projets en silo et de surenchères en matière



---

## Dans ce guide

---

Introduction

---

Stratégie

---

Retours d'expériences

---

Projets IT

---

Accéder à plus de contenu  
Pro+

d'attentes. Avec cette démarche décentralisée, ces problèmes ont été atténués en plaçant les projets entre les mains de personnes qui connaissent la technologie.

« L'intelligence artificielle est partout et on pense que cela est vraiment fantastique. Puis les fournisseurs, comme IBM, entrent en jeu. Vous créez alors un projet avant de vous rendre compte qu'il reste du travail à effectuer», souligne Muriel Serrurier Schepper. « Vous devez encore façonner vos modèles, et cela prend du temps. »

Cette équipe centralisée mise en place, il s'agissait de rechercher les premiers résultats et de les communiquer publiquement, explique-t-elle encore. Les modèles peuvent être longs à mettre en place, mais une fois les résultats au rendez-vous, les partager avec le reste de l'entreprise permet de gagner un précieux soutien pour d'autres projets. « Nous avons été sur le radar de notre entreprise », admet-elle.

## Choisir le bon cas d'usage

[Déterminer le bon cas d'usage pour les applications cognitives](#) est également un élément important. Il est généralement établi que les outils d'IA sont capables de tout faire. S'il s'agit bien de l'objectif premier, les outils actuels en sont encore loin. Les entreprises doivent donc identifier les zones où la technologie est la plus pertinente et ce n'est pas toujours simple.

---

## Dans ce guide

---

■ Introduction

---

■ Stratégie

---

■ Retours d'expériences

---

■ Projets IT

---

■ Accéder à plus de contenu  
Pro+

« Cela est parfois compliqué car dans la plupart des cas, vous devez d'abord examiner les données en profondeur pour savoir si elles contiennent de la valeur », explique à son Gianluca Antonini, DSI de Swiss Re, lors d'une session sur World of Watson. « Le cas d'usage n'est pas toujours très clair. »

La compagnie d'assurance de Zurich a déployé des applications cognitives bâties sur Watson : dans la recherche, les traitements des plaintes, au sein de chatbots qui font office d'assistants virtuels, et auprès des agents du service clients. Pour cela, Swiss Re a mis en place un service de conseil en analytique interne au sein même de la DSI. Cette équipe co-opère avec les métiers pour identifier leurs besoins en matière d'applications cognitives. Ils élaborent ensemble les projets. Ensuite l'équipe analytique développe des PoC qui peuvent aboutir ou être abandonnés. Les projets doivent avoir des retours positifs à ce moment pour qu'ils puissent être déployés en production.

Les entreprises doivent accepter un certain niveau d'échec, si elles veulent ensuite pouvoir en profiter. Il y a autant de chances que les projets expérimentaux se transforment en de vrais outils ou qu'ils soient de vrais échecs, a souligné Abhijit Singh, en charge de la technologie chez ICICI Bank, lors d'une table ronde. Les entreprises doivent persévérer, même si les résultats immédiats ne sont pas clairs. « Si vous êtes trop focalisé sur le ROI, nous ne ferez jamais rien. »

---

## Dans ce guide

---

■ Introduction

---

■ Stratégie

---

■ Retours d'expériences

---

■ Projets IT

---

■ Accéder à plus de contenu  
Pro+

Abhijit Singh et son équipe ont développé un chatbot pour le service client à partir d'un système cognitif interne. Ce projet a démarré sous la forme de test et personne ne s'est inquiété des retours, explique-t-il.

## Dans ce guide

- Introduction
- Stratégie
- Retours d'expériences
- Projets IT
- Accéder à plus de contenu Pro+

## Engie : une transformation énergétique alimentée à l'IT

**Philippe Ducellier**, Journaliste

Engie est une société en pleine transformation. Il y a environ trois ans, le fournisseur de gaz et d'électricité, ex-GDF-Suez, a décidé de prendre à bras le corps le bouleversement du marché que va - a priori - provoquer la transition énergétique. « Un bouleversement » et un changement « révolutionnaire », pour Olivier Hérout, le DRH Adjoint d'Engie venu témoigner sur la scène de l'Oracle Digital Day à Paris. Et l'occasion aussi d'adapter le quatrième électricien du monde aux tendances profondes de l'économie.

## Vers l'énergie renouvelable et les services associés

D'un point de vue stratégique, Engie a commencé à céder certains de ses actifs, comme la production d'énergie à partir de charbon ou de pétrole, pour investir massivement (22 Milliards d'euros) dans les énergies nouvelles « [l'éolien, le solaire, la biomasse et l'hydraulique](#) » et devenir le « 1er producteur d'énergies renouvelables en France ».

---

## Dans ce guide

---

■ Introduction

---

■ Stratégie

---

■ Retours d'expériences

---

■ Projets IT

---

■ Accéder à plus de contenu  
Pro+

En interne, l'entreprise décide d'ajouter une forte dimension service à son offre client. Elle a adapté sa structure, en passant d'une organisation par métiers à une organisation par territoires, plus transverse en termes de compétences.

« Le numérique est majeur dans ce projet », constate Olivier Hérout, en premier lieu avec la montée en puissance des « smart systems » et d'une production décentralisée. Deux facteurs qui exigent une remontée d'informations et un nouveau type de suivi au plus proche du terrain.

La notion de services complémentaires; quant à elle, n'étaient réalisable qu'à condition de mener une transformation numérique. Les exigences des clients sont de plus en plus dans l'immédiateté, et pas uniquement lors d'une demande de devis ou pour une souscription. Ce qui implique de se donner les moyens d'y répondre. « Nous avons réalisé une app qui gère de manière virtuelle les relations clients : pour changer une chaudière ou pour prendre rendez-vous avec un technicien par exemple ». Ou, bien sûr, pour consulter sa facture.

## Devenir plus « Digital Native »

L'impact sur les RH allait également être important. « Les compétences ont dû être adaptées à ce nouveau monde », confirme le responsable. L'évolution de ces savoir-faire est passée par la formation et

---

## Dans ce guide

---

■ Introduction

---

■ Stratégie

---

■ Retours d'expériences

---

■ Projets IT

---

■ Accéder à plus de contenu  
Pro+

par l'identification des collaborateurs pour qui le numérique était un potentiel de développement.

Dans cette optique, Engie a organisé un Hackathon interne pour recruter des [Data Scientist](#) et des responsables du [Marketing Digital](#), ce qui lui a évité de lancer une longue, difficile et couteuse [campagne de recrutement externe à l'issue incertaine](#).

« Nous avons eu un afflux de retours sur Yammer », le réseau social d'entreprise de Microsoft déployé chez Engie. Résultat, le groupe a pu créer une « tribu de Data Scientists » sélectionnés en interne.

Bien sûr, Engie a tout de même dû chercher de nouveaux talents à l'extérieur. « Cela été un vrai challenge pour notre attractivité auprès des profils de Digital Natives ». Or Engie n'était visiblement pas le mieux placé dans cette course au recrutement, ce qui n'a pas manqué de provoquer « une remise en cause » avec pour objectif un changement d'état d'esprit.

La société a alors noué des partenariats avec des start-ups et procédé à des rachats pour développer « tous les logiciels et les outils pour accompagner cette évolution ».

---

## Dans ce guide

---

- Introduction
- Stratégie
- Retours d'expériences
- Projets IT
- Accéder à plus de contenu Pro+

## Besoin d'un nouveau SIRH

Un des chantiers majeurs d'Engie sur ces trois années a été le Projet OneHR. Le SIRH existant était en effet inadapté aux exigences des employés et des managers. « Le constat de départ était que le groupe était vraiment mal équipé en **HCM**, y compris pour les stake holders [!] là où la gestion financière était bien dotée ». Le DRH a alors décidé de prendre « notre destin en main » en présentant un cahier des charges à la direction pour lui proposer un nouvel outil. Avec succès puisqu'il emporte l'adhésion du Top Management du groupe.

Le nouvel outil a été conçu et mis en place en « deux ans et quelques », en partenariat avec **Accenture**, et à partir des solutions HCM d'Oracle. Le tout pour un budget avoisinant les 25 millions d'euros.

Un budget élevé, mais proportionnelle à la tâche. Il s'agissait en effet de centraliser les informations des 155.000 employés du groupe, répartis **dans 70 pays**. Plusieurs options ont été envisagées, comme SAP ou **Workday** " également présent sur d'autres briques (ERP) ou dans certaines filiales - mais c'est Oracle qui a le mieux répondu à l'appel d'offres, notamment en démontrant une capacité à « scaler son offre à l'ampleur du projet » qui l'a fait « sortir du lot ».

## Dans ce guide

- Introduction
- Stratégie
- Retours d'expériences
- Projets IT
- Accéder à plus de contenu Pro+

Avec OneHR, les dirigeants et les employés d'Engie ont désormais accès aux données individuelles, au suivi et à l'évaluation des performances, aux bilans de compétences, aux rendus d'entretiens annuels, à la fixation des objectifs, à la gestion des talents, ou encore au « Score Card » (tableau de bord prospectif qui ajoute, entre autre, la dimension RH au tableau de bord financier d'une entreprise).

Les premiers retours sont bons. En novembre 2016, ce sont 10.000 salariés qui sont connectés au SIRH. Engie prévoit de l'étendre à 40.000 personnes d'ici le printemps et à 80.000 à fin 2017. « A l'horizon 2018, le projet devrait être bouclé| en tout cas je l'espère », prévoit Olivier Hérout.

## Une transformation numérique encore en cours

La transformation numérique n'est pas un horizon, c'est un chemin. Engie ne dément pas ce leitmotiv teintée de philosophie de l'Oracle Digital Day. Au-delà des applications clients, [des « smart grids »](#), d'une culture plus numérique et de son [HCM nouvelle génération](#), le management du groupe voit en effet plus loin.

« Les techniciens d'intervention travaillent déjà avec la réalité augmentée », illustre Olivier Hérout. Aujourd'hui, Engie envisage et/ou expérimente la robotisation, [le Machine Learning ou l'IA](#).



---

## Dans ce guide

---

■ Introduction

---

■ Stratégie

---

■ Retours d'expériences

---

■ Projets IT

---

■ Accéder à plus de contenu  
Pro+

« On y croit. Cela fait partie de l'offre qu'on va devoir développer pour nos clients. Il y a encore beaucoup de choses à développer ». Ce qu'il résume en une phrase : « le digital n'est plus viral, il devient vital ».

---

## Dans ce guide

Introduction

Stratégie

Retours d'expériences

Projets IT

Accéder à plus de contenu  
Pro+

## Big Data : comment la MAIF tente d'anticiper les catastrophes naturelles

**Alain Clapaud**, Journaliste

Comme de nombreuses entreprises françaises, la MAIF exploite depuis plusieurs années un Data Warehouse de type Netezza d'IBM. Une plateforme classique que Thierry Champéroux, responsable du programme Data et IA à la MAIF, a depuis 2 ans complétée avec un Data Lake Hadoop.

« Celui-ci consolide l'ensemble des données de la MAIF, les données structurées du Data Warehouse, mais aussi les données flux MAIF et flux externes comme les flux téléphoniques, les flux eMail, les flux de navigation internet ».

Par ailleurs, ce [Data Lake](#) commence à recueillir les données générées par les objets connectés déployées par l'assureur dans le cadre de nouveaux services liés à l'habitat ou aux véhicules. Toutes ces données convergent vers le Data Lake à une fréquence quotidienne.

Enfin, la troisième brique de ce système d'information Data est ce que Thierry Champéroux nomme le « puit de données ». Celui-ci s'appuie sur Elastic Search qui indexe en temps réel l'intégralité des données présentes dans le système d'information.

---

**Dans ce guide**

---

---

[Introduction](#)

---

[Stratégie](#)

---

[Retours d'expériences](#)

---

[Projets IT](#)

---

[Accéder à plus de contenu  
Pro+](#)

Aujourd'hui, ce sont près de 80 personnes qui travaillent sur la donnée à la MAIF.

## Un outil de "Data Discovery" pour plus d'autonomie aux managers de terrain

En parallèle à la mise en place de cette infrastructure, Thierry Champéroux a lancé une réflexion sur les outils de restitution mis à la disposition des managers de terrain, traditionnellement de gros utilisateurs d'Excel.

A l'issue de deux années d'évaluations, la direction informatique a fait le choix de [la solution de "Data Discovery" Spotfire éditée par Tibco](#). « Nous avons pris notre temps car nous avons considéré qu'il s'agit d'un choix important vis-à-vis de l'adhésion de l'ensemble de nos directions métier et dans leur acculturation aux outils Analytics » explique Thierry Champéroux.

« C'était un enjeu majeur pour nous en termes d'accompagnement des différents corps de métier comme le marketing, le réseau, les actuaires ». En effet, la MAIF mène un vaste plan baptisé PAM - « plan d'accompagnement des managers » - afin de leur donner plus d'autonomie et d'agilité à l'échelon local.

« Nous avons la volonté de remplacer progressivement l'ensemble des tableaux de bord Excel que l'on retrouve un peu dans toutes les directions

---

## Dans ce guide

---

■ Introduction

---

■ Stratégie

---

■ Retours d'expériences

---

■ Projets IT

---

■ Accéder à plus de contenu  
Pro+

et tous les services de la MAIF. L'enjeu était d'offrir de meilleures capacités de visualisation avancée, notamment cartographiques »

La MAIF compte aujourd'hui 500 utilisateurs déployés au siège et dans le réseau du mutualiste. Avec pour objectif d'être déployé sur l'ensemble des 4 000 collaborateurs sachant que la MAIF a souscrit à une licence illimitée auprès de Tibco pour déployer librement l'outil dans toute l'entreprise.

## Un interfaçage possible avec l'outil marketing automation

Spotfire a ainsi été déployé auprès de la direction de la distribution qui gère l'ensemble des agences MAIF au niveau national. Un tableau de bord qui permet aux managers locaux d'avoir une meilleure connaissance de leur portefeuille client.

« Parmi les données à leur disposition, les données relatives aux sociétaires issues du CRM, les données de contact (elles-aussi stockées dans le CRM), les données du système de téléphonie, des bases de données marketing, les données INSEE » liste Stéphane Renoux, responsable de projet à la MAIF.

A partir des sélections de prospects ou de sociétaires réalisés via Tibco Spotfire, le manager peut mettre en place une campagne locale afin d'inviter

---

## Dans ce guide

---

■ Introduction

---

■ Stratégie

---

■ Retours d'expériences

---

■ Projets IT

---

■ Accéder à plus de contenu  
Pro+

ces contacts à se rendre en agence ou solliciter l'accueil téléphonique de la MAIF.

« L'application est en pilote auprès d'une douzaine d'entités et les données ne sont pas encore injectées dans Siebel Campaign. Mais dès lors que nous disposons des données unitaires, plus rien ne nous empêche de le faire et de déclencher automatiquement une campagne d'appel via Siebel Campaign » ajoute Stéphane Renoux.

## Le prédictif, l'un des cas d'usage de Spotfire

Parmi les cas d'usages qui ont permis à Thierry Champéroux de convaincre sa direction pour investir sur Tibco Spotfire figure la simulation de sinistres.

Lorsqu'une catastrophe naturelle frappe une région française, la MAIF active son dispositif Pégase (plan d'entreprise de gestion adaptée à des situations exceptionnelles). Celui-ci consiste à mettre les moyens en place afin de traiter l'arrivée en masse des dossiers d'indemnisation des sociétaires impactés par la catastrophe. L'idée de l'équipe de Thierry Champéroux est d'anticiper l'activation du dispositif de quelques jours sur les zones qui vont être effectivement frappées.

---

## Dans ce guide

---

■ Introduction

---

■ Stratégie

---

■ Retours d'expériences

---

■ Projets IT

---

■ Accéder à plus de contenu  
Pro+

« La prévision est délivrée à partir de l'historique de l'ensemble de données et des prévisions météorologiques qui sont publiées à 3 et 5 jours. Nous réalisons des simulations en avance de phase, l'objectif étant de prévoir les coûts de la sinistralité région par région, zone par zone mais également de prévoir tout le dispositif humain et organisationnel à mettre en place dans le réseau. En cas de sinistre majeur, nous avons besoin d'anticiper au maximum l'intervention des équipes sur le terrain. C'est le double objectif poursuivi par ce projet »

Les modèles statistiques qui exploitent les prévisions météorologiques et les historiques des sinistres ont été développés en langage R. Ces modèles sont pilotés dynamiquement via l'interface utilisateur de Spotfire.

Stéphane Renoux précise que « le but du jeu est de faire tourner des outils de simulation pour prédire le nombre de sinistres et faire jouer différents paramètres, dont la direction et la force des vents, et d'estimer l'impact si jamais le vent venait à forcer. Lorsqu'on projette cela sur une carte, c'est là où cela présente le plus d'intérêt pour nos équipes. »

L'objectif pour la MAIF est d'ajuster son dispositif pour pouvoir accueillir le mieux possible les déclarations des sociétaires, « faute de pouvoir éviter le sinistre lui-même ».

L'interface créée par l'équipe de Stéphane Renoux est très simple. Il suffit de jouer sur les différents curseurs de manière interactive pour visualiser sur

---

## Dans ce guide

---

■ Introduction

---

■ Stratégie

---

■ Retours d'expériences

---

■ Projets IT

---

■ Accéder à plus de contenu  
Pro+

la carte les effets si les vents sont plus forts qu'annoncés par les services météo ou si le vent vient à changer de direction.

L'utilisateur peut ainsi voir quelles seront les communes qui seront touchées et celles épargnées par la tempête. Et réagir en conséquence. Rendre les algorithmes prédictifs accessibles à tous, c'est aussi cela l'intérêt d'opter pour une solution de restitution moderne afin de remplacer... Excel.

---

---

## Dans ce guide

---

■ Introduction

---

■ Stratégie

---

■ Retours d'expériences

---

■ Projets IT

---

■ Accéder à plus de contenu  
Pro+

---

## ■ La mue d'Air France passe massivement par le numérique

**Philippe Ducellier**, Journaliste

La gestion des données et l'analytique ne sont pas des nouveautés pour Air France. Les compagnies aériennes sont expertes en remplissage et en tarification différenciée (Yield Management), qui repose depuis longtemps sur du prédictif. Idem du côté du planning - qui organise la masse considérable de vols en fonction des disponibilités des avions et des 13.000 personnels navigants commerciaux et des 4.400 pilotes.

Mais la pression des low-costs et l'arrivée de concurrents aux moyens financiers quasi illimités a obligé les compagnies traditionnelles à se réinventer. Leurs offres et leurs relations clients ont dû être remises à plat pour leur ajouter de la valeur, tandis que leurs procédures internes ont dû être rationalisées et optimisées. Face à ces défis, l'extension du numérique a apporté un socle pour une solution.

Air France ne fait pas exception. Un signe ne trompe d'ailleurs pas, c'est le PDG du groupe Air France-KLM - Jean-Marc Janaillac lui-même - qui est venu échanger sur la stratégie numérique de l'entreprise au salon VivaTech.



---

## Dans ce guide

---

Introduction

---

Stratégie

---

Retours d'expériences

---

Projets IT

---

Accéder à plus de contenu  
Pro+

Une des initiatives mise en avant pour « préparer le voyage de demain » passe par la réalité virtuelle pour « embarquer les visiteurs à bord en leur offrant une mise en scène des services et du confort en cabine », [dixit](#) un porte-parole de la compagnie. Une cabine de démonstration était présente au salon. Plus concrètement, les agences de voyages Air France seront bientôt équipées de casques de réalité virtuelle.

« L'innovation au service du client fait partie des gènes d'Air France », rappelle Jean-Marc Janailac en ouverture de son intervention. « Nous avons déjà fait beaucoup de pas dans ce sens ».

## T3 Fundraiser : Air France incube ses startups

Il entend visiblement en faire plus. Pour y arriver, le groupe s'appuie sur son IT interne (« des experts passionnés ») mais il joue aussi désormais la carte de la collaboration externe. Les exemples sont nombreux avec sa Start Tech Factory (un accélérateur corporate), avec une participation à plusieurs initiatives comme Welcome City Lab (un incubateur dédié au tourisme) ou le soutien à My African Startup, ou encore avec des hackatons et des « challenges ». Cette « ouverture » passe aussi par un travail avec une centaine de start-ups par an, ce qui explique la présence de la compagnie à

---

**Dans ce guide**

---

---

[Introduction](#)

---

[Stratégie](#)

---

[Retours d'expériences](#)

---

[Projets IT](#)

---

[Accéder à plus de contenu  
Pro+](#)

VivaTech, où elle organisait au passage une compétition d'innovation (cf. encadré en fin d'article).

Jean-Marc Janaillac en a profité pour annoncer son nouvel accélérateur de levée de fonds, T3 Fundraiser (prononcez « T Cube »). Le but est de mettre les créateurs d'entreprises en contact avec des financeurs. Mais l'idée est (surtout) de trouver des solutions innovantes en rapport avec le transport puis de les concrétiser en mettant les entrepreneurs au contact des responsables métiers d'Air France. « Nous voulons développer les coopérations fructueuses pour le client », confirme Jean-Marc Janaillac.

## Chatbot et Intelligence Artificielle en approche

De fait, le PDG d'Air France donne raison à Alexandre Dayon, Chief Product Officer de Salesforce (avec qui la compagnie travaille). Le responsable français des produits du numéro un mondial du CRM Cloud [avançait, lors du Salesforce World Tour](#), que « toutes les entreprises ont fait ce basculement [!] le client est devenu leur ressource la plus chère ».

« Notre relation est de plus en plus directe et personnalisée avec le client », explique pour sa part le PDG d'Air France “ KLM. « Nous n'étions pas capables de le faire par le passé. Les équipages et les équipes au sol

---

## Dans ce guide

---

■ Introduction

---

■ Stratégie

---

■ Retours d'expériences

---

■ Projets IT

---

■ Accéder à plus de contenu  
Pro+

changent. Le numérique permet aujourd'hui de mieux répondre à ces besoins ».

Dans les différentes « jeunes pousses » présentées à VivaTech par [Gauthier Le Masne](#) (Chief Customer Data Officer d'Air France), deux ont spécifiquement développé des chatbots pour automatiser la relation avec les clients d'Air France. Une des tendances phares de l'application de l'AI en milieu B2B et B2C.

La première, Botline [avait gagné un hackathon en novembre](#) et travaille depuis en collaboration avec la compagnie pour créer un bot (sur Facebook Messenger, en full web ou via SMS) qui permette aux voyageurs qui subissent un incident de voyage (retard ou annulation de vol) d'obtenir les informations et de s'organiser sans passer par un guichet " souvent pris d'assaut dans ces situations. Le bot (aujourd'hui encore en PoC) permettra de réserver une chambre d'hôtel (prise en charge par Air France) en cas de report du vol au lendemain ou d'accéder à un opérateur pour les questions les plus complexes.

Les développeurs de Chatbot Factory eux, planchent sur un autre bot qui répond aux questions d'avant vols sur les bagages : poids autorisé, dimension et poids acceptés gratuitement, prix pour une planche à voile en soute, etc. Une manière de simplifier l'accès à l'information.

---

**Dans ce guide**

---

---

[Introduction](#)

---

---

[Stratégie](#)

---

---

[Retours d'expériences](#)

---

---

[Projets IT](#)

---

---

[Accéder à plus de contenu  
Pro+](#)

---

## 60% des échanges avec les clients désormais sur mobile

Toujours dans cette optique de relation directe et optimisée, la documentation d'un vol KLM est aujourd'hui disponible sur la messagerie instantanée Facebook Messenger. Elle l'est également en Chine (sur WeChat). Un bot Air France devrait suivre cet été pour son marché domestique.

Ce projet est tout sauf anecdotique. « Aujourd'hui, 60% des échanges avec les clients se font via mobile », constate la responsable du Marketing et du Numérique d'Air France. Effet générationnel, certes ([comme le faisait remarquer Larry Ellison](#), fondateur et CTO d'Oracle). Mais pas que. Le bénéfice client d'un bot est l'instantanéité des réponses (primordiale dans l'aérien) et la simplification des questions (face à des procédures pas toujours intuitives).

Dans la continuité des bots mobiles, le questionnement vocal de l'assistant d'Amazon (Alexa) sur le statut des vols ou sur les informations personnelles sera effective d'ici la fin de l'année.

Jean-Marc Janaillac au côté d'Alexa d'Amazon

---

## Dans ce guide

---

- Introduction

---

- Stratégie

---

- Retours d'expériences

---

- Projets IT

---

- Accéder à plus de contenu Pro+

Selon nos informations, confirmées cette semaine, Air France “ KLM travaille également avec Salesforce sur un autre bot à destination des clients (pour le choix et la réservation des vols).

Toujours dans l'AI et toujours avec Salesforce, [le groupe utilise également Einstein dans son CRM](#) « pour améliorer la qualification des prospects et prendre de meilleures décisions afin de générer d'avantage de revenus », confirme Henri de Peyrelongue, vice-président de la planification commerciale chez Air France-KLM.

## Des outils internes numérisés pour de nouveaux services

La transformation numérique entamée vise aussi à renforcer le service pendant le voyage lui-même. Air France a par exemple lancé un programme baptisé « Kids Solo ». Comme son nom l'indique, ce programme permet à des parents de faire voyager seuls leurs enfants de plus de quatre ans (les UM pour « Unaccompanied Minors »).

« Air France est réputé pour le soin apporté aux UMs. Un service que toutes les compagnies ne proposent pas », se félicite Jean-Marc Janailac en soulignant une offre différenciante et en taclant les low-costs. Le PDG annonce que Air France va aller plus loin dans ce service. « Tout le déplacement sera digitalisé », lance-t-il.

---

## Dans ce guide

---

■ Introduction

---

■ Stratégie

---

■ Retours d'expériences

---

■ Projets IT

---

■ Accéder à plus de contenu  
Pro+

« Cela permettra aux parents de savoir exactement où sont leurs enfants (NDR : à quelle étape du voyage, embarquement, à bord, etc.) et de vérifier en temps réel le soin qu'on leur apporte pour être pleinement rassurés ».

Pour faire ce suivi, il a fallu numériser les outils des équipes au sol et à bord. Depuis cette année, tous les personnels en relation avec les clients sont équipés de mini iPad et d'applications métiers dédiées (lire par ailleurs : [Southwest Airlines entre dans l'ère de la mobilité pour ses personnels navigants](#)).

Au-delà du seul « Kids Solo », ces applications et ces tablettes seront encore plus « disruptives » quand elles pourront se connecter à Internet en cabine. Ce devrait être le cas d'ici 2020, date à laquelle la totalité de la flotte long-courrier d'Air France sera équipée du Wi-Fi à bord (via [un partenariat avec Gogo](#)).

Au sol, la maintenance va elle aussi suivre cette voie de « l'appification » et de la mobilité.

Sur la terre ou dans les airs, cette transformation numérique interne est le deuxième grand champ de la stratégie de modernisation de l'entreprise.

« C'est ce que nous appelons la symétrie des intentions », explique Amel Hammouda, Chief Transformation Officer. « On a déployé énormément de services digitaux pour nos clients. On essaye de faire la même chose pour

---

**Dans ce guide**

---

[Introduction](#)

---

[Stratégie](#)

---

[Retours d'expériences](#)

---

[Projets IT](#)

---

[Accéder à plus de contenu  
Pro+](#)

nos collaborateurs [!]. Il y aussi un enjeu de transformation culturelle. Le numérique c'est aussi plus de collaboration [!] on a envie de favoriser la prise de risques pour faire émerger de nouvelles idées et de nouveaux services de la part de nos employés ».

Dans cette optique participative très « millennials » (ou Génération Y), Air France a refondu une partie de son Intranet avec Yammer (Microsoft). Il y propose une « boîte à idées » pour remonter les propositions et les remarques de ses employés pour améliorer ses processus et ses produits.

## **Big Data et Hadoop pour une vision client 360° du plus gros eCommerçant français à l'international**

« Le digital est au cœur de notre action », confirme Adeline Challon-Kemoun, directrice générale adjointe « Marketing, Digital et Communication ». Et même quatre fois au cœur puisque la vice-président évoque quatre axes de transformation en cours pour le numérique au sein de la compagnie.

Le premier concerne le commercial et la vente. « Nous sommes le premier e-Commerçant à l'international devant Ventes-Privées. Nous opérons une centaine de sites dans le monde et nous vendons un billet toutes les 5

---

## Dans ce guide

---

■ Introduction

---

■ Stratégie

---

■ Retours d'expériences

---

■ Projets IT

---

■ Accéder à plus de contenu  
Pro+

secondes », replace-t-elle. Avec l'analytique Big Data appliqué au marketing digital, Air France veut faire passer son chiffre d'affaires « numérique » de 5 milliards d'euros en 2016 à 8 milliards en 2020 (+ 60%).

Le deuxième axe, toujours commercial, concerne la personnalisation du service - ce que le groupe nomme « Customer Intimate » (littéralement : devenir intime avec le client). « Nous avons fait un gros effort sur la collecte et le traitement de la donnée », rappelle Adeline Challon-Kemoun.

Concrètement, Air France s'est doté fin 2015 d'un Chief Data Costumer Officer qui a eu la responsabilité de mettre en place un Datalake Hadoop [pour centraliser, avec les outils d'intégration de Talend, la totalité des données de ses 93 millions de clients](#) (de leurs historiques d'achats aux retours sur les vols, en passant par les réseaux sociaux ou la consommation des « miles » des presque 30 millions de membres du programme de fidélité Flying Blue).

L'objectif est d'avoir réellement « une [vision 360°](#) de nos clients » - les réguliers comme les occasionnels (qui représentent les deux tiers de la clientèle d'Air France) et de générer au bout du compte « 200 millions â,- de CA additionnels » grâce à cette personnalisation.



## Dans ce guide

- Introduction

---

- Stratégie

---

- Retours d'expériences

---

- Projets IT

---

- Accéder à plus de contenu Pro+

# Agilité, Co-construction, APIs et OpenData pour l'écosystème développeurs

Troisième levier, le fameux Design Thinking. « Toute innovation se fait en co-construction, avec des hackathons, des clients ou des start-ups », avance la vice-présidente.

Cette démarche de co-design - chère à des acteurs comme SAP ou GE Digital sur des gros projets ERP ou d'IoT industriel - a permis chez Air France de mettre au point « de manière extrêmement rapide » des packages « vols + hôtel » et de diversifier ainsi les revenus de la compagnie.

Enfin (quatrième levier), depuis deux ans, [Air France s'est converti aux APIs et depuis un an à l'Open Data](#). Un levier qui recoupe le précédent.

Sont aujourd'hui disponibles pour les créateurs d'applications et de services les informations précises sur les offres tarifaires, la liste des parcours ou les conditions de voyage d'Air France (les horaires en temps réels suivront). Pour l'entreprise, il s'agit d'entretenir un écosystème développeur ([comme le fait British Airways](#) ou [encore Transavia](#)) et de voir apparaître des services innovants auquel la DSI ou le marketing n'auraient peut-être pas pensé.

---

## Dans ce guide

---

Introduction

---

Stratégie

---

Retours d'expériences

---

Projets IT

---

Accéder à plus de contenu  
Pro+

## Le facteur humain

Tous ces changements numériques font évoluer, doucement mais sûrement, le navire Air France. Mais pour véritablement réussir, la compagnie et le groupe doivent également continuer à travailler sur les habitudes, dans une démarche d'accompagnement du changement.

« Aucun de ces projets n'auraient pu être menés sans le soutien de toutes les équipes du groupe " IT, mais aussi les équipes « aéro » et les RH pour le digital interne », reconnaît Adeline Challon-Kemoun. « Ces équipes font aujourd'hui des développements en mode agile sur des plateaux partagés », se félicite-t-elle.

La vice-présidente insiste sur ce point. Car il doit encore être travaillé. « Rien n'est possible si les salariés ne partagent pas cette grande ambition de la transformation digitale ». D'où un intérêt affiché pour « le management interactif et l'expérience salarié » lors du Challenge lancé par Air France à l'occasion de VivaTech. Car l'accompagnement au changement, aussi, passe aujourd'hui par le numérique.

« En plus d'une nouvelle palette d'outils internes, nous proposons à nos collaborateurs des formations et des accompagnements », confirme la CTO, Amel Hammouda qui, optimiste, voit plus loin. « Notre enjeu c'est vraiment de

---

**Dans ce guide**

---

■ Introduction

■ Stratégie

■ Retours d'expériences

■ Projets IT

■ Accéder à plus de contenu  
Pro+

pouvoir transformer culturellement l'entreprise pour libérer encore plus l'innovation ».

## Le Challenge Air France à VivaTech

A l'occasion du salon VivaTech, Air France a lancé un challenge de start-ups autour de 4 thèmes représentatifs de sa transformation digitale. Sur les 320 projets candidats, le Lab d'Air France en a récompensé cinq.

Voici le palmarès par catégorie :

1 - « *Comment appréhender et mieux anticiper les besoins des clients à l'aide des données, du Big Data et du Machine Learning ?* » : **Citron** (France), un chatbot pour trouver les meilleurs lieux où sortir, et **Vchain** (UK), une solution de vérification des données clients de façon anonyme.

2 - « *Comment se servir de l'IA pour améliorer le voyage des clients ?* » : **Trip Uniq** (Espagne), application pour entrer en contact avec une personne locale et avoir des conseils sur sa destination.

3 - « *Comment la Réalité Virtuelle peut-elle améliorer l'expérience du client ?* » : **Plattar** (Australie) avec une solution de réalité augmentée pour les voyageurs.

---

**Dans ce guide**

---

■ Introduction

---

■ Stratégie

---

■ Retours d'expériences

---

■ Projets IT

---

■ Accéder à plus de contenu  
Pro+

4 - « *Comment améliorer l'expérience des employés du groupe autour du monde ?* » : **Duuoo** (Danemark), application qui permet aux managers d'accompagner les membres de leur équipe avec un système de réunions en tête à tête.

Les 5 sélectionnés ont gagné un « Proof of Concept » avec Air France.

---

---

## Dans ce guide

---

- Introduction
- Stratégie
- Retours d'expériences
- Projets IT
- Accéder à plus de contenu Pro+

---

## Accéder à plus de contenu exclusif PRO+

Vous avez accès à cet e-guide en tant que membre via notre offre PRO+ : une collection de publications gratuites et offres spéciales rassemblées pour vous par nos partenaires et sur tout notre réseau de sites internet.

L'offre PRO+ est gratuite et réservée aux membres du réseau de sites internet TechTarget.

---

**Profitez de tous les avantages liés à votre abonnement sur: <http://www.lemagit.fr/eproducts>**

Images; Fotolia

©2017 TechTarget. Tout ou partie de cette publication ne peut être transmise ou reproduite dans quelque forme ou de quelque manière que ce soit sans autorisation écrite de la part de l'éditeur.