



ENQUÊTE

Intelligence artificielle :

L'EXPÉDITION DU DIRIGEANT D'ETI

SEPTEMBRE 2022



INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Il n'existe pas de consensus sur la définition de ce qu'est l'intelligence artificielle. Elle est source d'une interminable bataille sémantique.

L'IA peut être définie comme un ensemble de techniques permettant de résoudre des problèmes complexes en s'inspirant de mécanismes cognitifs humains, agissant de manière rationnelle en fonction de faits, données et expériences, et capables d'atteindre de manière optimale un ou plusieurs objectifs donnés.

Le Larousse la décrit comme étant « l'ensemble des théories et des techniques mises en œuvre en vue de réaliser des machines capables de simuler l'intelligence humaine ».



SOMMAIRE

INTRODUCTION

01

Alain Conrard / METI : oser l'expédition

02

Le point de vue de Kea : se forger des convictions et se mettre en chemin

03

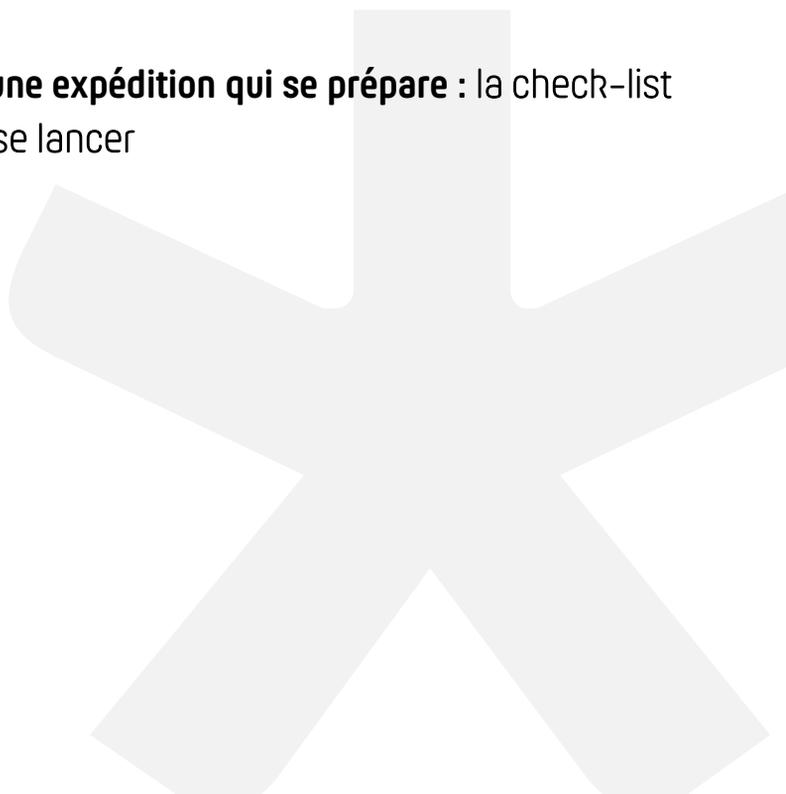
Témoignages : dirigeants d'ETI en quête d'IA

04

La synthèse des récits : diversité des cas d'usage et chemins multiples

05

L'IA, une expédition qui se prépare : la check-list pour se lancer



01

ALAIN CONRARD

OSER L'EXPÉDITION

LES ETI SONT ROMPUES À LA LOGIQUE D'INNOVATION.

Par définition, les entreprises de taille intermédiaire (ETI) sont rompues à la logique d'innovation. En tant qu'entreprises de long terme, elles sont en effet amenées à interroger sans cesse leurs modèles économique et organisationnel. C'est dans l'adaptation permanente de ces modèles aux évolutions de plus en plus rapides et souvent imprévisibles des marchés qu'elles assurent leur pérennité. La crise du COVID-19 en a offert la parfaite démonstration : soumises à un choc d'une ampleur inédite, les ETI ont rivalisé de capacités d'adaptation et de transformation pour assurer la continuité de l'activité, et amortir l'impact. Après avoir connu une chute de leur chiffre d'affaires de 50% en avril 2020, de 30% en juin, elles ont réussi à limiter la perte d'activité à 6% cette année-là et, même, à être créatrices d'emplois (+ 4700 emplois).

LEUR TRANSFORMATION DIGITALE S'ACCÉLÈRE

Ces capacités se sont notamment illustrées dans le champ numérique. Comme l'ensemble des organisations dans notre pays, les ETI ont dû

dématérialiser en un temps record tout ou partie de leur activité et assurer l'application stricte des règles sanitaires en vigueur sur leurs sites de production. Par conséquent, l'« odyssee » du dirigeant d'ETI engagé dans la transformation digitale¹ a connu une subite et (la plupart du temps) fructueuse accélération depuis le début de la crise sanitaire. On relevait en 2021 que 74% des ETI avaient activement engagé leur transformation digitale².

Cette accélération est-elle désormais à même de changer la donne pour les ETI françaises ? Est-elle susceptible de les doter d'atouts pour se positionner favorablement dans la compétition européenne et mondiale, dans un environnement toujours plus grevé par l'incertitude et l'âpreté de la compétition ?

Pour nous donner les moyens de répondre à ces questions brûlantes, il nous a paru important de nous intéresser au cheminement des ETI en matière d'Intelligence Artificielle (IA). Car si l'IA pouvait intimider, parfois rebuter certains, il y a quelques années, quand pour d'autres elle se résumait à un effet de mode, il va sans dire qu'elle est désormais si solidement installée dans le paysage de la transformation numérique qu'il ne viendrait aujourd'hui à l'idée de personne de mépriser ou de minorer la valeur de la donnée.

1. "Transformation digitale - L'Odyssee du dirigeant" - mars 2019 - Kea & Partners [Partners for transformation] et Kea-Euclid [Digital for humans!], en coproduction avec le METI

2. Baromètre digital des ETI, réalisé chaque année par EY et Apax Partners avec le soutien du METI et le parrainage de Gilles Babinet (en 2021)

LES ETI SONT LOIN D'IGNORER LA PLACE FONDAMENTALE ACQUISE PAR L'IA DANS LA CONDUITE DES AFFAIRES.

Mais elles sont encore trop peu nombreuses à l'avoir pleinement intégrée à leur stratégie de transformation. Moins encore à l'avoir considérée comme un investissement prioritaire. Ainsi, le Baromètre digital des ETI précédemment cité établissait en 2021 à 9% seulement la part des ETI déclarant maîtriser l'intelligence artificielle, et à 13% la part de celles envisageant d'investir prioritairement dans ce champ technologique. Ces chiffres peuvent se comprendre : les ETI ont investi en premier lieu pour faire face aux conséquences de la dématérialisation des échanges (organisation du travail, processus de production, relation client...). Nombre d'entre elles ont donc temporisé, souvent pour d'évidents motifs de trésorerie, l'accès à cette technologie qui, outre ses indéniables capacités techniques, n'apporte pas encore de réponse univoque quant à la certitude d'un retour sur investissement satisfaisant.

IA : UN POTENTIEL ET DES AVANCÉES ÉNORMES

Il est clair qu'aujourd'hui le temps n'est plus à la temporisation. Le potentiel et les avancées de l'IA sont énormes. Les niveaux de maturité de certains pays et de certaines organisations en matière d'IA sont tels qu'il serait lourd de conséquences pour les ETI de ne pas être partie prenante de l'expédition. Car assurément, il s'agit d'une expédition. Et d'une expédition dont les paramètres seront pour la plupart propres à chaque ETI. Il n'y a pas de chemin balisé en matière d'IA. Il appartient à chacun d'établir sa feuille de route et de creuser son sillon sans être absolument certain d'en voir jamais la fin. Pour se lancer dans l'IA, il faut par conséquent en accepter de prime abord la part de risque et d'incertitude.

Mais une ETI n'est-elle pas parfaitement taillée pour cela ? Agile et néanmoins solide, tant en termes d'organisation que de moyens, capable de faire des pas de côté pour garantir sa pérennité sans trahir sa vision et ses racines, l'ETI a toutes les ressources

pour mobiliser l'audace nécessaire à une telle expédition. L'audace mais aussi la méthode, d'autant que l'IA n'est plus aujourd'hui une terra incognita. C'est aussi ce que prouve cette étude qui a interrogé quinze ETI ayant déjà « osé l'expédition » au pays de l'Intelligence Artificielle. Par-delà les résultats, elles en ont tiré des enseignements qu'elles ont à cœur de partager avec leurs pairs en espérant provoquer d'autres expéditions, qui à leur tour généreront de nouveaux retours d'expérience à même de profiter à toutes les ETI.

C'est pourquoi cette étude a une triple mission : informer, inspirer, et rassurer. Les lecteurs y trouveront un état des lieux à la fois sincère et optimiste sur les dynamiques à l'œuvre, les potentiels et les aléas de l'IA pour les ETI. Ils percevront dans la parole des dirigeants qui ont accepté de témoigner – ce dont nous leur sommes très reconnaissants – beaucoup de lucidité et de pragmatisme, mais aussi de détermination et d'ambition. Autant de valeurs que partagent les 5500 ETI de France, et qui permettront que se diffusent en leur sein les bonnes pratiques et les grandes réussites de l'Intelligence Artificielle qui seront demain indispensables à leur croissance autant qu'à leur résilience. Nous remercions très sincèrement Claire Gourlier et François Zoeteliëf-Tromp, et toutes les équipes de Kéa Partners, pour l'engagement, l'expertise et le temps mis au service de cette étude, ainsi qu'Apax Partners pour leur soutien déterminant.

Bonne lecture, et rendez-vous en terre d'IA !

Alain Conrard, président de la commission digitale du METI et CEO de Prodware



02

IA : C'EST LE MOMENT !

Le point de vue de Kea

"Dirigeants d'ETI : face à l'IA, forgez vos convictions et mettez votre entreprise en chemin, c'est le moment !"

L'intelligence artificielle est, si elle ne l'est pas déjà, en passe de devenir un incontournable, quels que soient le métier, le secteur ou la taille d'entreprise. C'est pourquoi tout dirigeant d'ETI doit construire ses convictions et formuler une vision claire sur le sujet.

Si l'on pouvait se demander, il y a quelques mois, à force de battage médiatique, si "l'IA" n'était pas l'énième sujet marketing voué à disparaître dès l'avènement de la prochaine tendance, la réponse est aujourd'hui claire. Les solutions d'IA se déploient en entreprise, fonctionnent et affichent des ROI importants à court ou moyen terme. Pour preuve, les témoignages de l'étude. Si l'IA seule n'est évidemment pas une solution miracle à tous les maux, elle est un formidable outil de performance et de compétitivité.

L'AVANTAGE COMPARATIF DES ETI DANS LA COURSE À L'IA

Dès lors, il apparaît judicieux pour toute entreprise de se lancer dans "la course à l'IA". Et dans cette compétition, les ETI disposent d'avantages indéniables pour faire la différence. Elles ont une taille idéale pour expérimenter l'IA, ni trop grosse, ni trop petite. Elles ont des chaînes de décision courtes. Leurs ressources suffisantes mais limitées les obligent à la focalisation.

Toutefois, le statut seul d'ETI ne suffit pas pour réussir une stratégie. Il existe des conditions sine qua non pour que cet avantage comparatif soit traduit dans les faits.

CONDITION 1 : PRIVILÉGIER UN ANGLE D'ATTAQUE BUSINESS

S'il peut être rassurant en premier lieu d'aborder l'IA sous l'angle purement technique (meilleure compréhension et maîtrise), le risque d'enlisement dans des projets longs et coûteux est non négligeable. Des missions menées par Kea & Partners ces deux dernières années, il ressort que les projets répondant à des enjeux business connus et mesurables réussissent bien mieux que la moyenne. Ainsi, la priorisation des projets est clé : démarrer en premier lieu là où la création de valeur est certaine en cas de réussite et là où les ROI attendus des projets sont les plus élevés pour favoriser l'implication des équipes dans la durée.

L'utilisation de l'IA pour innover dans les services ou produits de l'entreprise est à considérer, même au démarrage de la démarche. Les équipementiers aéronautiques se sont, par exemple, lancés avec succès dans le développement de services de maintenance prédictive.

Pour autant, la technique ne doit pas être sous-estimée. Elle est à considérer comme une contrainte primordiale, mais non comme un objectif en soi.

CONDITION 2 : LANCER DES PROJETS EN MAÎTRISANT L'INVESTISSEMENT

Par nature, les projets d'IA comportent une bonne dose d'inconnues. Il s'agit d'investir de manière raisonnée pour s'autoriser le bon niveau de risque.

Dans cette optique, nous recommandons de privilégier une approche opportuniste dans le lancement des projets, pour éviter tout risque de "gouffre financier". Les projets d'IA sont par nature agiles et l'expérience montre que la formulation minutieuse et chronophage de roadmaps détaillées trop en amont s'avère contreproductive, ces roadmaps étant rarement appliquées dans le temps.

Ensuite, on constate que le recours à des ressources et prestataires externes dans un premier temps permet d'aller plus vite, de limiter les coûts et de maximiser le succès. Le marché, tout comme la science, évolue vite et il existe aujourd'hui de nombreux prestataires matures et capables de soutenir des collaborations dans la durée. Qui plus est, les profils ad'hoc sont des ressources structurellement en pénurie et difficiles à attirer et recruter.

Enfin, il n'y pas de corrélation apparente entre le montant d'investissement initial et le taux de succès des projets. Ainsi, il n'est pas forcément nécessaire d'investir dans de lourds projets de refonte de l'IT, de mise en œuvre de *data lake* ou de nettoyage de données pour réussir. Des solutions existent déjà sur le marché pour aller chercher les données là où elles se trouvent, sans avoir à complexifier les systèmes informatiques.

CONDITION 3 : ADAPTER LES PRATIQUES MANAGÉRIALES

Que l'on souhaite lancer des démarches coûteuses et systématiques ou des projets légers, agiles et rapides, l'évolution des pratiques managériales est une condition sine qua none. Trois inflexions sont nécessaires.

1/ Développer une culture "tech". L'IA relève d'une ingénierie à forte dimension scientifique. Les parties prenantes des projets doivent partager un bagage minimal de compréhension du champ des possibles

et l'on doit disposer en interne de quelques compétences fortes, a minima capables de challenge et de faire le bon sourcing des partenaires.

2/ Se donner le droit à l'erreur. La nature incertaine des projets y oblige. Cela peut demander une évolution de la culture d'entreprise en amont du projet, même si celui-ci peut être un catalyseur du changement en soi.

3/ Impliquer le top management. La transformation par l'IA peut provoquer des ruptures majeures dans les méthodes de travail. Elle nécessite un sponsoring fort, garantissant le droit à l'échec.

C'EST LE MOMENT DE SE METTRE EN CHEMIN

L'IA est aujourd'hui arrivée à un niveau de maturité suffisant pour être déployée à l'échelle en entreprise. Les technologies sont plus avancées que ce que l'on pourrait croire et les témoignages de réalisations ayant permis des gains significatifs de performance opérationnelle ou commerciale ne manquent pas. C'est le moment d'y aller.

Il existe de multiples chemins pour mettre en œuvre et réussir une démarche d'IA. Si une approche purement technique et systématique peut être un parti pris pour acculturer une entreprise à l'IA, il ne faut cependant pas passer à côté de chemins vers l'industrialisation et la création de valeur plus rapides.

Bien plus qu'un simple sujet technique, l'IA est un facteur de remise en cause et de challenge de la stratégie. Le dirigeant se doit donc de réaliser un effort spécifique et personnel pour s'y initier. Son rôle est clé pour construire et porter l'ambition. À lui d'imposer le rythme le plus adapté au vu de l'historique et la culture de son entreprise.



Claire Gourlier
Co-fondatrice
de Kea-Euclyd



François Zoetelief-Tromp
Senior Vice President
de Kea & Partners

03

TÉMOIGNAGES

Dirigeants
d'ETI en
quête d'IA



Une approche pas à pas en coopération avec le métier et les opticiens

LOÏC BOCHER

Entretien avec
Loïc BOCHER,
Directeur Digital
(2019-2022)

et Fabien CHEVALLIER, data
scientist, entité Data & CRM

GRUPE AFFLELOU



Le Groupe Afflelou en quelques mots

Fondé à Bordeaux en 1972 par Alain Afflelou, le Groupe Afflelou est un groupe multi-enseignes français. L'entreprise possède une chaîne d'opticiens spécialisée dans la distribution de montures, verres optiques et produits de contactologie et également une activité d'audioprothèse. Aujourd'hui, le Groupe est présent dans 19 pays avec 1 445 magasins (+ de 700 franchisés dans le monde) pour un chiffre d'affaires de 980,3 M€ (au 31/12/2021).

On ne fait pas d'IA sans données de qualité, maîtrisées et comprises. Et pour être comprise, la donnée doit être expliquée le plus simplement possible.

LA CONNAISSANCE CLIENT COMME PREMIER CHANTIER DATA

Au travers du plan 'Horizon 2020' lancé en 2018 pour amorcer sa transformation digitale, le Groupe Afflelou s'est donné comme priorité d'améliorer la connaissance client et d'instaurer une culture data dans ses équipes.

Pour ce faire, une équipe data a tout d'abord été constituée avec deux missions prioritaires :

- construire un socle *data lake* rassemblant l'ensemble des données clients en magasin et sur le web ;
- s'assurer de la bonne compréhension de ces données tant par le siège que par le réseau.

Suite à cette première phase, un chantier de collecte de données issues de sources externes (réseaux sociaux, géolocalisation, etc.) et la construction d'un Référentiel Client Unique (RCU) ont été lancés.

ÊTRE AU CLAIR SUR LES OBJECTIFS ET RÉSULTATS ATTENDUS

L'un des principaux prérequis a été de recevoir l'accord des opticiens franchisés pour collecter et exploiter leurs données issues du CRM et du système de caisse. Plusieurs bénéfices ont pu être mis en avant pour les convaincre :

- Possibilité de reconnaître et servir un client indifféremment dans tous les magasins Afflelou, par exemple, s'il est en déplacement ou en vacances
- Aptitude à mieux servir des clients peu réguliers selon leur historique
- Capacité à exploiter les réponses des clients au questionnaire NPS (*Net Promoter Score*) de satisfaction post-achat

Par ailleurs, le groupe a dû former de toute pièce une équipe Data, aujourd'hui composée de cinq personnes en interne et d'un intégrateur externe.

Enfin, l'exploitation des données personnelles et de santé est strictement encadrée par la loi. Un délégué

à la protection des données (DPO) s'assure donc du respect de cette réglementation.

Les investissements humains et techniques se sont élevés à plusieurs millions d'euros sur trois ans.

DES CONVICTIONS FORTES EN INTERNE POUR MENER CETTE TRANSFORMATION :

Justifier les investissements data par un *business case*

L'équipe anticipe des bénéfices sur l'ensemble du cycle de vie client (acquisition - transformation - fidélisation) et est convaincue que la diminution de l'attrition sera le principal apport de valeur (~80% de la valeur créée).

Expérimenter pas à pas, sans attendre d'être mature

Le Groupe n'a pas souhaité attendre la finalisation du socle technique (six mois) pour expérimenter. En 2020, un chantier d'amélioration de la visualisation des reportings métiers a été mené via l'outil PowerBI et des campagnes de marketing ciblées ont été lancées avec Salesforce.

Accorder beaucoup d'importance au choix des profils data

Séverine Claude insiste sur l'importance de recruter des *data scientists* ayant une expérience éprouvée en statistiques, capables d'apprendre plusieurs langages, d'interpréter la donnée, de détecter des biais... et non pas uniquement « des stars en algorithmes ». Elle insiste aussi sur le rôle de mise en qualité des données porté par le *data steward* de l'équipe, qui permet aux *data scientists* de se concentrer sur leurs tâches.

Faire de l'intelligence humaine une priorité pour l'équipe Data, au-delà des compétences techniques

Elle doit être capable de comprendre les besoins exprimés par le métier, de les interpréter et de les mettre au cœur de ses travaux pour créer des modèles data pertinents pour les opticiens. La communication métier / équipe Data est donc une condition majeure pour une transformation digitale réussie.

DEMAIN, D'AUTRES CHAMPS D'APPLICATION

A horizon 2025, le Groupe se fixe pour ambition d'être en mesure de faire de l'hyperpersonnalisation afin de proposer un parcours web et magasin unique pour chaque client. L'IA jouera un rôle clé dans cette phase, mais il faudra veiller là aussi à respecter le cadre imposé pour les données de santé.

C'est ce cap de la personnalisation de la relation client qui guide les actions pour les prochaines années, avec dans un premier temps l'objectif de faire de la personnalisation omnicanale, pour pousser les offres les plus adaptées.



L'IA, une opportunité pour répondre à des cas d'usage identifiés

“ Nous ne sommes qu'au début de l'utilisation de l'IA. Elle va prendre de l'importance dans les années à venir mais doit être considérée aujourd'hui comme une opportunité plutôt qu'une priorité ”

L'IA, UNE TECHNOLOGIE INNOVANTE TESTÉE AVEC PRUDENCE

Le Groupe Albéa, leader mondial des emballages cosmétiques, a lancé ces dernières années 3 POCs ayant recours à l'IA. Ces projets avaient des caractéristiques communes :

- un cas d'usage / irritant avait clairement été identifié ;
- le coût était considéré comme raisonnable, ce qui a permis d'avancer sans avoir à construire des *business cases* poussés ;
- un partenaire technologique a été identifié pour les accompagner.

Via ces POCs, le Groupe souhaitait tester et découvrir les possibilités offertes par les technologies d'intelligence artificielle et valider si elles pouvaient être la solution ou la réponse aux cas d'usage identifiés.

FRANÇOIS TASSART

Entretien avec François Tassart et Hubert Cariou,

respectivement CEO Cosmetic Rigid Packaging et CIO du Groupe ALBÉA



HUBERT CARIOU



Le Groupe Albéa en quelques mots

Albéa, fournisseur d'emballage cosmétique et leader, fabrique les packagings et solutions de beauté utilisées chaque jour : tubes, rouges à lèvres, mascaras, applicateurs, mais aussi les trousse de confort et bien plus encore. Avec plus de 31 sites de production et 10 000 collaborateurs, le groupe réalise plus d'1 Md€ de chiffre d'affaires.

DES TESTS CONCRETS DE L'IA, MAIS DES RÉSULTATS MITIGÉS

Le premier POC a été lancé avec pour objectif de mettre en exergue des nouvelles actions commerciales possibles (en *up sell* et *cross sell*) à destination des « petits et moyens » clients. Le partenaire SideTrade spécialisé dans l'IA a analysé toutes les ventes depuis 2010. Beaucoup de données Clients et Marchés étaient disponibles mais la donnée Produits n'était finalement pas assez fine et segmentée. L'analyse n'a donc pas pu être poussée aussi loin qu'espéré et les recommandations d'action générées n'ont pas été à la hauteur des attentes. L'expérience n'aura duré que 6 mois.

Le second POC, mis en place avec le partenaire Braincube, visait à qualifier d'éventuelles corrélations entre la qualité des produits en bout de chaîne et certains paramètres de production (ex : pression, débit). Si des résultats ont bien été obtenus, leur interprétation était très compliquée et

ne pouvait être réalisée que par certains spécialistes. L'expérience a été abandonnée après un an, car les résultats n'étaient pas assez facilement exploitables.

Le troisième POC est en cours. Il vise à automatiser le contrôle qualité en bout de chaîne grâce à l'IA (vérification de la qualité du décor ou d'informations clés sur l'emballage via de l'analyse visuelle). Tout l'enjeu est de modéliser les typologies de défauts. Ce POC a été lancé sur un site de production en Pologne en partenariat avec un fabricant de caméras.

UNE DYNAMIQUE ENCLENCHÉE ET UNE MONTÉE EN COMPÉTENCES SUR UN SUJET D'AVENIR

Si l'utilisation de l'IA n'a pas été suffisamment concluante à date pour industrialiser les expériences des POCs réalisés, le bilan reste positif. Albéa a été confronté aux problématiques liées à l'IA et a gagné en expérience et en maturité.

Cela a mis en exergue les difficultés pour obtenir le bon niveau de données et savoir les exploiter. A l'avenir, Albéa devra éventuellement travailler sur une meilleure collecte de la data pour monter en puissance sur le sujet, en ligne avec le projet Master Data qui avait déjà été lancé au sein de l'organisation.

Ces expériences ont confirmé la stratégie d'Albéa de commencer avec des partenaires et solutions satellites sans intégrer les technologies en interne pour valider les modèles dans un premier temps avant d'investir plus massivement.

Ces POCs ont aussi révélé qu'il était plus difficile d'expliquer la mise en œuvre des technologies d'IA que d'en faire comprendre le bien-fondé et l'objectif.

De plus, ces projets ont mobilisé les équipes qui se sont engagées et structurées et ont fait avancer les pratiques à leur manière. C'est notamment le cas du premier POC qui a généré de nouvelles stratégies commerciales établies par les équipes ...même si ces idées n'ont pas découlé de l'IA.

PROCHAINES ÉTAPES

Dans cette période d'incertitude, Albéa Groupe ne prévoit donc pas de plan de bataille concernant l'IA mais continuera à mettre en place des cas d'application en fonction des opportunités qui se présentent. Des cas d'usage liés au costing / pricing pourraient par exemple se révéler pertinents, pour ce métier où les produits sont réalisés sur mesure et où la réactivité est clé.

Le Groupe n'est qu'au début de l'utilisation de l'IA et c'est un sujet qui prendra certainement de l'ampleur dans les années à venir.



Appréhender l'IA dans la continuité de l'innovation technologique

“ Recherche, innovation et anticipation sont les trois fondamentaux de la marche de l'entreprise.

INVESTIR SIGNIFICATIVEMENT DANS L'INNOVATION TECHNOLOGIQUE

Joseph Puzo a racheté en 1985 la PME de fabrication de câbles qu'il dirigeait, pour en faire un fer de lance de l'innovation technologique française.

Les produits d'Axon' Cable équipent des satellites, la station spatiale ISS, des sondes envoyées sur Mars, un cœur artificiel ou encore l'accélérateur de particules du CERN.

L'une des raisons de ce succès repose sur la capacité à insuffler un état d'esprit d'innovation au sein de l'entreprise. Les investissements R&D (10% du CA) ont toujours été un axe privilégié pour développer des solutions et des produits innovants, allant des conducteurs aux solutions mini-systèmes en passant par les câbles, les cordons et les connecteurs. Dans ce cadre, les sites industriels ont été le lieu privilégié d'expérimentation de nouvelles technologies, notamment l'IA.

JOSEPH PUZO

Entretien avec
Joseph PUZO,
PDG

AXON' CABLE



Axon' Cable en quelques mots

Créé en 1965, Axon' Cable a affiché un CA de 156 M€ en 2020, dont 70% à l'export, et compte 2 300 personnes, 15 usines, 30 000 produits et 3 000 clients.

Le groupe conçoit et fabrique des fils, câbles et harnais pour les technologies avancées. Il apporte également des solutions d'interconnectivité dans les secteurs tels que l'automobile, l'aérospatial ou la construction électronique

”

TESTER DE MULTIPLES CAS D'APPLICATION DANS LES USINES : L'APPROCHE AXON 4.0

Reconnaissance d'images en ligne pour améliorer le contrôle des câbles plats pour le secteur automobile.

Il avait été constaté que de plus en plus de pièces étaient rejetées à tort. L'IA a permis de remplacer le travail de l'opérateur qui devait évaluer la pièce selon le niveau d'exigence du client, la nature et la localisation du défaut sur le câble et son aspect.

Optimisation du traitement de surface en utilisant le *deep learning* pour l'analyse d'image avec des outils de vision, afin de contrôler mieux, plus vite et faire plus de contrôles sur les pièces. Un POC a été récemment testé sur un site industriel en Hongrie.

Déploiement d'un chariot autonome entre les ateliers pour faciliter le transport de pièces

En parallèle de l'IA, d'autres technologies ont été déployées. Par exemple, la conception des nouveaux

bancs de test s'est appuyée sur la réalité augmentée pour que les opératrices puissent se projeter dans une situation de travail transformée par de nouveaux outils (capteurs notamment). De même, en matière de Big Data, Axon' Cable a développé un POC à partir d'une solution Rockwell, afin notamment d'améliorer les réglages machine et le suivi de production. Les bénéfices ont été difficiles à chiffrer au regard du coût de la solution.

INSUFFLER UN ÉTAT D'ESPRIT D'INNOVATION POUR METTRE EN ŒUVRE DES NOUVELLES TECHNOLOGIES

Joseph Puzo a acquis très tôt la conviction que la culture de son entreprise devait être fortement imprégnée d'innovation et de nouvelles technologies. Plusieurs initiatives ont été lancées en ce sens pour concrétiser cet enjeu :

> Un investissement significatif et continu a été réalisé, année après année, pour faciliter l'innovation et le test de nouvelles technologies – dont l'IA. A titre d'illustration, l'inauguration récente du nouveau site Axoplus témoigne de l'importance accordée aux technologies dans le modèle industriel d'Axon' Cable.

> Joseph Puzo a pris la parole dans les instances professionnelles pour porter ce message d'innovation mais aussi dans des publications qui font référence telles que la contribution de l'interconnectique à la cybersécurité.

> L'engagement des collaborateurs a été renforcé par des actions emblématiques telles que le Fab Lab Café, qui teste de nouvelles idées en s'appuyant notamment sur l'impression 3D, ou l'accueil de collégiens par les collaborateurs pour leur enseigner les bases de l'Intelligence artificielle.

Ces actions ont contribué à développer la fierté des collaborateurs et aussi à renforcer la coopération entre les services.

GARDER LE CAP

Axon' Cable a de multiples défis à relever à l'avenir. Le plan Solon 2020-2025 les a formalisés, en affichant une ambition de croissance de plus de 30% et une volonté de développement dans des nouveaux secteurs d'activité industriels, tels que l'électronique et le médical, pour compenser le ralentissement de l'automobile et de l'aérospatial en particulier.

Dans cet objectif, le groupe va poursuivre ses investissements dans les nouvelles technologies et l'IA pour détecter les défauts sur les lignes de production de câbles plats, en utilisant notamment des techniques proches de la reconnaissance faciale.



Se donner une vision pragmatique de l'IA au service de ses clients

“ Une IA ce n'est rien de plus qu'un modèle mathématique qui a été résolu. Ce n'est pas magique.

”

L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE, LA PROCHAINE RÉVOLUTION DU MONDE DU TRAVAIL

Pour Mustapha Derras, l'IA constituera bientôt une véritable révolution pour les processus métier de demain, au même titre que l'informatique il y a 40 ans. Mais la donnée et l'IA doivent être mises au cœur de la reconstruction des processus et des flux de certains métiers. C'est à ce prix qu'on en tirera les pleins potentiels. Apprendre à travailler différemment, c'est là que se situe l'enjeu, sur le modèle des chirurgiens de précision qui ont appris à travailler avec des robots – renouvelant ainsi leur métier – et réalisent aujourd'hui des opérations qui seraient sinon impossibles.

Si le ROI reste au cœur des préoccupations, les bénéfices induits de l'IA sont nombreux, au-delà du gain financier : capacité à faire évoluer les gens, à les former à de nouvelles technologies ou encore diminution de la pénibilité. Mustapha Derras l'exprime ainsi : "Il y a des actes de foi, on ne peut pas toujours s'appuyer sur un ROI".

MUSTAPHA DERRAS

Entretien avec
Mustapha Derras,
Directeur de la
Recherche et de
l'Innovation du Groupe
BERGER LEVRAULT



Berger Levrault en quelques mots

Industriel du logiciel multisectoriel et international (historiquement une maison d'édition ayant pris le virage numérique dans les années 80). Présent sur les cinq continents avec plus de 50000 clients et 1900 collaborateurs, Berger Levrault a réalisé 172 M€ de chiffre d'affaires en 2020 dont 25% ont été investis dans la recherche & développement.

Il faut donc faire preuve d'audace vis-à-vis de ce nouveau levier et bouger rapidement : un véritable enjeu pour fidéliser les *digital natives*, qui exigeront demain de nouvelles conditions de travail.

DES CAS D'APPLICATION CONCRETS, AU SERVICE DES CLIENTS

Chez Berger Levrault, l'IA s'illustre principalement dans les solutions développées pour ses clients.

- Transformation des métiers, du back office, notamment via les technologies de RPA (Robot Process Automation) : rapprochements d'écritures comptables, détection des erreurs de paie et de facture, suppression des doublons de données... nombreuses sont les applications. Mais en aucun cas l'IA ne vient remplacer l'humain : elle vient assister les salariés pour qu'ils se concentrent sur leur valeur ajoutée.
- Maintenance prédictive avec un module testé sur des machines utilisant tous les signaux & data

disponibles pour anticiper les besoins de maintenance et éviter des mises à l'arrêt très coûteuses pour l'outil industriel.

- Optimisation des dépenses énergétiques de bâtiments en s'appuyant sur des objets connectés (-25% pour le client concerné).
- Et bien d'autres cas d'application : planification des ressources, indexation automatique de données sémantiques via le *Natural Language Processing*, etc.

UNE EXPÉRIENCE DES PROJETS D'IA QUI A MIS EN EXERGUE DES ORIENTATIONS À SUIVRE

- Se concentrer sur des cas d'usage concrets pour lesquels le processus métier est maîtrisé, dans un souci de pragmatisme.
- Savoir expliquer l'IA aux clients et aux utilisateurs.
- Rester vigilant vis-à-vis de l'outil. L'œil humain reste indispensable pour valider les résultats d'une IA. La compétence en face de l'IA fera toute la différence.
- Rester humble, accepter l'échec, dans ce domaine qui est scientifique, en appliquant un processus de *try & fail* régulier.
- Acquérir les compétences mathématiques essentielles. Berger Levrault a fait le choix de s'appuyer sur près de 40 docteurs et doctorants.
- Savoir se faire accompagner. Le Groupe Berger Levrault fait lui-même appel à des experts sur certains sujets précis, dans une volonté de challenge permanent, et travaille le plus souvent possible dans un mode de co-construction avec ses clients.

PROCHAINES ÉTAPES

Avec la crise de la Covid-19, la vision des outils numériques a largement changé, ce qui impactera nécessairement les demandes des clients du Groupe dans les prochaines années : l'indépendance et la souveraineté numérique deviennent de nouveaux enjeux clés.



Une approche méthodique des enjeux de l'intelligence artificielle pour se transformer

“ Réaliser des POC pour comprendre l'IA et gagner en expérience tout en dérisquant l'investissement est clé pour réussir ! ”

UNE APPROCHE TOP DOWN POUR APPRÉHENDER L'IA...

Conscient de l'impact de la transformation digitale sur ses domaines d'activités, le comité de direction de Daher a lancé une réflexion stratégique *top down* pour identifier les différents leviers à activer pour gagner en compétitivité grâce au digital. L'IA a été identifiée comme une technologie prioritaire et plutôt que de se lancer « bille en tête », Daher a étudié méthodiquement les différents domaines de l'IA afin d'évaluer leur impact sur ses métiers. Le choix a été ainsi fait de se focaliser sur 4 disciplines de l'IA : le *machine learning*, le *computer vision*, le *natural language processing*, la robotique physique et numérique.

... AVANT D'ENGAGER UNE DÉMARCHÉ BOTTOM UP

Pour passer à l'action, Daher a créé une division technologique transverse au sein du groupe composée notamment d'un "Daher Lab" dont l'objectif est de favoriser l'Open Innovation en testant

SÉBASTIEN LEROY

Entretien avec Sébastien Leroy, Directeur de l'Open Innovation

Et Stanislas Borowski, Directeur Adjoint de l'Open Innovation

DAHER

STANISLAS BOROWSKI

Daher en quelques mots

Daher est un avionneur et un équipementier de l'industrie et des services. Daher affirme son leadership dans 3 principaux métiers : construction d'avions, équipements et systèmes aéronautiques, services logistiques et supply chain. Aujourd'hui présent dans 13 pays, Daher a réalisé un chiffre d'affaires de 1,1 milliard d'euros en 2020.

directement des solutions technologiques sous forme de POC avec des startups au sein de ses usines/entrepôts. Daher a octroyé un budget dédié pour le Daher Lab pour qu'il puisse réaliser des POC en autonomie et s'appuie sur un écosystème de startups en France et en Californie pour les réaliser.

DE MULTIPLES CHAMPS D'APPLICATION DE L'IA ET DES PREMIERS RÉSULTATS CONCRETS...

Les POC réalisés depuis ont porté sur différents champs d'application et technologies associées :

Pour ses activités dans le secteur de l'énergie et du nucléaire, Daher a mis en place une solution de stockage prédictif à un horizon de 2 ans basée sur le *machine learning* pour optimiser le stockage en fonction des flux à venir. Le ROI a été significatif dans la mesure où cela a évité de construire une nouvelle zone.

Toujours grâce au *machine learning*, une maintenance prédictive a été développée dans le but

d'optimiser les charges de maintenance en entrepôt.

En utilisant une solution de reconnaissance visuelle, le contrôle qualité des pièces a pu être amélioré. Des drones ont aussi été testés pour l'inspection de pièces. De même, pour le transport de pièces de taille exceptionnelle, Daher mène des expérimentations sur la sécurisation des routes logistiques via la reconnaissance visuelle.

Dans le domaine de la robotique, des solutions du type RPA ont été mises en œuvre tant pour des activités administratives que pour optimiser les interfaces avec les clients et les transporteurs

Enfin, le *natural language processing* a permis une généralisation progressive des assistants vocaux pour favoriser la productivité des opérateurs au sein des usines et entrepôts ou des *Chatbots* pour la gestion des litiges par le service client

Ces POC ont servi deux enjeux majeurs pour Daher : la réduction des charges et l'augmentation de la productivité.

PLUSIEURS ACTIONS LANCÉES POUR IMPULSER UNE DYNAMIQUE AUTOUR DE L'IA

- La construction d'une feuille de route IA qui se traduit par la réalisation de 20 POC/an dans une approche *quick win, quick save*.
- L'instauration d'*Innovation Days* sur site pour promouvoir l'innovation et embarquer les parties prenantes sur ces sujets. Ces efforts de communication ont permis à l'IA d'être perçue positivement comme un outil au service des équipes et non comme un instrument de contrôle des collaborateurs.

LES ENJEUX DATA SONT AU CŒUR DU PROCESSUS D'INDUSTRIALISATION

La maîtrise de la data est clé pour Daher, tant sur le plan de sa souveraineté que sur celui de son accessibilité rapide à l'ensemble des acteurs.

Si lors d'un POC, la constitution des jeux de données représente déjà 30% du temps de réalisation des projets, cela se trouve décuplé au moment du passage à l'industrialisation. C'est pourquoi Daher a créé une équipe Data au niveau du groupe et s'est lancé sur le Cloud via Microsoft Azure.

Par ailleurs, le groupe opérant sur un secteur très réglementé, il est nécessaire de collaborer avec les pouvoirs publics et les autres acteurs de la filière pour fixer de nouvelles normes permettant d'utiliser les nouveaux outils liés à la data (ex : le cloud).

PROCHAINES ÉTAPES

Daher compte poursuivre sa stratégie en deux temps, avec la réalisation de POC puis le déploiement industriel des POC réussis. L'objectif prioritaire sur les prochaines années est de réduire le temps nécessaire pour industrialiser les POC au sein des différentes usines du groupe.

De plus, le groupe souhaite accélérer sur les sujets liés aux passeports numériques des avions, sur la maintenance prédictive tout en ayant pour objectif de conserver son indépendance et sa souveraineté sur les outils Data.



L'intelligence artificielle au service de la performance opérationnelle

L'intelligence artificielle a rendu possible des projets préexistants. Le saut technologique est immense, mais le Groupe Durieu l'a fait.

L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE AU SERVICE DES ENJEUX BUSINESS...

Les projets d'intelligence artificielle mis en place par le Groupe Durieu ont été tirés par des problématiques opérationnelles internes qui avaient déjà été étudiées et pour lesquelles aucune opportunité n'avait abouti, les solutions traditionnelles ne constituant pas des options satisfaisantes, notamment d'un point de vue rentabilité. L'adoption de services d'intelligence artificielle a permis de franchir une marche conséquente pour le Groupe familial.

...POUR MENER 2 PROJETS CLÉS POUR LE GROUPE, AVEC DES RÉSULTATS CONCRETS

Dans un premier temps, Durieu a travaillé avec AZAP sur un projet de traitement de la data via l'intelligence artificielle ayant pour but d'établir des prévisions de ventes à 18 mois au plus proche de la réalité. Les algorithmes prédictifs, basés sur l'historique, les informations opérationnelles et les

CHRISTOPHE AVÉROUS

Entretien avec
Christophe Avérous,
Directeur des Systèmes
d'Information

DURIEU



Durieu en quelques mots

Durieu, groupe fondé en 1923, offre des solutions de pointe en matière de soin du bois, de protection du métal, de peintures et de revêtements spéciaux qui protègent et embellissent divers supports. Le Groupe est représenté aujourd'hui sur le plan international par ses filiales en Belgique, en Espagne, au Royaume-Uni et aux Etats-Unis. Ses marques sont distribuées dans le monde via un solide réseau de distributeurs pour un chiffre d'affaires de 38 M€ en 2019.

tendances externes, ont permis la réduction des stocks dormants et l'amélioration de l'approvisionnement, un véritable progrès dans la gestion opérationnelle au quotidien.

Dans un second temps, l'intelligence artificielle a été mise au service d'un enjeu stratégique pour le Groupe : la centralisation de sa logistique. Les solutions traditionnelles envisagées ne permettaient pas d'atteindre les objectifs avec un ROI satisfaisant. C'est en assistant à un salon que le directeur des opérations du groupe, Arnaud Depratère, prend connaissance de la solution d'intelligence artificielle proposée par Exotec et fait appel à la startup pour robotiser sa logistique.

La solution se base sur un système de calcul des chemins de robots qui permet d'optimiser la préparation des articles et les circuits empruntés, ainsi que la densification des stocks avec une organisation en colonnes.

Cette révolution logistique a été un moyen pour le Groupe Durieu de réaliser des économies d'échelle

importantes, en s'appuyant sur l'espace et les effectifs déjà en place.

3 FACTEURS CLÉS DE SUCCÈS DÉTERMINANTS

En revenant sur le chemin parcouru pour concrétiser ces projets ambitieux et assurer leur déploiement, trois facteurs clés de succès ont été identifiés par le Groupe Durieu :

- S'orienter vers un partenaire externe très compétent qui apporte bien entendu une solution de qualité mais aussi un interlocuteur / chef de projet qui la maîtrise parfaitement. Christophe Avérous ne tarit d'ailleurs pas d'éloges sur les partenaires qui ont accompagné le Groupe dans l'intégration de ses outils d'intelligence artificielle. Il insiste notamment sur l'importance des références clients, notamment pour les solutions qui ont un historique.
- Impliquer l'ensemble des collaborateurs qui seront impactés, ainsi que la Direction Générale, dès le début des projets. L'association des préparateurs dans le design de la solution logistique pour l'entrepôt Durieu a par exemple favorisé l'adhésion et l'engagement des équipes et donc le succès du projet.
- Mais avant tout, être convaincu que la solution sera génératrice de valeur et aller vite. C'est cette philosophie qui a permis au projet logistique avec Exotec, très ambitieux, de voir le jour.

DES MOMENTS D'ÉCHANGE ENTRE ETI SONT CLÉS DANS LA DIFFUSION DE L'IA

Christophe Avérous est convaincu que le développement de l'intelligence artificielle au sein des ETI passera par des moments d'échange entre pairs, par métier et par secteur : tables rondes, salons... autant d'occasions de prendre pleinement conscience des opportunités d'évolution dont certaines organisations ont déjà tiré parti et de

collecter des informations sur les solutions innovantes.

PROCHAINES ÉTAPES

A la suite de ces projets d'IA réussis, le Groupe a récemment mis en place une démarche de *screening* des opportunités sur l'ensemble de ses activités pour mettre encore davantage à profit les nouvelles technologies. Des cas d'usage sont à l'étude.

Récemment, le groupe Durieu a assisté à un pic de commandes contextuel sur son site internet. Si cette tendance se confirme, l'intelligence artificielle pourrait être demain une solution pour développer la performance digitale du Groupe et offrir aux utilisateurs un parcours amélioré.



Créer des bases solides pour répliquer un succès et aller plus loin sur l'IA

“ La Data a été placée comme un élément central du Groupe, une initiative très forte, et l'IA est la dernière barre de l'échelle qui demande avant tout une transformation profonde de l'entreprise ”

UNE APPROCHE PRAGMATIQUE ET NON PRÉCIPITÉE DE L'IA

Depuis un an et demi, Europe Snacks analyse la data pour mieux comprendre et améliorer ses performances, ce qui a fait émerger un premier cas d'application de l'IA.

Suite à l'identification de problèmes d'efficacité sur la chaîne de production (irrégularité dans le poids moyen des chips), un *business case* a été établi et est venu confirmer la pertinence de l'IA. Des capteurs collectant et analysant les données en continu ont été placés sur les lignes de production, les améliorations ont été mises en place sur la base des recommandations de l'IA et les résultats financiers ont été au rendez-vous, ainsi que la diminution des déchets.

UN SUCCÈS BÂTI SUR UN BACKBONE DATA ROBUSTE

Comme le dit Philippe Le Berre : « avant de parler d'IA, on parle de données » et jusqu'à récemment, les données étaient incomplètes ou trop hétérogènes

ETIENNE LECOMTE

Entretien avec Etienne Lecomte et Philippe Le Berre,

respectivement PDG et DSI de EUROPE SNACKS

PHILIPPE LE BERRE

Europe Snacks en quelques mots

Le Groupe vendéen Europe Snacks, fondé en 1991, est leader sur le marché des produits salés apéritifs pour marque de distributeur. Suite à son rapprochement avec le Britannique Kolak Snack Foods en 2016 et avec l'Espagnol Grupo Ibersnacks en 2018, le groupe emploie plus de 2 000 collaborateurs dans ses 8 sites de production en France, au Royaume-Uni et en Espagne, atteignant environ 360 m€ de chiffre d'affaires.

d'un pays à l'autre. C'est pour cela qu'un des premiers chantiers a été de construire un *backbone data* robuste.

Tous les process autour de la data (créer, collecter, organiser, analyser) ont donc été harmonisés au niveau du Groupe afin d'avoir des éléments de comparaison fiables. Europe Snacks a mis en place les éléments nécessaires à l'exploitation des données : création d'une cellule de *business intelligence*, d'un *data lake* et d'un catalogue commun. Le niveau de maturité entre les pays s'est équilibré et il est désormais possible de tracker, analyser et améliorer les performances.

La construction de ce *backbone data* a été longue et complexe mais la data peut désormais être considérée comme l'un des piliers du Groupe pour aborder l'avenir.

LE "DATA JOURNEY" : UN VOYAGE AU LONG COURS

Pour Etienne Lecomte, le Groupe n'est qu'au début du voyage et ne doit pas se précipiter : « l'IA est un

chantier de grande ampleur. Après 18 mois de travaux menés, il reste encore beaucoup de choses à faire ». L'une des complexités réside dans le profil international de l'entreprise. Mettre en place de nouvelles manières de travailler au niveau d'une organisation technique constituée de nationalités différentes est un challenge.

La première application de l'IA a été un succès car elle s'applique au cœur de métier de l'entreprise, assez mature pour adopter ce genre de technologie. L'entreprise devra s'assurer que toutes les conditions de succès sont de nouveau réunies avant de lancer un second cas d'usage. La patience est de mise.

QUATRE FACTEURS CLÉS DE SUCCÈS

- **Définir la stratégie avant** d'identifier les outils et d'envisager l'IA : « L'IA est là pour résoudre des enjeux business ».
- **S'appuyer sur des solutions *Plug & Play* du marché et des partenaires solides.** Pour les ETIs qui ont souvent moins de ressources internes, ces solutions sont faciles à mettre en place et permettent d'obtenir des résultats immédiats et concrets sans trop mobiliser les effectifs internes qui sont précieux. Dans le cadre du cas d'application IA, Braincube a mis sa solution *plug & play* et des analystes à disposition.
- **Savoir s'entourer des bonnes compétences.** L'apport de nouvelles compétences est indispensable à la bonne exploitation des données. Si la formation des collaborateurs et quelques recrutements sont nécessaires pour ancrer les compétences en interne, le recours à des expertises externes semble indispensable à Europe Snacks.
- **Acculturer les collaborateurs.** Pour profiter pleinement de la data, il faut que l'ensemble de l'entreprise en comprenne les enjeux.

PROCHAINES ÉTAPES

Dans un premier temps, Europe Snacks doit finaliser de manière pragmatique la mise en place de son socle data sur les différentes branches de l'entreprise : sales, purchasing, marketing...

De nouveaux cas d'usage de l'IA pourraient alors être identifiés auprès des métiers. L'optimisation des achats via la prédiction des prix de matières premières est le principal sujet identifié à date, mais des réflexions plus abouties restent à mener.



L'IA, un sujet stratégique qui s'inscrit dans le projet "change for good"

Il ne faut pas avoir peur de commencer petit, donc progressons ensemble pour être intelligents.

UNE DÉMARCHE PRAGMATIQUE AU SERVICE DES ENJEUX BUSINESS...

Le Groupe Eram mène depuis plus de 3 ans un plan de transformation digitale au sens large, incluant de l'IA, avec des initiatives sur 5 thèmes (offre, opérations, réseau, marketing client et promotions).

Concernant l'IA, une première phase de *screening* a été menée, menant à l'identification de 80 opportunités envisageables. La démarche a ensuite été structurée en 12 macro-cas d'usage par les métiers, avec pour objectif de mieux servir les enjeux business et opérationnels.

... PORTÉE PAR UNE APPROCHE AGILE AU NIVEAU GROUPE

Mettre en place les projets d'IA au niveau du groupe et non au niveau de chaque enseigne a été une évidence. L'avantage est double : d'abord bénéficier d'investissements plus importants, ensuite favoriser l'échange de données en interne, créant un terrain

RENAUD MONTIN

Entretien avec Renaud MONTIN, directeur Marketing, Digital, Innovation et Data chez Géo

GROUPE ERAM



Groupe Eram en quelques mots

Fondé en 1927, le groupe réunit 9 marques de mode (Eram, Géo, Faguo...). C'est un acteur de référence dans la distribution de chaussures, vêtements et accessoires. Le groupe emploie 6 000 personnes et dispose d'un réseau de 1 100 points de vente en centre-ville et périphérie pour un total de 20 millions de chaussures et 43 millions de vêtements vendus chaque année.

de jeu plus favorable notamment pour l'apprentissage de l'IA.

Pour mener cette démarche avec succès, une organisation agile a été modelée.

L'équipe data se charge de la vision et de l'architecture globale de la démarche, à travers une réflexion sur la feuille de route des cas d'usage, la feuille de route technique et les investissements. Cette équipe de six acteurs rapporte directement au Conseil d'Administration et au Comex.

De plus, pour concrétiser le déploiement des projets d'IA, des *task-forces* par cas d'usage sont identifiées.

TESTER & APPRENDRE POUR ALLER VITE ET PERFORMER, AVEC UNE APPROCHE "ROISTE" DERRIÈRE CHAQUE PROJET

Pour passer à l'action, le Groupe Eram fonctionne par étapes, en prenant soin de travailler sur des sujets accessibles et simples d'intelligence augmentée. Les solutions sont testées au niveau

d'une marque avant d'être étendues au groupe. Il ne s'agit pas de créer un *big bang* mais de s'inscrire dans les valeurs d'ERAM : Simplicité, Ouverture d'esprit et Responsabilité. Pour illustration, l'un des cas d'application a été de s'appuyer sur l'IA pour produire le « juste nécessaire ». Un projet engagé qui s'inscrit dans le projet d'entreprise « Change for Good ».

L'approche ROIste se traduit par une logique d'autofinancement des projets d'IA au sein du groupe. Les initiatives sélectionnées ont toujours un *payback* estimé à relativement court terme et un ROI intéressant.

L'IA, UN SUJET COMPLEXE QUI INVITE À LA COLLABORATION DANS UN ÉCOSYSTÈME OUVERT

Le partage entre les ETI et le travail collectif dans un écosystème ouvert semblent être clé pour Renaud Montin. En effet, l'IA est un travail de fond qui nécessite du temps et des investissements. S'unir au sein du secteur pour créer des synergies et s'inscrire avec succès dans le temps lui paraît primordial, notamment pour répondre à la montée des *pure players*.

DES FACTEURS CLÉS DE SUCCÈS

Renaud Montin a partagé avec nous les facteurs clés de succès identifiés par le Groupe Eram dans le cadre de sa démarche IA :

- **Porter le sujet au niveau Comex** et être ambitieux en se projetant à long terme.
- **Mais se lancer rapidement**, apprendre en marchant en s'attendant à des sujets simples pour commencer et motiver les équipes sans les épuiser, adopter une stratégie de preuve par l'exemple.
- **Trouver le bon mix** entre support externe permettant de réduire le *time to market* et montée en compétences des équipes pour diminuer la dépendance. Par exemple, le Groupe Eram a développé ses modèles d'IA mais s'appuie sur des infrastructures de la startup Fashion Data,

spécialisée dans le secteur de la mode. Il a investi en premier lieu sur l'humain plutôt que sur les technologies.

- **Créer une équipe** impliquant relativement peu d'acteurs pour porter ces sujets et échanger lors d'instances régulières sans « chef d'équipe ». S'entourer de collaborateurs motivés et ouverts au changement des gestes métiers.

D'après Renaud Montin, en menant ces projets avec conviction et pragmatisme, les modèles d'intelligence seront peut-être un actif valorisé au sein des ETI retail de demain.



L'intelligence artificielle au service de l'industrie du futur

“ *L'intelligence artificielle n'est pas une fin, mais un moyen* ”

L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE, UNE VISION LONG TERME

Le Groupe Latécoère mène depuis 4 ans un plan de transformation digitale au sens large, associé à un plan d'économies, avec des initiatives sur plusieurs champs (industrie 4.0, fonctions support, customer service, qualité...). L'intelligence artificielle n'a pas fait partie de ce plan initial. La montée en puissance et remise à niveau des systèmes d'information en place était en effet la priorité. Sa mise en œuvre nécessitait de plus une maturité SI que le Groupe n'avait pas. Depuis, le développement des premiers cas d'application est en cours et il est désormais question de se mettre en marche pour saisir les opportunités.

DES PRÉREQUIS POUR CHOISIR LES BONS CHAMPS D'APPLICATION

Le Groupe Latécoère avait des critères pour sélectionner ses premières initiatives d'intelligence artificielle :

FRANÇOIS BERGEONNEAU

Entretien avec
Francois Bergeonneau,
Directeur des Systèmes
d'Information & de la
Digitalisation

GRUPE LATÉCOÈRE



Groupe Latécoère en quelques mots

Latécoère est un équipementier aéronautique spécialiste des aérostructures et des systèmes d'interconnexion. Fournisseur de premier rang des grands constructeurs aéronautiques (Airbus, Boeing, Bombardier, Dassault Aviation et Embraer), Latécoère emploie aujourd'hui près de 5 000 personnes à travers le monde.

- Bénéficier de données de qualité ou alors adresser de nouveaux sujets pour ne pas faire de la « mauvaise intelligence » sur de la donnée de qualité médiocre.
- Examiner différents champs d'application pour identifier de nouvelles manières d'utiliser l'intelligence artificielle, loin des applications les plus répandues.
- Envisager plusieurs types de solutions : certaines se basant sur de la donnée humaine, d'autres sur de la donnée machine.

Le Groupe s'est d'abord lancé avec de l'IA simple non-apprenante couplée à de la réalité augmentée pour améliorer le contrôle qualité de la pose de rivets sur des portes. Mais il veut désormais aller plus loin sur ce sujet, en développant des modèles prédictifs à partir des erreurs de perçage. D'autres champs d'application ont été développés : par exemple, en matière de maintenance prédictive suite aux mesures de vibration de machines qui entraînent des casses de broches.

UNE INITIATIVE EN COURS DE DÉVELOPPEMENT POURRAIT TRANSFORMER LA RELATION CLIENT DE LATÉCOÈRE

« Voice of the Customer » est un projet d'intelligence artificielle d'analyse de la satisfaction du client. L'idée est d'abord de tester cette approche en interne vis-à-vis des clients de la DSI avant de l'étendre aux clients du Groupe.

Les clients pourront remonter de l'information non structurée (par exemple suggestions d'améliorations, points de mécontentement... via message vocal ou autre canal) et celle-ci sera traitée et stockée par le biais du *natural language processing*. L'intelligence artificielle appliquée à ces données permettra d'identifier les points prioritaires à traiter et de produire des analyses très fines (par exemple par profil).

L'IA, UN SUJET COMPLEXE QUI INVITE À LA PRISE DE RECUL ET À LA COLLABORATION

En interne, il faut concilier les attentes de court terme, qui peuvent inciter à faire appel à des solutions & startups innovantes au ROI incertain, avec le besoin de prendre du recul. L'IA est un travail de fond qui nécessite du temps, des investissements, de la mise à niveau, etc.

Pour François Bergeonneau, s'entourer de mentors de l'intelligence artificielle qui maîtrisent parfaitement les sujets ou s'allier avec des entreprises robustes dans le domaine permet d'assurer le succès des projets. Pour une ETI comme Latécoère, observer les « géants » du secteur pour apprendre de leurs succès, mais également de leurs erreurs, permet d'évoluer plus rapidement et de limiter les coûts. Échanger avec ses pairs, partager ses succès et ses échecs est toujours avantageux pour les deux parties.

PROCHAINES ÉTAPES

Le Groupe Latécoère a d'ores et déjà identifié de nombreux champs d'application de l'intelligence artificielle et continue à mûrir ces projets. La mise en place de solutions d'automatisation (RPA) pour simplifier les processus administratifs, l'exploitation des données de la plateforme IoT mise en place sont autant d'opportunités possibles.

Cependant, le Groupe continue à investir sur des outils pour constituer un socle solide pour ces futurs projets.



Cibler son approche pour mesurer les impacts et maîtriser sa transformation

Commencer par la périphérie de son cœur d'activité et bien piloter l'intensité avec laquelle traiter ces sujets.

UNE APPROCHE CIBLÉE DE L'IA POUR GÉNÉRER DE LA PERFORMANCE OPÉRATIONNELLE

Le métier de services d'IMA s'appuie sur des ressources humaines qui mettent en relation des personnes avec des besoins d'assistance de la part de prestataires.

Deux sujets d'application de l'Intelligence Artificielle ont été identifiés car ils avaient un impact sur l'activité opérationnelle :

- La prévision de l'activité des gestionnaires
- L'accueil et l'orientation des flux entrants.

L'IA a ainsi permis de développer et d'optimiser le nombre de vacations des opérateurs et d'automatiser certaines tâches.

UNE COHÉRENCE STRATÉGIQUE ET UNE ORGANISATION POUR CES DÉVELOPPEMENTS

Les développements ont été initiés à la suite du dialogue stratégique réalisé avec les actionnaires d'IMA. L'IA est une partie intégrante de la stratégie

DAVID PINO



Entretien avec David Pino, Directeur à la Direction générale d'IMA, membre du Directoire

IMA en quelques mots

Le Groupe IMA (Inter Mutuelles Assistance) conçoit, assemble et met en œuvre des solutions d'assistance et de services : de l'assistance d'urgence à l'accompagnement au quotidien, IMA propose une offre complète dans les domaines de la Mobilité (automobile, déplacement, voyage et de loisirs), de l'Habitat (travaux, télésurveillance, maison connectée), de la Santé bien-vivre et du Juridique. En 2020, le Groupe a réalisé un chiffre d'affaires de 774 millions d'euros. Il est au service de plus de 45 millions de bénéficiaires et compte 4 500 salariés.

de l'entreprise et répond à deux enjeux majeurs : la performance et l'innovation. Ces développements ont ainsi été mis en place en s'appuyant sur le Labo Innovation d'IMA.

UNE APPROCHE PRAGMATIQUE FAISANT APPEL À UNE SOLUTION EXTERNE

Une solution externe a été mise en œuvre et intégrée aux parcours clients d'IMA, en s'appuyant sur une IA apprenante. La mise en œuvre a nécessité de mobiliser des ressources mais n'a pas rencontré de freins majeurs, IMA n'ayant pas de barrière culturelle à l'intégration externe.

Cette approche a aussi permis de contourner la question des compétences et de conduire ce développement de manière pragmatique, sans ressources spécialisées en interne.

Au final, le coût à l'usage est assez élevé, compte tenu des volumes traités. Pour avoir un retour sur investissement significatif, la grande majorité des

flux traités par IMA devrait passer par l'IA.

L'IA PERMET À IMA DE REGARDER DIFFÉREMMENT ET DE QUESTIONNER SES MÉTIERS DE SERVICE

Dans le métier d'IMA, la voix humaine est un actif essentiel, qui offre un service incomparable et rassurant aux bénéficiaires, souvent dans des situations de crise. En ce sens, l'intelligence artificielle est peu perçue par les collaborateurs comme une menace. Elle est perçue comme pouvant conduire à un transfert d'activité du téléphone vers des tâches plus administratives.

Peu de problèmes ont été remontés de la part des clients lors des enquêtes de satisfaction réalisées à la suite de la mise en place de l'IA. Les clients apprécient la rapidité et la simplicité procurées par les solutions mises en œuvre.

LE DÉBUT D'UN VOYAGE QUI POURRAIT TRANSFORMER IMA

Les prochaines étapes pour IMA sont de bien comprendre l'impact de l'IA sur son activité, en particulier compte tenu de son statut et de son modèle de facturation à ses actionnaires. Il en va de la responsabilité des dirigeants de bien appréhender les tenants et aboutissants de telles technologies pour que l'IA soit bien génératrice de valeur.

DES POINTS DÉTERMINANTS POUR SE LANCER ET RÉUSSIR SUR LES SUJETS D'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Pour réussir de tels développements, il faut être humble et dans une position d'apprentissage. Il est clair que l'IA va révolutionner les modes de

fonctionnement, le rapport au travail et la forme des entreprises. Il semble indispensable de commencer par la périphérie de son cœur d'activité et de bien piloter l'intensité avec laquelle traiter ces sujets. Il faut également travailler les conditions pour passer à l'échelle, en particulier en anticipant les impacts sur les modèles économiques.



Un projet d'avenir mûri et construit avec patience et pragmatisme en interne

“ Les ETI sont idéalement placées pour développer des solutions d'IA. Elles peuvent démarrer avec une ou deux bonnes personnes. ”

DES PREMIERS CAS D'APPLICATION EMBLÉMATIQUES AU SEIN DU SECTEUR DES TÉLÉCOMS

Chez Infovista, les réflexions sur l'IA sont nées de la rencontre entre des besoins clients et l'intérêt que des ingénieurs en interne portaient au sujet, encore nouveau, il y a 4 ans.

Le premier cas d'application exploré par Infovista consiste à assister les opérateurs télécoms dans l'évaluation de la qualité des services fournis à leur clients en se focalisant sur les services de voix. L'objectif était de fiabiliser la démarche d'évaluation et de la simplifier (vs. des mesures manuelles nombreuses et fastidieuses).

Le deuxième produit permet aux opérateurs télécoms de prédire la performance de leur réseau. Cette solution s'applique naturellement dans le cadre du déploiement du réseau 5G et s'appuie sur les mesures et données du terrain, provenant du réseau 4G. Cette solution permet aux opérateurs de prendre des décisions éclairées en termes d'investissement et de niveau de couverture à déployer.

YANN LE HELLOCO

Entretien avec
Yann Le Helloco,
Chief Technology Officer
en charge de la R&D

INFOVISTA



Infovista en quelques mots

Infovista est l'un des principaux éditeurs de solutions logicielles d'orchestration des performances réseau pour plus de 1 700 clients dans plus de 150 pays et a réalisé un chiffre d'affaires de 200 M€ en 2020. La société se concentre sur 3 activités principales : global networks (5G and Network Lifecycle pour les opérateurs télécoms), global enterprise (SD-WAN pour de grandes entreprises), global contact center (Hammer pour de grands centres de contacts).

DES FREINS À L'ADOPTION BALAYÉS PAR DES BUSINESS CASES SOLIDES

Une des difficultés tenait au caractère approximatif des prototypes d'IA. Le *machine learning* doit par nature apprendre pour être suffisamment fiable.

Déjà en interne, il a été délicat de démontrer la valeur ajoutée des solutions sur la base de prototypes qui ne fonctionnaient au tout début que sur certains cas.

De même, en externe, l'IA venait perturber les méthodes de travail et solutions en place chez les partenaires et clients, dans un milieu scientifique où les solutions en place étaient éprouvées. L'approche, très nouvelle, a dû être standardisée pour être adoptée – très progressivement – par les opérateurs, suite aux premières preuves de succès. Désormais, le ROI est évident et le fruit des travaux se valorise. Quand on parle d'IA, la patience est clé.

DES PROJETS D'IA QUI COMPORTENT DES SPÉCIFICITÉS

Les projets d'IA sont par nature différents des projets techniques classiques. Le modèle de valorisation peut être connu en amont, mais l'incertitude technique est beaucoup plus importante que pour les autres types de projets : peut-on, dans les faits, développer un algorithme suffisamment satisfaisant ?

Cette incertitude impose de gérer ces projets différemment, avec des méthodologies et des cycles de développement différents, plus itératifs. On ne spécifie plus des fonctionnalités, mais des cas d'usage, tout en gérant l'inconnu.

TROIS FACTEURS CLÉS DE SUCCÈS

- Construire des *business cases* dès le départ avec des objectifs et une compréhension très claire de la valeur que l'IA peut apporter.
- Mettre l'accent sur la donnée : sa manipulation, sa compréhension... Elle est désormais au cœur de la valeur.
- Enfin, trouver la bonne expertise ou la construire en interne. Infovista a sponsorisé et soutenu le développement des compétences (un partenariat universitaire clé pour soutenir un doctorant, des formations académiques financées, du temps accordé à des employés pour creuser des sujets et s'auto-former...). Infovista a de toute évidence investi dans ses employés et favorisé leur développement. Il ne faut pas seulement des experts de l'IA, mais aussi des ressources qui connaissent le métier et les champs d'application.

Selon Yann Le Helloco, les ETI sont idéalement placées pour réussir leur transition vers l'IA : une taille suffisante pour recruter les ressources nécessaires et investir du temps d'exploration... et la capacité d'être agile.

PROCHAINES ÉTAPES

Depuis, Infovista a industrialisé sa démarche : les données et leur potentiel sont regardés de près et la question de la pertinence d'une solution d'IA se pose dès qu'un besoin client s'exprime. Le métier est convaincu de la valeur ajoutée des solutions d'IA et la R&D se met donc au service des besoins business. De nombreux cas d'usage sont envisagés... et il faut donc prioriser. Le sujet de focus reste avant tout la 5G.

D'un point de vue technique, Infovista franchit actuellement un nouveau cap en allant vers des algorithmes en mesure de continuer leur « entraînement » chez le client et qui deviennent ainsi de plus en plus spécifiques et adaptés au besoin de chaque client.



Un état d'esprit et une prise de risque pour mener à bien des projets IA



XAVIER LAURENT

Entretien avec Xavier Laurent, directeur du M&A et ancien directeur des services à valeur ajoutée

MANUTAN

Manutan en quelques mots

Manutan est le plus grand fournisseur européen de produits et services aux entreprises – des fournitures de bureau aux équipements informatiques et aménagements –, avec plus de 630 000 références, 2 300 collaborateurs, implantés dans plus de 17 pays d'Europe.

“ *Le vrai sujet est l'engagement avec la startup. Il faut absolument sortir de la relation client/fournisseur.* ”

UNE CONVICTION SUR LA TECHNIQUE ET LA MÉTHODE, DÈS LE DÉPART

Au commencement de la démarche IA de Manutan, il y a un constat et une conviction forte : il existe de nombreux *pain points* impactant l'efficacité et le moral des équipes. La technique, peut-être à elle seule, pourrait fortement contribuer à les résoudre.

Cela étant dit, comment se lancer de la bonne façon, qui plus est lorsque l'on est une ETI avec des dizaines de sujets à traiter ?

Pour Xavier Laurent, le plus important est de se focaliser et de ne pas perdre de temps. À rebours des grands groupes qui disposent de temps et d'argent, il faut à tout prix éviter le foisonnement de POCs ou de démarches trop larges et ouvertes. Il est nécessaire avant tout de se concentrer sur de vrais problèmes identifiés et portés aussi bien par les métiers que les dirigeants. Ensuite, seulement, rechercher les startups qui disposent de technologies efficaces et appropriées.

L'IT interne, seule, ne peut développer rapidement une solution efficace et pérenne dans le temps. Si le problème est majeur pour un métier, il n'en reste qu'un parmi d'autres et n'est pas pour autant prioritaire sur la *roadmap* informatique.

Néanmoins, il ne faut pas non plus négliger la dimension technique en interne. Quand on fait de l'intelligence artificielle, il faut avoir un minimum de fond technique ou de culture *geek*.

ÊTRE AU CLAIR SUR LES OBJECTIFS ET RÉSULTATS ATTENDUS

Il est donc crucial de prendre le temps de décrire le projet avec le métier et d'être sûr de cerner le bon problème. Le pitch doit être explicite, aussi bien sur le sujet que sur la mesure de la réussite du projet a posteriori.

Le premier critère de réussite d'un projet, c'est la solidité de la technologie choisie. Il ne faut pas hésiter à investir dans un POC pour comprendre, évaluer son potentiel et sa résilience dans le temps.

Lorsque l'on parle de startups, c'est une prise de risque, il faut maximiser ses chances.

Le deuxième critère clé est le ROI. S'il n'est pas nécessaire d'investir beaucoup d'argent au départ, il ne faut pas perdre de vue la finalité du projet. Dans les 12 à 18 mois après le lancement, l'investissement initial doit être remboursé et les frais de fonctionnement couverts par les gains.

Dernier critère, et non des moindres : sortir du mode client/fournisseur. Il y a un énorme fossé culturel entre startup et ETI. Il faut avoir l'envie de *cracker** un projet ensemble et être dans une vraie relation de confiance. Il faut être en capacité de se dire « suis-je prêt à aller au combat avec eux dans un an si on est au bord de l'échec ? ». Le vrai sujet est l'engagement avec la startup.

UN PREMIER PROJET RÉUSSI AVEC DES GAINS TANGIBLES

Partant sur ces principes, Manutan a démarré un premier projet, « Tinder AO », visant à réduire la complexité et le temps de rédaction et de codage des réponses aux appels d'offres (AO), réalisées jusqu'à présent à la main. L'enjeu est majeur : le premier répondant est souvent le gagnant.

Manutan a développé un partenariat resserré avec une jeune startup ayant permis de répondre 60 fois plus vite qu'auparavant aux AO, avec plus de 600 produits codés à l'heure, au lieu de 10 précédemment.

Le ROI est atteint car Manutan peut désormais répondre à plus d'appels d'offres à ressources équivalentes.

UNE AVENTURE PAS SI SIMPLE AVEC DES MOMENTS DE DOUTE

Après d'excellents résultats les premiers mois, une montée de version de « Tinder AO » a conduit à des régressions de performance majeures, et inexplicables. Ce phénomène de cycle en V** a créé des tensions entre la startup et les équipes internes responsables du résultat tout comme les équipes IT. Il a été compliqué de ne pas rentrer dans une relation client/fournisseur, néfaste à la startup qui passait déjà ses nuits à tenter de résoudre le problème.

Ce qui a sauvé le projet, c'est le soutien des dirigeants qui ont fait valoir le droit au risque. Il faut que le choix soit assumé et partagé par le plus grand nombre.

LES ETI ONT DES AVANTAGES FORTS POUR LES PROJETS D'IA

Les ETI ont un avantage comparatif fort au regard des grands groupes : le temps de décision. Les ETI ont les moyens et une taille de structure qui permet une chaîne de décision assez courte et une certaine prise de risque.

Hélas, la plupart du temps, une PMI n'a ni l'argent, ni l'image de marque nécessaire pour avoir une certaine attractivité auprès des meilleures startups.

L'ETI ne peut pas lancer 15 PoCs en parallèle et est obligée de se focaliser sur un projet. Les projets sont donc très incarnés, ce qui attire les startups et les rend plus disponibles.

Ce positionnement est un avantage : ni trop grand, ni trop petit.



* Trouver des solutions

** La lettre V fait référence à la vision schématique d'un processus de développement de projet : une phase descendante suivie d'une phase ascendante.

L'intelligence artificielle vue comme pilier de l'expérience client & collaborateur

L'IA a le potentiel de révolutionner l'expérience client et collaborateur. Cela implique de faire évoluer les organisations ainsi que les métiers autour de ces sujets. Mais nous n'en sommes encore qu'au début.

DES CAS D'APPLICATION POUR TRANSFORMER L'EXPÉRIENCE CLIENT ET COLLABORATEUR

Le Groupe Odigo, leader européen de la relation entre les grandes organisations et les individus, utilise depuis plusieurs années l'intelligence artificielle au service de ses clients.

En voici trois cas d'application :

- **Le traitement du langage pour comprendre les propos d'un consommateur à l'oral ou l'écrit**, en temps réel ou en différé lors d'un contact. Odigo utilise cette technologie depuis 15 ans et dispose aujourd'hui d'algorithmes suffisamment entraînés pour surpasser « l'oreille humaine ». Elle permet de prendre en charge les demandes peu complexes (horaires d'ouverture, informations sur les produits, etc.) pour que les agents se concentrent sur les tâches à forte valeur ajoutée.
- **Le support aux agents dans le traitement de demandes plus complexes**. Odigo fournit des outils permettant aux agents d'avoir accès en direct

ERWANN LE DUFF

Entretien avec
Erwan Le Duff
Chief Executive Officer

Thibaud Pietri
Chief Product Officer

ODIGO

THIBAUT PIETRI

Odigo en quelques mots

Odigo, fondé en 1986, est un éditeur de logiciels français et acteur international majeur des solutions de centres de contacts dans le cloud. La société accompagne plus de 200 clients dans près de 100 pays et assure des conseils personnalisés en 25 langues. Avec plus de 400 collaborateurs, Odigo a réalisé un chiffre d'affaires de 150 M€ en 2019.

durant un appel à des informations précises ayant un lien avec les questions orales du client (ex : des fiches comparatives si un concurrent est évoqué).

- **La prédictibilité pour fournir au consommateur une estimation précise de son temps d'attente**. Ce type de technologies permet aussi de fournir des estimations en termes de volume de demandes auprès d'un centre de contact sur une période donnée.

Ce qui est certain, c'est que ces solutions d'IA accompagnent la transformation du métier de service client vers de plus en plus de valeur ajoutée, en ligne avec les attentes des clients. Il y aura une réflexion à mener sur l'évolution des compétences.

LES FACTEURS CLÉS DE SUCCÈS D'UN PROJET D'IA

Erwan Le Duff et Thibaud Pietri mettent en avant trois facteurs de succès nécessaires à la réalisation d'un projet d'IA.

Le premier est la data en elle-même : quels sont les échantillons ? Quelle est la structure des données ? Quels sont les volumes ? En effet, il est nécessaire d'avoir accès à de la donnée de qualité et en grande quantité pour entraîner les algorithmes.

Ensuite, il est nécessaire de prendre en compte que les initiatives d'IA sont à la fois complexes dans leur construction mais également dans leur application. Penser l'IA comme une solution à « copier-coller » ne permettrait pas d'arriver aux résultats escomptés. Cela se traduit par le recrutement de ressources en interne ou en externe pour conduire le projet et par la détermination d'objectifs réalistes à court/moyen terme. Si l'IA a un potentiel énorme sur de nombreuses verticales, elle a longtemps souffert d'un effet « buzz » qui laissait croire que l'on pouvait déployer des solutions en quelques clics. Or, ce n'est jamais le cas et cela a laissé place à quelques incompréhensions. Néanmoins, le marché est aujourd'hui beaucoup plus mature.

Enfin, il faut allouer le temps et les ressources nécessaires à l'apprentissage de l'IA. Par exemple, dans le cas de la relation client, l'IA doit pouvoir comprendre les termes spécifiques liés à la marque (catalogue, métiers...). Un algorithme trop généraliste ne serait pas satisfaisant. Ces phases d'apprentissage et de « tuning » sont souvent minorées ce qui aboutit à des projets non fonctionnels par la suite.

LES ETI ET L'IA

Les ETI sont en capacité de saisir les opportunités offertes par l'IA, en s'appuyant sur les bonnes méthodes et ressources.

Odigo préconise aux ETI de se lancer en premier lieu en *test & learn* sous la forme de POCs, à la recherche d'innovation et d'agilité. Les cas d'application pilotes

qui se révéleront à succès pourront ensuite être passés à l'échelle en prenant en compte des aspects de ROI.

Enfin, l'embauche de ressources spécialisées en interne peut s'avérer compliquée pour les ETI qui ont parfois du mal à attirer ce type de profils, puisqu'elles n'ont pas la masse critique sur ces sujets d'IA qui évoluent rapidement et nécessitent de rester à la pointe. Erwann Le Duff et Thibaud Pietri sont donc convaincus que la recherche d'expertise externe est vertueuse, au moins dans un premier temps.



L'intelligence artificielle, une réponse à des *use-cases* bien identifiés

“ *Ce qui est certain, c'est que notre objectif n'a jamais été de réduire notre effectif salarié. L'objectif est de former nos collaborateurs à des tâches à plus forte valeur ajoutée.* **”**

Les projets d'intelligence artificielle mis en place par Terreal ont été inspirés par des problématiques internes, qui se sont concrétisées en cas d'usage. Leur adoption a permis, à plusieurs niveaux, d'éliminer des difficultés et de supprimer des tâches à faible valeur ajoutée.

TROIS PROJETS CLÉS, DONT DEUX DÉJÀ ABOUTIS

1/ Sur la partie commerciale, Terreal a mis en place la solution Zilliant pour optimiser sa tarification. Zilliant vise à établir, à partir d'algorithmes d'intelligence artificielle, des propositions de prix de vente au niveau régional, en prenant en compte les données de la concurrence. Au service des commerciaux, cette solution fournit au quotidien des fourchettes de prix au plus proche du marché, pour *in fine* optimiser la politique tarifaire.

2/ Sur la partie industrielle, la maintenance prédictive, toujours en test, permettra d'anticiper les différentes pannes de machines. Cette solution « apprendra » sur les paramètres de température et

ALEXIS DE NERVAUX

Entretien avec
Alexis de Nervaux,
Directeur Digital &
Information

TERREAL



TERREAL en quelques mots

TERREAL est un acteur de référence dans la création de solutions innovantes en terre cuite pour l'enveloppe du bâtiment depuis plus de 150 ans. La société développe 4 grandes activités – couverture, façade, structure et décoration – réparties sur 23 sites industriels, implantés en France et à l'international. Avec plus de 2 400 collaborateurs dans le monde, la société a réalisé un chiffre d'affaires de 350 M€ en 2020.

de vibration habituels des machines et lancera une alerte lorsqu'ils évolueront hors de la zone normative, évitant ainsi les arrêts de l'outil industriel qui doit fonctionner en continu.

3/ La troisième solution vise à trier les briques fissurées grâce à une technologie optique, en prenant en compte la localisation et l'épaisseur de la fissure. Le bénéfice de cette solution est double : elle permet, d'une part, d'éviter un gâchis important et, d'autre part, de réallouer les opérateurs sur des tâches à plus forte valeur ajoutée.

UNE APPRÉCIATION QUI NE SE LIMITE PAS AU TRADITIONNEL ROI

Terreal met en avant qu'au-delà de la définition classique de *Return on Investment* (ROI), il faut apprécier le "Risk of Ignoring" si l'on ne mène pas certains projets. Ainsi, la mise en place de certains cas d'application peut être essentielle pour améliorer la compétitivité de demain et doit être envisagée, même si le retour sur investissement n'est pas évident à court terme.

DES FACTEURS CLÉS DE SUCCÈS POUR MIEUX APPRÉHENDER L'IA

Alexis de Nervaux nous livre ses convictions pour mieux concrétiser et assurer le déploiement des projets d'IA :

- Se faire accompagner par un partenaire spécialisé dans l'IA dans le choix des solutions. Sa vision globale du marché et des solutions peut s'avérer décisive.
- Éviter les idées reçues. La première concerne la complexité des solutions d'IA. En réalité, celles-ci peuvent être faciles d'utilisation (de type *plug & play*) et ne sont pas nécessairement coûteuses. Le second amalgame concerne la vision « IA = suppression de postes ». Bien au contraire, pour Terreal, l'objectif est de former ses salariés à des tâches à plus haute valeur ajoutée.
- Faire en sorte que l'utilisateur final de l'outil y trouve un intérêt personnel. De ce fait, l'outil sera pleinement pertinent et apportera plus de valeur à l'entreprise.
- Collecter de la data en ayant défini un objectif précis. « Partons d'un besoin simple, mettons en place ce qu'il faut pour répondre à ce besoin et, ensuite, si le besoin s'étend, élargissons le périmètre ».

C'est cette philosophie qui a permis aux projets ambitieux de Terreal de voir le jour.

LE CO-DÉVELOPPEMENT, UN NOUVEAU MODE PROJET TESTÉ PAR TERREAL

Ce mode de fonctionnement devrait profiter aussi bien à Terreal qu'au prestataire. Il permet à Terreal d'avoir un outil plus adapté à ses besoins et à moindre coût, et au prestataire d'avoir une solution adaptée à un panel de clients plus large.

PROCHAINES ÉTAPES

Terreal a pour ambition de finaliser la mise en place de son schéma directeur à horizon 5 ans et de déployer à plus grande échelle le cas d'application testé sur la maintenance prédictive. Mais d'autres cas d'application sont à l'étude, comme la mise en place d'un *chatbot*, à usage interne dans un premier temps puis, éventuellement, pour les clients. Enfin, Terreal est en pleine réflexion à propos d'un projet de *big data*, permettant d'exploiter efficacement les données industrielles.



Améliorer l'efficacité opérationnelle et développer de nouveaux services

"Nous n'attendons pas que les technologies d'IA soient matures pour nous lancer, nous commençons à expérimenter et nous nous adaptons aux évolutions du marché."

La Bibliothèque nationale de France n'est pas une ETI mais un établissement public national français qui a souhaité apporter son témoignage par intérêt pour notre enquête. En effet, dans le prolongement de sa transformation digitale, la BNF se tourne aujourd'hui vers l'IA dans un objectif d'efficacité opérationnelle interne et de nouveaux services pour ses usagers. « Nous sommes rentrés dans l'IA avec modestie » témoigne Arnaud Beaufort. Plusieurs cas d'application sont en cours de réflexion ou de développement, parfois à un stade avancé.

L'IA POUR AIDER LES COLLABORATEURS INTERNES SUR LE CATALOGAGE ET LA CONSERVATION DES COLLECTIONS

La bascule des collections physiques vers le numérique a été un accélérateur dans l'utilisation de l'IA, notamment pour traiter un irritant majeur dans la rédaction des notices. Cette tâche est manuelle, chronophage mais elle est également redondante avec la rédaction de notices similaires par d'autres acteurs de l'édition comme les librairies, les éditeurs

ARNAUD BEAUFORT

Entretien avec
Arnaud Beaufort, DGA et Directeur
des services et des réseaux

KARA LENNON CASANOVA

Kara Lennon Casanova,
Déléguée au Mécénat
et Emmanuelle Bermes, Adjointe
scientifique & technique

BNF

EMMANUELLE BERMES

La BNF en quelques mots :

D'abord Bibliothèque royale (14^{ème} siècle) puis Bibliothèque de la Nation sous la révolution, la Bibliothèque nationale de France, ainsi nommée depuis 1994, a connu son véritable essor à partir de 1666, sous Colbert.

Elle a pour mission de collecter, conserver, enrichir et communiquer le patrimoine documentaire national. Elle compte 2 300 personnes et gère environ 40 millions de documents;

ou les bibliothèques). La déperdition d'énergie sur le catalogage est donc forte mais aucun acteur n'est prêt à réutiliser les sources de données d'un autre car leurs besoins diffèrent sensiblement. « Face à cette impasse, l'IA peut réconcilier tout le monde et permettre de gagner en efficacité et en mutualisation ». La BNF réfléchit donc à construire, via l'IA, une base centrale de métadonnées dans laquelle l'ensemble des acteurs s'approvisionneront, modifieront et compléteront les données fournies par l'IA. Ce projet s'inspire du travail de l'IRCAM* en matière d'IA dans le domaine musical.

La conservation des documents est un autre domaine où l'IA peut apporter des services supplémentaires :

En matière de conservation physique, les algorithmes d'IA permettent de prédire et prioriser les futures politiques de conservation de près de 15 millions de documents, à partir d'analyses des traitements passés (reliure, désacidification...). Ainsi, la BNF peut davantage maîtriser ses coûts de

* Institut de Recherche et Coordination Acoustique/Musique

restauration.

En matière de conservation numérique, l'IA permet, via la numérisation, de traduire des images en textes, de reconnaître et retranscrire des écritures manuscrites de styles différents (médiévaux, contemporains...), etc.

L'IA POUR AIDER EN PRIORITÉ LES CHERCHEURS À EXPLORER LES COLLECTIONS, MAIS AUSSI POUR ENTRAÎNER LEUR PROPRES OUTILS NEURONAUX

La BNF travaille sur un double service à destination des chercheurs :

Premièrement, la mise à disposition d'outils d'IA pour aider à l'exploration avancée des collections. Le projet de fouille d'images permet de rechercher une image spécifique parmi 200 millions d'images, par la sémantique, par similarité d'objets ou par grandes caractéristiques.

Deuxièmement, la mise à disposition, dans les locaux de la BNF, d'outils et bases de données brutes pour entraîner les machines des chercheurs (projet DataLab).

PLUSIEURS CONDITIONS DE SUCCÈS TIRÉES DE CES EXPÉRIMENTATIONS

« S'appuyer sur des technologies de pointe et connaître l'état de l'art » : la BNF préfère s'appuyer sur des solutions existant sur le marché plutôt que de développer ses outils en propre.

« S'entourer des bonnes compétences » : face à la pression salariale des postes d'algorithmiciens, la BNF préfère s'appuyer sur un réseau d'établissements similaires et internationaux (ex. Harvard) pour partager les outils, les réussites, etc.

« Montrer rapidement des résultats et former tous les agents, même les moins impactés ». Traiter les peurs

sur le remplacement de l'homme par la machine et valoriser le métier par l'IA est un chantier clé.

« Il faut faire le tri dans les idées d'application de l'IA pour ne se concentrer que sur les projets proches de l'ADN BNF. Ainsi, le développement d'un *chatbot* usagers n'est pas la priorité aujourd'hui.

CONSTRUCTION D'UNE FEUILLE DE ROUTE DÈS 2021

Les équipes travaillent actuellement sur une feuille de route globale pour les cinq prochaines années. Celle-ci inscrit l'IA dans la stratégie et les objectifs d'ensemble de la BNF dès janvier 2021.



04

LA SYNTHÈSE DES RÉCITS

Diversité des cas d'usage et chemins multiples

Les ETI qui se sont lancées dans l'industrialisation de l'intelligence artificielle sont multiples, les cas d'usage divers, comme les chemins empruntés

En 2021, les technologies issues de l'intelligence artificielle sont appliquées industriellement et déployées dans un nombre croissant d'entreprises. Longtemps réservées aux startups technologiques de pointe et aux grands groupes, elles tendent à se démocratiser dans les ETI. Cette démocratisation se concrétise à travers une multiplicité de champs d'application comme le démontre l'étude réalisée auprès d'une vingtaine de dirigeants d'ETI.

La majorité des dirigeants d'ETI du panel ont entrepris en priorité des projets liés aux opérations, avec des cas d'usage variés mais restant assez standards et touchant trois grands domaines :

LES TROIS GRANDS DOMAINES DE MISE EN ŒUVRE

La transformation des métiers et du back office via les technologies dites de RPA (Robot Process Automation) : rapprochement d'écritures comptables, détection d'erreurs de saisie, gestion des notes de frais, suppression des doublons de données, gestion des flux entrants dans les calls centers, mise en œuvre de *chatbots*). A titre d'exemple, Manutan a implémenté une technologie d'automatisation qui a permis de réduire drastiquement le temps de codage des réponses aux appels d'offres, facteur clé de compétitivité et de différenciation.

L'amélioration de la performance des opérations industrielles (maintenance prédictive, prédiction des flux, contrôle qualité visuelle, optimisation des dépenses énergétiques, optimisation des paramètres industriels, des entrepôts de stockage ou de l'ordonnancement des lignes de production). Daher a, par exemple, mis en place une solution de "stockage prédictif" pour optimiser le stockage en fonction des flux à venir, évitant ainsi la construction d'un nouvel entrepôt.

L'optimisation des actions commerciales (recommandations d'actions, prévisions de ventes, analyse de la satisfaction, optimisation de la tarification). Le groupe Latécoère a ainsi développé un outil d'analyse de la satisfaction client permettant de formuler des recommandations sur les points prioritaires à traiter.

En revanche, peu de dirigeants d'ETI du panel se sont lancés dans des démarches de transformation des produits ou services de leurs entreprises.

LES CHEMINS SONT MULTIPLES

Si le consensus est clair quant au potentiel de l'IA pour les ETI, le chemin pour y arriver l'est un peu moins.

Premièrement, les intentions à l'origine des projets sont aussi nombreuses que diverses, entre opportunisme et démarche systématique. Pour certains, l'origine réside dans un problème business non résolu pour qui la technologie apporte un nouvel éclairage. Pour d'autres, il s'agit d'un "acte de foi" sans attente "ROIste", d'une étude méthodique de tous les champs d'application possibles ou d'une réflexion stratégique descendante pour identifier les leviers d'innovation prioritaires.

Deuxièmement, les enjeux de la mise en œuvre de l'IA sont multiples entre fidélisation / attractivité des collaborateurs "digital natives" et amélioration de la performance opérationnelle.

Troisièmement, il n'y a pas de consensus sur la façon de faire : certains dirigeants d'ETI privilégient le recrutement de profils spécialisés en interne, souvent dans une logique systématique de POC (Proof Of Concept), tandis que d'autres préfèrent les partenariats externes avec des startups dans l'objectif d'aller plus vite, de limiter les coûts et de se concentrer sur des cas d'usage particuliers à forte valeur transformante.

Quatrièmement, les tactiques de démarrage sont elles aussi duales : commencer par le cœur de métier de l'entreprise dans une vision "ROIste" à forte valeur ou bien attaquer par des activités périphériques pour limiter les risques et embarquer plus facilement les équipes.

Sans surprise, les retours d'expérience sont aussi variés que les chemins empruntés. D'après les dirigeants interrogés, certains projets n'ont pas réussi à démontrer de ROI suffisant pour l'industrialisation, avec des coûts trop élevés ou des résultats mitigés. D'autres sont considérés comme de véritables réussites avec un ROI très rapide et un embarquement des équipes réussi.

DES FACTEURS CLÉS DE SUCCÈS SE DÉGAGENT

- > se concentrer sur des vrais problèmes identifiés, portés aussi bien par les métiers que les dirigeants, en construisant des business cases dès le départ ;
- > pour les projets en externe, bien sélectionner en amont les partenaires technologiques et s'appuyer sur les solutions plug & play du marché ;
- > pour les projets en interne, ne pas sous-estimer l'importance du bagage mathématique et technologique lors des recrutements, ne pas sous-estimer la réglementation et limiter les coûts au démarrage ;
- > se doter d'un socle de données propres, de qualité et standardisées pour réaliser des cas d'usage efficaces – une condition de succès spécifique

soulignée par la plupart des personnes interrogées.

Au final, les dirigeants d'ETI s'accordent sur un point : le succès d'une démarche réside avant tout dans la capacité à réagir rapidement, à rester humble et à accepter l'éventualité de l'échec lorsque l'on teste des technologies émergentes. Par ailleurs, si le succès opérationnel n'est pas au rendez-vous, la démarche reste néanmoins une formidable opportunité pour mettre le pied à l'étrier et mieux appréhender ce sujet incontournable.

EN CONCLUSION

La plupart des dirigeants interrogés estiment que les ETI disposent d'avantages comparatifs forts pour réussir la transition vers l'IA. Leur chaîne et leur temps de décision sont courts, au vu de la taille de leur structure, avec une capacité à accepter l'incertitude et le risque inhérents aux projets d'innovation technologique. Les dirigeants d'ETI, ne disposant pas de moyens suffisants pour lancer des dizaines de projets lourds en parallèle, se focalisent sur un nombre de projets très restreint ; ils y consacrent donc toute leur attention et évitent la dispersion. Les projets semblent donc très incarnés, ce qui attire les meilleures startups et les rend plus coopératives. Enfin, leur taille est suffisante pour recruter les ressources nécessaires et investir du temps d'exploration. Ce positionnement est un avantage. Ni trop grand, ni trop petit.



05

LA CHECK LIST DE L'EXPÉDITION

Lorsque l'on est dirigeant d'ETI, le lancement d'une démarche d'intelligence artificielle peut être perçu comme un véritable voyage vers l'inconnu. Et dans toute expédition, pour éviter les mésaventures, il est recommandé de valider sa *checklist*.

Qu'il soit opportuniste, stratège ou explorateur, le dirigeant doit se poser les bonnes questions.

POURQUOI ?

Tout d'abord, il est nécessaire de s'intéresser aux motivations qui poussent à se lancer dans un projet d'Intelligence Artificielle. Elles sont multiples et propres à chaque ETI, allant de l'amélioration de la performance opérationnelle pour un acteur européen de l'assistance, de la création d'un avantage concurrentiel pour un fabricant d'équipement médical, jusqu'à la recherche de solutions à des *pain points* métiers identifiés pour un acteur de la distribution BtoB. A chaque motivation correspondra une démarche particulière. Souhaite-t-on améliorer la performance économique de l'entreprise, réaliser un gain de ROI ou maîtriser un savoir-faire technique jusqu'à présent inconnu ?

OÙ ?

Sur quel terrain souhaite-t-on lancer l'expédition ? Sur des terrains connus ou inconnus ? Souhaite-t-on mettre en œuvre des cas d'usage sur le *core business* – comme un acteur du logiciel ayant développé des cas d'usage en matière de maintenance prédictive de machines – ou plutôt sur des processus périphériques – comme un acteur des emballages cosmétiques ayant lancé un POC pour

déterminer de nouvelles actions commerciales à déployer pour ses petits clients ?

COMMENT ?

Par nature, une expédition inclut une part d'inconnues et les itinéraires pour arriver à destination peuvent être nombreux. Dès lors, le dirigeant d'ETI doit se questionner sur le chemin à parcourir pour atteindre son objectif.

Trois profils de dirigeants d'ETI émergent : l'opportuniste, le stratège et l'explorateur.

L'opportuniste use de sa compréhension de la technologie pour identifier des opportunités « faciles », où la technologie permet d'aller chercher des ROI à court terme. Il cherche à aller vite en faisant appel à des compétences externes. Par exemple, un acteur de la distribution BtoB a développé un cas d'usage pour réduire le temps de rédaction de ses réponses aux appels d'offres, afin de maximiser ses chances de gain.

Le stratège, quant à lui, place l'IA au centre de la stratégie de l'entreprise. Il cherche à comprendre la technologie via une démarche systématique tout en capitalisant en interne sur les différents projets

développés. Il débute souvent par un accompagnement externe pour mieux appréhender le sujet. Par exemple, une chaîne d'opticiens, après avoir travaillé sur la connaissance client et la donnée, souhaite désormais apporter l'hyper-personnalisation à ses clients, plaçant ainsi l'IA au cœur d'une offre stratégique...

Enfin, l'explorateur s'intéresse à l'IA sans finalité précise, mais avec la conviction qu'elle va fortement impacter le monde de l'entreprise. Il fonctionne principalement de manière systématique pour déterminer des champs d'application intéressants mais n'exclut pas des projets opportunistes avec un ROI rapide. L'explorateur travaille la plupart du temps avec des équipes mixtes mêlant compétences externes et équipes internes. Par exemple, un distributeur de vêtements et de chaussures a débuté par un screening de 80 potentielles opportunités avant de les étudier et d'en extraire 12 macros cas d'usage par les métiers.

COMBIEN DE TEMPS ?

Quelle durée faut-il allouer à une démarche d'IA ? Dans la plupart des cas, un dirigeant d'ETI va chercher à lancer des initiatives à long terme mais la question des délais des premiers projets persiste. Par exemple, un éditeur de logiciels a pris le temps nécessaire à l'apprentissage de l'IA au travers du lancement de POCs en mode *test & learn* avant de s'interroger au passage à l'échelle et au ROI.

Le temps à accorder à de tels projets est fortement lié à la culture « tech » présente au sein de l'entreprise et à ses compétences internes. Le deuxième élément déterminant est l'articulation faite entre prestataires externes et équipes internes.

Dès lors, il faut savoir :

- Prendre le temps pour les premiers POCs afin d'apprendre la technologie, de monter en compétences et d'atteindre plus tard un passage à l'échelle
- S'adapter aux caractéristiques inhérentes à l'entreprise sans vouloir dupliquer le succès d'une autre

AVEC QUI ?

Les expéditions en solitaire sont souvent dangereuses et la constitution d'une équipe compétente est essentielle.

Tout d'abord, le dirigeant d'ETI doit se pencher sur l'articulation entre les équipes internes et les prestataires externes. En effet, une plus forte proportion d'externe permet de gagner en rapidité et de travailler avec des pointures du sujet mais cela permettra moins de capitaliser sur ces projets. Par exemple, un acteur des produits salés apéritifs s'est tourné vers des solutions externes *plug & play* fournies par des acteurs de référence du marché, alors qu'un éditeur de logiciels s'est focalisé sur le développement des compétences en interne avec notamment de nombreuses formations de ses employés.

Une fois ce choix fait, il faut trancher sur l'organisation des équipes internes et externes. Ainsi, en externe, différentes combinaisons sont possibles : du recours au prestataire externe jusqu'au laboratoire de recherche. En interne, il est nécessaire de dimensionner et recruter les équipes en leur fournissant de nouvelles infrastructures.



AVEC QUEL FINANCEMENT ?

Finalement, une expédition engendre de nombreux coûts et la question du financement reste essentielle. Les financements potentiels de projets d'IA sont divers et variés.

1. En interne, en augmentant le budget de R&D ou grâce aux profits acquis sur des projets ROIstes passés
2. En ayant recours aux nombreuses subventions qui voient le jour pour soutenir les projets d'IA (Europe, région Île-De-France)
3. En externe, via les fonds d'investissement spécialisés autour de l'IA qui se multiplient ou grâce aux organisations interprofessionnelles qui proposent leur soutien (e.g. la BPI)

En conclusion, quel que soit le parcours, un questionnement rigoureux est nécessaire et apporte de la valeur.

En matière d'IA, que l'on soit stratège, opportuniste ou explorateur, la réussite de son expédition est fortement conditionnée par sa bonne préparation et la constitution de son équipe.



Claire Gourlier
Co-fondatrice
de Kea-Euclyd



François Zoetelief-Tromp
Senior Vice President
de Kea & Partners

Le Groupe Kea

Kea & Partners est un cabinet de conseil en stratégie et management.

À l'international, Kea & Partners forme un groupe, The Transformation Alliance, fort de 500 consultants – dont 200 en France – et de 15 bureaux sur 5 continents :

Casablanca - Düsseldorf - Hong Kong - Londres - Lyon - Milan - Munich - New York - Paris - Rome - Sao Paulo - Stockholm - Sydney - Vienna - Zurich.

Depuis plus de 20 ans, Kea & Partners accompagne les dirigeants de groupes internationaux, d'ETI ou de PME dynamiques.. En France, la moitié de son chiffre d'affaires est réalisé dans le secteur des biens de consommation et la distribution.

Ses équipes spécialisées – stratégie, innovation, digital, data, excellence des opérations, management, RSE... – sont à vos côtés pour répondre aux questions qui déterminent l'avenir de votre entreprise et mener l'action.

En mars 2020, Kea & Partners a adopté le statut de Société à mission, au sens de la loi Pacte, se posant ainsi en précurseur dans le secteur du conseil en stratégie. Plus qu'un amendement juridique, il s'agit d'une inflexion stratégique majeure pour le cabinet afin d'accélérer sa transformation en responsabilité ainsi que celle de ses clients, en réponse à la nécessaire réinvention des modèles économiques.

"Entreprendre les transformations pour une économie souhaitable" telle est sa raison d'être.

Kea & Partners est également certifié B-Corp depuis avril 2021.

Kea & Partners
Copyright © Kea & Partners
www.kea-partners.com

