

# Live TECH

#6/ Connect 2023



## .Connect 2023 bouger les lignes

### Pour un numérique durable, responsable et de confiance

« Le numérique responsable n'est pas un projet, avec un début et une fin, mais un chemin et donc un engagement », nous dit Olivier Vergeynst, Directeur de l'Institut Belge du Numérique Responsable.

### La tech, les femmes et les préjugés de genre

« Le monde du numérique reste l'affaire de la gent masculine aussi bien dans les représentations que dans la réalité, observe Valérie Tanghe, ingénieure, Managing Director, Accenture Belgium. Un biais de genre non sans danger.

### L'intelligence artificielle plutôt que l'ignorance artificielle

I-care, l'entreprise montoise est devenue leader mondiale de la maintenance prédictive. Dans quelques mois, elle fêtera ses vingt ans... tout en se dirigeant vers un business model de Data Driven Company.

# VOYAGER SOUS LA MER, C'EST PARFOIS MIEUX POUR LA TERRE.

En 2022, plus de 8 millions de passagers, 2,3 millions de voitures et 1,4 million de camions ont traversé la Manche avec nos nouvelles LeShuttle. Ses véhicules procurent confort et stabilité à tous nos clients ainsi qu'un accompagnement digital de bout en bout pour un voyage rapide et fluide. Et cela en limitant les émissions de gaz à effet de serre. Une traversée en voiture avec nos nouvelles LeShuttle émet 73 fois moins de CO<sub>2</sub> qu'en ferry\*.



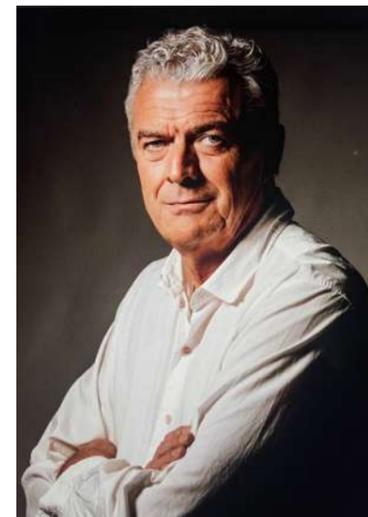
LE PLUS COURT CHEMIN  
VERS LE FUTUR BAS-CARBONE.  
getlinkgroup.com



LeShuttle



\*Information basée sur l'analyse comparative des émissions de gaz à effet de serre sur un trajet Calais-Douvres avec les différentes solutions sur le porteur maritime et terrestre LeShuttle (sa consommation de 141 kg CO<sub>2</sub> par véhicule et par trajet en ferry vs 10 kg CO<sub>2</sub> par véhicule et par trajet via LeShuttle). Source : Etude Carbona 4 (2020) pour l'Europe, basée sur le métréage (GBC) avec une fréquence de 2 passages par semaine. Plus d'informations sur getlinkgroup.com/technologie-et-solutions/technologie-getlink-vehicule. © Getty Images | 1



## Connect 2023, bouger les lignes

Shake IT ! Connect, sixième édition. Salle comble, le 9 novembre dernier Cinq orateurs, une même question : comment faire bouger les lignes ?

« Je connais un millionième de la médecine. Demain, ce sera un milliardième. Pourquoi, dès lors, lutter contre l'IA ? Une infirmière aidée de ChatGPT peut aujourd'hui établir un meilleur diagnostic que moi ! C'est dur d'encaisser ça, j'ai tant étudié. Mais c'est la réalité ! » J'ai bien aimé, au cours cet après-midi, la réflexion de Laurent Alexandre, chirurgien, entrepreneur et auteur à succès, qui rejoint le point de vue du magazine Foreign Policy : « c'est l'IA qui va gagner la course à l'IA ; c'est l'IA, aujourd'hui, qui fait bouger les lignes ».

L'IA, oui. Mais pas seulement. Il fut aussi question de numérique responsable, de co-créativité. Voire la place des femmes dans l'évolution de la technologie. Shake IT ! « Cette année, commente Dimitri Verschoore, Marketing Director, Win, nous comptons permettre à nos visiteurs de voir plus grand. »

Done !

Faut-il pour autant ralentir ou, au contraire, accélérer autrement ? Voire choisir un chemin de traverse ? Originaire du champ politique où elle signifie « faire évoluer son corpus idéologique pour aller vers celui du camp opposé », on s'est rendu compte que l'expression « faire bouger les lignes » dans la tech nécessitera encore de chasser bien des préjugés.

Alain de Fooz

### #6/ CONNECT 2023

Éditeur responsable:  
Alain de Fooz  
106, chaussée de Nivelles  
1472 Vieux-Genappe  
alain@solutions-magazine.com  
tél. +32 (0)498 255 118

Stratégie : Axel Cleven  
Rédaction : Olivier De Doncker - Marc  
Husquinet - Nicolas Joannes - Axel Cleven  
Photographie : Bénédicte Maindix  
Sales Information & Media Reservation  
André de Woot  
tél. +32 (0) 497 41 22 49  
adworldspr@gmail.com

Mise en pages & Production :  
Pierre Bertaux  
Rédaction, Administration,  
Ventes et Abonnements :  
106, chaussée de Nivelles  
1472 Vieux-Genappe  
tél. +32 (0)498 255 118  
ING: 310-1568406-02  
IBAN: BE32 3101 5684 0602  
BIC: BBRUBEBB

**Bernard Geubelle**

# Mutualités Libres, la co-création au pouvoir

**A**vant septembre 2025, les médecins généralistes, les spécialistes et les dentistes auront à digitaliser la demande des remboursements des soins. La généralisation de cette possibilité, disponible depuis 2018, se traduira par une simplification administrative entre le patient, les prestataires de soins et les organismes assureurs. Gain de temps, fin de la paperasse et réduction de la consommation de papier...

La transformation digitale du secteur se poursuit. D'une manière générale, les Mutualités l'ont bien compris. « Parce qu'il se réfère à la protection de la personne et de la famille, un lien particulier unit un adhérent ou un assuré à son opérateur, considère Bernard Geubelle, Directeur Adjoint, Mutualités Libres. La relation client avec une Mutualité ne se satisfait pas uniquement des prestations prévues au contrat. Bien d'autres éléments entrent en considération pour prendre en compte les besoins de sa clientèle... »

Acteurs historiques, réglementés et gérant de nombreux flux d'informations et de documents, les Mutualités ont dû engager leur transformation afin d'améliorer l'expérience client de leurs adhérents, répondre à leurs nouveaux usages et besoins et faire face à la concurrence. « Aujourd'hui, le défi est double pour les Mutualités : comment à la fois se transformer dans un environnement concurrentiel tout en conciliant légal, social et performance, synthétise Bernard Geubelle. Tout un programme ! »

## CONSERVER L'ESSENCE DU MUTUALISME

Le constat est imparable : le métier des Mutualités doit se réinventer afin d'améliorer leurs performances et services. Si cela semble simple, force

La co-création comme source d'innovation. A Connect 2023, Bernard Geubelle, des Mutualités Libres, a lancé quelques pistes d'avenir pour le monde mutualiste.

« Aujourd'hui, le défi est double pour les Mutualités : comment à la fois se transformer dans un environnement concurrentiel tout en conciliant légal, social et performance »

est de constater que, dans les faits, beaucoup de progrès reste à réaliser. En effet, si elles doivent évoluer, les mutualités doivent veiller à conserver ce qui constitue l'essence du mutualisme.

Aujourd'hui, plus de 500 types de flux d'informations sont échangés entre les différents acteurs de la santé : patients, prestataires de soins, Mutualités, mais aussi entreprises, organismes publics, etc. « Aux Mutualités Libres, ce sont quelque 400.000 messages qui sont échangés quotidiennement au bénéfice de nos 2,3 millions d'affiliés, résume Bernard Geubelle. L'an passé, ces échanges se sont aussi traduits par quelque 8,6 milliards d'euros de remboursement ! »

Le 1er janvier 2023, Mutual IT (nouvelle dénomination en interne du département IT) a vu le jour. Aujourd'hui, avec 420 collaborateurs, l'entité est un des plus grands départements IT du pays. Qui opère pour ses propres clients : Helan, Partenamut et la Freie Krankenkasse. Mais également pour les clients externes, à savoir la Mutualité Chrétienne, les Mutualités Neutres et, bientôt, les Mutualités Libérales.

« Pour certaines Mutualités, se réinventer passera donc inévitablement par un rapprochement des forces en présence », commente Bernard Geubelle. De fait, on assiste à une concentration du marché, le nombre de Mutualités ayant été divisé par deux ces dix dernières années. « Une réorganisation structurelle -en particulier au niveau de l'IT- permet notamment de rationaliser les frais de gestion liés aux obligations réglementaires et aux investissements liés à la transformation digitale et de régler les besoins en fonds propres. »

## UTILISER LES MÊMES APPLICATIONS

Objectif : créer une organisation IT unique et, à travers elle, un écosystème plus robuste, une coordination plus efficace et fructueuse -axée sur nos valeurs, un meilleur délai de mise sur le marché, une expérience omnicanale ainsi qu'une ap-

proche uniforme du développement des talents. Les relations avec la Mutualité Chrétienne, les Mutualités Neutres et les Mutualités Libérales ont même été renforcées. Ainsi, le projet Leap, dont le but est d'assurer la prestation des services IT à la Mutualité Libérale à partir du 1er janvier 2024. « Nous renforçons notre rôle de prestataire global pour le secteur », commente Bernard Geubelle.

Déjà, les Mutualités libres et chrétiennes utilisent la même application de calcul des indemnités des affiliés en maladie de longue durée. Le but est simple : l'efficacité. Calculer le montant du revenu de remplacement des malades de longue durée est une opération complexe, soulignent les deux mutualités. « Les besoins étant identiques pour les deux mutuelles, celles-ci ont décidé de s'allier et de choisir une même application, justifie Bernard Geubelle. Nous avons les mêmes besoins, inutile dès lors de réinventer la roue chacun de son côté ! Shake IT ! ».

## CO-CRÉER EN PRÉSERVANT L'ADN MUTUALISTE

L'idée, bien sûr, est d'aller plus loin que cette seule application. Et donc de partager à l'avenir d'autres applications existantes ou de nouvelles. En somme, les Mutualités Libres indiquent un nouveau chemin : s'allier tout en restant concurrents sur le plan commercial. « Aucune donnée ne sera partagée entre les Mutualités. Nous ne faisons qu'utiliser le même moteur », insiste le dirigeant des Mutualités Libres. Et donc de co-créer.

Source d'innovation, la co-création repose sur le partage entre les diverses parties prenantes. Ce dialogue, estime Bernard Geubelle, permet d'échanger les avis des différentes clientèles. Ce qui veut dire, encore : compréhension, conception et adoption des pratiques agiles. « Nous sommes bien placés pour cela dans un contexte de transformation digitale avec des implications évidentes dans la gestion du changement, dans le management et dans la préservation de l'ADN mutualiste. C'est aussi se confronter au réel, ré-

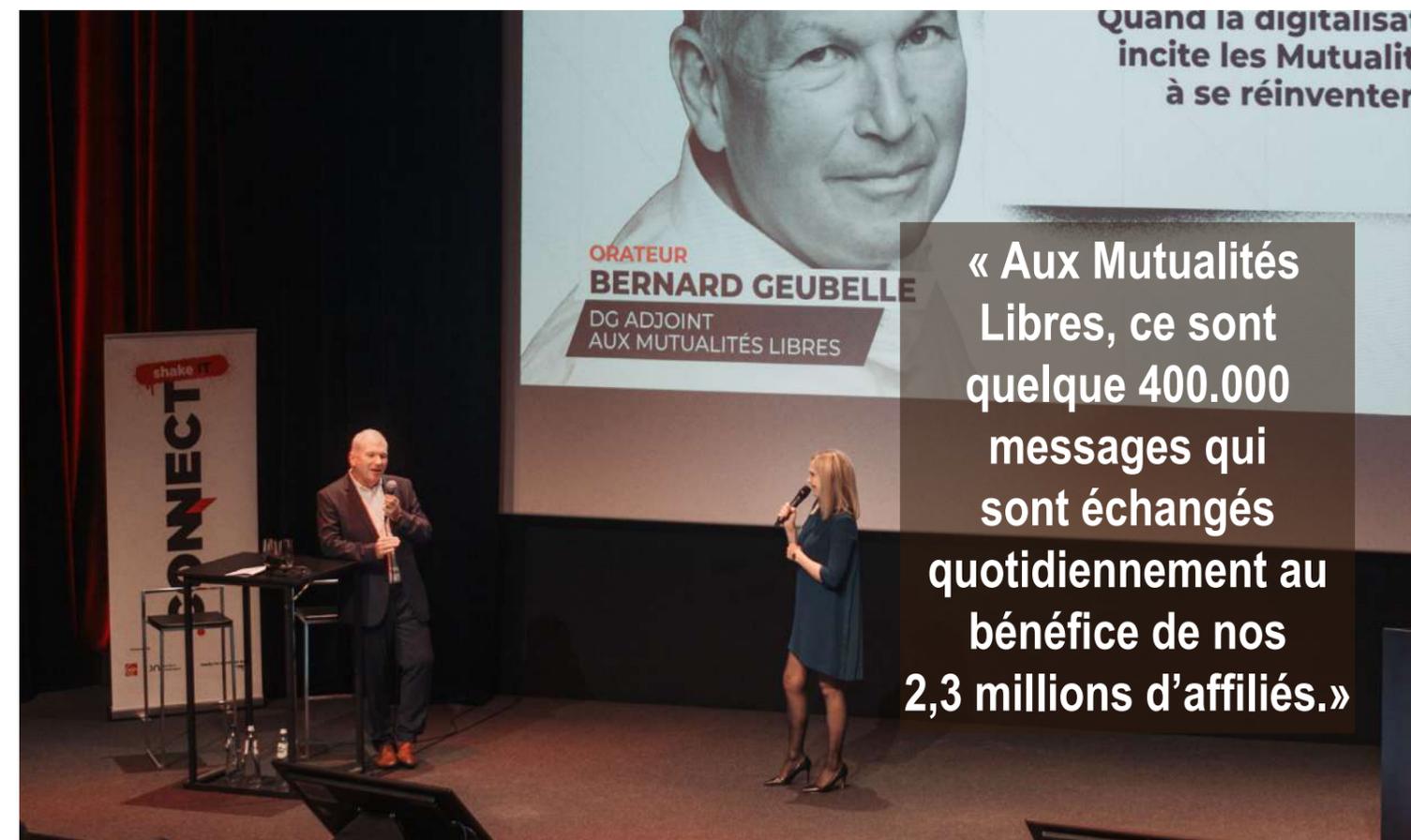
pondre à des besoins des adhérents ou des utilisateurs, sans céder aux sirènes du digital pour le digital. »

## ELARGIR L'OFFRE DE SERVICES

Enfin, en plus de s'allier, les Mutualités devront également se diversifier de façon à pouvoir accompagner leurs adhérents dans toutes les étapes de leur vie, en allant par exemple vers des offres de prévoyance. Cantonnées au domaine de la santé aujourd'hui, elles seront amenées à élargir leurs palettes vers plus de services. Selon une étude Deloitte, les Mutualités sont légitimes à intervenir en matière de prévoyance et d'éducation à la santé. Toutefois, cette stratégie ne fonctionnera que si ces nouvelles offres produits et services correspondent bien aux besoins réels de leurs adhérents respectifs.

De fait, leurs adhérents ne sont pas des clients comme les autres, mais des adhérents mutualistes qui pèsent dans les décisions. Il est important que ces derniers aient le sentiment d'appartenir à une communauté. La digitalisation du secteur doit donc être vue comme une source d'opportunités afin de se rapprocher de ces derniers, en complément des canaux traditionnels.

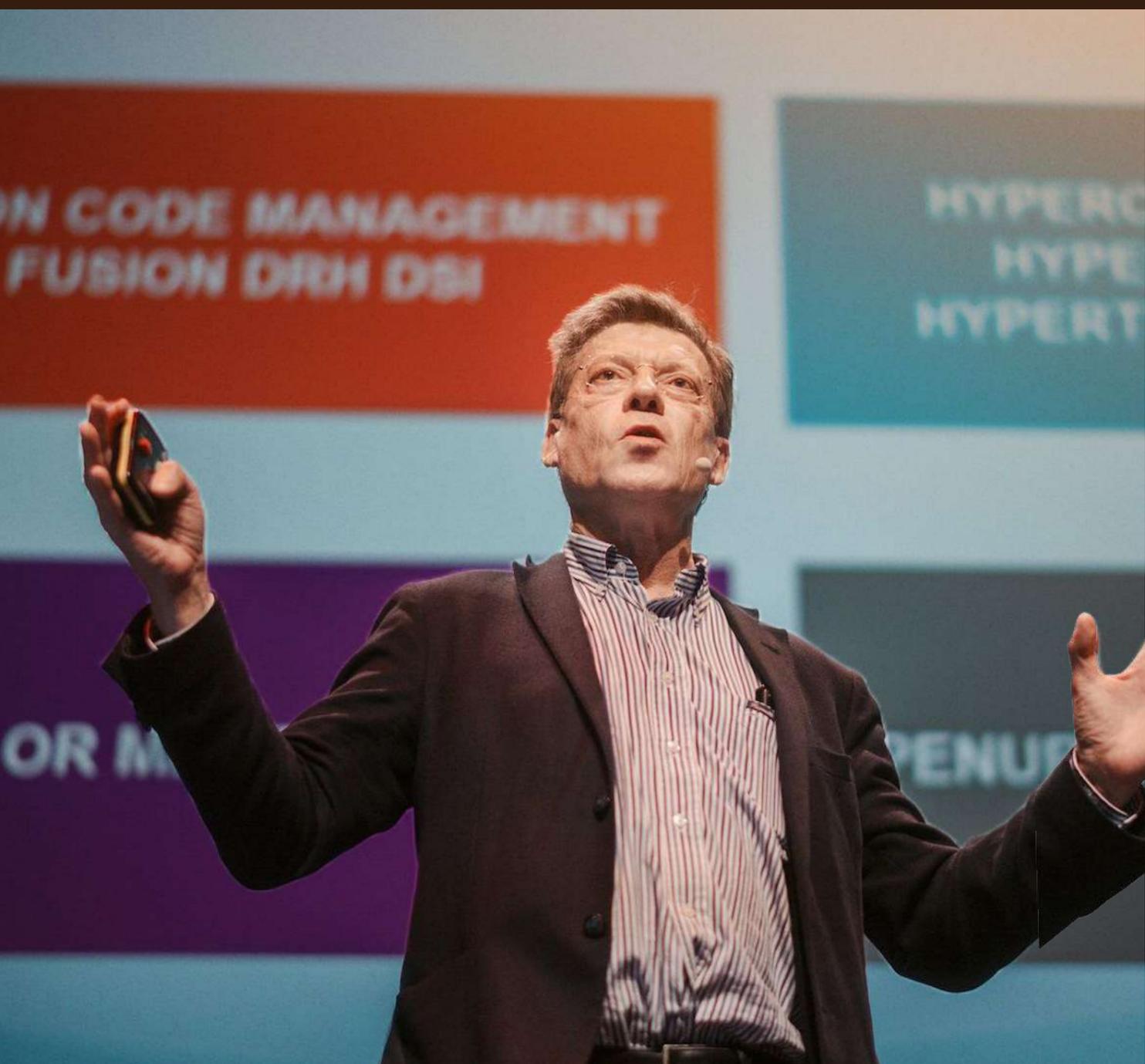
« A nous de pouvoir fournir aux adhérents des services ciblés et personnalisés au bon moment, conclut Bernard Geubelle. Et donc, pour y parvenir, mieux tirer parti de notre proximité avec les sociétaires, ainsi que des informations collectées, afin de personnaliser au maximum le service. » ■



Dans « La guerre des intelligences - à l'heure de ChatGPT » le chirurgien et essayiste Laurent Alexandre nous explique le changement de civilisation à venir.

Laurent Alexandre

# L'IA, le « grand remplacement »... vraiment ?



**D**ans mon domaine, celui de la médecine, je n'imaginai pas qu'une IA arriverait à lire en 15 secondes un dossier médical mal écrit et non structuré, avec de l'argot, des mots coupés et des fautes d'orthographe avant 2040-2045. Et pourtant... »

Pour Laurent Alexandre, tout se joue aujourd'hui. **Le futur qu'on imaginait pour 2040 ou 2050, c'est... maintenant !** De là, mille questions. Quels scénarios l'Humanité devra-t-elle choisir ? Faut-il accepter le vertige transhumaniste qui nous « upgrade » biologiquement, mais nous maintient Homme ? Fusionner avec l'IA en devenant des cyborgs ? Interdire ou limiter puissamment l'IA ? C'est à cette réflexion fondamentale et passionnante que l'essayiste nous invite.

« Je connais un millionième de la médecine. Demain, ce sera un milliardième. Pourquoi, dès lors, lutter contre l'IA ? Une infirmière aidée de ChatGPT peut aujourd'hui établir un meilleur diagnostic que moi ! C'est dur d'encaisser ça, j'ai tant étudié. Mais c'est la réalité ! » Et de rejoindre le point de vue du magazine ForeignPolicy qui résume la question par un « **c'est l'IA qui va gagner la course à l'IA** ».

ChatGPT, le « Sputnik Moment ». Cette fois, c'est pour tout le monde. « Un

changement civilisationnel que l'on n'a pas vu arriver », soutient Laurent Alexandre. Inclassable, tout à la fois docteur en médecine, chirurgien et neurobiologiste ; pour beaucoup, l'homme est d'abord le fondateur de Doctissimo. Mais aussi président de DNAVision, chroniqueur et essayiste ; il a signé des ouvrages tels que « La Mort de la mort » (2011), « La Défaite du cancer » (2014) et, cette année, « La guerre des intelligences - à l'heure de ChatGPT » (JC Lattès).

A l'entendre, nous avons surestimé le potentiel de l'IA de 1956 à 2012 et l'avons sous-estimé depuis 2012. « *Personne n'a anticipé les progrès foudroyants de ChatGPT depuis la version 3.0. L'accélération récente nous conduit à projeter sur l'IA beaucoup de fantasmes, ce qui rend difficile une réflexion lucide.* » Y compris chez les scientifiques. Les trois inventeurs des réseaux de neurones profonds s'interrogent. En avril dernier, Yann Le Cun a affirmé que l'IA dépasserait avec certitude le cerveau humain. Geoffroy Hinton s'inquiète de notre capacité à contrôler l'IA, qui pourrait anéantir l'humanité. Yoshua Bengio, enfin, craignant un risque majeur pour l'humanité, soutient l'interdiction des recherches sur ChatGPT 5. Renoncer, vraiment ? « *Parler d'un moratoire n'a pas de sens. Nous n'avons pas le choix, nous devons avancer. Sans quoi, ce serait laisser à la Chine le leadership. Et nos enfants auraient alors le mandarin en première langue !* »

« Si vous n'avez pas ChatGPT dans votre smartphone, je m'inquiéterais, sauf, bien sûr, si vous êtes à l'aube de la retraite, si vous êtes sur le point de renoncer ! »

« Les objectifs de l'humanité sont en train de changer radicalement à l'initiative de la Silicon Valley. Personnellement, si j'étais jeune, je renoncerais à la médecine pour devenir... informaticien ! »

### QUID, DEMAIN, DE LA VALEUR TRAVAIL ?

Et tout, désormais, ira vite, de plus en plus vite, pronostique Laurent Alexandre. **Sam Altman, le patron de ChatGPT, s'est dit convaincu que la super-intelligence artificielle sera là avant 2030.** « Il n'y a pas de certitude que nous y parviendrons, mais je constate qu'il y a de plus en plus de chercheurs, une grande majorité, même, qui sont aujourd'hui convaincus que l'IA nous dépassera dans tous les domaines. »

De fait, dans un contexte où l'on sait que nous n'utilisons que 5 à 10 % de nos capacités cognitives, cela va provoquer des répercussions majeures. Qui, par exemple, de la valeur travail ? **Quid, en particulier, du partage des gains de productivité, lesquels constituent le point de tension entre le capital et le travail ?** À partir du moment où la révolution industrielle liée à l'intelligence artificielle est mise en œuvre par le capital, cela signifie que les gains de productivité qui en découlent pourraient être accaparés par le capital au détriment du travail. « Cela pourrait conduire à l'automatisation de tous les métiers qui peuvent l'être -à mon avis, cela touchera directement ou indirectement 20 à 25 % de la population active mondiale », estime l'essayiste.

### POURRIONS-NOUS ENTRER DANS UNE PHASE D'HYPERCROISSANCE ?

Et d'y voir une opportunité, voire une formidable opportunité. « Ceux qui sont opposés aux nouvelles technologies et à l'IA n'ont pas compris ce qui allait advenir et le caractère inéluctable de ces avancées, estime Laurent Alexandre. Ces technologies vont rendre caduque le paradigme de la décroissance. Nous rentrons dans une phase d'hypercroissance, d'hypertechnologie, d'hyperscience... et d'hyperchangement avec des bouleversements profonds. Les techno-réactionnaires et tous ceux qui s'opposent à toutes les évolutions et à l'arrivée d'une révolution technologique comme ChatGPT font face à d'incroyables contradictions qu'ils ne peuvent résoudre. »

Pour un mieux ? Nous sommes entrés dans une phase d'hybridation avec la machine. Elle a commencé avec le développement du réseau Internet, les smartphones et les réseaux sociaux. Et elle va s'accélérer. « Il y a eu un véritable fossé entre GPT3.5 et GPT4... en à peine 103 jours ! Nous sommes probablement pour quelques années dans cette phase d'explosion, à l'orée des intelligences artificielles générales. Nous sommes entrés dans une

« Il faut trente ans pour former un ingénieur ou un radiologue, quelques heures pour éduquer une IA. Que fait-on ? Dans quelle voie nous dirigerons-nous ? »



« L'IA rend possible le fantasme transhumaniste d'une maîtrise complète par l'Homme de sa propre nature et l'Homme 2.0 n'est pas un slogan : c'est en train de devenir une réalité. »

phase bouleversante sur le plan philosophique et politique, et je ne crois pas qu'il y ait un plafond de verre dans les cinq prochaines années... »

### POURQUOI, ENCORE, FORMER AUX MÉTIERS D'HIER ?

Quid, dans ce contexte, de l'enseignement ? « Peut-on encore se baser sur une école qui n'a pas évolué depuis 250 ans qui forme aux métiers d'hier et qui n'a pas intégré le bouleversement inévitable que l'IA va provoquer sur le marché du travail ? »

Bref, comment faire pour que nos cerveaux biologiques résistent à l'IA et restent complémentaires ? Comment nos enfants pourront-ils rester compétitifs face à l'IA ? Comment l'éducation, non totalement darwinienne, trouvera-t-elle sa place à côté des cerveaux de silicium boostés par les moyens presque infinis des GAFAs et autres géants américains et chinois ? Quels scénarios l'Humanité devra-t-elle choisir ■

Valérie Tanghe

# La tech, les femmes et les préjugés de genre

« Le monde du numérique reste l'affaire de la gent masculine aussi bien dans les représentations que dans la réalité, observe Valérie Tanghe, ingénieure, Managing Director, Accenture Belgium. Un biais de genre non sans danger.



**L**a température ambiante idéale se situerait, selon les diverses recherches, entre 22 °C et 24 °C chez les hommes contre 24 °C et 26 °C chez les femmes, commente Valérie Tanghe, ingénieure, Managing Director, Accenture Belgium. *Le chiffre diffère, pas le constat : il y aurait environ quatre degrés de différence de confort entre les deux sexes... Qui en tient compte ?* Pourquoi, surtout, ne pas ajouter deux degrés pour atteindre un équilibre de confort entre hommes et femmes ?

Le constat -celui de nos différences- est intéressant. Dès l'automne, nous ne sommes pas tous égaux face aux basses températures. Cela s'explique par des raisons biologiques, mais aussi par des choix de société, notamment de normes thermiques pensées par des hommes pour des hommes. Il en va de même dans la tech.

## DES ALGORITHMES DÉVELOPPÉS PAR DES HOMMES... POUR DES HOMMES

Alors que le monde de la tech est dominé de façon écrasante par des ingénieurs et des informaticiens de sexe masculin, la journaliste Caroline Criado-Perez a mis en évidence **les biais inconscients présents dans les données utilisées pour marketer et concevoir les produits de consommation ou organiser la société**. Son livre, « Invisible Women : Exposing Data Biases in a World Designed for Men » a révélé la sous-représentation des femmes dans bien des domaines. « *Aujourd'hui, c'est très net dans l'IA, estime Valérie Tanghe. Les algorithmes qui font tourner les intelligences artificielles ne prennent pas suffisamment en compte les besoins des femmes...* »

## « Les inégalités de genre ? Il faut être une femme pour en voir l'impact ! »

Tout sauf une surprise. Seuls 12 % des chercheurs en intelligence artificielle et 6 % des développeurs de logiciels sont des femmes, a chiffré l'Unesco. « *Alors que les technologies numériques transforment notre vie quotidienne, les femmes sont sous-représentées dans la recherche et la conception de ces technologies, assène Valérie Tanghe. C'est un biais inconscient. Il n'y a pas de mauvaise intention. Mais c'est néanmoins une réalité.* »

## LES DATAS NE SONT NI ABSTRAITES, NI NEUTRES

Actuellement, au niveau mondial, les femmes et les filles sont 25 % moins susceptibles que les hommes de savoir tirer parti de la technologie numérique pour atteindre des objectifs simples, quatre fois moins en mesure de savoir programmer des ordinateurs et treize fois moins en capacité de déposer un brevet dans le domaine des technologies de l'information et de la communication. Les datas ne sont ni abstraites, ni neutres

A priori l'intelligence artificielle ignore tout du genre des humains. L'IA ne connaît que des juxtapositions de pixels dans des banques d'images numériques ou des successions de lettres sans signification particulière, recueillies dans des milliards de textes et amassées dans des bases de données gigantesques. « *Mais les datas ne sont, quant à elles, ni abstraites, ni neutres, rappelle Valérie Tanghe. Elles sont le*

**reflet direct non seulement de la société dans laquelle nous vivons, mais aussi des biais partiellement arbitraires de ceux qui les rassemblent et les organisent.** »

Ce n'est pas par hasard qu'une IA à qui l'on demande de représenter une personne exerçant la chirurgie peut proposer l'une après l'autre des dizaines d'images de chirurgien, sans y faire apparaître la moindre femme. Ce n'est pas par erreur, non plus, que la requête d'une image de CEO aboutit presque systématiquement à la reconstitution d'un visage masculin, de type caucasien, autour de la cinquantaine...

## LE POIDS, TOUJOURS, DES STÉRÉOTYPES

Ne nous leurrions pas. « *Globalement, le monde du numérique reste l'affaire de la gent masculine aussi bien dans les représentations que dans la réalité*, constate Valérie Tanghe. *Les technologies de l'information, à l'origine neutres sexuellement, étaient prometteuses, mais le poids des stéréotypes a abouti à produire des biais ou préjugés inconscients...* »

La situation n'est pas désespérée, nous disent les spécialistes ; **l'IA pourrait aussi être la solution** : « *Les algorithmes constituent de nouvelles armes pour débusquer les biais, les mesurer, les rendre visibles et en corriger.* »

En attendant, la tech est un monde majoritairement masculin. « *Dans la filière, la présence des femmes est encore trop minoritaire*, observe Valérie Tanghe. **Aujourd'hui, en Belgique, les femmes ne représentent que 17,2 % des ingénieurs.e.s de l'IT, soit un peu moins que la moyenne européenne. Un pourcentage qui interroge sur le futur développement des technologies et de l'IA en particulier.** »

## ENCORE LOIN DE LA PARITÉ

Chez Accenture, une femme est à la tête de l'organisation mondiale et l'ambition est d'avoir la moitié de femmes dans les équipes, se plaît à rappeler l'**ICT Woman of the Year 2023**. « *La parité hommes-femmes est, chez nous, une priorité. Il appartient à tous les collaborateurs de se défaire des stéréotypes et préjugés pour favoriser un environnement inclusif et riche de diversités.* » Accenture a pour ambition à horizon 2025 la parité dans ses effectifs et de compter 30% de femmes dans le leadership.

Accenture, une exception ? Depuis les débuts, les métiers de l'informatique et de l'IA sont considérés comme des métiers d'hommes. À l'inverse, les métiers de la santé ou de la justice, de moins en moins attractifs par leurs salaires, sont maintenant des métiers féminins. Les biais, dès lors, sont inévitables, que ce soit dans les données d'apprentissage, dans la conception des IA ou encore dans les usages.

Dans l'enseignement supérieur belge, un peu moins d'un tiers des élèves ingénieurs.e.s sont des femmes et fort peu d'entre elles optent pour l'informatique et les sciences de l'ingénierie pour leurs études supérieures. **Aujourd'hui encore, dans un contexte de pénurie des talents, les femmes ne semblent pas se tourner vers les formations et les métiers du numérique.**

## NE PAS RESTREINDRE LA CRÉATION DES ALGORITHMES

« *Les stéréotypes de genre véhiculés dans l'éducation et les médias perpétuent la construction d'une culture 'geek' masculine et l'idée que les femmes sont plutôt attirées par les sciences dites 'douces', alors que les hommes sont plutôt brillants dans les sciences dites*



'dures' », regrette Valérie Tanghe, diplômée en ingénierie électronique à une époque où il y avait très peu de femmes.

Valérie Tanghe en a fait sa mission. À l'entendre, l'accélération de la transformation numérique et l'arrivée de l'intelligence artificielle ont particulièrement mis en lumière les enjeux du manque de mixité dans la tech. « **Il est fondamental que la création des algorithmes ne reste pas entre les mains d'une seule catégorie de la population.** Les bénéficiaires de la mixité et de la diversité dans les instances dirigeantes et les technologies qui transforment profondément notre société ont d'ailleurs été largement prouvés. Un mélange des points de vue et des talents divers, à l'image de notre société, garantit la création de solutions technologiques objectives et durables. »

## POUR UN NUMÉRIQUE REPRÉSENTATIF DE LA POPULATION

Constamment, Valérie Tanghe prend son bâton de pèlerin pour **légitimer les initiatives qui boostent la mixité et la diversité dans le numérique**, que ce soit auprès des associations, les autorités publiques et les entreprises privées.

« *Il faut accompagner les jeunes filles en amont de leur orientation dans le supérieur, autour des 16-17 ans, et les femmes dans leur parcours professionnel, pour dépasser des biais*

**« Parfois, j'ai envie de changer mon genre sur LinkedIn... juste pour voir ! »**

structurels et les encourager à participer à la construction du monde de demain. **Il est impérieux de valoriser la présence des femmes dans le secteur, pour que le numérique soit représentatif de la population à laquelle il s'adresse** et pour inspirer les nouvelles générations et déconstruire les stéréotypes de genre associés au numérique. Enfin, il faut sensibiliser aux métiers scientifiques pour présenter aux jeunes filles des futures générations les possibilités d'orientation et de carrière. » ■

# Pour un numérique durable, responsable et de confiance

« Le numérique responsable n'est pas un projet, avec un début et une fin, mais un chemin et donc un engagement » nous dit Olivier Vergeynst, Directeur de l'Institut Belge du Numérique Responsable.

**F**aut-il renouveler moins fréquemment, son smartphone ? C'est la tendance. Selon Apple, on est passé de 24 mois à 36 mois. Il y a donc progrès. En revanche, le fabricant n'a jamais présenté autant de nouveaux iPhone chaque année. Green, oui, mais à condition de maintenir les marges bénéficiaires ! La politique de réparation de la marque est un bon exemple : les pièces détachées sont vendues une fortune...

De là, l'importance de la sensibilisation au numérique responsable, c'est-à-dire une démarche d'amélioration continue, dont l'objectif est de réduire l'empreinte environnementale, et améliorer l'impact social des technologies de l'information et de la communication dans l'entreprise.

**Le numérique représente aujourd'hui 3 à 4 % des émissions de gaz à effet de serre (GES) dans le monde.** Si cette part demeure modeste comparativement à d'autres secteurs, la croissance annuelle de la consommation de numérique -volume de données, terminaux, etc.- doit nous interroger.

Au-delà des gaz à effet de serre, il est également nécessaire d'**élargir la question de l'empreinte environnementale du numérique** à l'ensemble du cycle de vie des réseaux, des équipements et des terminaux en adoptant une **approche multicritères** (terres rares, eau, énergie primaire...) mais également leur **durée de vie** et les conditions de leur **recyclage**. C'est une des missions de l'Institut Belge du Numérique Responsable !

## RECONSIDÉRER NOS USAGES

Mettre en veille son ordinateur au bout de trois minutes sans utilisation, éviter d'envoyer trop de mails, limiter les pièces jointes, réduire le nombre de personnes en copie... Oui, bien sûr. Évidemment. Ce sont là quelques mesures élémentaires. « *Il s'agit de reconsidérer nos usages, suggère Olivier Vergeynst. Il est évident que si je renonce à un Bruxelles-New-York en avion, transport très émetteur de CO<sub>2</sub>, et que je programme à la place une visioconférence, c'est bon pour la planète. En même temps, le numérique n'est pas si virtuel que ça. Il a fallu fabriquer les équipements. Lesquels*

**« L'adjectif 'responsable' relève d'une démarche d'amélioration continue »**

*consomment de l'électricité, également de l'eau pour refroidir les data centers. Il ne s'agit pas d'y renoncer. Mais d'adapter nos usages. Opter pour une définition standard plutôt que la HD permet, par exemple, de réduire fortement la quantité de données générées et transmises... »*

Un numérique écolo ? Pas de qualificatif idéologique ! « **L'adjectif 'responsable' relève d'une démarche d'amélioration continue** », estime Olivier Vergeynst. Pas davantage d'approche restrictive du sujet. Dans les entreprises, une véritable prise de conscience s'opère et des plans d'action se mettent en œuvre. Les chantiers potentiels sont nombreux : inventaire des parcs matériels utilisateurs et infrastructure, bilans carbone, campagnes de sensibilisation internes, politique

## « Nous devons réagir dès maintenant, et dès la fabrication concevoir des outils numériques de façon éthique, réparable et durable. »

d'achats IT responsables, maîtrise des déchets d'équipement électrique et électronique et réemploi, amélioration de l'accessibilité numérique, conception responsable de services numériques, travaux autour de l'éthique de l'intelligence artificielle...

### DE 3 À 75 MEMBRES EN L'ESPACE DE TROIS ANS !

L'ensemble de ces actions sont autant de facteurs de résilience pour les organisations de toutes tailles et de tous secteurs. À travers tout d'abord une politique de « Green IT », le numérique responsable s'attelle à réduire l'empreinte environnementale de l'infrastructure informatique (serveurs, centres de données...), mais aussi celle des terminaux utilisateurs (écrans, smartphones...) et du parc d'imprimantes. Il devient ainsi un levier d'économie financière. « *Compétitivité et réduction de l'empreinte environnementale peuvent aller de pair* », insiste Olivier Vergeynst. Le principe plait. En trois ans, l'Institut belge du Numérique Responsable est passé de 3 à 75 membres !

Si les certaines entreprises sont plus avancées dans le processus, **les plus petites cherchent encore leur chemin, et ne réalisant le plus souvent pas que les nouvelles réglementations comme le CSRD les concernent aussi, ne fût-ce qu'indirectement.** Un défi de plus, c'est

sûr. Mais incontournable. « *Pas de temps à perdre, reconnaît Olivier Vergeynst. Il y a encore un gros travail de sensibilisation à faire, de la compréhension des enjeux globaux à la structuration et au déploiement de la démarche numérique responsable, à différents niveaux : transformation, conduite du changement, achats, usages, infrastructures, marketing digital, écoconception, accessibilité, etc.* »

### UNE COMMUNAUTÉ DES ENGAGÉS SE FORME

Une chose est sûre : à travers ses collaborateurs, l'entreprise se retrouve au centre des échanges du processus. Et des enjeux. « *Comprenez par-là que le numérique responsable n'est pas un projet, mais un chemin et donc un engagement*, invite Olivier Vergeynst. *L'efficacité énergétique et le développement durable ne sont plus des questions réservées aux équipes chargées des installations et équipements. Elles s'étendent aux directions IT. Egalement aux directions générales, y compris aux actionnaires. Car, à la clé, il y a des économies, parfois sensibles...* »

Aujourd'hui, une communauté engagée se forme. Avec son label NR, elle rassemble toutes les organisations qui s'engagent à réduire l'impact du numérique en considérant trois piliers : **People, Planet, Prosperity.**



### A LA CLÉ, DES ÉCONOMIES PARFOIS SENSIBLES

Qui plus est, adopter des principes d'éco-conception dans les développements -optimisation des requêtes dans les bases de données, réduire le volume des documents ou médias, développer moins de fonctionnalités et se concentrer sur celles à haute valeur ajoutée- peut permettre d'avoir une solution plus réactive et efficace.

## « Le numérique responsable n'est pas un projet, mais un chemin et donc un engagement. »

En outre, cela contribue à donner un nouveau visage au département IT d'une entreprise. « **Le numérique responsable est alors perçu comme apporteur de solutions auprès des différents métiers pour répondre, plus proactivement, à leurs enjeux de réduction de gaz à effet de serre.** »

En conclusion, **agir maintenant pour vivre mieux demain !** Même si le numérique est une ressource indispensable dans notre société, celui-ci est aussi responsable d'une partie importante de l'empreinte carbone des entreprises et contribue au réchauffement climatique. « *Pour cela, nous devons réagir dès maintenant, et dès la fabrication concevoir des outils numériques de façon éthique, réparable et durable*, conseille encore Olivier Vergeynst. *Il est également nécessaire d'impliquer et d'engager toute personne de l'individu à l'État à adopter un réflexe écologique dans leur utilisation pour, entre autres, faire du numérique un levier au service de la transition écologique durable. En effet, le numérique est certes polluant, mais permet par exemple de monitorer les impacts d'une industrie pour améliorer sa consommation, son utilisation et sa pollution. Il faut donc réduire les usages futiles et se concentrer sur les usages utiles pour l'environnement et la société.* » ■

Arnaud Stievenart

# L'intelligence artificielle plutôt que l'ignorance artificielle



**I-care, l'entreprise montoise est devenue leader mondiale de la maintenance prédictive. Dans quelques mois, elle fêtera ses vingt ans... tout en se dirigeant vers un business model de Data Driven Company.**

# 99%

d'IA et 1 % d'humain pour prédire l'imprévisible. C'est I-care, spécialiste wallon de la maintenance industrielle prédictive. Le postulat de base : « If you can't measure it, you can't manage it ! » de Lord Kelvin (1824 - 1907). Collecter, mesurer, analyser et gérer sont ses maîtres-mots. « *Aujourd'hui, nous suivons plus de 300.000 équipements à travers le monde* », résume **Arnaud Stievenart**, co-fondateur de l'entreprise montoise, qui vise la position de leader mondial.

« *Nous sommes des médecins pour machines ! Et c'est bien cela que nous faisons : nous établissons un diagnostic, utilisons pour ce faire différents paramètres et prédisons quand un problème risque de survenir. Ceci permet à nos clients d'intervenir à temps, car toute défaillance aurait naturellement pour eux des répercussions économiques et écologiques. La maintenance prédictive va même plus loin que la médecine, qui n'est souvent que curative.* »

**« Chez I-care, nous croyons au pouvoir de la gestion intelligente des données pour transformer les industries. »**

Parfois appelée « le Dr. House des machines industrielles », l'entreprise montoise est spécialisée dans la maintenance prédictive. **Ses solutions basées sur l'IA et les millions de données qu'elle traite permettent de prédire les pannes industrielles de ses clients partout dans le monde depuis la Belgique.**

## MAINTENANCE 4.0

La demande de maintenance prédictive connaît un essor sans précédent, en raison de sa capacité avérée à optimiser les opérations, à accroître la fiabilité des équipements, à limiter les temps d'arrêt et à réduire la consommation énergétique. Fondée en 2004, sur base d'un capital initial de 6.200 euros, I-care compte aujourd'hui plus de 750 employés et aura réalisé en 2023 un chiffre d'affaires de quelque 70 millions d'euros (+ 35 % par rapport à 2022).

« *Si la maintenance prédictive est mieux connue aujourd'hui, imaginez-vous ce qu'il en était voici près de vingt ans, s'amuse Arnaud Stievenart. Personne n'en parlait ! Quant à l'IA, elle était largement inexploitée. Nous avons donc élaboré une stratégie pour combler ce manque : c'était le tout début d'I-care.* »

## L'IA, I-CARE LA MAITRISE DEPUIS LONGTEMPS

Maintenance prédictive, ensuite prescriptive et, aujourd'hui, maintenance 4.0. Au départ, une stratégie de transformation numérique qui implique des capteurs de vibration ultra-précis, dotés d'une connectivité sans fil, qui alimentent en data un système capable de visualiser l'ensemble de la chaîne de production, de la contrôler et de proposer des actions.

## « Si elle est mal conçue et mal utilisée, l'intelligence artificielle peut rapidement mener à l'ignorance artificielle ! »

« La maintenance 4.0 est une méthode de prévention des défaillances des machines qui consiste à analyser les données de production et de maintenance afin de prévoir les problèmes avant qu'ils ne surviennent », résume Arnaud Stievenart.

Au cœur du système, l'IA. I-care la maîtrise depuis longtemps -tant ses avantages que ses inconvénients. « Si elle est mal conçue et mal utilisée, l'intelligence artificielle peut rapidement mener à l'ignorance artificielle, prévient Arnaud Stievenart. « Sans les entrées appropriées dans votre algorithme, il est tout simplement impossible d'obtenir des résultats de cohérents. C'est le principe du GIGO -Garbage In, Garbage Out. Il pourrait en résulter une ignorance artificielle : lorsque la direction pense être en sécurité grâce aux outils de maintenance, alors que ceux-ci sont mal configurés et donc inefficaces. C'est là que l'humain garde un rôle essentiel. »

### LE CŒUR DE LA GESTION INTELLIGENTE DES DONNÉES

Si l'automatisation et l'intelligence augmentée sont des outils inestimables pour l'analyse, elles ne remplacent pas la touche humaine. « Nos

experts continuent à privilégier un échange verbal régulier pour aider les clients à prendre les meilleures décisions. »

I-care croit au pouvoir de la gestion intelligente des données pour transformer les industries. « En intégrant de manière transparente l'automatisation, l'intelligence augmentée et l'expertise humaine, nous offrons à nos clients une solution complète qui va au-delà de l'analyse traditionnelle des données. Notre engagement en faveur de la qualité et de l'innovation permet aux entreprises de naviguer en toute confiance dans les complexités du paysage industriel moderne. »

### I-CARE, DATA DRIVER COMPANY

Comme nombre d'éditeurs de logiciels de productivité proposent leurs prestations en mode SaaS, I-care, lui, pousse le WaaS (Wi-care-as-a-Service), un modèle de maintenance prédictive rassemblant matériel et logiciel sous forme de service. Le WaaS élimine les besoins initiaux en capital pour les produits de surveillance. Il s'agit d'un coût tout compris par machine incluant le hardware (réseau, capteurs...), l'installation, les analyses, la gestion périodique sur alarmes (en fonction de la criticité du client) et le reporting (rapports intégrés sur le cloud).

« Le WaaS s'impose naturellement quand l'organisation cherche à accélérer ou à étendre sa transition vers la maintenance 4.0 en mettant en œuvre des solutions de surveillance sans fil partielles ou complètes pour sa base d'actifs, complète Arnaud Stievenart. Également pour améliorer ses capacités analytiques et



## « L'enseignement technologique belge est de qualité, en IA en particulier »

recevoir des recommandations d'optimisation des processus pour garantir l'atteinte des résultats de performance souhaités. » Aujourd'hui, la maintenance prédictive est disponible à partir de quelques dizaines d'euros par mois par machine industrielle !

Les services seront de plus en plus fins, estime encore le co-fondateur de I-care. Et cela grâce, précisément, à l'apport de l'IA. Notons ici que la R&D de l'entreprise, située en Belgique, occupe une cinquantaine de collaborateurs de haut niveau. « L'enseignement technologique belge est de qualité, en IA en particulier », observe encore Arnaud Stievenart. Forte de son expertise, de sa technologie et de sa stratégie de croissance, l'en-

treprise ambitionne de dépasser les 100 millions d'euros de chiffre d'affaires d'ici 2025. « On collectera, connectera, gèrera et analysera toujours plus de données tout en faisant évoluer notre business model vers celui d'une data driven company ! »

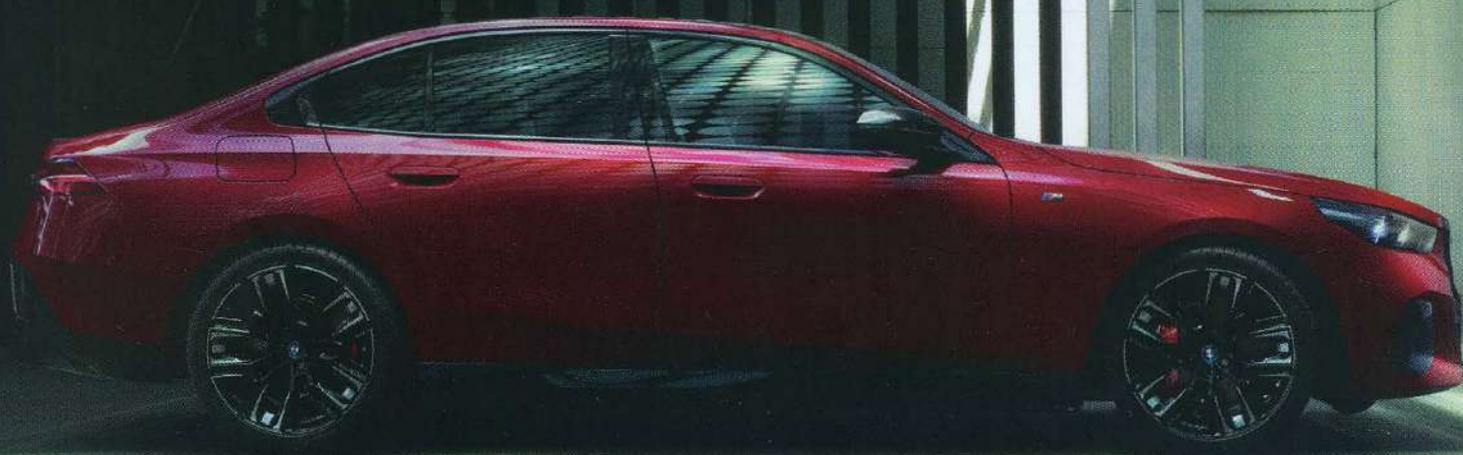
Une success story à suivre... ■



THE  
NEW

# i5

100% ELECTRIC



 **DONNONS PRIORITÉ À LA SÉCURITÉ.** Informations environnementales (AR 19/03/04) : [bmw.be](http://bmw.be)

15,9-20,6 KWH/100 KM • 0 G/KM CO<sub>2</sub> (WLTP)