



Banque Van Breda MAGAZINE

Réservée aux entrepreneurs et aux professions libérales — août 2024

DIGITALISATION & IA

Aurélie Couvreur — CEO du MIC

Qualité des données : l'alpha et l'oméga

Quelles implications potentielles de l'intelligence artificielle pour le secteur de la santé ?

L'IA, un outil d'assistance redoutable

Le nouveau monde de bits et de bots : êtes-vous prêt ?

La numérisation est omniprésente dans notre quotidien. Dans ce monde en mutation constante, êtes-vous disposé à faire le grand saut de la réinvention ? Faites le test ici et posez votre propre diagnostic numérique.

Et vous ?
Êtes-vous à l'aise avec les technologies
numériques ?
Quel profil numérique vous correspond ?



Cette image a été générée par CoPilot AI Image Creator.

« Ne considérez pas l'IA comme une menace,
mais comme un allié potentiel. »

La vague montante de l'intelligence artificielle déferle sur le monde des affaires et le secteur médical n'est plus en mesure d'ignorer la transformation numérique. Il n'y a aucun doute possible : l'IA va bouleverser notre quotidien dans les années à venir, tant sur le plan professionnel que personnel. Êtes-vous prêt à embarquer à bord du bateau IA ?

Nous avons interrogé nos clients dans une enquête récente. Nos entrepreneurs et nos titulaires de professions libérales naviguent depuis un certain temps avec un esprit ouvert sur la mer de l'innovation numérique et de l'IA. Ils sont prêts à plonger avec enthousiasme dans les eaux profondes des possibilités offertes par cette révolution technologique et ont conscience que rester à quai n'est plus une option. Mieux encore, ils sont convaincus que l'IA leur offre des opportunités inédites pour innover, augmenter l'efficacité opérationnelle et améliorer la satisfaction client. Ils sont donc curieux de découvrir le champ des possibles.

Malgré leur enthousiasme et leur désir d'explorer, une incertitude évidente règne. Quelle vague dans cette vaste mer de nouvelles possibilités numériques doivent-ils saisir ? Comment gérer la pression constante de suivre le flot d'opportunités ? Comment s'assurer de ne pas tomber à l'eau ? Comment maintenir leurs employés à bord avec un état d'esprit positif face à cette nouvelle direction ? Comme souvent avec les applications innovantes, l'IA soulève de nombreuses questions.

Là encore, il s'agit de transformer ces préoccupations en opportunités. À voir chaque menace comme une chance et à embrasser l'immense océan de nouvelles possibilités numériques. Et ce, dans le but de réaliser des gains de productivité tangibles. Comment ? Nous sommes ravis de vous accompagner dans cette aventure et nous avons fait les recherches pour vous. Dans ce magazine de la Banque Van Breda, des experts partagent leur vision, leurs conseils et astuces. Ils vous inspireront sans aucun doute !

Bonne lecture !

Dirk Wouters, CEO de la Banque Van Breda

6

Aurélie Couvreur

CEO du MIC

16

Jean-François Delaigle

De l'IA traditionnelle à l'IA générative : le grand saut

22

Dewi Van De Vyver

CEO d'EFFEX & ICT Woman of the Year

35

Stéphane Willaert

Quelles implications potentielles de l'intelligence artificielle pour le secteur de la santé?

40

Kristin Van Damme

Faut-il croire à la fin de l'emploi humain face à l'IA?

43

Alexis Safarikas

L'IA : mon entreprise est-elle concernée?

50

Erik Ranschaert

L'IA, un outil d'assistance redoutable

62

La playlist

Des morceaux envoûtants qui boostent l'énergie



« IL Y A DEUX ATTITUDES POSSIBLES : FAIRE L'AUTRUCHE OU SE REMETTRE EN QUESTION ET ANALYSER OBJECTIVEMENT L'IMPACT DE L'IA. »

De la société du Bel20 à la start up, de Microsoft aux centres d'incubation, du public au privé... Le parcours impressionnant d'Aurélie Couvreur l'a conduite à accompagner une kyrielle d'acteurs de tous horizons dans leur transformation numérique. Depuis quelques mois, cette femme de projets plutôt que de carrière est devenue CEO du MIC, un partenariat public-privé entre Microsoft, Proximus et la Région wallonne dont la mission est de faciliter l'adoption technologique dans la région. Rencontre avec l'évangéliste de l'intelligence artificielle auprès des PME wallonnes.

Aurélie Couvreur
CEO du MIC

Pourriez-vous nous résumer votre long parcours dans la tech ?

Aurélié Couvreur : « Économiste de formation, j'ai débuté ma carrière dans une start-up de gestion de flotte automobile, avant de rejoindre le groupe Dieteren pour y assurer la communication interne, institutionnelle et financière. Par la suite, j'ai travaillé en tant que chef de projet digitalisation pour la Fédération des Notaires. Après deux années au sein de l'Agence du Numérique, j'ai assumé différentes fonctions de communication institutionnelle et de responsabilité sociétale pour Microsoft en Belgique et en Europe. Ensuite, j'ai rejoint SWIFT avant de lancer mon propre cabinet de consultance en transformation numérique auprès de grandes entreprises, tout en coachant des start-ups auprès d'incubateurs. Une expérience très enrichissante ! »

D'où provient cette passion pour la technologie qui vous anime tant ?

Aurélié Couvreur : « J'ai toujours été fascinée par les gains d'efficacité qu'engendre l'innovation. Chez mon premier employeur, j'avais entrepris de digitaliser plusieurs process. Nous étions à la fin des années 90, une époque où l'on communiquait encore par mémo papier et fax ! Chez Dieteren, j'ai participé au développement du premier intranet et site web. Pour la Fédération des Notaires, nous avons connecté, via un réseau BiLAN (NDLR : Belgacom interconnection of LANs), 4852 études notariales et développé le premier acte authentique électronique personnalisable. Ces projets étaient très novateurs pour l'époque. Au croisement entre transformation numérique, croissance, stratégie marketing et communication corporate, j'ai toujours été animée par une logique de projets plutôt que de carrière. »

Comment avez-vous vécu l'irruption de ChatGPT et de l'IA générative ?

Aurélié Couvreur : « Je connaissais les versions antérieures mais j'ai été bluffée par les avancées de ChatGPT 4. Nous savions que l'IA générative allait arriver, mais pas aussi rapidement. Comme le préconise Stéphane Mallard dans "Disruption", il faut embrasser ces sauts technologiques. Il explique qu'au lieu de s'interroger sur les possibilités offertes par une nouvelle technologie, mieux vaut comprendre comment elle va révolutionner notre métier. »

Dès lors, comment réagir ?

Aurélié Couvreur : « Il y a deux attitudes possibles : faire l'autruche ou se remettre en question et analyser objectivement l'impact de l'IA. En tant que consultante, j'ai réalisé que 60 à 70 % de mes tâches pourraient être exécutées par l'IA. L'intelligence artificielle offre une masse incomparable d'expertise et de méthodes accessibles au bout du clavier. Elle peut aussi produire des analyses et des PowerPoint de restitution qui vont avec. Or, c'est principalement ce que vend un consultant. Sans oublier que l'IA peut générer des réponses à des appels d'offres. J'en ai conclu que continuer à exercer mon métier comme aujourd'hui ne me garantirait du travail que pour 2 à 4 ans maximum. »

Faut-il concentrer son attention sur d'autres tâches ?

Aurélié Couvreur : « Il y a deux choses que l'IA ne peut pas encore accomplir : gérer des équipes et faire du networking. Il y a quelques mois, j'aurais pu ajouter "participer à des réunions" mais même dans ce domaine, les systèmes évoluent. Ces tâches dont la machine ne peut pas s'acquitter sont fondamentalement humaines. Elles requièrent des qualités d'empathie, de collaboration, de négociation, de prise de décision mais aussi d'esprit critique lorsque l'on interagit avec une intelligence artificielle. »

Est-il nécessaire de développer de nouvelles compétences ?

Aurélié Couvreur : « Absolument. On parle beaucoup de l'art du prompt, c'est-à-dire la capacité à formuler judicieusement sa requête à ChatGPT. C'est capital et bien sûr, cela se travaille. Mais personnellement, je pense qu'à terme, cet aspect va disparaître tant l'IA avance vite et sera capable de capter votre demande dans un langage de plus en plus naturel. »

Comment, dès lors, optimiser son interaction ?

Aurélié Couvreur : « La prise en main est vraiment simple mais il y a plusieurs facteurs qui améliorent les performances de l'outil. Il faut bien lui formuler le contexte et le rôle qu'on veut lui faire jouer. Pour donner un exemple simple, l'IA vous générera une offre d'emploi pharma de bien meilleure qualité en lui donnant la casquette "d'expert en recrutement dans le secteur pharmaceutique" plutôt qu'en lui faisant une demande générique. Vous améliorez aussi sa réponse en lui donnant du contenu dont vous voulez qu'elle s'inspire, par exemple vos productions précédentes. »

Tous les métiers seront-ils impactés ?

Aurélié Couvreur : « Les métiers d'encodage ou hyper répétitifs sur l'écran disparaîtront, de même que les métiers de connaissances pures. Je pense que pour des professions comme dentiste ou infirmier libéral, le changement sera plutôt comparable à l'arrivée de l'ordinateur ou de la tablette. Ceci dit, les choses vont tellement vite qu'il est difficile de se projeter au-delà de 2 ou 3 ans. »

Faut-il craindre l'IA ?

Aurélié Couvreur : « Une entreprise qui adopte l'IA à tous les niveaux peut augmenter l'implication de ses collaborateurs. On aura plus besoin d'une assistante ou d'un assistant pour rédiger le PV d'une réunion, mais l'énergie libérée pourra être consacrée à des tâches moins administratives et à contribuer au bon fonctionnement de l'entreprise par d'autres moyens. Passer des commandes, organiser un team building, accueillir les clients... sont des choses qu'une IA ne peut pas faire. »

Si les métiers changent à ce point, l'apport des individus à l'entreprise devra-t-il être réévalué ?

Aurélié Couvreur : « Un changement de paradigme est inévitable, même si la mission de tout employé restera de contribuer, par des moyens différents, à la croissance de l'entreprise. Depuis longtemps, on a beaucoup mesuré la productivité mais aujourd'hui, dans plusieurs domaines, l'IA est bien plus productive que nous. Il va peut-être falloir, en effet, repenser ce qu'est une ressource humaine. Au-delà, des questions éthiques et de rapport au travail vont indubitablement se poser. Devrons-nous encore travailler autant ? Un revenu universel fera-t-il partie de la solution ? »

Le MIC organise des ateliers sur l'IA pour les PME. En quoi consistent-ils ?

Aurélié Couvreur : « Sur bases de différents scénarios, nous voulons montrer aux dirigeants de PME comment l'IA peut les aider, par exemple en lui confiant des tâches répétitives pour diminuer ainsi la charge administrative. Cela va de la gestion et du suivi des réunions à la rédaction ou la réponse à un marché public, la mise en place d'une étude de marché, la rédaction d'une offre d'emploi, l'analyse des CV et la gestion des réponses aux candidats. Par ailleurs, nous créons avec eux un échange afin de réfléchir aux impacts de l'IA sur leur activité tout entière et comment ils peuvent innover grâce à l'IA. »

Quel budget de telles innovations nécessitent-elles ?

Aurélié Couvreur : « Quand on parle des acteurs de l'IA comme Open AI ou Amazon, ou encore les très grandes entreprises d'édition de photos comme Photroom, on est bien sûr sur des budgets gigantesques, des sommes qu'elles n'ont par ailleurs pas encore amorties. Mais pour les PME, des innovations très tangibles sont possibles, notamment grâce au "machine learning", pour des budgets de quelques dizaines de milliers d'euros. Au MIC, nous proposons un accompagnement au prototypage pour quelques milliers d'euros. Il y a encore d'autres initiatives similaires comme celles de Digital Wallonia 4 AI qui aident à faire le premier pas. »



Connaissez-vous des PME qui se sont transformées grâce à l'IA ?

Aurélie Couvreur : « Celles qui se sont réellement transformées étaient déjà technologiques par nature ou très digitalisées. Par contre, je vois des entreprises que l'IA a amené à faire évoluer leur business model. Je connais des producteurs agricoles dont le modèle financier intègre aujourd'hui la valeur des données qu'ils recueillent grâce à l'IA. Ou des sociétés alimentaires dont la production s'ajuste aux prédictions de températures de l'Institut Royal Météorologique, optimisant ainsi leurs achats et réduisant les déchets. »

Le plan d'action du MIC inclut trois appels à projets pour les PME des secteurs de l'agroalimentaire, du développement durable et de l'expérience client. Pourquoi ces domaines en particulier ?

Aurélie Couvreur : « L'agroalimentaire est crucial en Wallonie, avec un bon niveau de maturité numérique. Plusieurs acteurs y ont déjà atteint un certain niveau de digitalisation des processus et ils disposent de données. Nous avons aussi choisi le développement durable, car l'enjeu est énorme. L'IA, elle-même, consomme énormément d'énergie. Par ailleurs, la récolte et l'exploitation de données ESG est un domaine où des progrès restent à faire et où la technologie peut réellement contribuer à résoudre des problèmes, face auxquels l'intelligence humaine bute toujours. Enfin nous avons identifié l'expérience client comme étant un domaine où les entreprises belges et européennes en particulier accusent un réel retard. Or, une bonne expérience client est un avantage compétitif et l'IA peut fournir très facilement des solutions, notamment via l'analyse des données clients ou les robots conversationnels. »

« Un changement de paradigme est inévitable, même si la mission de tout employé restera de contribuer, par des moyens différents, à la croissance de l'entreprise. »

AURELIE COUVREUR

« Je conçois l'IA comme un outil d'aide à la rédaction lorsque vous êtes en panne de créativité, voire de rassurance pour des domaines dans lesquels vous n'êtes pas à l'aise. »



MARIE BUTTIENS

MB JOYAUX – FONDATRICE ET CHEF D'ENTREPRISE

De la théorie à la pratique. Forte de plus de 15 années d'expérience dans l'enseignement du marketing et de la gestion, la Liégeoise **Marie Buttiens** ose le grand saut de l'entrepreneuriat. Elle a créé MB Joyaux, une marque de bijoux faits main qui se distingue par son élégance raffinée et son charme unique. Cette entrepreneuse passionnée nous raconte comment elle a développé son activité en alliant artisanat et intelligence artificielle.

QUAND LA JOAILLERIE DEVIENT PHYGITALE

Pourquoi le choix d'une boutique en ligne plutôt que physique ?

Marie Buttiens : « Lancer une boutique en ligne assure une présence continue, accessible à tout moment. Cet avantage permet aussi aux visiteurs de découvrir les créations à leur aise, dans des moments de tranquillité. Par ailleurs, un point de vente physique suppose des contraintes horaires, des frais fixes importants et nécessite beaucoup de stocks. Or, je ne veux proposer que des pièces exclusives de ma propre création et mon assortiment est limité. Enfin, il y a une raison plus pragmatique. Mon occupation principale est aujourd'hui la gestion administrative et financière de notre société de construction familiale. Développer cette seconde activité de joaillerie majoritairement en ligne me permet plus de souplesse dans l'organisation professionnelle et personnelle. »

Ce type de produit ne nécessite-t-il pas un contact direct avec la clientèle ?

Marie Buttiens : « Si bien sûr, et cela fait partie de la stratégie sur laquelle je travaille. Je souhaite, à terme, organiser des trunk shows, des installations éphémères dans des espaces commerciaux en phase avec le concept de ma marque. Ces partenaires feront donc office de prescripteurs. Cette présence physique ponctuelle permet de gagner en visibilité, en associant la marque à d'autres qui reflètent un même art de vivre. De leur côté, ces boutiques qui m'accueilleront trouveront là l'occasion, pour une courte période, de proposer à leur clientèle quelque chose de nouveau, d'exclusif et ainsi créer l'événement. »

Comment percevez-vous cette interaction entre la dimension physique et la vente en ligne ?

Marie Buttiens : « J'ai analysé pas mal de comptes professionnels actifs dans le niveau de gamme où je souhaite me positionner : or 18 carats, pierres précieuses, produits exclusifs et de standing... Il n'est plus rare que des clients déjà familiarisés avec une marque achètent en ligne. Mais les marques disposent aujourd'hui des deux canaux. Le contact physique avec l'objet reste essentiel, que ce soit dans des boutiques en propre ou gérées par des distributeurs. Dans la grande majorité des cas, les clients, avant de passer à l'achat, ont eu l'occasion d'essayer les bijoux soit en point de vente, soit en prenant rendez-vous directement au studio de création. Pour un parcours client réussi, il faut vraiment combiner ces moments intimes et précieux de contact avec le produit et ceux, derrière l'écran, où on ne ressent aucune pression à l'achat et où on peut juste tomber amoureux du bijou. »

Quelle stratégie de communication digitale envisagez-vous ?

Marie Buttiens : « Je ne peux pas compter sur mon seul cercle de connaissances pour faire croître mon business, même si le bouche-à-oreille est aussi un vecteur de vente très puissant. Je souhaite créer une communauté Instagram pour faire grandir la marque, mais aussi gagner en visibilité digitale grâce aux hôtes des trunk shows. L'idée est vraiment de relayer cette conception de mes créations comme des pièces identitaires. Quelque chose qui contribue à vous définir et vous refléter en tant qu'individu. »



Comment avez-vous conçu votre site web ?

Marie Buttiens : « J'ai identifié une agence bruxelloise qui travaille avec d'autres joailliers et à qui j'ai montré une série de sites qui m'inspiraient, que ce soit par leur lay-out, leur ton général ou leurs photos. C'est d'ailleurs à ce stade que j'ai utilisé l'IA. Je n'étais pas complètement satisfaite de la première mouture des textes de descriptions de bijoux que j'avais écrits. Je me suis tournée vers ChatGPT afin, notamment, d'apporter de la diversité et éviter des descriptifs surchargés ou qui se ressemblent trop. Sur base de quelques prompts et de textes que j'avais écrits précédemment, l'outil a réécrit très efficacement une série de contenus. J'éprouvais aussi pas mal de difficultés avec le texte par lequel je me présente sur le site. Prendre du recul sur soi-même pour se livrer à ce genre d'exercice, ce n'est pas toujours évident... Là encore, sur base de quelques éléments biographiques et idées, ChatGPT s'est chargé de la rédaction d'un texte qui figure à présent en toutes lettres sur le site. »

L'intelligence artificielle permet donc aujourd'hui de se passer des services d'une agence ?

Marie Buttiens : « Je n'irai pas jusque-là. L'agence s'est saisie des textes produits par ChatGPT et les a améliorés. Il y avait donc encore de la marge de progression, même si elle m'a confié qu'elle utilisait elle-même l'IA comme soutien pour ses productions. Par ailleurs, j'ai interrogé l'outil pour des conseils en matière de visibilité presse et suis restée mitigée à la lecture du résultat, très

général et très théorique. Mais je trouve que c'est très amusant de partager ses idées avec Chat, qui se montre toujours hyper intéressé et concerné... »

En amont, la chaîne de valeur est-elle aussi digitalisée ?

Marie Buttiens : « En grande partie. J'achète certaines de mes pierres sur des plateformes, d'autres directement chez les fournisseurs, notamment à Anvers. Je dessine ensuite le bijou selon les caractéristiques de la pierre et ce qu'elle m'inspire. J'envoie ce travail par WhatsApp aux ateliers qui font alors une modélisation 3D. S'ensuivent quelques allers-retours majoritairement digitaux pour définir parfaitement la pièce joaillière qui sera produite. »

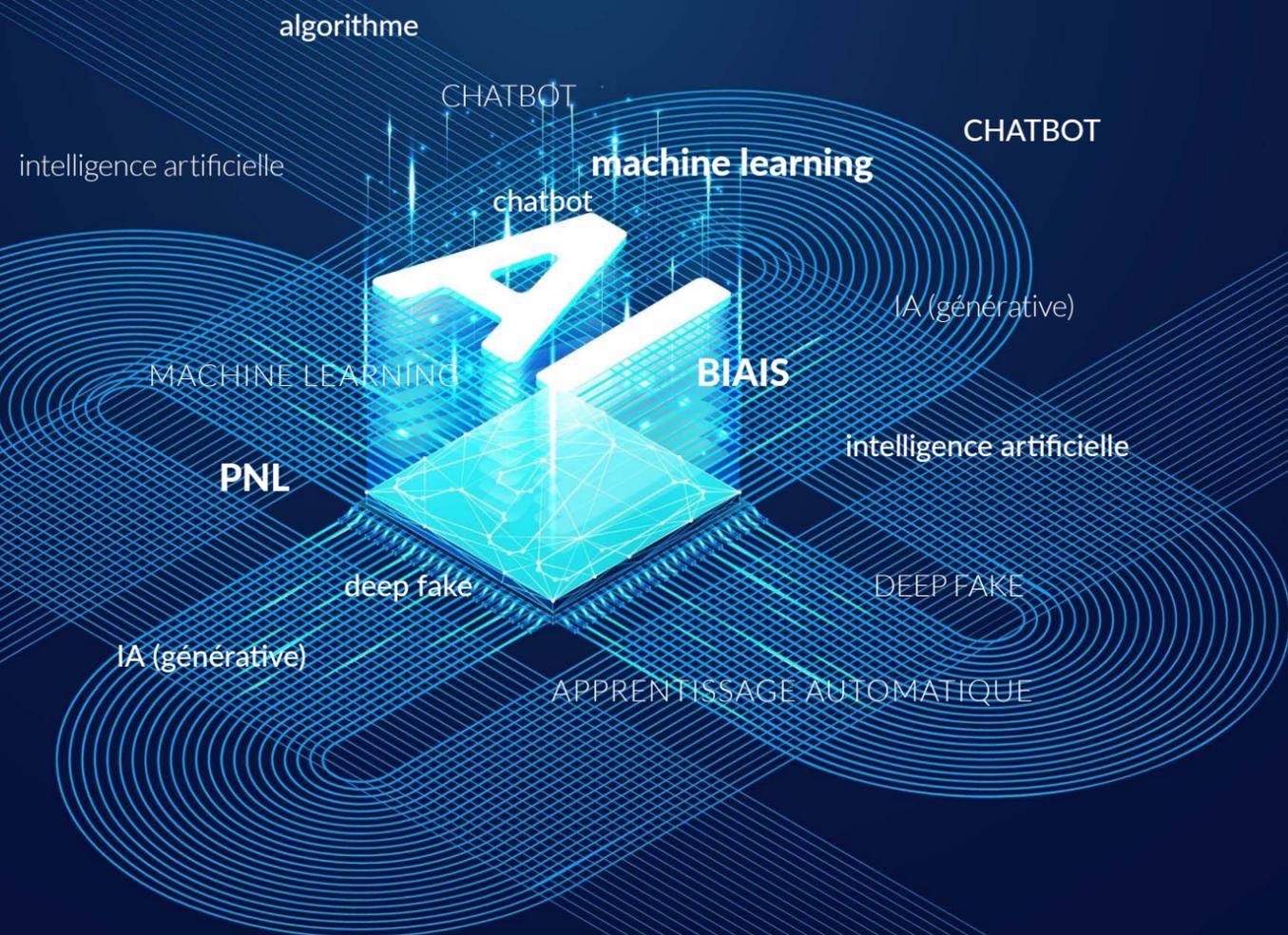
Envisagez-vous d'intégrer l'IA dans le processus de création de vos bijoux ?

Marie Buttiens : « Je ne crois pas. Je conçois l'IA comme un outil d'aide à la rédaction lorsque vous êtes en panne de créativité, voire de rassurance pour des domaines dans lesquels vous n'êtes pas à l'aise. Or quand je me saisis d'une pierre, c'est tout le contraire qui se passe. Cela bouillonne dans ma tête et je n'ai vraiment pas besoin d'une machine pour trouver des idées... »

« Lancer une boutique en ligne assure une présence continue, accessible à tout moment. »

LEXIQUE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE : LES NOTIONS CLÉS.

Quels sont les 10 concepts clés que tous les membres d'une organisation doivent maîtriser pour adopter l'IA ?



COMMENT DÉFINIR L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE (IA) ?

Le terme collectif désigne les technologies qui dotent les machines d'une certaine forme d'intelligence humaine. Un système informatique peut, par exemple, sans intervention humaine, tirer des conclusions à partir d'une quantité massive de données et apprendre à partir de données pertinentes.

ALGORITHME

Le terme désigne une séquence d'instructions qui indiquent à un ordinateur comment il doit exécuter une tâche particulière. En matière d'intelligence artificielle, les algorithmes sont souvent utilisés pour entraîner les machines à prendre des décisions.

CHATBOT

Programme informatique (logiciel) qui simule des conversations, écrites ou parlées, permettant aux humains d'interagir avec des appareils numériques comme s'ils communiquaient avec une personne réelle.

APPRENTISSAGE AUTOMATIQUE (MACHINE LEARNING)

Le nom désigne une boîte à outils complète composée de techniques mathématiques que les ordinateurs utilisent pour s'améliorer grâce à l'expérience lors de l'exécution de tâches. La machine apprend à partir d'expériences passées sans programmation explicite.

APPRENTISSAGE PROFOND

Composant de l'apprentissage automatique dans lequel des algorithmes complexes fonctionnent avec plusieurs couches de réseaux neuronaux. L'apprentissage profond est utilisé pour des tâches telles que la reconnaissance d'images et de la parole.

PNL

Le traitement automatique du langage naturel (TALN) est une spécialisation de l'intelligence artificielle chargée de comprendre le langage humain, par exemple les ordinateurs formés pour comprendre et utiliser une variété de langages qui leur permettent d'exécuter automatiquement des tâches textuelles.

PROMPT

Un prompt est une instruction ou entrée spécifique donnée à un modèle de langage pour générer le comportement ou la requête souhaitée.

IA (GÉNÉRATIVE)

Une branche de l'intelligence artificielle qui peut créer du contenu nouveau et original. Pensez au texte, aux vidéos, aux images ou à la musique. L'IA générative peut créer des choses qui ressemblent à des créations humaines.

BIAIS

Nous parlons de biais en IA lorsqu'une machine produit systématiquement des résultats démontrant qu'un certain groupe de personnes est sur- ou juste sous-représenté. Le biais dans l'IA se produit lorsqu'un système est entraîné sur la base de données lacunaires ou non représentatives.

DEEP FAKE

Une technique d'intelligence artificielle qui manipule ou traite des images existantes pour produire une fausse information.

DE L'IA TRADITIONNELLE À L'IA GÉNÉRATIVE : LE GRAND SAUT

Aider les entreprises à adopter des technologies avancées pour résoudre leurs problèmes, améliorer leurs processus et renforcer leur compétitivité. Telle est la mission de Sirris, le centre d'innovation de l'industrie technologique. Impliqué dans des projets d'IA depuis une décennie, l'organisme a récemment investi 1,5 million d'euros dans l'IA générative. « Nous partons des besoins des entreprises plutôt que de faire du technology push », explique **Jean-François Delaigle**, directeur régional Wallonie. Rencontre avec ce fervent adepte de technologie, également président du Pôle Politique scientifique du Conseil économique, social et environnemental de la Wallonie et administrateur du pôle de compétitivité MecaTech.



JEAN-FRANÇOIS DELAIGLE
DIRECTEUR RÉGIONAL WALLONIE DE SIRRIS

Pourriez-vous présenter brièvement les activités de Sirris ?

Jean-François Delaigle : « Sirris, une émanation d'Agoria née en 1949, est une structure privée à but non lucratif. Nos 150 experts travaillent avec 1500 clients, principalement des PME du secteur manufacturier, qu'ils épaulent dans leurs projets d'innovation. Nos services vont des conseils technologiques au prototypage en passant par la formation. Nous collaborons aussi avec divers partenaires afin de renforcer la compétitivité durable des entreprises qui nous sollicitent. »

L'IA générative est apparue aux yeux du grand public avec ChatGPT. Mais l'IA est-elle vraiment une nouveauté pour les entreprises industrielles ?

Jean-François Delaigle : « Pas vraiment. Dans certains secteurs, on utilise l'IA non générative, aussi appelée prédictive, depuis plusieurs années. »

Dans quelles applications industrielles cette IA « traditionnelle » s'est-elle déployée ?

Jean-François Delaigle : « Il y a d'abord la maintenance prédictive, grâce à laquelle on peut prédire les défaillances et l'usure des équipements et intervenir ainsi avant une panne. On trouve aussi des modèles de contrôle de qualité, qui apprennent à détecter automatiquement les défauts ou les écarts de production, par exemple sur base d'images captées sur les lignes de fabrication. Il y a également les applications de sécurité et de surveillance des installations. Ici, les systèmes permettent de détecter les comportements anormaux et les risques. Enfin, on peut aussi citer les applications d'optimisation de la production associées aux données extraites par l'Internet of Things (IoT). On parle ici d'efficacité énergétique, d'utilisation des matériaux ou encore d'optimisation des délais. En fait, on peut trouver des exemples dans une grande variété d'industries, même s'ils sont principalement exploités dans les grandes entreprises. »

Comment fonctionnent ces modèles ?

Jean-François Delaigle : « En utilisant des techniques d'apprentissage automatique. Le principe est en fait assez simple. Vous commencez par constituer une vaste collection de données annotées.

Il s'agit d'exemples avec des entrées (ce que vous voulez analyser) et des sorties correctes (les réponses). Vous introduisez ensuite ces exemples au modèle d'IA pour qu'il apprenne à faire correspondre les entrées aux sorties. Une fois que le modèle est entraîné, il commence à prédire les sorties correctes pour de nouvelles entrées inédites. Ces techniques d'apprentissage automatique sont devenues très matures et performantes. »

Les entreprises s'en sont-elles saisies ?

Jean-François Delaigle : « Souvent, la création d'un tel modèle nécessite encore un investissement relativement élevé. La plupart des projets durent au minimum de 6 à 9 mois et nécessitent un certain niveau d'expertise. Les entreprises ne font donc le pas qu'une fois qu'elles sont certaines que le retour sur investissement (ROI) sera au rendez-vous. »

L'essor de l'IA générative est-il de nature à changer la donne ?

Jean-François Delaigle : « Oui. Les modèles d'IA générative ou encore GenAI peuvent traiter des entrées telles que du texte, des images, de l'audio, de la vidéo et du code logiciel et générer un nouveau contenu à partir de ces données. Il est ainsi plus facile et moins coûteux d'améliorer ou de créer des produits et des services qui nécessitaient auparavant beaucoup de travail et de créativité humaine. Grâce à la GenAI, les entreprises commencent maintenant à utiliser l'IA à plus grande échelle dans des domaines où cela n'était pas possible auparavant. Dans l'industrie manufacturière, par exemple, des instructions de travail numériques sont générées, améliorées ou traduites automatiquement ; toutes sortes d'informations sur l'environnement de production sont accessibles via un chatbot pour permettre aux opérateurs de résoudre rapidement un problème. »

Sur quels types de projet Sirris travaille-t-il ?

Jean-François Delaigle : « Chacun de nos projets vise à résoudre des problèmes très concrets, comme la détection précoce des défauts dans les chaînes cinématiques des éoliennes ou une gestion intelligente et durable de l'eau. En Wallonie, nous avons aussi construit un démonstrateur industriel pour l'inspection de la qualité basée sur l'IA dans la fabrication additive, mieux connue sous

le vocable d'impression 3D. À Bruxelles, Sirris coordonne sustAln.brussels, un centre européen d'innovation numérique axé sur l'IA au service de la durabilité.»

Pourquoi ce nouvel investissement dans vos capacités en GenAI?

Jean-François Delaigle : « Aujourd'hui, nous recevons de plus en plus de questions sur la GenAI et sur la manière de l'aborder. Les défis sont très différents de ceux que les entreprises rencontrent lorsqu'elles adoptent "l'IA traditionnelle", en particulier la fiabilité des systèmes, qui laisse encore souvent à désirer et freine l'adoption. »

À terme, les applications IA seront-elles à la portée de toutes les entreprises?

Jean-François Delaigle : « Oui, toutes tailles et secteurs confondus. À mon sens, le bouleversement auquel nous pouvons nous attendre sera similaire à l'impact du protocole World Wide Web, qui a jeté les bases du monde interconnecté dans lequel nous vivons aujourd'hui. Ceci dit, les emplois les plus touchés seront sans doute ceux de la connaissance, plus que les emplois manuels physiques tels que les couvreurs et les cuisiniers. »

Comment guider les entreprises dans l'exploitation de l'IA?

Jean-François Delaigle : « La GenAI offre de nouvelles opportunités, mais aussi des menaces, tout cela peut paraître oppressant... Chez Sirris, nous avons identifié 8 domaines clés. Cette approche permet aux entreprises d'identifier et d'exploiter les opportunités de l'IA et de comprendre les obstacles et les risques potentiels. Il s'agit d'une première étape pour les aider à construire un avantage concurrentiel basé sur la technologie GenAI. Les huit domaines d'intervention sont des domaines que les entreprises devraient, selon nous, prendre le temps d'examiner avant de commencer à utiliser la GenAI. Par exemple, nous soulignons l'importance d'adopter une politique d'utilisation acceptable de l'IA (AUP) au sein de l'entreprise pour s'assurer que tout le monde comprenne comment la technologie fonctionne et pour éviter les violations des données et de la vie privée. Mais encore une fois, le principal obstacle, dans de nombreux cas, est la fiabilité du système. »

De quels talents humains a-t-on besoin pour bien exploiter l'IA?

Jean-François Delaigle : « On parle beaucoup du Prompt Engineering, qui consiste à décrire sous forme de texte ce qu'un système d'intelligence artificielle doit produire. Elle fait l'objet de nombreuses activités et formations et est considérée comme l'une des "compétences du futur". Chez Sirris, nous pensons que l'importance de "l'ingénierie des demandes" sous forme de prompt pourrait bien être temporaire et qu'elle évoluera vers l'art de la formulation des problèmes. La compétence du futur, ce sera la capacité d'identifier, d'analyser et de délimiter les problèmes qui nous permettra de mieux exploiter le potentiel de la GenAI. »

La Wallonie/Belgique est-elle aujourd'hui suffisamment équipée pour accueillir l'IA?

Jean-François Delaigle : « Oui, la Belgique est bien armée. Nous avons de nombreux centres de recherche, mais il existe également de nombreux acteurs industriels qui offrent des solutions et des services en la matière. On peut citer notamment l'institut TRAIL financé par le SPWEER, dont Sirris fait partie et qui regroupe toutes les universités francophones et trois autres centres de recherche. La Wallonie a son propre programme digital (Digital Wallonia) et il semble que la déclaration de politique régionale du nouveau gouvernement place l'IA parmi ses priorités.

En Wallonie et à Bruxelles comme partout ailleurs, il faudra cependant veiller à offrir un cadre réglementaire qui soit stable et autorise les ambitions. À cet égard, il s'agira de bien suivre ce qui se définit au niveau européen. »

Un énoncé typique de ChatGPT consomme entre cinquante et nonante fois plus d'énergie par requête qu'une recherche Google conventionnelle. Cela vous inquiète-t-il?

Jean-François Delaigle : « La consommation d'énergie des outils actuels de GenAI est en effet très élevée. Elle se situe à deux niveaux. D'une part, il faut beaucoup d'énergie et d'eau pour entraîner les gigantesques modèles et pour le refroidissement des data centers. D'autre part, chaque question posée consomme également beaucoup d'énergie, car les milliards de paramètres du modèle doivent être traités et utilisés pour générer une réponse. Ce qui nous inquiète particulièrement, c'est que les utilisateurs finaux sont encore peu sensibilisés à cette question. Mais je constate déjà

« Grâce à la GenAI, les entreprises commencent maintenant à utiliser l'IA à plus grande échelle dans des domaines où cela n'était pas possible auparavant. »



quelques évolutions. On commence à réfléchir davantage à l'utilisation du bon outil pour le bon problème. Par exemple, pour effectuer une traduction, il n'est pas nécessaire de disposer des modèles linguistiques les plus récents et les plus complexes. Ou encore, pour savoir quand un événement historique a eu lieu, il vaut mieux utiliser Google que ChatGPT. La GenAI est encore très récente et, en tant qu'utilisateurs, nous devons encore apprendre comment et quand utiliser au mieux les nombreux outils disponibles. »

Mais ne peut-on compter que sur l'adaptation des usages pour limiter l'impact écologique?

Jean-François Delaigle : « Sur le plan technologique également, on investit beaucoup aujourd'hui dans de nouvelles architectures matérielles mieux adaptées à l'entraînement et à l'exécution des modèles d'IA. À terme, ces évolutions devraient permettre de réduire considérablement la consommation d'énergie. Enfin, certaines technologies plus récentes de GenAI semblent accorder plus d'importance à la simplification des modèles dans le but de consommer moins d'énergie au final. »

LE DIGITAL, UN ATOUT INDÉNIABLE !

8 raisons de sauter le pas

La digitalisation, c'est la conversion d'informations analogiques au format numérique.
Une transformation qui offre de nombreux avantages à votre entreprise. Découvrez-en 8 !

UNE MEILLEURE ORGANISATION ET UN ACCÈS FACILITÉ À VOS DOCUMENTS

Grâce à la numérisation, vos documents sont accessibles à tous et stockés en toute sécurité.

UN TRAVAIL MOBILE PLUS FLUIDE

Plus besoin de transporter des piles de dossiers ! Accédez à vos informations essentielles depuis votre appareil mobile, où que vous soyez.

DES DÉCISIONS ÉCLAIRÉES POUR UNE MEILLEURE PERFORMANCE

Analysez vos données numériques en un clin d'œil pour obtenir une vision claire de vos performances. Identifiez les opportunités, anticipez les risques et prenez des décisions stratégiques en toute confiance.

UN GAIN DE TEMPS PRÉCIEUX

Automatisez les tâches chronophages comme la saisie de factures et libérez du temps précieux pour vous consacrer à votre cœur de métier.

UN GESTE POUR L'ENVIRONNEMENT

La digitalisation s'inscrit dans une démarche éco-responsable en réduisant votre impact environnemental. Factures et devis électroniques, signature numérique... Adoptez les réflexes digitaux pour un avenir plus vert.

UN ÉCHANGE D'INFORMATIONS PLUS RAPIDE

Communiquez plus facilement avec votre comptable, votre banque ou l'administration. La numérisation accélère et fluidifie l'échange d'informations.

UNE TRÉSORERIE OPTIMISÉE

En numérisant votre facturation, vous envoyez vos factures plus rapidement et encaissez vos paiements plus vite. Gérez vos finances plus sereinement grâce à une meilleure visibilité sur votre trésorerie.

RÉDUCTION DES ERREURS

Minimisez les erreurs en numérisant et en automatisant vos processus. Les tâches sont exécutées avec plus de précision, garantissant une fiabilité accrue et une meilleure gestion des risques.

LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE

La transformation numérique ne se limite pas au commerce en ligne.

Quels autres éléments englobe-t-elle ?

- L'utilisation du big data
- L'Internet des objets
- La communication digitale (via un site web ou les réseaux sociaux)
- La gestion numérique de l'entreprise
- La facturation électronique
- La sécurité des données
- L'utilisation de la blockchain
- L'intelligence artificielle (IA)

Elle rêvait de faire carrière en politique. Finalement, c'est dans le secteur des TIC qu'elle a trouvé sa voie. **Dewi Van De Vyver**, fondatrice et ancienne CEO de Flow Pilots, est aujourd'hui à la tête de la start-up EFFEX. Dans cette interview passionnante, celle qui a remporté le titre prestigieux d'ICT Women of the Year nous parle d'entrepreneuriat, de technologie et de la place cruciale des femmes dans le monde de la tech.

Le point de vue féminin sur la technologie est essentiel.

Notre rapport au monde est différent de celui des hommes.



DEWI VAN DE VYVER – CEO D'EFFEX ET ICT WOMEN OF THE YEAR

D'où vient cette passion pour la technologie ?

Dewi Van De Vyver : « Enfant, j'étais déjà portée sur la technologie, en particulier tout ce qui avait trait à la communication. Ma mère travaillait à la RTT et je me souviens encore du jour où elle a ramené un téléphone de voiture à la maison. Je ne rêvais que de prendre la route pour l'utiliser. Quand le séma phore est arrivé, j'ai été immédiatement fascinée et j'ai voulu comprendre comment il fonctionnait. Puis sont venus le magnétoscope, le premier iPod... Grâce à ma mère, j'étais toujours à l'affût des dernières nouveautés. Cela a considérablement renforcé mon amour pour la technologie.

Mon père a, lui aussi, contribué à éveiller ma curiosité. Mécanicien de métier, il passait ses journées à souder et à bricoler sur son établi. J'étais émerveillée par ce qu'il faisait. À l'époque, les filières STEM n'étaient pas très courantes pour les filles. On n'en parlait pas à la maison. J'ai donc finalement obtenu un master en communication, mais c'est surtout la dimension technologique qui m'attirait. J'y ai étudié les outils et les tech-

niques de communication modernes, et leur impact croissant sur notre société. Cela n'a fait qu'alimenter ma passion. »

Avez-vous choisi de faire carrière dans la tech directement après vos études ?

Dewi Van De Vyver : « À 18 ans, je suis devenue présidente des Jeunes libéraux flamands. Après mes études, j'ai commencé à travailler comme chargée de communication au cabinet de l'ancien Premier ministre Guy Verhofstadt, où mon intérêt pour la technologie s'est immédiatement manifesté. On m'avait confié la mission de mettre à jour le site web du Premier ministre et après quelque temps, j'ai été chargée de suivre tous les projets informatiques du cabinet, comme l'eID et Tax-on-web. C'est à ce moment-là que les choses sont devenues vraiment intéressantes. L'informatique n'a jamais été très loin, même lorsque j'ai rejoint l'Université de Gand pour étudier l'impact de la digitalisation sur notre législation. La technologie est restée une constante dans ma vie. En 2011, j'ai créé Flow Pilots, une entreprise de services spécialisée

dans le développement d'applications web et mobiles sur mesure. Je me suis orientée vers l'entrepreneuriat au lieu de la politique pour concrétiser mes idées ! »

Selon vous, qu'est-ce qui rend l'entrepreneuriat si passionnant ?

Dewi Van De Vyver : « Je dirais que c'est l'excitation de construire quelque chose de nouveau. Transformer une idée en un produit concret qui répond à un besoin réel, c'est incroyable. Avec Flow Pilots, notre ambition était claire : rendre la technologie plus accessible. Je trouvais tellement frustrant de constater à quel point elle était souvent déconnectée des besoins réels des utilisateurs. Nous avons donc mis un point d'honneur à créer des solutions robustes et intuitives. Très vite, nous sommes devenus un partenaire de confiance, refusant systématiquement les projets qui ne correspondaient pas à nos valeurs. »

Quel genre d'entrepreneuse êtes-vous ?

Dewi Van De Vyver : « Je dirais que je suis pragmatique. J'aime passer de la stratégie à l'action rapidement. Pour moi, un projet peut se comparer à un sprint : il faut le faire vite et ne pas lâcher. Pas le temps de procrastiner. Et, bien sûr, embarquer toute l'équipe est primordial. C'est là que la patience devient une alliée, même si ce n'est pas toujours facile. »

En 2022, vous avez vendu Flow Pilots et êtes devenue CEO de la start-up EFFEX. Que fait EFFEX exactement ?

Dewi Van De Vyver : « EFFEX signifie Efficient Experimentation. Nous proposons des outils logiciels permettant d'accélérer les recherches des entreprises principalement actives dans les secteurs de la chimie et du pharmaceutique. »

Je compare souvent la création d'un nouveau produit à la confection d'un gâteau. De nombreux facteurs entrent en jeu comme la proportion des ingrédients, la température du four et le temps de cuisson. Toutes ces variables offrent une multitude de possibilités de créer le gâteau idéal, mais chaque essai est coûteux en temps et en ressources. Imaginez pouvoir bénéficier d'une aide pour obtenir les meilleurs résultats en un minimum d'expériences.

Cette aide s'appelle la "conception expérimentale" ou Design of Experiments (DoE) en anglais. Il s'agit d'une branche de la statistique appliquée qui aide les chercheurs à planifier, concevoir, réaliser, analyser et évaluer des expériences. Elle permet ainsi aux chercheurs et aux entreprises d'innover plus rapidement. EFFEX a développé un logiciel qui rend cette méthode accessible à tous. »

Qu'est-ce qui vous caractérise en tant que CEO ?

Dewi Van De Vyver : « Je suis fervente partisane de l'autonomie des équipes et j'apprécie le pragmatisme : les résultats priment sur l'apparence. Enfin, j'aime être sur le terrain et n'ai pas peur de me mouiller. Je veux voir les choses se concrétiser. »

Avez-vous le sentiment de devoir travailler plus dur dans le monde de la tech, simplement parce que vous êtes une femme ?

Dewi Van De Vyver : « Absolument. Je suis souvent la seule femme lors de réunions ou d'événements de réseautage. J'ai d'ailleurs été confrontée à des explications paternalistes et des propos dénigrants. Même si ma position de CEO et mon titre d'ICT Women of the Year m'ont donné une certaine forme de crédibilité, j'ai souvent dû me battre pour affirmer ma position de femme. »

La tech, c'est un boys' club. Les hommes font des activités ensemble, comme du vélo ou de la chasse, et les femmes sont rarement invitées. Ils ne s'en rendent même pas compte. Je ne suis pas forcément pour les réseaux réservés aux femmes, mais c'est malheureusement la seule option pour rencontrer des personnes qui partagent mes expériences. »

Ce sentiment a-t-il joué un rôle dans votre burn-out il y a quelques années ?

Dewi Van De Vyver : « Un burn-out est toujours la conséquence d'une combinaison de facteurs, mais le fait d'évoluer dans un environnement professionnel très exigeant, compétitif et dominé par les hommes n'a pas aidé. En 2015, mon corps a fini par me dire "stop" et je me suis effondrée. Il m'a fallu six mois pour reprendre une activité professionnelle à temps plein. Depuis, j'ai réussi à m'en remettre et

je me suis à nouveau investie dans différents projets passionnants. J'ai décidé d'en parler ouvertement et sincèrement pour aider celles et ceux qui traversent une période difficile à se sentir moins seuls. »

Vous plaidez pour plus de femmes dans le monde de la tech. Pourquoi ?

Dewi Van De Vyver : « Le point de vue féminin sur la technologie est essentiel. Notre rapport au monde est différent de celui des hommes. Pourtant, ce monde reste principalement adapté aux besoins des hommes. Un tas de produits et de systèmes ont été créés pour répondre aux besoins du profil masculin standard. La voiture en est un bel exemple. Les femmes sont donc contraintes de s'adapter en permanence. »

L'intelligence artificielle, qui est en plein essor, est presque entièrement programmée d'un point de vue masculin et ne tient que très peu compte des spécificités féminines. Notre perspective, soit celle de la moitié de la population, est absente dans ce débat. »

Comment pouvons-nous inverser cette tendance ?

Dewi Van De Vyver : « Nous devons briser les barrières sociales qui empêchent les jeunes femmes d'opter pour une carrière dans la tech. Il faut les encourager à s'orienter vers les STEM et les sciences informatiques. Nous devons leur montrer que ce secteur est très diversifié et qu'elles peuvent y apporter des solutions à des problèmes de société. »

La prédominance masculine dans le secteur technologique s'explique par des inégalités de genre dès son avènement. En 1983, l'arrivée de l'ordinateur personnel, alors principalement utilisé pour jouer et non pour travailler, a coïncidé avec l'essor du jeu vidéo. Et qui jouaient à des jeux vidéo ? Les garçons. Cette synchronicité a créé un lien entre les garçons et l'informatique qui persiste encore aujourd'hui.

L'OMS a montré que dès l'âge de six ans, les filles pensent que les garçons sont meilleurs en sciences et en technologie. Ces stéréotypes les accompagnent tout au long de leur parcours professionnel. Il reste encore beaucoup à faire pour changer les mentalités. »

Avez-vous fait votre mission de faire évoluer la place des femmes dans la tech ?

Dewi Van De Vyver : « Effectivement. J'aime beaucoup parler de la question et en souligner l'importance pour la société. Je souhaite apporter ma pierre à l'édifice et ainsi contribuer, ne serait-ce qu'un peu, à rendre le monde meilleur. »



SOMMES-NOUS SUR LA BONNE VOIE ?

L'IA : les préoccupations éthiques



MIEKE DE KETELAERE
PROMOTRICE D'UNE IA ÉTHIQUE, FIABLE ET DURABLE

L'intelligence artificielle s'infiltré à un rythme effréné dans un nombre croissant d'aspects de notre vie professionnelle et privée. Une belle évolution, car l'IA représentera incontestablement une assistance et un soutien. Cependant, chaque médaille possède son revers. L'IA suscite, en effet, des préoccupations d'ordre éthique. N'allons-nous pas trop vite en besogne en franchissant certaines limites ? Nous avons interrogé **Mieke de Ketelaere**, consultante et promotrice d'une IA éthique, fiable et durable au sein de la Vlerick Business School. Elle partage également ces préoccupations.

Vous avez travaillé pendant de nombreuses années pour différentes multinationales dans le secteur de l'analyse de données. Comment est née cette vive passion pour la technologie ?

Mieke De Ketelaere : « Dès ma prime enfance, j'ai toujours été de nature extrêmement curieuse. J'étais typiquement la petite fille qui sollicitait constamment ses parents et ses grands-parents en leur posant une tonne de "pourquoi". À quatre ans à peine, je démontais mes jouets. J'étais obsédée par leur fonctionnement. À l'école, je n'ai pas toujours eu pour autant la vie facile. Je ne comprenais pas le rapport entre les apprentissages reçus et en quoi ils pouvaient m'aider au quotidien. À mes douze ans, j'ai fini par développer une véritable aversion pour l'école. Alors que ma passion pour la technologie ne cessait de grandir, aucune place n'y était consacrée dans ma formation. En conséquence, j'obtenais des résultats scolaires médiocres, et j'ai rapidement été étiquetée "d'enfant désintéressée".

Cette réputation m'a poursuivie jusqu'à mes 18 ans, au moment où j'ai commencé mes études d'ingénieur industriel. Il s'agissait du premier contexte où je découvrais que les robots et en fin de compte l'IA nous aideraient en tant qu'être humain, même dans des contextes physiques. À l'époque déjà, j'étais de nature très sociable. Je suis allée en camp de vacances avec des jeunes souffrant d'un handicap et j'ai aussi été cheffe guide chez les scouts. J'ai découvert à cette période-là que la technologie pouvait résoudre des problèmes qui nous dépassaient, en tant qu'être humain. Qui est susceptible de contracter telle ou telle maladie ? Où et comment détecter un cancer plus rapidement ? Les applications de l'IA sur le monde et l'homme seraient multiples. Par ailleurs, j'avais l'intime conviction que l'IA résoudrait les problèmes du monde et accomplirait des avancées révolutionnaires dans le secteur médical. L'IA aide-

rait les gens. J'ai été totalement conquise à la cause. Jusqu'au moment où pour la première fois je me suis confrontée aux faits et que j'ai commencé progressivement à découvrir l'autre partie immergée de l'iceberg IA. »

Quand est-ce que cette révélation est apparue pour la première fois ?

Mieke De Ketelaere : « Après mes études d'ingénieur industriel, j'ai également entrepris des études d'ingénieur civil. Par la suite, j'ai voulu consacrer mon doctorat à l'IA. À mes yeux, la principale fonction que l'IA devait revêtir consistait à aider les gens, ainsi je voulais concevoir un système d'intelligence artificielle qui indiquerait le moment le plus opportun pour déclencher l'accouchement chez une femme enceinte. Grâce à ce système d'IA et en se basant sur des situations vécues dans le monde entier, la décision de déclencher ou non l'accouchement pouvait être prise par le gynécologue. Même si le système semblait fonctionner correctement, certains gynécologues m'ont rapidement fait part de leur refus catégorique de l'utiliser. Une des réponses entendues a été "il n'y a pas uniquement la santé du bébé et de la maman qui comptent, nos finances également". Le système d'IA ne tenait pas compte de leurs horaires ni de leur disponibilité. "Si nous prévoyons de jouer au golf demain, l'IA ne le sait pas et nous ne pouvons pas être présents pour un accouchement planifié." Ils voulaient organiser autant que possible les accouchements de leurs patientes durant leurs propres heures de travail. Du haut de mes 23 ans, j'écoutais bouche bée leur témoignage. Si le modèle commercial des médecins prime sur la santé des gens, je n'avais pas besoin d'entamer ce doctorat. J'ai alors décidé de débrancher la prise et de me consacrer dorénavant pleinement à l'intelligence artificielle éthique. »

« Nous avons besoin de fédérateurs qui assurent le trait d'union entre le langage technique et le monde réel. »

Cela vous a-t-il également donné l'impulsion pour écrire un livre à ce sujet ?

Mieke De Ketelaere : « Cela m'a certainement incitée à poser un regard davantage critique sur l'IA. La technologie IA est alimentée par des contextes du passé. Mais peut-être que justement nous ne souhaitons pas reproduire certaines situations du passé? Je vais illustrer mes propos à l'aide d'un exemple. Je suis ingénieure en robotique. Dans le passé, pour certains postes, mon profil a été rejeté uniquement parce que j'étais une femme. Mais ces décisions humaines sont désormais intégrées dans certains systèmes d'IA, et l'IA réitérera donc ces mêmes erreurs. En 2019, la toute première IA générative a vu le jour. Il s'agit de systèmes qui créent de nouvelles données. Ce qui était initialement considéré comme du divertissement pour créer des photos amusantes s'est rapidement transformé en "deep fake", une sorte de fausse information. Cela n'était pas du tout l'objectif visé. Lorsque j'ai vu comment la technologie que je chérissais tant était déployée dans le monde, mes radars internes sont soudainement passés au rouge. Tout cela m'a motivée à rédiger mon livre "Human versus machine". Je me sentais impuissante face aux géants de l'IA comme Google et Microsoft et je n'étais pas en mesure de les arrêter. En revanche, ce qui était à ma portée, c'était écrire un livre qui aiderait le monde extérieur à mieux comprendre le fonctionnement de cette technologie et à prendre des décisions éclairées sur ce qui est possible ou non de réaliser avec l'IA. Il est impératif de réduire le plus rapidement possible la fracture numérique. Et puis, cette même année, quelque chose se produisit qui a davantage attisé mon inquiétude. »

Vos propos suscitent la curiosité, pourriez-vous développer ?

Mieke De Ketelaere : « Dans mon livre, j'abordais l'avènement de GPT-3 et le fait que j'étais heureuse que cette technologie d'une importance capitale reste entre des mains contrôlées et soit réservée exclusivement à des fins de recherche. Mais un an et demi plus tard, GPT 3.5, une version plus récente était

soudainement à la portée tout le monde. Cette technologie était désormais accessible à l'échelle mondiale. Elle n'était plus seulement réservée aux techniciens. Ne sommes-nous pas allés un peu trop vite en besogne? N'avons-nous pas sauté quelques étapes cruciales? Je me souviens encore de ce moment où on m'a posé ces questions lors de mon apparition dans l'émission De Afspraak en 2023. J'avais mis en garde à l'époque contre ces problèmes potentiels. Peu de temps après, nous avons pu voir très clairement l'impact du pouvoir manipulateur de nos nouveaux chatbots pilotés par l'IA, en particulier sur des groupes vulnérables tels que les jeunes.

Nous nous sommes retrouvés dans une réalité qui était diamétralement opposée aux raisons pour lesquelles j'avais pris parti pour l'IA. Je pensais qu'avec l'IA on vivrait dans un monde dépourvu d'incertitudes. Et voilà qu'au contraire, l'IA en était la source. Ce n'était pas le résultat escompté. »

Dans quelle mesure ces événements ont-ils marqué un tournant dans votre vie ?

Mieke De Ketelaere : « J'étais surtout scandalisée, et en colère contre l'élite IA de ce monde. Ils disposent d'un pouvoir colossal avec lequel il est difficile de rivaliser. Suite à ce premier cas évident, nous sommes allés avec d'autres experts en IA frapper à la porte des institutions européennes pour expliquer le danger représenté par des chatbots pilotés par l'IA. Dans une société où de plus en plus de personnes souffrent de solitude, les outils numériques font office d'amis. Les gens se laissent manipuler. Il est certain que l'issue ne sera pas favorable. Mais l'Europe a renvoyé la balle à la Belgique qui à son tour l'a renvoyée à l'Europe. De plus, les échanges avec ces élites IA n'ont abouti à rien. Ils nous ont rétorqué que "la faute incombe aux utilisateurs, qu'ils consentent à faire l'objet de manipulation". Et ils ne prennent pas le temps d'expliquer et de traduire le contenu IA en langage humain. Pour moi, ils se dérobent à leurs responsabilités. »



Comment pouvons-nous inverser la situation ?

Mieke De Ketelaere : « Je compare souvent cette évolution de l'IA aux premières voitures qui sont arrivées sur le marché il y a des années. Les constructeurs automobiles souhaitaient à tout prix que le plus grand nombre de voitures circulent le plus rapidement possible sur les routes. Il s'agissait de leur modèle commercial. Mais ensuite, il y a eu une certaine résistance de la part de la société. Ce sont les utilisateurs finaux qui ont tiré la sonnette d'alarme et mis en garde contre les dangers potentiels. Le gouvernement a alors jugé qu'il était impératif d'établir un cadre. Ils ont procédé à l'organisation d'audits pour vérifier les voitures. Les centres de formation devaient dispenser une formation. La grande différence par rapport à l'IA c'est que toute cette partie ne figure pas dans son histoire. Il n'existe pas encore de système d'audits. L'absence de cadre juridique est déplorable. Les écoles ne dispensent pas de formation. Il n'y a pas non plus d'éducation en matière des données. En somme, nous nous hâtons. Nous sommes trop négligents et imprudents. La loi sur l'IA de l'UE sera bientôt publiée, mais cette réglementation ne permettra pas de remédier à tous les problèmes, de la même manière que le Code de la route n'a pas tout résolu non plus. »

Vous dites que nous avons besoin d'un cadre IA clair. Quelle est la meilleure façon de procéder ?

Mieke De Ketelaere : « Les autorités gouvernementales peuvent se référer partiellement à des règles et à une législation de la loi sur IA de l'UE, mais celle-ci contient encore beaucoup d'ambiguïtés et ne couvre pas tout. À titre d'exemple, la loi stipule que l'IA ne peut en aucun cas manipuler. Mais comment vérifier cela? Qui va contrôler cela? Vous n'êtes pas non plus contraint de vous conformer à la loi sur l'IA si vous travaillez dans la recherche. En conséquence, tous les Américains se sont érigés en laboratoires de recherche. Le sophisme règne en maître, et je le comprends bien d'une certaine manière. L'Europe n'entend pas mettre des bâtons dans les roues en termes d'innovation. Mais il y a encore trop de "raccourcis" que nous devrions éviter. Le cadre ne fait pas l'objet d'une réflexion suffisamment approfondie.

Nous devons également mener des campagnes de sensibilisation sur des thèmes spécifiques à l'IA. Pour ce faire, nous avons besoin de solliciter des fédérateurs. Des traducteurs spécialistes de l'IA dont la mission consisterait à transposer le contenu technique au monde réel. Les ingénieurs en IA adoptent encore trop souvent une perspective très étroite

« L'IA peut nous fournir des ressources supplémentaires, mais il nous incombe, en dernier ressort de prendre la décision. Surtout lorsqu'il en va de la santé de la population. Il est crucial pour une profession médicale de conserver son esprit critique. »

et technique. Ils ne prêtent pas suffisamment attention aux conséquences sociales. Nous devons de toute urgence nous atteler à réunir ces deux mondes. À mes yeux, c'est là que réside le plus grand défi. »

Dans le domaine des professions médicales, l'IA suscite des préoccupations d'ordre éthique. À juste titre, je présume ?

Mieke De Ketelaere : « Tout à fait. Nous n'avons pas à nous inquiéter si nous prenons nous-mêmes la décision. L'IA peut nous fournir des ressources supplémentaires. Des informations à côté desquelles nous serions passés sans l'IA. Laisser l'IA traiter automatiquement les données est une chose, mais il nous incombe, en dernier ressort de prendre la décision. Surtout lorsqu'il en va de la santé de la population. Il est crucial pour une profession médicale de conserver son esprit critique. »

L'IA compromettrait également nos données et, par conséquent, notre vie privée.

Mieke De Ketelaere : « C'est le cas actuellement. Je vais employer un langage plus technique à présent pour clarifier le fonctionnement du système. Supposons que je crée des données sur un site web ou un téléphone portable. Je les envoie en Amérique ou en Chine, où elles seront analysées. Ils en soutirent quelque chose qui semble "intelligent". Ensuite, j'obtiens une réponse. C'est ce qu'on appelle l'approche "centralisée". Ce système entraîne souvent une perte de contrôle sur les données que nous partageons et que leur utilisation ultérieure. Le RGPD est en vigueur, mais il n'est pas vraiment clair pour bon nombre d'entre nous.

Comment peut-on l'améliorer ? En préservant la mainmise sur nos données personnelles et en les stockant dans des "coffres-forts" de données. En somme, privilégier le principe de décentralisation. Nous laissons les données là où elles sont créées ou configurées et décidons nous-mêmes de leur accès. Techniquement, c'est tout à fait possible. Je garderai ainsi sur moi mes données concernant mes comportements d'achat au supermarché par exemple. Si le supermarché souhaite faire usage de ces données, il devra d'abord solliciter mon autorisation. La protection de ma vie privée est ainsi garantie. De même, dans le secteur de la santé, les données restent également chez le patient. Ce n'est que lorsque le médecin ou l'hôpital se montrent transparents sur l'utilisation de ces données qu'ils y ont accès.

Pourquoi ce système n'est-il toujours pas mis en place ? Parce que l'utilisateur standard ne souhaite pas s'en charger. La plupart des gens n'en sont pas conscients. Ils pensent souvent que leurs données sont utilisées à bon escient. Ils ne savent pas non plus comment ce système fonctionne réellement et n'ont aucune idée des données qu'ils divulguent à leur sujet. Par le passé, la technologie était l'apanage des techniciens, mais aujourd'hui tout le monde souhaite l'utiliser sans disposer de réelles connaissances sur leurs mécanismes de fonctionnement. »

Est-ce donc en partie de notre responsabilité ?

Mieke De Ketelaere : « J'insiste fortement sur le rôle des grosses élites l'IA et sur le pouvoir gigantesque qu'elles exercent en la matière. Mais c'est aussi à nous de réfléchir de manière critique à ce que nous tolérons ou non. Nous devons oser poser des limites et réfléchir à la valeur que les systèmes nous apportent personnellement. »

Qu'en est-il de la consommation d'énergie de l'IA et de son impact sur notre climat ? Cette question résonne de plus en plus fort au sein de notre société.

Mieke De Ketelaere : « Le mode d'apprentissage de l'IA implique en effet une énorme quantité d'énergie. Par exemple, les chatbots d'IA sont construits sur des modèles de langage qui traitent des quantités d'informations et de données colossales. Ce traitement a lieu dans des centres de données, où des milliers d'ordinateurs consomment d'énormes quantités d'énergie. L'intelligence des ordinateurs est proportionnelle à la quantité de données qu'ils traitent. Une augmentation des données traitées entraîne également une hausse de la consommation énergétique. Un fait qu'ignorent la plupart des gens. Les scientifiques souhaitent augmenter l'impact écologique de l'IA. Il existe plusieurs façons de réduire cette consommation d'énergie. Mais les grands laboratoires de l'IA y prêtent peu d'attention. La course à la plus grande précision possible est la seule qui vaille. Ils n'osent pas remettre en question cette réalité. »

Comment voyez-vous l'avenir de l'IA ?

Mieke De Ketelaere : « Je reste de nature optimiste en matière de technologie. L'IA est une technologie fantastique qui permettra de réaliser des choses extraordinaires. J'en suis convaincue. Mais si nous voulons en récolter les fruits de l'IA, nous devons nous assurer d'en faire un bon usage. Et il y a encore beaucoup à faire en la matière. »

« Si nous voulons récolter les fruits de l'IA, nous devons nous assurer d'en faire un bon usage. »

« Bien que le secteur créatif ne soit pas à l'abri de l'IA, je suis convaincu que nous garderons toujours une longueur d'avance. Cette forme d'intelligence ne génère jamais d'idées complètement nouvelles, et c'est là notre force en tant que créatifs. »



DAVID VERDUERE
MANITOBA – FONDATEUR ET CHEF D'ENTREPRISE

« Dès l'âge de 12 ans, ma vie a été rythmée par le cinéma. Mes parents, qui avaient ouvert une école de danse, étaient souvent absents le samedi soir. Plutôt que de me laisser seul à la maison, ils me déposaient au cinéma à 19 h 30. J'y regardais deux films, puis ils venaient me chercher à minuit et demi. C'est à cette époque que ma passion pour le septième art a véritablement pris son envol. À 18 ans, mon choix d'intégrer le RITCS, l'école de cinéma de Bruxelles, n'a surpris personne. Après mes études, j'ai eu la chance de faire mes armes au Festival du Film de Gand, avant d'enchaîner les expériences dans différents festivals de cinéma européens. J'ai ensuite rejoint la télévision régionale d'Anvers. J'ai alors décidé de créer ma propre société de production, qui a connu un succès tel que j'ai quitté mon emploi salarié pour me lancer dans l'entrepreneuriat.

Aujourd'hui, Manitoba existe depuis 25 ans. Nous réalisons principalement des films de produits, des films d'événements et des animations 3D pour les entreprises. Nous offrons aussi des services de graphisme. Il s'agit souvent de projets globaux pour lesquels nous concevons aussi la campagne, par exemple, lors du lancement d'un nouveau produit. Nous avons fait le choix délibéré de travailler avec un réseau de freelances car cela nous permet de constituer l'équipe adéquate pour chaque mission. En parallèle à mon activité chez Manitoba, j'enseigne l'analyse cinématographique et la critique audiovisuelle à la LUCA School of Arts, une école supérieure d'art. Mes journées sont donc riches et variées.

LES MÉTIERS CRÉATIFS SONT-ILS EN DANGER ?

Le secteur créatif a dû se réinventer à plusieurs reprises au fil des ans, surtout sur le plan technologique. Il y a vingt ans, la bande magnétique régnait en maître. Puis est arrivée l'ère des disques optiques, suivie par l'avènement du numérique et des disques durs. Chaque innovation a exigé son lot d'investissements et d'ajustements des workflows. Mais il s'agissait jusque-là de révolutions purement technologiques. L'IA, en revanche, marque un tournant bien plus profond, parce qu'elle remet en question certains processus créatifs et même l'existence de certaines professions créatives.

Si j'étais actionnaire dans une banque d'images, je me départirais de mes parts sans hésiter. Quand on compare les coûts de licence pour une image d'archives avec le prix d'un abonnement mensuel à un générateur de texte en image, le calcul est vite fait. Je crois que nous assisterons à de grands changements dans ce domaine. La technologie vocale évolue aussi à un rythme fulgurant. Si, il y a encore un an, les voix artificielles étaient facilement reconnaissables, elles sont aujourd'hui beaucoup plus modulables. Diriger une voix d'IA s'apparente à diriger un acteur : rythme, pauses, émotions, tout est paramétrable. C'est aussi très facile de cloner une voix existante et de la faire parler dans une autre langue. Fini le doublage fastidieux de dessins animés américains en néerlandais ! Il suffira de numériser la voix de Justin Timberlake ou d'Eddy Murphy et de leur insuffler une voix néerlandaise. Ce secteur est, lui aussi, promis à de profonds bouleversements.

L'IA, UN ALLIÉ CRÉATIF

Chez Manitoba, nous réalisons des projets complets, un domaine où l'IA ne peut encore se substituer entièrement à l'expertise humaine. Par contre, elle s'est révélée être un partenaire créatif précieux lors de nos séances de brainstorming. En lui fournissant des instructions précises, nous la laissons explorer différentes pistes, ce qui débouche souvent sur des résultats surprenants et inspirants.



D'un point de vue créatif, nous vivons une période particulièrement stimulante. L'IA est certes imparfaite et sujette à des erreurs, mais elle nous pousse à sortir de nos sentiers battus et à explorer de nouvelles directions. Ces imperfections, loin d'être des faiblesses, deviennent des sources d'inspiration inattendues qui enrichissent notre processus créatif. Si les générateurs d'images par IA deviennent totalement aboutis dans les prochaines années, au point de produire des images parfaites, le processus créatif risque de devenir trop stéréotypé et monotone. L'art et la créativité naissent justement de l'imperfection et du hasard, et l'IA telle que nous la connaissons aujourd'hui incarne parfaitement cette notion. J'espère que cette imperfection persistera encore longtemps.

PARLER À UN PROCHE DISPARU

Je ne m'inquiète pas de l'IA en tant que telle, mais de la rapidité à laquelle elle évolue. Cette progression spectaculaire nous empêche de prendre le recul nécessaire pour en examiner les conséquences idéologiques. Or, aucune technologie n'est neutre. Comme toute technologie, l'IA porte ses propres biais, hérités des données humaines sur lesquelles elle est formée. Ces données doivent faire l'objet d'une attention particulière. Par exemple, les images générées par l'IA à partir de requêtes textuelles présentent souvent une prédominance de personnes blanches et blondes. Ce n'est pas une défaillance de la techno-

logie en soi, mais le reflet des biais présents dans les données d'apprentissage. La question de l'impact de l'IA sur nos préjugés existants est donc fondamentale et doit être soulevée en permanence.

Je donne souvent cet exemple : il y a quelques années, des chercheurs américains ont créé un modèle linguistique à partir de milliers de messages et d'e-mails d'une personne décédée. L'objectif était de permettre à ses proches de dialoguer virtuellement avec son avatar. Cette technologie ouvre des perspectives fascinantes, mais elle soulève aussi des questions éthiques cruciales. Voulons-nous vraiment « ressusciter » virtuellement nos proches ?

REGARD SUR L'AVENIR

Comment je vois l'avenir ? Penser que l'IA ne représente aucune menace pour le secteur créatif serait illusoire, mais je suis convaincu que les créatifs garderont toujours une longueur d'avance. L'IA se base sur des données existantes pour les combiner et innover, mais elle est incapable de générer des idées totalement originales. C'est là notre force en tant que créatifs. Plutôt que de la craindre, il faut l'embrasser et l'utiliser à bon escient. Elle peut s'avérer être un allié précieux, notamment pour brainstormer. »

Quelles implications potentielles de l'intelligence artificielle pour le secteur de la santé ?



STEPHANE WILLAERT – HEALTHCARE ROBOVISION

Avec l'essor de l'intelligence artificielle, le secteur de la santé est également à l'aube d'une révolution. Les innovations technologiques permettent d'accroître l'efficacité, la précision et la personnalisation des soins de santé. Quel rôle jouera l'IA dans les prestations des soins de santé à l'avenir ? Nous avons interrogé Stephane Willaert, vice-président principal du secteur santé au sein de Robovision, spécialiste gantois de la vision, pilotée par l'intelligence artificielle.

« Je rêve du jour où j'ouvrirai mon journal numérique pour apprendre que l'intelligence artificielle a conçu l'instrument ultime pour triompher du cancer une fois pour toutes. »

Quelle est la mission de Robovision ?

Stephane Willaert : « Il y a de cela une douzaine d'années, Robovision a démarré ses activités en tant que spécialiste en intelligence artificielle. Nous nous concentrons principalement sur le développement d'intelligence artificielle visuelle ou de modèles d'apprentissage profond autour de représentations visuelles. Il peut s'agir d'images statiques telles qu'une IRM ou une tomodensitométrie, ainsi que d'images vidéo ou 3D. Nous sommes actifs dans une panoplie de domaines, y compris l'agriculture et l'industrie, mais aussi les sciences de la vie. Récemment, nous avons récolté 42 millions de dollars en capital de croissance dans le cadre de notre expansion internationale. Cela crée de nouvelles opportunités et nous nous en réjouissons. Je me concentre sur les soins de santé et je suis souvent amené à travailler en étroite collaboration avec des médecins et des spécialistes. Nous avons l'ambition d'ériger un pont entre le monde médical, les besoins des médecins et les concepteurs de technologie l'IA. Parce que nous sommes profondément convaincus que le travail collectif permet de réaliser des objectifs grandioses. Cela s'est déjà traduit par des projets concrets. »

Pourriez-vous développer les projets concernés ?

Stephane Willaert : « Au cours de la crise sanitaire, notre équipe a développé, en partenariat avec le radiologue Eric Ranschaert, un algorithme destiné à l'analyse automatique des images de scanner thoracique des patients touchés par la COVID. Ce projet a impliqué la participation de plus de vingt établissements hospitaliers européens. Notre plateforme a été utilisée pour annoter ou étiqueter trois mille ensembles de données. Grâce à ces données annotées, les modèles d'IA apprennent d'identifier des schémas et de les transposer sur des images semblables, leur permettant ainsi d'établir de meilleures prédictions. Il s'agissait de notre premier projet dans le secteur médical.

Dans l'intervalle, nous élargissons notre champ de domaines. En effet, nous travaillons actuellement sur la détection précoce du cancer dans le cerveau. Grâce à l'intelligence artificielle, nous sommes en mesure de détecter à un stade précoce les cancers disséminés sur petites cellules, également connus sous le nom de métastases. Une telle détection est très chronophage pour les médecins. De même, quantifier ou mesurer en permanence des cellules cancéreuses ou des tumeurs dans le cadre d'un suivi de près du patient implique un temps considérable. L'IA permet d'agir plus rapidement.

Nous travaillons également dans l'identification de potentiels cas de rupture d'anévrisme. Un anévrisme désigne une petite dilatation ou un élargissement sous forme de ballon des artères situées à la base du cerveau. Cela touche 3 à 6 % de la population. Certaines personnes subissant un anévrisme s'en sortent sans séquelles majeures. Chez d'autres, en revanche, cette dilatation peut se poursuivre jusqu'à la rupture. Cela provoque généralement une hémorragie cérébrale. La prise en charge rapide est donc cruciale en cas de rupture d'anévrisme. Cela peut souvent être résolu par une intervention chirurgicale minimale. L'IA peut contribuer à détecter de tels anévrismes à grande échelle sur des images de routine, telles que des scanners sans injection, après un accident ou une opération de l'oreille. Des études ont démontré que les anévrismes passent parfois inaperçus dans ces cas-là. L'intelligence artificielle peut, à ce stade crucial, apporter une différence significative en alertant le médecin sur la présence potentielle d'un anévrisme. Ce logiciel a été développé à la demande des radiologues eux-mêmes. L'IA a le potentiel de sauver des vies de manière préventive, avant même l'apparition de symptômes manifestes. »

L'intelligence artificielle signifie-t-elle également une percée dans la médecine préventive ?

Stéphane Willaert : « L'IA a en effet le potentiel d'établir de nouvelles corrélations dans des séquences de données mas-

sives et diversifiées. En établissant, par exemple, des liens entre votre historique médical, certains résultats de laboratoire, les données de votre montre intelligente et les informations génétiques, l'intelligence artificielle pourrait nous surprendre à l'avenir avec de nouvelles perspectives, bien avant l'apparition de symptômes de maladie. Cela pourrait marquer le début d'une transition de la médecine réactive vers une médecine proactive ou préventive. Il est évident qu'un cadre légal clair doit être établi, ainsi que les accords nécessaires pour utiliser les données à cette fin.

Cela permettra d'ajuster de plus en plus finement les thérapies au patient lui-même. Plus il y a de données disponibles pour un patient particulier, plus efficace sera sa prise en charge. L'IA peut alors déterminer à l'avance quel médicament ou quel traitement convient le mieux à ce patient. À ce titre, l'industrie pharmaceutique joue un rôle majeur. Elle peut déjà mettre au point des médicaments personnalisés ou ciblés. L'existence de soins de santé personnalisés et préventifs, voilà le grand rêve. Grâce à l'IA, nous sommes sur la bonne voie à cet égard. En effet, l'IA pilotée par les données peut trouver des corrélations que nous serions incapables d'établir en tant qu'êtres humains. À titre d'exemple, entre certains modèles de vie ou certains

gènes et certaines maladies. D'où l'importance d'avoir accès à une grande quantité de données. »

Et c'est là que le bât blesse ?

Stéphane Willaert : « L'accès à ces données est extrêmement sécurisé. Il s'agit de données personnelles médicales, je ne peux que saluer cette protection. Mais une certaine forme d'accès aux données est nécessaire pour développer des modèles innovants d'IA qui peuvent par la suite améliorer la prise en charge des patients par les médecins. En effet, cela constitue parfois une source de tension. Bien que des règles similaires de RGPD existent en Europe, nous observons néanmoins des différences majeures entre les pays ou même entre les hôpitaux dans la façon de traiter les données. Nous devrions uniformiser cela de toute urgence.

La question de savoir si nous disposons de données suffisamment hétérogènes pour développer un modèle d'IA robuste est tout à fait légitime. Une étude a révélé que les algorithmes destinés à détecter le cancer de la peau étaient moins précis pour les patients à la peau plus foncée, car les modèles étaient principalement entraînés sur des images de patients à la peau

« L'IA a en effet le potentiel d'établir de nouvelles corrélations dans des séquences de données massives et diversifiées. »



plus claire. Les modèles prédictifs pour certains diagnostics qui ont été entraînés avec des données provenant de l'Amérique du Nord se sont également avérés moins précis lorsqu'ils ont été appliqués en Asie ou en Afrique. La prévalence de certaines maladies génétiques est notablement plus élevée au sein de groupes ethniques spécifiques. Nous devons rester vigilants et ne pas entraîner des modèles lacunaires.

Si nous voulons introduire un produit particulier sur le marché américain, nous devons être sûrs à 100 % que ce produit fonctionnera également sur des personnes d'origine ethnique différente. Il est également important de disposer d'ensembles de données suffisants en dehors de l'Europe. Ainsi, nous avons déjà travaillé avec l'Université Stanford pour un précédent projet dans le but d'obtenir justement des séquences de données plus diversifiées.»

Cette complexité de l'IA est-elle propre aux soins de santé ?

Stephane Willaert : « C'est très exact, d'une part, vous avez besoin d'une quantité importante de données pour entraîner des modèles d'IA. Comme mentionné précédemment, il existe — à juste titre — les garanties nécessaires pour réguler l'accès à ces données. Cela signifie concrètement que de nombreuses discussions et contrats sont nécessaires, ce qui nécessite un temps considérable. Vous ne rencontrerez pas cet obstacle dans des secteurs tels que l'agriculture ou des contrôles de qualité industrielle sont d'application.

D'autre part, les enjeux sont considérablement plus élevés précisément parce qu'il s'agit d'humains, de diagnostics et de traitements. Nous ne disposons pas de la possibilité de déployer un modèle hautement « satisfaisant » et de procéder à son entraînement de manière fréquente. Dans le

domaine de la santé, nous devons tirer le meilleur parti de nos ressources, créer le meilleur modèle d'IA possible et ensuite le valider dans un contexte clinique. Nous devons prouver statistiquement que le modèle aide les médecins, allège leurs tâches et ne comporte aucun risque. Ce n'est qu'après une procédure approfondie qu'une autorité indépendante (FDA ou organismes notifiés) peut octroyer l'autorisation de commercialiser le produit. »

Comment l'intelligence artificielle peut-elle être un catalyseur pour l'amélioration des soins de santé dans les régions à faibles ressources et connaissances ?

Stephane Willaert : « L'Europe de l'Ouest et l'Amérique sont en mesure de fournir des soins de santé de bonne qualité en raison d'un budget et de connaissances suffisants. Nous vivons à cet égard dans une bulle confortable. Il existe de nombreuses régions dans le monde où cela n'est pas le cas. L'intelligence artificielle peut effectivement accroître l'accès au savoir dans ces régions. Ainsi, dans les pays où la tuberculose prévaut encore, des radiographies pulmonaires sont effectuées dans des camionnettes ambulantes. Les radiologues capables d'analyser ces images dans ces zones sont très rares. L'intelligence artificielle pourrait analyser ces images de scans directement sur place. Elle peut également permettre la mise en place d'une politique de soins préventifs dans ces pays. »

L'IA peut effectivement remplacer les professionnels de la santé dans ces zones. L'IA rendra-t-elle un jour l'intervention de nos soignants obsolète ?

Stephane Willaert : « Nous ne devons pas priver ces zones de la possibilité de réaliser des progrès significatifs grâce à l'IA. L'IA peut y réaliser une percée considérable. Cela signifie-t-il que nous pourrions un jour nous passer de nos soignants ? Détrompez-vous. Les médecins conservent

une vision plus globale sur le dossier. Prenez par exemple cet algorithme que nous avons développé pour détecter la COVID-19. Il fonctionnait de manière extraordinaire tant que vous lui transmettiez des images de cas de la COVID-19. Si vous envoyez une image d'un patient atteint de cancer du poumon, l'algorithme continuera à indiquer la présence de la COVID-19. L'IA va tirer une conclusion générale à partir d'un cas spécifique et ne comprend pas toujours le contexte. C'est ce qui différencie principalement l'IA de l'humain. Considérez l'IA comme une sorte de copilote. Le médecin ou le prestataire de soins reste le pilote. C'est lui qui pose le diagnostic final. Mais l'IA, en tant que copilote, prend en charge les tâches ennuyeuses et répétitives, soulageant ainsi le pilote. Cette combinaison rend la collaboration si fructueuse. »

Comment voyez-vous l'avenir de l'IA dans les soins de santé ?

Stephane Willaert : « Je reconnais que l'état d'esprit à l'égard de l'IA n'est pas unanimement positif partout. L'IA concentre tous les ingrédients pour susciter de l'anxiété chez les gens. Il y a encore trop d'incertitudes. L'intelligence artificielle fonctionne avec nos données personnelles et prend en charge nos tâches. Même Hollywood joue un rôle dans cette perception. L'IA joue toujours le

rôle du méchant. En somme, l'IA est un mot à la mode. Nous avons également vu dans le passé que les nouvelles technologies étaient rarement accueillies à bras ouverts. Pensez juste à l'exemple de la machine à vapeur. Ou, plus récemment, au four à micro-ondes. Des technologies qui nous effrayaient initialement, mais dont l'utilisation est monnaie courante aujourd'hui. Il en ira de même pour l'IA.

Il est désormais essentiel de mettre de côté le terme à la mode et de se concentrer sur le "pourquoi". Quelle est la problématique ? Que cherchons-nous à résoudre ? Pourquoi devrais-je utiliser l'IA à cette fin ? Si ce dernier point n'est pas clair, alors cela a souvent peu de sens. L'IA ne devrait pas être la réponse automatique parce qu'elle se trouve être à la mode. Mais dès que la raison d'être de l'IA dans un projet donné est tout à fait claire et qu'elle peut nous servir de manière très concrète, l'IA peut avoir une grande signification pour nos médecins, mais surtout pour nos patients. Et oui, il est tout à fait possible que l'IA aide à éradiquer le cancer dans le monde. J'en ai l'intime conviction. Je rêve du jour où j'ouvrirai mon journal numérique pour apprendre que l'intelligence artificielle a conçu l'instrument ultime pour triompher du cancer ainsi que d'autres terribles maladies une fois pour toutes. »

« Dans le domaine de la santé, nous devons tirer le meilleur parti de nos ressources, créer le meilleur modèle d'IA possible et ensuite le valider dans un contexte clinique. Nous devons prouver statistiquement que le modèle aide les médecins, allège leurs tâches et ne comporte aucun risque. »

Les robots vont-ils bientôt occuper notre place sur le lieu de travail? L'IA remplacera-t-elle le travail humain à grande échelle? Les entrepreneurs et les professions libérales semblent également s'en préoccuper. Ces craintes sont-elles légitimes? Pour le savoir, nous avons interrogé **Kristin van Damme**, professeure de médias et d'innovation à l'UGent.

L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE NE SIMULERA JAMAIS LE TALENT HUMAIN.

KRISTIN VAN DAMME – PROFESSEURE DE MÉDIAS ET D'INNOVATION À L'UGENT



Faut-il croire à la fin de l'emploi humain avec l'IA?

La révolution numérique et l'IA vont-elles engloutir tous nos emplois dans leur sillage? Assisterons-nous bientôt à la naissance d'une Super IA qui ne manipulera pas seulement notre communication, mais dirigera également nos entreprises et notre pays? Les systèmes d'IA deviendront-ils un jour plus intelligents que les humains? Ces interrogations sont sur toutes les lèvres. « Ces préoccupations sont compréhensibles », répond Kristin van Damme. Chercheuse en chef à l'imec-mict-UGent, a une formation en journalisme et enseigne l'innovation et la recherche aux étudiants en sciences de la communication. « Chaque innovation engendre son lot de panique. »

Comment expliquer cette panique autour de l'IA?

Kristin Van Damme : « Au cours des deux dernières années, l'intelligence artificielle est devenue de plus en plus concrète et perceptible pour un nombre croissant de personnes. ChatGPT et l'IA générative sont accessibles à tous, il suffit de se rendre sur la toile. Ces modèles de langage expliquent pourquoi la menace paraît soudainement proche. Il est par ailleurs réellement fascinant d'observer les prouesses réalisées par certains systèmes d'intelligence artificielle. Vous introduisez une requête et l'IA vous fournit une réponse pertinente dans les trois secondes. Posez ensuite une autre question et, en un clin d'œil, une nouvelle réponse vous sera formulée. Cette technologie est-elle omnisciente? Et est-ce qu'elle va prendre ma place? s'interroge la population. »

Selon vous, ces questions sont-elles justifiées?

Kristin Van Damme : « Nous devons garder à l'esprit que les réponses en matière d'IA sont encore très généralistes. Un tel modèle linguistique anticipe, en quelque sorte, la réponse que la personne demandeuse est la plus susceptible de désirer. À première vue, cela semble extraordinaire. Cependant, si vous possédez une expertise dans un domaine spécifique, vous identifierez vite les points faibles. Pour illustrer, j'ai personnellement testé l'intelligence artificielle avec les questions d'examen de mes étudiants en recherche et innovation. Malheureusement, elle n'est pas parvenue à y répondre. Cela est dû au fait que le sujet est extrêmement spécialisé. Bien que les termes utilisés par l'intelligence artificielle dans ses réponses soient pertinents au sujet abordé, une analyse plus approfondie du contenu révélait que les réponses étaient en réalité assez générales et manquaient de profondeur. Il est crucial d'y poser un regard d'expert. »

La crainte de perdre nos emplois est-elle donc infondée?

Kristin Van Damme : « Il est vrai que certaines professions vont connaître une évolution, mais je reste persuadée qu'une grande partie des postes de travail resteront humains. Le contact humain est essentiel. Supposons que vous travailliez dans une banque. Des modèles mathématiques sont en effet conçus pour estimer avec exactitude le type de profil susceptible d'investir, ainsi que la manière dont ces types de profil investissent : défensive ou audacieuse. Toutefois, ces modèles servent de support au conseiller financier, mais ne le remplacent pas. Le banquier impliqué a la capacité d'ajouter une multitude de nuances supplémentaires, soit par sa connaissance approfondie des circonstances individuelles, soit par l'élan de son enthousiasme.

Nous supposons un peu trop vite, aujourd'hui qu'il existe un système d'IA omnipotent capable d'exécuter toutes les tâches. Dans le jargon technique, nous parlons de la "singularité". C'est l'instant où l'homme et la machine deviennent indiscernables, et où l'intelligence artificielle acquiert plus de pouvoir que les êtres humains. Certains sont convaincus que les systèmes surpasseront l'intelligence humaine et finiront par prendre notre place. La réalité est tout autre. Les systèmes d'IA excellent dans les tâches pour lesquelles elles ont été entraînées. Mais nous nous démarquerons toujours en tant qu'être humain. »

Qu'est-ce qui nous rend uniques ?

Kristin Van Damme : « Notre intuition humaine, par exemple. L'intuition ne sera jamais une donnée programmable, tout comme l'empathie. L'IA est passée maître dans l'art de feindre l'empathie. Mais elle est incapable d'en faire preuve réelle. La créativité est également propre à l'homme. L'IA exécute ses tâches sur la base de données existantes et ne crée donc jamais de nouvelles choses. Nous les êtres humains, sommes dotés de cette capacité à créer de nouvelles choses. Il ne fait aucun doute que l'IA parvient de mieux en mieux à simuler les actions et les émotions humaines. L'IA en revanche ne ressentira jamais d'émotions et ne remplacera jamais le talent humain. »

Comment pouvons-nous appréhender l'IA de la bonne façon ?

Kristin Van Damme : « L'IA peut essentiellement nous fournir aide et assistance. En remédiant au "syndrome de la page blanche", par exemple. J'utilise moi-même l'IA pour la rédaction d'une première version d'une offre d'emploi. Ou pour retranscrire des entretiens. Nous pouvons parfaitement confier les tâches rébarbatives à l'IA afin de nous concentrer sur celles qui nécessitent une véritable réflexion. Certaines tâches seront remplacées par l'IA, mais pas l'humain en soi de toute évidence.

Dans le même temps, il convient de reconnaître que de notre point de vue humain, certaines tâches sont mieux exécutées par les systèmes informatiques. Les formules mathématiques peuvent traiter une quantité massive de données par rapport aux êtres humains. Cela s'applique également au secteur médical. Nous ne devrions pas contester ce fait sans raison. Les systèmes de données ont la capacité de détecter des anomalies en un clin d'œil. Ainsi, les tumeurs cancéreuses peuvent désormais

être détectées beaucoup plus rapidement grâce à l'IA. C'est une avancée remarquable. Nous aurons toujours besoin de l'interaction avec nos semblables. Un médecin entretient une relation de confiance avec son patient. C'est précisément parce que le médecin est un humain que nous le consultons. Bien sûr, il est plus facile de se procurer une bière via un distributeur automatique. Cependant, passer commande directement au comptoir d'un café offre une expérience différente. L'enjeu est de maintenir l'interaction humaine dans ce processus. Nous devons également conserver notre rôle de "garde-fou". Il ne faut pas supposer que l'information provenant de l'IA est correcte. La responsabilité finale nous incombe. »

« Comment se comporter face à l'IA ? » me semble être une question plus pertinente...

Kristin Van Damme : « Incontestablement, il est crucial de rester vigilant. Nous devons être plus attentifs à la façon dont les gens vont utiliser l'IA. Jusqu'où voulons-nous aller avec l'IA ? Grâce à l'IA, nous pouvons détecter le cancer du sein plus facilement. Mais souhaitons-nous également que les gens reçoivent immédiatement une alerte si l'IA détecte quelque chose qui, selon elle, pourrait constituer une erreur ? Et si les modèles d'IA déterminent que j'ai un mode de vie malsain ? Est-ce que cela signifierait que je devrais souscrire une assurance maladie plus chère ? Est-ce que nous, en tant que sociétés, aspirons à cela ? L'IA soulève certaines préoccupations éthiques. »

L'IA renforcera notre besoin d'humanité, estiment certains. Êtes-vous du même avis ?

Kristin Van Damme : « Plus nous interagissons avec des "personnes synthétiques", plus le besoin de véritable humanité se fera ressentir. Je constate déjà ce revirement : le besoin d'une véritable interaction humaine. Dans mon domaine, si je fais

« Je pense vraiment que le label de qualité "made by human" fera bientôt son apparition. »

l'analogie, un texte rédigé soi-même paraîtra beaucoup plus authentique contrairement à un texte généré en quelques secondes par l'IA. Je pense vraiment que le label de qualité "made by human" fera bientôt son apparition. Le fait de ne pas être un produit d'un modèle IA revêtira plus de valeur à l'avenir aux yeux de certains. »

L'IA : mon entreprise est-elle concernée ?



ALEXIS SAFARIKAS — CEO DE CAMPFIRE

C'est alors qu'il travaille dans une agence de marketing digital qu'**Alexis Safarikas** se frotte pour la première fois à l'IA. À la fin des années 2010, les premiers robots conversationnels (chatbots) font leur apparition sur les sites web commerciaux et aiguisent sa curiosité et son intérêt qui deviendront insatiables. Aujourd'hui fondateur et CEO de Campfire, il accompagne les entreprises, en Belgique et ailleurs, dans la mise en œuvre de solutions basées sur l'IA. Pour lui, une adoption judicieuse de la technologie nécessite avant tout de bien saisir ses tenants et ses aboutissants.

« Pour ce qui est de l'IA non générative, on peut se pencher sur les tâches les plus répétitives, chronophages et avec un certain volume. »

En quoi consiste une solution IA basée sur les chatbots ?

Alexis Safarikas : « L'aspect conversationnel — un chatbot qui vous répond — n'est en fait que la partie visible de l'iceberg. Derrière se cache souvent un travail d'automatisation intégré aux systèmes de l'entreprise. De tels projets permettent, par exemple, à une banque de générer automatiquement une procédure d'émission de nouvelle carte de débit après une conversation en ligne. Ou encore, de retirer un client d'une base de données mailing s'il demande à se désabonner. Ces technologies ont été développées depuis des années aux États-Unis, par quelques grands acteurs que nous connaissons bien. Nous agissons en intégrateurs de celles-ci auprès de nos clients, en y ajoutant notre expertise en matière d'interaction et d'expérience utilisateur. »

Toutes les entreprises doivent-elles envisager d'adopter ces robots conversationnels ?

Alexis Safarikas : « Pas forcément. Il faut disposer d'une certaine "masse critique" d'interactions en ligne avec vos clients pour justifier l'investissement. L'idée est de réduire la pression des help desks en répondant via l'IA à des questions simples, ou en prenant des informations utilisateurs dans une file d'attente. Les grandes entreprises utilisent aussi l'IA pour soutenir leurs campagnes marketing. Par exemple, lorsqu'un opérateur téléphonique vous encourage par SMS à augmenter votre forfait data et que vous cliquez sur l'offre, le robot peut vous accompagner tout au long du trajet, en vous redirigeant vers le bon service ou la bonne page internet en cas de questions. »

Comment cette technologie fonctionne-t-elle ?

Alexis Safarikas : « Il s'agit là d'outils d'IA "non générative", déjà utilisés par de nombreuses entreprises. Grâce aux algorithmes de traitement du langage naturel, le robot peut comprendre les questions qu'il reçoit et fournir des réponses prédéfinies. En revanche, l'IA générative, symbolisée par ChatGPT, rend les chatbots plus adaptatifs et capables de répondre à des demandes variées et complexes. »

En quoi l'avènement de l'IA générative transforme-t-il notre approche ?

Alexis Safarikas : « Elle a forcément créé le buzz. Tout à coup, les grandes sociétés ont vu la possibilité de développer leurs propres outils conversationnels sur base de la masse de documents et de données dont elles disposent. Mais technologiquement, on en est encore loin et l'effet est assez bien retombé depuis. Même des outils comme Copilot de Microsoft montrent aujourd'hui leurs limites, souvent dues à la qualité de données. Si celles-ci sont mauvaises ou insuffisamment structurées à l'entrée, ce que le robot en fera restera insatisfaisant. On ne peut pas imaginer qu'une IA qui va lire des centaines de milliers de PDF à l'intérieur d'une société sera en mesure d'identifier exactement les éléments qui lui permettront de donner très précisément la réponse à chaque question. De plus, il demeure avec l'IA générative ce qu'on appelle des "hallucinations", c'est-à-dire des erreurs factuelles ou des inventions. »

À quoi cela est-il lié ?

Alexis Safarikas : « Les grands modèles de langage, ou LLM (Large Language Model), sur lesquels se base l'IA générative, calculent les probabilités de l'apparition d'une syllabe, d'un mot ou d'une suite de mots, en se basant sur les éléments linguistiques antérieurs. Ces probabilités sont basées sur les milliards de textes utilisés pour l'apprentissage. Le système émet des réponses considérées comme plausibles, sans notion de justesse ou de vérité. Avec l'IA non générative, on travaille en revanche dans des contextes plus limités et maîtrisés. Elle permet des automatisations simples, qui génèrent rapidement et à moindre coût des optimisations de processus et de la valeur. Techniquement, on peut sans problème automatiser 40 à 50 % du support client de première ligne de toute entreprise. Seule la qualité des données empêche de le faire, dans beaucoup d'entreprises. Aujourd'hui, on voit des sociétés se diriger vers des modèles hybrides, mais, pour donner un exemple, il est peu probable que le chatbot d'une compagnie d'assurance vous réponde à la question qui vise à connaître le meilleur acteur du marché en fonction d'un critère spécifique... »

Si une PME s'intéresse à l'IA, quel aspect mérite d'être traité en premier ?

Alexis Safarikas : « Pour ce qui est de l'IA non générative, on peut se pencher sur les tâches les plus répétitives, chronophages et avec un certain volume. Chacune a ses réalités, mais on peut spontanément penser à la facturation, la gestion de devis, la réponse à des demandes clients en ligne. Pour ChatGPT, je crois très fort en une approche bottom-up. Il faut encourager chacun à se saisir individuellement de l'outil et identifier lui-même où et comment il peut améliorer son métier. Finalement, l'IA ne fait que traduire technologiquement des travaux réalisés par des humains auparavant. Ce sont eux qui connaissent le mieux les tâches et process. D'ailleurs, plusieurs employés customer care chez nos clients sont devenus data scientists ou producteurs de chatbots et aucune des entreprises où nous sommes intervenus n'a licencié les collaborateurs les plus concernés. J'aime à penser que personne ne sera jamais remplacé par la machine, mais plutôt par quelqu'un qui sait comment elle fonctionne. Donc mon conseil aux PME est que si elles veulent provisionner un budget AI pour les prochaines années, le mieux est de le consacrer à la formation de leurs employés. »

« Tout à coup, les grandes sociétés ont vu la possibilité de développer leurs propres outils conversationnels sur base de la masse de documents et de données dont elles disposent. »



La technologie la plus appropriée n'est pas la plus récente.



JEAN-NOËL WALLEZ – DIRIGEANT DE LA SOCIÉTÉ WAVENET

Avancer en âge sans avoir froid aux yeux, **Jean-Noël Wallez** ne craint pas d'être bousculé. Il y a un quart de siècle, il lançait Wavenet, sa propre entreprise dédiée au développement de solutions informatiques sur mesure et à la gestion de projets data. D'Ores à Proximus, en passant par le Forem ou Industeel, son équipe, forte de 180 collaborateurs, offre ses services à une large clientèle variée, allant des grandes entreprises de divers secteurs, tant privés que publics, jusqu'à un éventail de PME chères au cœur du PDG. « La diversité permet d'assurer la pérennité. Mais elle amène aussi nos experts à pratiquer "le grand écart" et à sortir régulièrement de leur zone de confort. Ainsi, les nouveaux challenges techniques permettent d'éviter la routine, et de continuer à progresser », confie-t-il.

Nous explorons un quart de siècle de digitalisation d'entreprises aux côtés de ce spécialiste, qui souligne que le domaine de l'IT n'est pas à l'abri des tendances et des modes passagères. Pour ce passionné d'art urbain, également préoccupé par les répercussions écologiques de la digitalisation accélérée, c'est d'abord la qualité de service, l'esprit d'équipe et le maintien d'une ambiance familiale qui sont vecteurs de succès.

« L'idée est de définir l'architecture du projet en cernant bien les grandes étapes et objectifs. »

On dit souvent que les années COVID ont accéléré la digitalisation des entreprises. Est-ce ainsi que vous l'avez vécu ?
Nous réalisons en ce moment notre interview à distance alors qu'il y a quelques années encore, nous nous serions retrouvés ici, dans nos locaux. Je faisais moi-même beaucoup plus de réunions chez mes clients auparavant. Certaines organisations, dont Wavenet, mettaient en œuvre le télétravail, mais de façon sporadique. La collaboration digitale à distance était donc l'exception alors qu'aujourd'hui, elle est devenue la règle.

Pourtant la technologie permettant le distanciel existait bien avant...

Absolument. Les entreprises n'étaient simplement pas encore disposées à s'en saisir. Il y a plus de 15 ans, certains grands groupes possédaient déjà d'énormes salles de réunions munies de grands écrans, combinant présence physique et virtuelle. Lorsque le confinement a surgi, on a été surpris de la capacité de nombreuses entreprises publiques comme privées, à s'adapter rapidement, à déployer des solutions de type « Teams » et poursuivre leurs activités. Les solutions informatiques nécessaires étaient en effet déjà en place. Le bouleversement apporté par les années COVID a donc été avant tout sociétal et dans les usages.

Quel impact cela a-t-il eu sur la demande services IT ?

De nombreuses entreprises qui n'avaient pas encore franchi le pas ont cherché à développer des solutions d'e-commerce parce qu'elles n'avaient tout simplement pas le choix. Nous avons pu constater également une hausse importante de l'intégration du cloud au sein des entreprises et des organisations publiques. Cela était motivé par la nécessité de se digitaliser rapidement, mais également par le besoin de garantir un niveau de sécurité élevé, aidé en cela par les solutions proposées par les principaux acteurs, notamment Microsoft, Google et Amazon.

La centralisation des données constitue donc un véritable changement de paradigme ?

À dire vrai, l'idée de centralisation n'est pas un phénomène nouveau. Rappelez-vous. Il y a plusieurs décennies, c'était le règne des grands serveurs d'entreprises... Le mouvement général a, ensuite, consisté à distribuer les capacités de traitement et d'utilisation vers les PC. Aujourd'hui, avec l'IA, les software as a service et les énormes centres de données qu'ils nécessitent, on en revient à un mouvement centripète. Au fond, l'IT se réinvente de façon progressive et permanente, mais d'un point de vue principalement architectural, les grands principes existent déjà depuis longtemps.

En quoi l'avènement de l'hébergement cloud transforme-t-il le secteur ?

Réseaux, infrastructures, services. Aujourd'hui, on assiste de plus en plus à une convergence entre les télécoms et l'IT. Chez Wavenet, même si nous aidons les clients sur tous les aspects, nous nous sommes toujours plutôt positionnés comme un expert en développement plutôt qu'en infrastructure. Mais aujourd'hui, nous sommes concentrés principalement sur le cloud, car celui-ci s'assimile à du service. À partir du moment où votre logiciel n'est plus véritablement logé sur votre disque dur, la frontière entre celui-ci et l'infrastructure se réduit considérablement.

La digitalisation génère de la donnée. Les services associés à ce phénomène ont-ils aussi été boostés ?

Oui, tant sur les aspects gestion et exploitation que de gouvernance ou protection. Mais la conscientisation de la quantité de données que génèrent les systèmes digitaux et l'importance de leur valeur est surtout présente dans les grandes organisations. Beaucoup de PME ne savent pas encore comment elles peuvent valoriser la donnée. D'autres se disent que les projets data sont très coûteux alors que cela n'est pas forcément le cas. Dès dix mille euros, on peut déjà implémenter des projets. Mais à l'évidence, ils ne peuvent avoir de l'impact que si la PME est prête à

se livrer à un travail d'analyse des données collectées, sur base de laquelle elle développera un plan ou une stratégie.

Qu'en est-il de la protection des données et plus largement, de la sécurité des systèmes IT. Avez-vous constaté là aussi une augmentation de la demande ?

Oui, bien que de nombreuses entreprises s'interrogent encore sur leur vulnérabilité, la prise de conscience de l'importance de la sécurité semble s'accroître. De plus en plus de sociétés, surtout les grandes, disposent d'au moins une personne spécialisée dans le domaine. Dans la majorité des projets que nous mettons en œuvre, les questions de sécurité ne sont plus « la cerise sur le gâteau », mais bien un point central de l'agenda. Absolument, les récentes cyberattaques qui ont paralysé des entreprises pendant plusieurs jours mettent en lumière l'importance cruciale de la cybersécurité. Ces incidents démontrent que les risques sont bien réels et que la sécurité informatique est un enjeu majeur.

Tous ces changements ont-ils aussi impacté la manière dont les services IT sont eux-mêmes délivrés ?

Chez nous comme ailleurs, l'adoption systématique du télétravail a ouvert la voie à des profils parfois plus éloignés de leur lieu de travail et à l'augmentation de la collaboration digitale. Les services IT sont aujourd'hui plus dynamiques et plus agiles.

Comment cela se traduit-il concrètement ?

Cela permet de faciliter encore des processus que nous appliquons déjà depuis longtemps chez Wavenet. Nous adoptons en particulier la méthode Scrum dans la mise en œuvre de nos projets.

En quoi consiste-t-elle ?

C'est une approche de bon sens, à vrai dire. Nous commençons par une étude générale. L'idée est de définir l'architecture du projet en cernant bien les grandes étapes et objectifs. Ensuite, nous développons, par itérations, les différentes fonctionnalités. Pour chaque application, nous allons d'abord voir le client et analysons avec lui le besoin de manière fine, en essayant de limiter la portée. Trois semaines plus tard, nous revenons déjà vers lui avec une solution fonctionnelle que nous lui deman-

sons de tester et de valider. En limitant le temps qui s'écoule entre chaque feedback, on minimise ainsi au maximum les écarts entre les attentes et ce qui est délivré. C'est comme cela qu'on évite de partir dans de mauvaises directions. De plus, en nommant chez le client des *key users* avec lesquels on interagit très étroitement, on rend ceux-ci acteurs du projet. Beaucoup de nos développeurs travaillent d'ailleurs un à deux jours dans les locaux de leurs clients.

On parle beaucoup de réalité virtuelle, suscite-t-elle un intérêt croissant de la part des entreprises ?

S'agissant de réalité virtuelle, les applications sont encore très spécifiques. Cela pourrait avoir du sens chez certains clients qui souhaitent simuler des environnements pour faire du testing ou de la formation. Mais nous ne sommes pas encore vraiment sollicités sur le sujet.

Et la blockchain ?

Nous y avons beaucoup crû. Nous avons plusieurs grands clients publics et la blockchain, en automatisant des processus, pourrait grandement contribuer à la simplification administrative. Il y a donc une réelle valeur ajoutée. Nous avons beaucoup échangé à ce sujet, mais les projets tardent quelque peu à se matérialiser.

Comment expliquer ces hésitations ?

Cela est souvent le cas quand de nouvelles solutions voient le jour. Les organisations ont des difficultés à imaginer concrètement comment transposer le potentiel et à cerner le coût/bénéfice. Elles n'ont pas toujours tort. Il y a aussi des phénomènes de mode dans l'IT qui amènent parfois à penser que tout problème IT doit être solutionné avec la technologie du moment. Rappelons-nous du « big data », dont tout le monde parlait il y a 5 ou 10 ans. Là encore, les applications très concrètes d'analyse de la donnée existent, mais on s'est rendu compte qu'elles sont uniquement valorisables dans les entreprises qui en produisent suffisamment. Le même raisonnement est applicable à l'I.A. générative, qu'on a tendance à utiliser pour toutes recherches aujourd'hui alors qu'une requête Google est meilleure dans bien des cas... et consomme bien moins d'énergie.

En tant que spécialiste de l'IT, vous êtes donc aussi interpellé par l'impact écologique ?

Tout à fait. Nous souhaitons de plus en plus offrir aux clients des solutions écoresponsables qui intègrent une dimension de réduction des émissions de CO2. Nous nous formons d'ailleurs en ce sens.

Par ailleurs, chacun peut réduire sa propre empreinte carbone. Par exemple, en réfléchissant à un usage plus modéré de la vidéo, en désactivant sa caméra lors des réunions virtuelles

si cela n'est pas essentiel, ou encore en s'abstenant d'envoyer d'énormes pièces jointes à un groupe de 10 quand une seule personne en a réellement besoin. Cependant, pour encourager des pratiques, il faudrait connaître plus précisément l'impact de chacun de ces gestes. Or aujourd'hui, les firmes sont très peu transparentes sur ces questions, tout comme sur le coût environnemental d'un centre de données.



« L'idée de centralisation des données n'est pas un phénomène nouveau. »

JEAN-NOËL WALLEZ

« Je suis convaincu du potentiel de l'IA, qui est capable d'analyser des images à une vitesse incroyable. Elle ne fera qu'enrichir notre métier. »

ERIK RANSCHAERT – RADIOLOGUE



« La radiologie est la spécialité par excellence qui a connu une véritable métamorphose au fil des années. Quand j'étais étudiant à l'Université de Louvain, nous utilisions encore des films photographiques. L'arrivée de l'imagerie numérique a été une première transformation importante. Plus tard, le système PACS (Picture Archiving and Communication System) a révolutionné la gestion, le stockage et le partage des images médicales, améliorant la collaboration entre les médecins. Aujourd'hui, c'est au tour de l'intelligence artificielle d'impacter considérablement notre profession. L'adaptation est devenue notre seconde nature !

La transformation numérique m'a toujours profondément fasciné, jusqu'à devenir le fil conducteur de ma carrière. Au début des années 2000, j'ai fondé une société de téléradiologie spécialisée dans la visualisation d'images à distance, en dehors des murs de l'hôpital. J'étais un pionnier dans ce domaine à l'époque. En 2016, j'ai obtenu mon doctorat sur ce sujet à l'Université d'Anvers. Aujourd'hui, je travaille trois jours par semaine à l'hôpital et j'enseigne l'IA appliquée aux soins de santé à la faculté de médecine de l'Université de Gand. En parallèle, je mène des recherches scientifiques sur l'IA dans notre secteur et je conseille les entreprises et les hôpitaux sur sa mise en œuvre dans leurs activités professionnelles. »

EFFICACITÉ RENFORCÉE

« Il y a une dizaine d'années, l'IA faisait ses premiers pas. Son arrivée a suscité de nombreuses questions et inquiétudes : en quoi consistait-elle ? Comment impacterait-elle notre métier ? Jusqu'où irait-elle ? Les prédictions étaient démesurées. Les médias, en particulier, ont largement relayé l'idée qu'elle révolutionnerait la radiologie. Notre profession finirait-elle par disparaître ? L'IA nous remplacerait-elle ? Ces questions nous ont longtemps préoccupés. Depuis, les choses se sont clarifiées. Nous comprenons maintenant ce qu'elle peut signifier en radiologie et comment elle peut nous aider à travailler de manière plus efficace.

La radiologie est confrontée à une demande croissante d'imagerie complexe. Nos examens sont de plus en plus sophistiqués et nos scanners toujours plus performants. Nous devons

extraire de nos images une quantité d'informations toujours plus importante. Jusqu'à en atteindre doucement nos limites, et c'est là où l'intelligence artificielle peut nous aider, notamment parce qu'elle est capable d'analyser des images à une vitesse incroyable.

Prenons l'exemple d'une radiographie osseuse. Un patient arrive aux urgences en pleine nuit. Le médecin de garde réalise une radio et l'examine. En complément, l'intelligence artificielle, grâce à ses algorithmes, analyse l'image en un clin d'œil et détermine si fracture il y a. Le patient reçoit donc rapidement un diagnostic sans l'intervention du radiologue.

L'IA peut aussi renforcer le dépistage du cancer du sein. En Belgique, une mammographie nécessite une lecture par deux radiologues, voire trois en cas de doute. Toutes les femmes de plus de 50 ans sont invitées à passer cet examen tous les deux ans, ce qui représente un volume considérable de tests et nécessite des ressources humaines importantes. Dans ce cas aussi, l'IA agirait comme un assistant et remplirait le rôle du deuxième radiologue, qui pourrait toujours intervenir en cas de doute. Des études ont montré que l'IA permet d'augmenter la précision du diagnostic de 20 %, et de diminuer de 20 % le pourcentage de cancers non diagnostiqués. Cette approche est aussi plus rapide et moins coûteuse. Des recherches sont en cours pour évaluer l'efficacité de l'IA dans ce type de dépistage, et bien que des preuves solides restent à rassembler, les perspectives sont encourageantes.

Ces cas concrets suffisent-ils à lever les doutes ? Nous sommes sur la bonne voie. Pour renforcer la confiance dans une technologie, nous devons démontrer qu'elle améliore les résultats cliniques et réduit le risque d'erreurs. Cela implique des tests à grande échelle pour collecter des données solides. C'est précisément l'objectif des travaux menés. »

QUELQUES ÉCUEILS BIEN RÉELS

« Qui va mettre la main à la poche ? L'investissement dans les logiciels d'IA est un problème. Imaginons que grâce à l'IA, un médecin puisse examiner 20 % de patients supplémentaires chaque jour. L'hôpital pourrait alors augmenter ses revenus

« L'influence croissante de l'IA est irréversible.

Nous devons donc anticiper et encadrer ces évolutions. »

sans embaucher de nouveau radiologue, rendant l'investissement rentable. Toutefois, ces bénéfices ne sont pas encore prouvés de manière convaincante. De plus, l'INAMI ne rembourse pas ces technologies. Chaque hôpital ou service doit donc investir de sa poche, ce qui ralentit le processus d'adoption.

Par ailleurs, les IA actuelles sont souvent trop limitées. Un algorithme entraîné à détecter des fractures, par exemple, pourrait passer à côté d'une tumeur osseuse. L'IA ne permet pas encore de remplacer le jugement humain et le radiologue reste donc indispensable pour une évaluation globale. »

DES TOMODENSITOMÉTRIES SANS PRODUIT DE CONTRASTE

« Je travaille actuellement sur le projet Netzeroaict.eu mené par l'Université d'Oxford. Notre équipe développe des algorithmes d'intelligence artificielle capables de réaliser des tomodensitogrammes sans recourir aux produits de contraste habituellement injectés aux patients. Bien qu'essentiels pour améliorer la visualisation des organes et des vaisseaux sanguins, ils présentent plusieurs inconvénients : pollution, coût élevé pour les patients et effets secondaires (réactions allergiques, surcharge rénale...). Grâce à un financement européen, nous disposons de quatre ans pour mener à bien ce projet ambitieux. En tant que radiologue, je suis particulièrement enthousiaste à l'idée de contribuer à cette avancée majeure, qui promet de simplifier les examens tout en réduisant l'impact environnemental et les coûts pour les patients. »

L'IMPORTANCE D'UNE IMPLICATION ACTIVE

« Je ne considère pas l'IA comme un danger pour notre métier, mais comme un allié. Ma connaissance de ses capacités et de ses limites élimine toute crainte de me voir remplacé. Nos futurs radiologues doivent absolument le comprendre dès leur formation. Nous devons encourager une approche proactive, et cela vaut pour tous les acteurs du secteur, y compris les hôpitaux, qui doivent adapter leur vision et leurs politiques en conséquence. Mieux vaut le faire aujourd'hui que demain. Les radiologues ont ouvert la voie de l'imagerie numérique. Mais d'autres spécialités, comme l'anesthésie, la dermatologie ou l'ophtalmologie, ne tarderont pas à suivre. Les directions d'établissements de santé doivent anticiper cette évolution et mettre en place une stratégie globale en matière d'IA.

De plus, les questions éthiques doivent être abordées de toute urgence. Qu'en est-il de la vie privée des patients ? Techniquement, les données personnelles des images peuvent déjà être filtrées en les cryptant ou en les pseudonymisant. Mais des cadres juridiques sont nécessaires, ce qui prend du temps et demande des efforts. Et qu'en est-il des biais ou des préjugés présents dans les données sur lesquelles les algorithmes sont entraînés ? Les données médicales de tous les groupes de population sont-elles présentes pour entraîner les algorithmes ? À cet égard également, les hôpitaux et les développeurs doivent mettre en œuvre une politique appropriée. Tandis que certains hôpitaux y sont préparés et disposent de leur propre équipe d'éthiciens et d'un délégué à la protection des données, d'autres adoptent plutôt une attitude attendiste. Et c'est néfaste parce que l'influence croissante de l'IA est irréversible. Nous devons donc anticiper et encadrer ces évolutions. »



UNE TRANSITION PROGRESSIVE

« C'est vrai, la réactivité dans le domaine médical est plus lente que dans le monde de l'entreprise. Cette différence s'explique par la nécessité de baser chaque avancée sur des preuves scientifiques solides. Avant d'intégrer une nouvelle pratique ou technologie, nous devons démontrer son efficacité et sa sécurité, un processus rigoureux comparable à celui de l'approbation de nouveaux médicaments. Pour accélérer cette transition, une collaboration interdisciplinaire est essentielle. Médecins, informaticiens et autres experts doivent travailler main dans la main pour combler le fossé entre les besoins du terrain et les capacités technologiques. Une communication plus fluide entre ces différents acteurs est indispensable pour optimiser le développement de solutions adaptées. Mais nous y travaillons et l'avenir est plutôt prometteur. Je suis convaincu que l'intelligence artificielle représente un formidable potentiel pour notre profession. Elle nous permettra de gagner en efficacité et de mieux répondre aux besoins du patient. »

« The very first customer data strategy agency ». Voilà comment, sur son profil LinkedIn, Julien De Visscher décrit Human37, la société qu'il a cofondée en 2021. À l'heure où beaucoup perçoivent les données comme le carburant de la révolution digitale en cours, qui de mieux, donc, pour en discuter ?

Rencontre avec ce diplômé de la Solvay Business School, plongé dès le début de sa carrière dans le bain digital, et dont la mission est d'aider les entreprises à exploiter les données pour améliorer l'expérience utilisateur.

Qualité des données : l'alpha et l'oméga.



JULIEN DE VISSCHER

Typiquement, comment peut-on résumer les « parties prenantes » au sein d'une entreprise qui digitalise sa fonction commerciale ?

Il y a d'abord les équipes business — ventes, marketing, support — qui veulent mieux comprendre leurs clients pour pouvoir bénéficier d'une meilleure interaction avec ces derniers. Pour ce faire, elles souhaitent s'appuyer sur des données, mais ne maîtrisent pas forcément la technologie. Ensuite, les équipes techniques et IT qui, souvent, sont les « propriétaires » de la donnée dans une entreprise. Mais elles restent focalisées sur les systèmes opérationnels et comment ils contribuent au business. Leur objectif consiste à rassembler les conditions techniques pour assurer les fonctions de base, comme la stabilité du site web, l'enregistrement d'une commande ou la validation du paiement. Enfin le troisième pilier représenté par les fonctions qui gèrent les questions de vie privée et de

protection des données. Nous nous positionnons au centre de ce triangle au sein des entreprises pour lesquelles nous travaillons.

Comment intégrez-vous ces trois composantes ?

Il arrive que nous devions, pour commencer, faire un inventaire des outils existants dans une même infrastructure. Parfois, différentes équipes ou sous-équipes ont chacune développé leur système séparé en fonction de leurs propres besoins. En fin de compte, nous retrouvons toutes sortes de doublons dans une même organisation et des résultats incohérents. Une équipe pense par exemple que le site web de la société reçoit 1000 visiteurs par jour, quand une autre en répertorie 1 200... Cependant, notre mission principale est surtout d'assurer que tous ces intervenants parlent le même langage et possèdent la même lecture d'une donnée pour en-



suite en favoriser l'utilisation commune, sur base d'attentes et d'objectifs définis ensemble. Car au fond, la question est moins de savoir s'il y avait 1 000 ou 1 200 visiteurs par le passé, mais bien comment en avoir 1 500 dans le futur. Ensuite, nous accompagnons dans le déploiement des systèmes et des outils correspondants, tant au niveau opérationnel que stratégique.

Est-ce à dire que ce travail contribue à la définition d'un nouveau modèle de croissance ?

Plus que nous l'aurions pensé au départ. Mais nous ne nous positionnons pas comme un consultant en transformation digitale qui aurait vocation à entraîner une restructuration des équipes. Notre approche est « bottom up ». Sur l'impulsion du management, on s'assied avec les gens en charge du *customer journey* ainsi qu'avec les autres équipes. Nous écoutons leurs challenges et besoins et nous les transformons en projets rassembleurs qui, autour de la donnée et de son utilisation, brisent des silos et entraînent la digitalisation dans une organisation.

Très concrètement, de quels types de données parlez-vous ?

Aujourd'hui, il existe une palette de systèmes qui génèrent et enregistrent des données personnelles, d'usages ou de comportement. Sur un site marchand, cela va du montant de vos achats, aux produits achetés, votre nom, votre adresse email, votre adresse de résidence, le type d'appareil utilisé pour pas-

ser commande... Dans un système CRM, il y a par exemple votre historique d'emails envoyés, les emails ouverts ou pas par un client donné, etc. Pour un service livraison ou support, il y a le type de sollicitation, la fréquence, le temps d'attente avant une livraison, le feedback positif ou négatif... Si nous sommes capables d'agréger ce type de données autour d'un profil utilisateur, nous pouvons avoir une information partagée sur ses interactions avec la société, mais aussi commencer à mieux comprendre qui il est, ses comportements et ses attentes.

Quelle utilisation peut-on en faire ?

Sur cette base, on peut être plus pertinent dans la façon dont on communique, par exemple en créant des groupes de clients aux profils similaires qui feront l'objet de campagnes spécifiques. Cela, c'est le premier niveau. En allant plus loin, on peut personnaliser l'approche. Par exemple, si on constate qu'un individu a acheté deux électroménagers sur une période courte, un modèle peut établir que la probabilité est forte que ce soit dû à un déménagement. On lui enverra alors, de façon automatique, une invitation à acheter un troisième appareil. À ce stade, nous travaillons toujours sur des approches descriptives et des règles prédéfinies. Le troisième niveau consiste à anticiper les besoins et le potentiel d'un client. Ces modèles prédictifs, qui se basent sur les données de l'individu et son historique, mais aussi sur celles d'un grand nombre d'autres clients, nécessitent un niveau de maturité plus avancé et un grand nombre de données exploitables par des modèles d'intelligence artificielle.

Comment démarre-t-on un tel processus d'exploitation ?

Cela commence par la collecte de données déjà existantes au sein de l'entreprise. Elle peut se compléter par d'autres que nous rajoutons via le « tag management », soit l'utilisation d'outils qui permettent de collecter et d'envoyer des données à des systèmes tiers, du type « google analytics ». Une fois toutes ces données rassemblées, il s'agit de les nettoyer. Un exemple simple de nettoyage consiste à définir des règles qui

feront en sorte que tous les noms de famille soient en majuscules. Ou d'éviter qu'un système de collecte ne confonde un « champ nul » avec un champ « vide ». Ensuite, on structure les données pour les rendre lisibles et utilisables de la façon la plus simple possible par des gens qui ne sont pas des techniciens, par exemple via la création de dashboards. La structuration permet d'unifier ensuite les données autour d'un profil utilisateur — souvent identifié par son adresse email — auprès duquel toutes les interactions ultérieures seront enregistrées. On peut résumer ces opérations comme étant la phase de création de données.

Qu'entend-on par architecture des données et pourquoi est-elle importante ?

Cela fait aussi partie de cette première phase. Il s'agit de faire des choix en matière de systèmes de collectes existant déjà dans l'entreprise où à acquérir, et de les intégrer pour assurer un transfert cohérent de données d'un outil à l'autre. Je vous donne un exemple très concret. Imaginez que vous commandiez une télévision en ligne avec une promesse de livraison dans les 48 heures. Trois ou quatre jours plus tard, un système marketing pourra vous suggérer l'achat d'une barre de son pour compléter votre équipement. Fort bien, mais imaginons encore qu'entretemps, un problème de livraison soit survenu. Vous n'avez toujours pas reçu votre télé, et le message que vous avez envoyé à ce sujet au département support est resté sans réponse. Dans ce cas, l'incitation à acheter la barre de son ne fera qu'augmenter votre frustration du moment. Il est donc important que les systèmes marketing et support « se parlent » pour une expérience client satisfaisante.

En quoi consiste ensuite un projet ?

Une fois les données collectées, nettoyées et structurées, nous pouvons alors commencer à les « consommer ». Nous allons définir, pour chaque utilisateur ou groupes d'utilisateurs des KPI à suivre sur les dashboards. Nous pourrions aussi commencer à catégoriser des audiences envers lesquelles nous adopterons des messages plus personnalisés... ou que nous excluons de campagnes marketing. C'est par exemple le cas de clients en ligne dont la fidélisation est déjà assurée et pour lesquels nous ne voulons plus consacrer de budget. De même pour ceux qui affichent un taux de « retour de colis »

trop important et qui coûtent cher à un e-commerçant. Nous préférons limiter les interactions avec eux.

L'irruption de l'IA générative a-t-elle eu un impact sur la demande de vos services ?

Disons qu'elle a secoué le marché et remis pour un moment l'IA au centre des considérations. Les entreprises ont soudainement entrevu une masse de cas d'usages possibles, mais la vague est assez rapidement retombée, car elles ont réalisé que pour mettre en place des modèles qui ne soient pas biaisés, il faut d'abord disposer de données de qualité. En matière d'IA, on a d'ailleurs coutume de dire « Shit in – Shit out ». Tout cela nous a permis de remettre la question des fondamentaux sur la table. Pour utiliser l'IA, qui n'est jamais qu'un outil, il faut d'abord disposer d'une bonne infrastructure et de données les plus propres possibles.

Un mot sur l'indispensable protection des données...

Les entreprises sont responsables des données et ce sont elles qui prennent en charge leur protection vis-à-vis des hackers. L'autre aspect, c'est bien sûr celui de la protection de la vie privée. Tout cela est régi depuis quelques années par le Règlement Général de Protection des Données européen (RGPD), que toutes les entreprises ou presque connaissent aujourd'hui. L'enjeu est ici de définir la notion de consentement, ce qu'elle recouvre et de la mettre en place notamment pour l'utilisation de cookies. Un des risques les plus importants est lié à l'intégration de différents systèmes. On dispatche alors des données avec la possibilité de les voir utilisées ensuite dans des applications pour lesquelles, au départ, le client n'avait pas donné son consentement. Ici, il faut donc que le *Data Protection Officer* s'assure de la validité juridique d'un transfert, d'un traitement ou d'une utilisation de données.

Est-ce une tâche aisée ?

Loin de là, surtout en Belgique où l'autorité compétente a émis peu d'avis et de décisions. Le règlement étant européen, ce sont le plus souvent les décisions et prescriptions de la CNIL, l'autorité française, qui font référence en la matière. Mais le RGPD reste, somme toute, un règlement récent. Comme son nom l'indique, il est assez général et il y a peu de jurisprudence sur laquelle s'appuyer.

QUELS DISPOSITIFS POUR VOUS AIDER À ALLER DE L'AVANT ?

Soutien public

Vous êtes à la recherche d'un coup de pouce pour votre transition vers le numérique? Les autorités wallonnes et bruxelloises ont mis en place divers dispositifs destinés aux entrepreneurs dans le but de simplifier leur transformation numérique et l'adoption de l'intelligence artificielle. Financement, audit, accompagnement, formations : tout savoir sur les principales aides accessibles aux PME.

START IA

Le dispositif **Start IA** offre aux entreprises wallonnes la possibilité de réaliser un diagnostic de leur maturité en IA grâce à un accompagnement de 40 heures, soit 4 jours. Cet examen permet de découvrir ou confirmer des possibilités d'utilisation de l'IA pour améliorer divers aspects de l'entreprise, tels que la productivité, la qualité, la maintenance, le bien-être des équipes, l'optimisation des stocks, la consommation énergétique et la sécurité, ainsi que les applications dans les domaines des ventes et du marketing.

L'audit, effectué par des experts, inclut une analyse de vos données et est personnalisé selon votre activité. Il évalue l'impact et le retour sur investissement de votre projet d'IA initial et aide à élaborer un premier plan d'action. « Avec déjà plus de 300 entreprises participantes depuis son lancement, le dispositif connaît un réel engouement », se réjouit Antoine Hublet, chef de projet au sein de l'Agence du Numérique, contacté par nos soins.

Le dispositif est simple d'accès et n'est doté d'aucune charge administrative. Il faudra compter 15 minutes seulement pour une inscription. Chaque mois, un comité de pilotage traite les nouveaux dossiers de candidatures. Une réponse rapide est donc assurée. Le montant de la mission s'élève à 5 000 euros maximum, moyennant une contribution de 1 500 euros par l'entreprise et une subvention de 3 500 euros offerte par l'Agence du Numérique. Le lancement d'un programme analogue à Bruxelles est prévu dans les prochaines semaines.

Pour en savoir plus : www.digitalwallonia.be/ia

TREMPLIN IA

Pour les PME wallonnes qui sont à un stade avancé dans leur transformation numérique, Tremplin IA permet de développer un Proof of Concept (PoC) impliquant des technologies d'intelligence artificielle. L'objectif est de valider la pertinence d'une idée, d'une solution ou d'un projet de groupe en analysant minutieusement la faisabilité technique, les conditions, l'étude de conception, les coûts d'intégration, la propriété intellectuelle ainsi que les performances. Antoine Hublet précise que plus de 200 projets wallons ont été financés par ce biais. Répondant à un appel à projets, une entreprise et le prestataire de services IA peuvent soumettre conjointement une candidature. La mission s'étend sur une durée de 6 à 9 mois selon le type d'appel.

Pour en savoir plus : www.digitalwallonia.be/ia

AI FOR COMPANIES

Une journée de formation est proposée aux entrepreneurs et aux indépendants en Wallonie et à Bruxelles qui ignorent par où commencer. Pour seulement 144 €, le participant prend connaissance des principales applications et cas d'usages de l'IA en entreprise, les différentes phases d'implémentation d'un projet, ainsi que les considérations éthiques et culturelles. Il peut aussi concevoir une première ébauche de projet pour son entreprise.

Pour en savoir plus sur les possibilités : www.becode.org/train-talents/ai-1-day

ELÉMENTS OF AI

« Eléments of AI » est une série de cours en ligne gratuits, conçus pour démystifier l'IA auprès du grand public. Ils offrent une introduction à l'IA, expliquent ses capacités et limites, et montrent comment débiter avec les méthodes d'IA. Les cours, qui allient théorie et pratique, peuvent être suivis à votre propre rythme. Les six chapitres couvrent les fondamentaux du fonctionnement de l'IA, de la résolution de problèmes à l'apprentissage machine et aux réseaux de neurones.

Pour en savoir plus : www.course.elementsofai.com

TRAIL

Il est également possible de financer son projet de recherche en IA grâce aux aides de la SPW Recherche, ou d'adhérer gratuitement au TRAIL, une communauté en pleine expansion de plus de 270 chercheurs.es en IA. Cela permet, entre autres, d'obtenir des conseils pour intégrer l'IA dans votre business plan.

Exemples de cas pratiques : www.flandersairesearch.be

INNOVIRIS

À Bruxelles, Innoviris soutient les projets en IA à travers plusieurs programmes d'aides à l'innovation.

- Des chèques innovation : jusqu'à 10 000 € maximum pour valider une idée ou réaliser une expertise ponctuelle par un centre de recherche
- Une aide financière d'un montant de 100 000 € maximum permet de valider des proof of concept.
- Plusieurs programmes de soutien à la R&D sont également disponibles

Pour en savoir plus : www.innoviris.brussels/fr/funding-artificial-intelligence

PRIME BRUXELLOISE À LA DIGITALISATION

La prime Digitalisation permet de couvrir 25 à 70 % des frais d'une PME bruxelloise que souhaite rendre plus visible son entreprise sur internet, digitaliser ses processus internes ou en améliorer la sécurité informatique.

La prime Digitalisation couvre une partie des coûts (25 à 70 %) pour les PME de Bruxelles qui cherchent à améliorer leur visibilité en ligne, numériser leurs processus internes ou renforcer leur sécurité informatique. Les majorations varient en fonction du profil et de la taille de votre entreprise.

Pour en savoir plus : www.economie-emploi.brussels/prime-digitalisation

MIC

Le MIC (voir interview Aurélie Couvreur en page 6) organise aussi de nombreux ateliers ainsi qu'un appel à projets pour le prototypage d'idées innovantes impliquant l'IA.

Pour en savoir plus : www.mic-belgique.be

Financement, audit, accompagnement, formations : tout savoir sur les principales aides accessibles aux PME.

livres

3x
LIRE

LECTURES INTÉRESSANTES

Des livres qui donnent envie de changer le monde dès aujourd'hui.



La vie secrète des arbres - PETER WOHLLEBEN
Peter Wohlleben est le forestier le plus célèbre du monde. Dans cette version BD de son best-seller La Vie secrète des arbres, l'auteur nous plonge dans l'intimité des êtres végétaux, jusqu'à leurs racines. On y apprend l'extraordinaire fonctionnement de la forêt : comment les arbres interagissent, communiquent, se déplacent et se défendent. Un monde merveilleux mais fragile qu'il nous faut protéger... pour nous protéger nous-mêmes !



Journal de nage - CHANTAL THOMAS
Chantal Thomas est amoureuse de la mer et de l'eau. En publiant ce journal de son été 2021 à Nice, l'autrice entreprend, au sortir du confinement, de célébrer le chemin flottant d'un retour à soi, d'une harmonie retrouvée avec son corps et avec le monde. Quand la nage devient libération et promesse d'un autre horizon.



Un monde immense - ED YONG
Ed Yong nous révèle que comme toute autre espèce, l'humain est emprisonné dans ses propres limites sensorielles. Le héron, même debout, voit les poissons qui nagent près de ses pattes. Le scorpion détecte les modifications infinitésimales sur son exosquelette au passage d'une proie. L'œuvre met en question la domination de l'homme sur la nature et son rapport à celle-ci.

podcasts

3x
ÉCOUTER

PODCASTS INCONTOURNABLES

Des podcasts éducatifs ou inspirants à écouter sur la route du bonheur.



Wiser than me
L'actrice Julia Louis-Dreyfus (Seinfeld) s'entretient avec des femmes d'âge mûr (Jane Fonda, Isabel Allende...) sur le sens de la vie. Un échange intergénérationnel authentique, décomplexé, plein de sagesse et qui met en lumière une tranche d'âge trop peu représentée dans la culture dominante.



Inspirer avant d'expirer
Avec Élyse Marquis, une série de professionnels du bien-être livrent leur stratégie pour accueillir les changements avec sérénité, faire taire les discours intérieurs nocifs ou simplement avoir le cœur plus léger. Un podcast au ton intimiste, parfois philosophique, souvent pratique et toujours inspirant!



Avoir raison avec Spinoza
Spinoza, penseur des passions tristes et de l'imagination, de la superstition et de la liberté, de la joie et du désir, ... Le personnage fascine et son héritage s'impose encore aujourd'hui, de la philosophie aux sciences sociales en passant par la médecine. Ce podcast explore ce qui fait l'intemporalité si puissante de cette pensée.

films

3x
VOIR

FILMS PASSIONNANTS

Des films pour vous relaxer ou vous en mettre plein les yeux.



Emilia Perez
JACQUES AUDIARD
Au Mexique, une avocate se voit proposer une mission inattendue. Aider le chef de cartel Manitas à se retirer des affaires et réaliser le plan qu'il peaufine en secret depuis des années : devenir enfin la femme qu'il a toujours rêvé d'être. Une comédie musicale pleine de rebondissements dans un univers sombre, servie par un casting épatant.



Tatami
ZAR AMIR EBRAHIMI & GUY NATTIV
La judoka iranienne Leila et son entraîneuse se rendent au championnat du monde de judo. Objectif : une première médaille d'or pour l'Iran. Mais au dernier moment, elles reçoivent un ultimatum de la République islamique ordonnant à Leila de simuler une blessure et de perdre... Un film courageux et habilement mené.



Camping du Lac
ÉLÉONORE SAINTAGNAN
Tombée en panne au milieu de la Bretagne, Éléonore est contrainte de s'installer dans l'un des mobil-homes du Camping du Lac où vivrait un monstre. Elle se met à observer ses habitants, tous singuliers, et bientôt les touristes, qui arrivent en masse. Surtout, elle attend d'apercevoir la bête. À quoi peut-elle ressembler ?

expos

3x
VISITER

EXPOSITIONS INSPIRANTES

Des expositions à découvrir, expérimenter, ressentir et apprécier.



EXPÉRIENCE RAPHAËL
Du 18 Octobre au 17 février 2025
Palais des Beaux-Arts - Lille
Le Palais des Beaux-Arts de Lille révèle pour la première fois dans son intégralité son inestimable collection de dessins de Raphaël. Celle-ci sera complétée par des prêts prestigieux du Musée du Louvre, de la Galerie des Offices de Florence, la Royal Collection Trust et la National Gallery de Londres, ou encore le Musée Thyssen-Bornemisza de Madrid.



ENSOR : RÊVER À L'INFINI
Du 28 Septembre au 18 janvier 2025
KMSKA - Anvers
L'année James Ensor continue ! Après BOZAR et la bibliothèque royale de Bruxelles, c'est au KMSKA d'Anvers de se saisir de l'univers du peintre. Le musée a de quoi éblouir : il dispose de la plus importante collection d'Ensor au monde. L'occasion d'admirer à nouveau une œuvre mariant en permanence l'hilarant et le macabre, comme un sommet d'art satirique.



À L'EAU! À L'EAU!
Jusqu'au 29 Septembre 2024
Musée de la photographie - Charleroi
Les archives du journal "Le Soir" révèlent l'évolution de la plage en tant qu'espace de loisirs et de liberté, reflet des tendances vestimentaires et de l'émancipation des femmes. L'exposition est complétée par des clichés capturant l'essence du Tour de France.

LA PLAYLIST

QUELLES CHANSONS VOUS DONNENT DE L'ÉNERGIE POUR CRÉER, INNOVER OU CHANGER LE MONDE ? C'EST CE QUE NOUS AVONS DEMANDÉ À TOUTES LES PERSONNES QUI INTERVIENNENT DANS CETTE ÉDITION D'EN CLAIR. LEURS RÉPONSES ONT PERMIS DE CRÉER CETTE PLAYLIST INSPIRANTE. DÉCOUVREZ LA LISTE COMPLÈTE SUR SPOTIFY !



AURÉLIE COUVREUR (pag.6)
'Smells Like Teen Spirit' - Nirvana



MARIE BUTTIENS (pag.11)
'Come Alive' - Hugh Jackman (film 'The Greatest Showman')



JEAN-FRANÇOIS DELAIGLE (pag.16)
'Killing in the name' - Rage Against the Machine



DEWI VAN DE VYVER (pag.22)
'L'amour toujours' - Gigi D'Agostino



MIEKE DEKETELAERE (pag.26)
'Yellow Ledbetter' - Pearl Jam



DAVID VERDUERE (pag.32)
'While you see a chance' - Steve Winwood



STEPHANE WILLAERT (pag.35)
'Bad Timing' - Deus



KRISTIN VAN DAMME (pag.40)
'Lovely Day' - Bill Withers



ALEXIS SAFARIKAS (pag.43)
'Enter Sandman' - Metallica



JEAN-NOËL WALLEZ (pag.46)
'A Forest' - The Cure



ERIK RANSCHAERT (pag.50)
'The River' - Bruce Springsteen



JULIEN DE VISSCHER (pag.54)
'Mauvais Oeil' - Lunatic

Scannez ce code QR pour accéder
à la playlist sur Spotify.



Le nouveau monde de bits et de bots : Vos patients sont-ils prêts à rencontrer le Docteur IA ?

La vague montante de l'intelligence artificielle et de la numérisation déferle sur le secteur médical. Face à ces bouleversements, la Banque Van Breda s'est penchée sur la question centrale :

Êtes-vous prêt
à embarquer dans le bateau
de cette nouvelle révolution ?

Scannez le code QR pour
plus d'informations



Le nouveau monde de bits et de bots : Êtes-vous prêt ?

La vague montante de l'intelligence artificielle et de la numérisation déferle sur le monde des entreprises. Dans le même temps, le secteur médical se tient prêt à l'affronter. Comment nos entrepreneurs et professions libérales perçoivent-ils cette transformation fulgurante ? Nous les avons interrogés dans notre enquête.

Scannez le code QR pour
obtenir notre guide
d'information.



Banque Van Breda | Ledeganckkaai 7, 2000 Anvers,
Société anonyme | TVA BE 0404 055 577, RPM Anvers,
FSMA 014377 A
Edit. Resp. : barbara.claeys@bankvanbreda.be
Textes : Barbara Claeys et Philippe Beco
Rédaction finale : Elena Lecomte et Sylvain Carlier
Photos : Sarah Van Looy

 **Banque
Van Breda**

Réservée aux entrepreneurs et aux professions libérales

03 245 00 45

Tous les jours ouvrables de 9h00 à 17h00

Banque Van Breda
Ledeganckkaai 7, 2000 Anvers

www.banquevanbreda.be

La Banque J.Van Breda & C° respecte votre vie privée. Nous protégeons vos données à caractère personnel de manière honnête et transparente, dans le respect de la réglementation en vigueur. Vous trouverez notre déclaration sur la protection de la vie privée sur www.banquevanbreda.be. Vous y découvrirez comment et à quelle fin la banque traite vos données à caractère personnel et avec qui elle les partage. Vous avez le droit de consulter, de faire rectifier et de supprimer vos données à caractère personnel. Vous pouvez aussi en demander le transfert à une autre institution financière. Si vous n'êtes pas d'accord avec la manière dont la banque traite vos données (par exemple à des fins de marketing direct), nous adaptons pour vous notre approche. Envoyez, pour chacune de ces questions, un e-mail à serviceclients@banquevanbreda.be ou utilisez le formulaire de contact sur www.banquevanbreda.be. Si vous n'obtenez pas de réponse satisfaisante, n'hésitez pas à prendre contact avec le délégué à la protection des données à l'adresse compliance@banquevanbreda.be. Pour plus d'informations ou en cas de désaccord avec le point de vue de la banque, rendez-vous sur www.autoriteprotectiondonnees.be