

L'INFORMATICIEN

Palmareès 2ème Édition

UN NOUVEAU RENDEZ-VOUS RÉUSSI

Innovation

Que voir au CES ?

DevOps

Brave, le navigateur intrépide !

Logiciels

- Au cœur des événements
- Les annonces SAP

L 14614 - 212 - F: 8,50 € - RD



Cloud

AWS re: Invent

Bonnes feuilles

Datae Humanum



GATEWATCHER

HIGHLIGHT CYBER THREATS BEFORE THEY DARKEN YOUR BUSINESS



AIONIQ®

AUGMENTED DETECTION

NDR with behavioral and mapping analysis powered by AI



AIONBYTES®

DYNAMIC ANALYSIS

Sandboxing with dedicated and monitored environment



TRACKWATCH®

ENHANCED DETECTION



Intelligent platform to detect and analyze threats and intrusions



LASTINFOSEC®

SMARTER DETECTION

CTI with enriched streams analysis



+ 600

INFRASTRUCTURES
PROTECTED



100M

FILES SCANNED
PER DAY



+ 20Mrd

EVENTS PROCESSED
PER DAY

RÉDACTION

15, avenue de la Grande Armée, 75116 Paris, France.
Tél. : +33 (0)1 74 70 16 30 — contact@linformaticien.com

RÉDACTION : Bertrand Garé (rédacteur en chef)
et Guillaume Périssat (chef de rubrique)
avec : Patrick Brebion, Jérôme Cartegini, Michel Chotard,
François Cointe, Victor Miget, Guillaume Renouard
et Thierry Thaureaux

SECRÉTAIRE DE RÉDACTION : Boutheïna Saddi

MAQUETTE ET RÉALISATION : Franck Soulier (chef de studio)

PUBLICITÉ

Tél. : +33 (0)1 74 70 16 30 — pub@linformaticien.com

VENTE AU NUMÉRO

France métropolitaine 8,50 € TTC (TVA 5,5%)

ABONNEMENTS

France métropolitaine 72 € TTC (TVA 5,5%)
magazine + numérique

Toutes les offres :
www.linformaticien.com/abonnement

Pour toute commande d'abonnement d'entreprise
ou d'administration avec règlement par mandat administratif,
adressez votre bon de commande à :

L'Informaticien, service abonnements,
5, avenue de la Grande Armée, 75116 Paris, France.
ou à abonnements@linformaticien.com

IMPRESSION

Imprimé en France par Imprimerie Chirat (42)
Dépôt légal : 4^{ème} trimestre 2022

Toute reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur
ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite (article L122-4 du Code de la
propriété intellectuelle). Toute copie doit avoir l'accord du Centre français du droit
de copie (CFC), 20 rue des Grands-Augustins 75006 Paris. Cette publication peut
être exploitée dans le cadre de la formation permanente. Toute utilisation à des
fins commerciales de notre contenu éditorial fera l'objet d'une demande préalable
auprès du directeur de la publication.

L'INFORMATICIEN est publié par PC PRESSE, S. A. S.
au capital de 130 000 euros.
Siège social : 15, avenue de la Grande Armée, 75116 Paris, France.

ISSN 1637-5491
Une publication **PCpresse**,



GROUPE FICADE

PRÉSIDENT, DIRECTEUR DE LA PUBLICATION :
Gaël Chervet

Adieu 2022 !

Notre numéro de décembre — janvier
est à l'image de Janus avec un visage
tourné vers l'année qui s'achève et un
autre tourné vers 2023. Dans ce maga-
zine, vous trouverez ainsi les actualités
de la fin de l'année, dont les prin-
cIPAux événements, les passés comme
AWS re: Invent ou VMware Explore,
mais aussi ce que vous pourrez voir
au prochain CES à Las Vegas, sous la
plume de Michel Chotard, notre corres-
pondant sur place.

Une large place est faite aux résultats
de la seconde édition du Palmarès de
L'Informaticien qui se place désormais
comme un rendez-vous majeur pour
les offreurs sur le marché.

Vous retrouverez aussi toutes les
rubriques habituelles couvrant un
large paysage de l'actualité de l'indus-
trie Informatique. Du DevOps avec un
long article sur le navigateur Brave à la
redécouverte de Qarnot, une start-up
française bien dans les tendances des
mois qui viennent ou de nos bonnes
feuilles avec l'ouvrage d'Helen Zeitoun
qui démystifie la « transformation
numérique » pour remettre l'humain à
sa place dans ce projet.

Il ne me reste plus qu'à vous souhai-
ter une superbe année 2023, loin des
incertitudes, des soucis et des pro-
blèmes de 2022. Et encore merci pour
votre engagement à nos côtés depuis
tant d'années et de votre participation
à nos événements. □

Bertrand Garé
Rédacteur en Chef



LA SÉCURITÉ INFORMATIQUE EST UNE JUNGLE.

Et comme toute jungle, cela peut être un endroit dangereux sans les PRÉCAUTIONS APPROPRIÉES.



- > Gestion centralisée
- > Contrôle des Périphériques
- > Filtrage des Applications
- > Gestion de BitLocker
- > Chiffrement partiel ou complet
- > Périphériques sécurisés
- > Connexion sans mot de passe
- > Audits et Rapports...



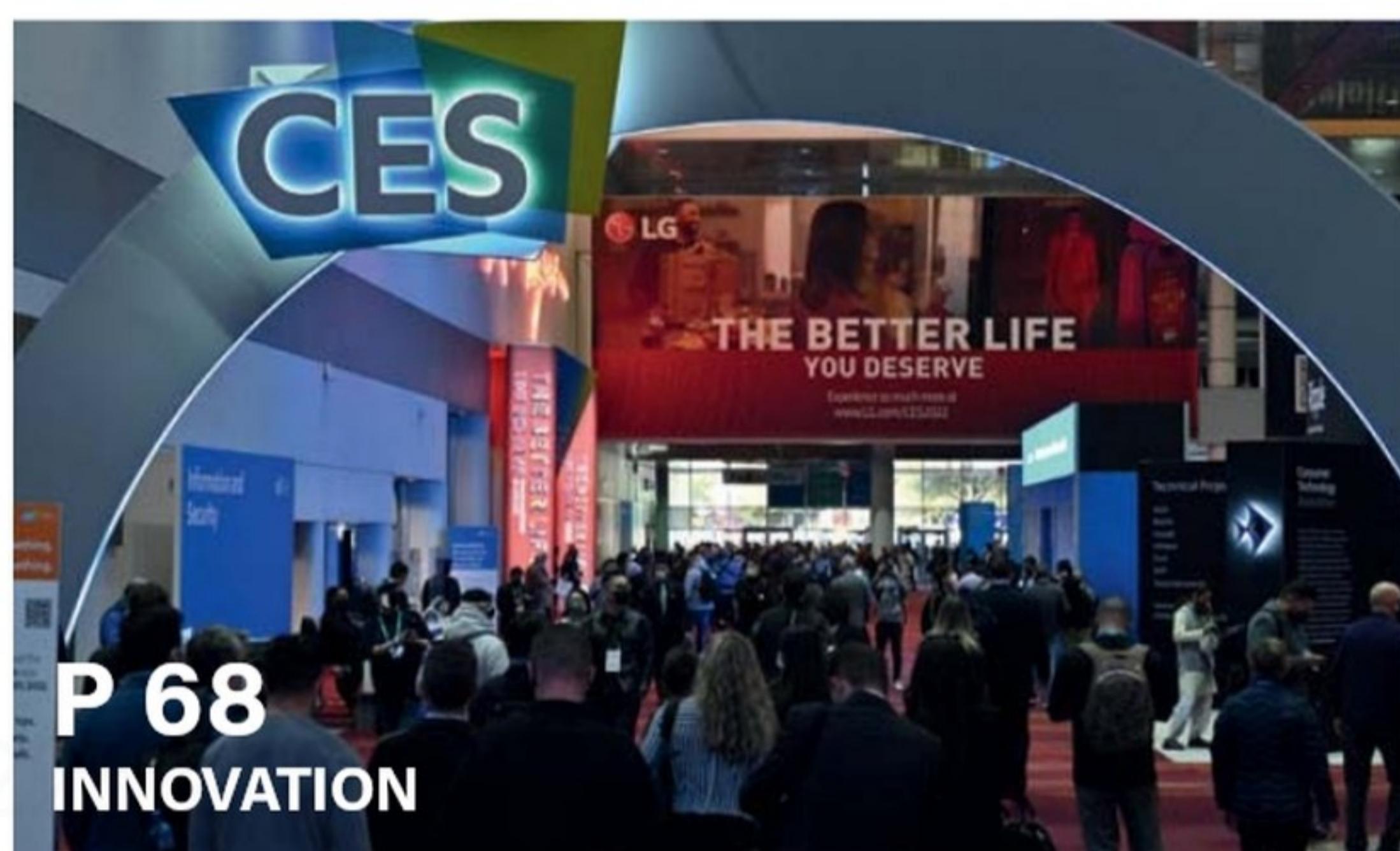
Nous protégeons votre business de toutes les menaces.



P 48 SÉCURITÉ



P 15 DOSSIER



P 68 INNOVATION



DOSSIER

Palmarès : une 2^{ème} édition qui a fait le plein

P 15

BIZ'IT

P 8

BIZ'IT PARTENARIAT

P 12

TACTIC

P 29

Une année de transformation

HARDWARE

P 32

Qarnot
Dell HPC

ESN

P 36

Kyndryl
OBS

LOGICIELS

P 41

Annonces SAP
VMware
Appian
Celonis

SÉCURITÉ

P 48

Assurances : que fait la police ?
HackerOne

CLOUD

AWS re: Invent
Linux Sylva

P 52

RETEX

CaRool

P 55

DEVOPS

Brave

P 58

BONNES FEUILLES

Datae Humanum

P 63

INNOVATION

CES

P 68

ÉTUDE

Sensibilisation Terranova

P 70

RH/FORMATION

Gamification du recrutement
Fisio

P 72

ABONNEMENTS

P 47



BACK UP AND KEEP CALM



Operate



Secure



Protect

Leader français de la protection des données



Contact
www.antemeta.fr
+33 1 85 40 03 36

AntemetA accompagne les directions dans la sanctuarisation et l'évolution de leur Système d'Information.

AntemetA, tiers de confiance, assure le plan de reprise d'activité en cas de cyberattaque par la mise en œuvre en amont de solutions d'infrastructure, la fourniture de services Cloud et une expertise des services managés.

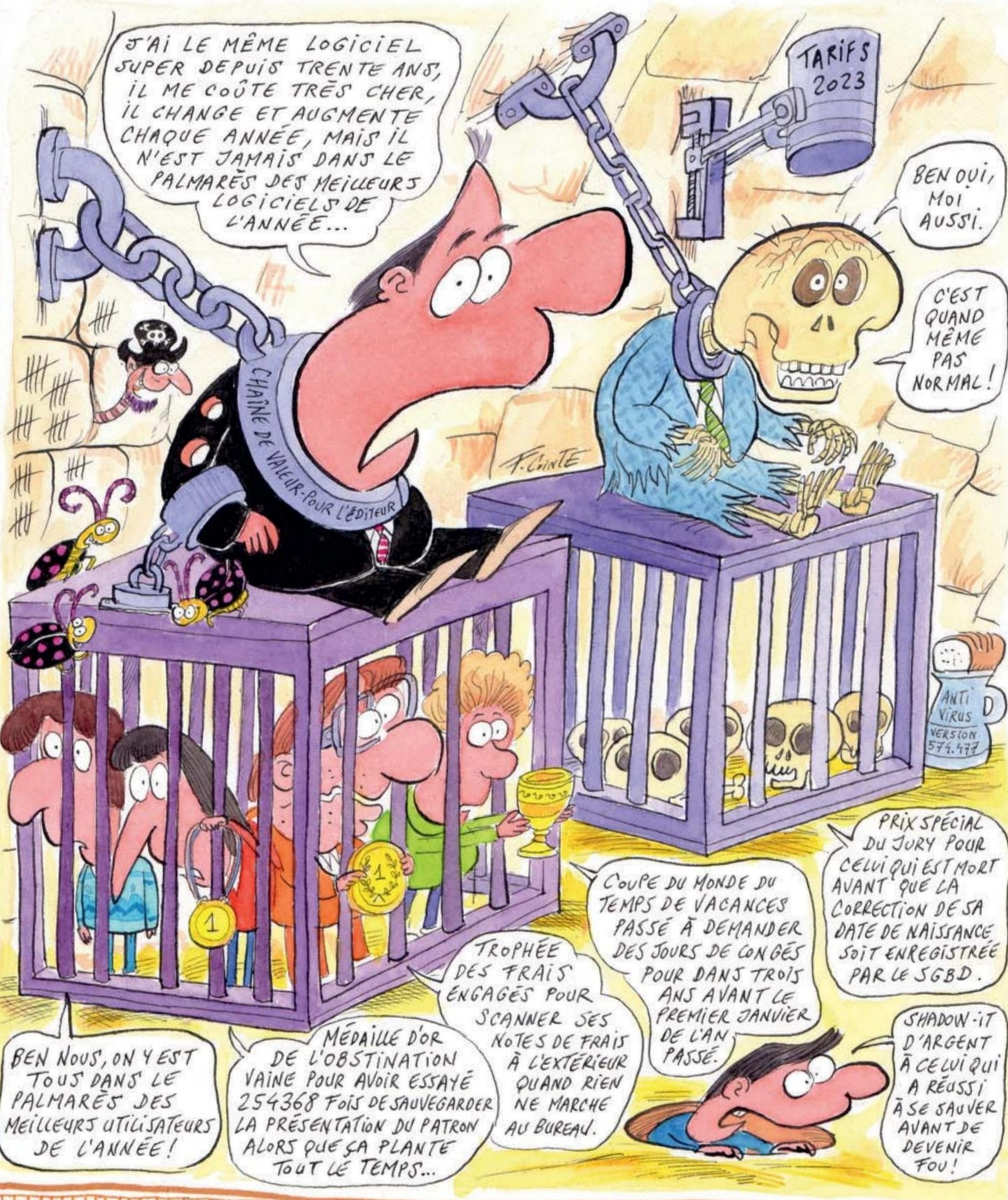


Gartner

HEXATRUST
CLOUD CONFIDENCE & CYBERSECURITY



AU PALMARÈS DU LOGICIEL



FTX chute

Insolvable, la deuxième plateforme d'échange de cryptomonnaies, FTX, a fait faillite en une semaine, entraînant le marché des cryptoactifs dans son sillage. Les autorités des États-Unis et des Bahamas enquêtent alors que la société devrait 3,1 milliards de dollars à ses 50 plus gros créanciers.

La deuxième plateforme mondiale d'échange de cryptomonnaies, FTX, s'est déclarée en faillite vendredi 11 novembre. La plateforme aux 300 salariés jusqu'alors dirigée depuis les Bahamas, par son fondateur Sam Bankman-Fried (SBF), avait tout pour elle. De l'argent et des investisseurs de tout bord, dont des fonds d'investissements solides tels que Sequoia et Softbank. Mais début novembre, le navire commence à prendre l'eau. Le 2 novembre, le média CoinDesk publie un rapport dans lequel il avance que le fonds Alameda Research, propriété de SBF, investirait en grande partie dans des cryptoactifs de FTX, notamment le FTT. Laissant planer un doute sur la solvabilité de l'entreprise en cas de crash de cet actif.

Quelques jours passent. C'est alors son concurrent Binance qui jette de l'huile sur le feu en indiquant revendre tous les jetons FTT. «*Dans le cadre de la sortie de Binance des actions FTX l'année dernière, Binance a reçu environ 2,1 milliards de dollars américains équivalents en espèces (BUSD et FTT). En raison de récentes révélations, nous avons décidé de liquider tous les FTT restant dans nos registres*» a tweeté le dirigeant de Binance, Changpeng Zhao (CZ).

Une comptabilité peu fiable

S'en suit une perte de 30 % de valeur pour le FTT. FTX se retrouve très vite dans l'incapacité de répondre aux demandes de retraits des investisseurs, faute de liquidités. Son bourreau, Binance, fait ensuite une offre de rachat à FTX. Offre acceptée par le second, mais rapidement retirée par le premier à la suite d'un audit faisant état d'une mauvaise gestion des capitaux des clients. Aujourd'hui,



Sam Bankman-Fried, ex-patron de FTX.

ce sont 100 000 clients qui pourraient voir disparaître leurs investissements. SBF aurait utilisé 16 milliards de dollars de capitaux de ses clients pour spéculer sur Alameda Research. Un milliard de dollars de dépôts clients a purement et simplement disparu.

Puis le PDG et fondateur de FTX, Sam Bankman-Fried, a démissionné pour être remplacé par John Ray III. Et depuis, l'entreprise fait les comptes. La société doit la bagatelle de 3,1 milliards de dollars à ses 50 plus grands créanciers indique un document judiciaire que l'AFP a pu consulter. Les sommes oscillent entre 21 et 226 millions de dollars. Le nouveau dirigeant a indiqué que la liste des créanciers pourrait être amenée à évoluer en fonction des résultats que donnera l'examen des

actifs mondiaux et des filiales de FTX. Pour ce qui est de FTX, le bilan est plus sévère. John Ray III a déjà fait part de ses «*inquiétudes substantielles*», rapporte l'AFP. La plateforme ne semblait pas disposer de registres comptables dignes de ce nom. De quoi remettre en cause les déclarations financières de l'entreprise. John Ray III a estimé qu'il y a eu «*au moins 372 millions de dollars de transferts non autorisés*». Les ex-dirigeants «*n'ont localisé et sécurisé qu'une fraction des actifs numériques du groupe FTX qu'ils espèrent récupérer*» a-t-il précisé. «*Jamais vu un échec aussi complet des mécanismes de contrôle d'une entreprise et une absence aussi flagrante d'informations financières fiables*», a fustigé ce dernier.

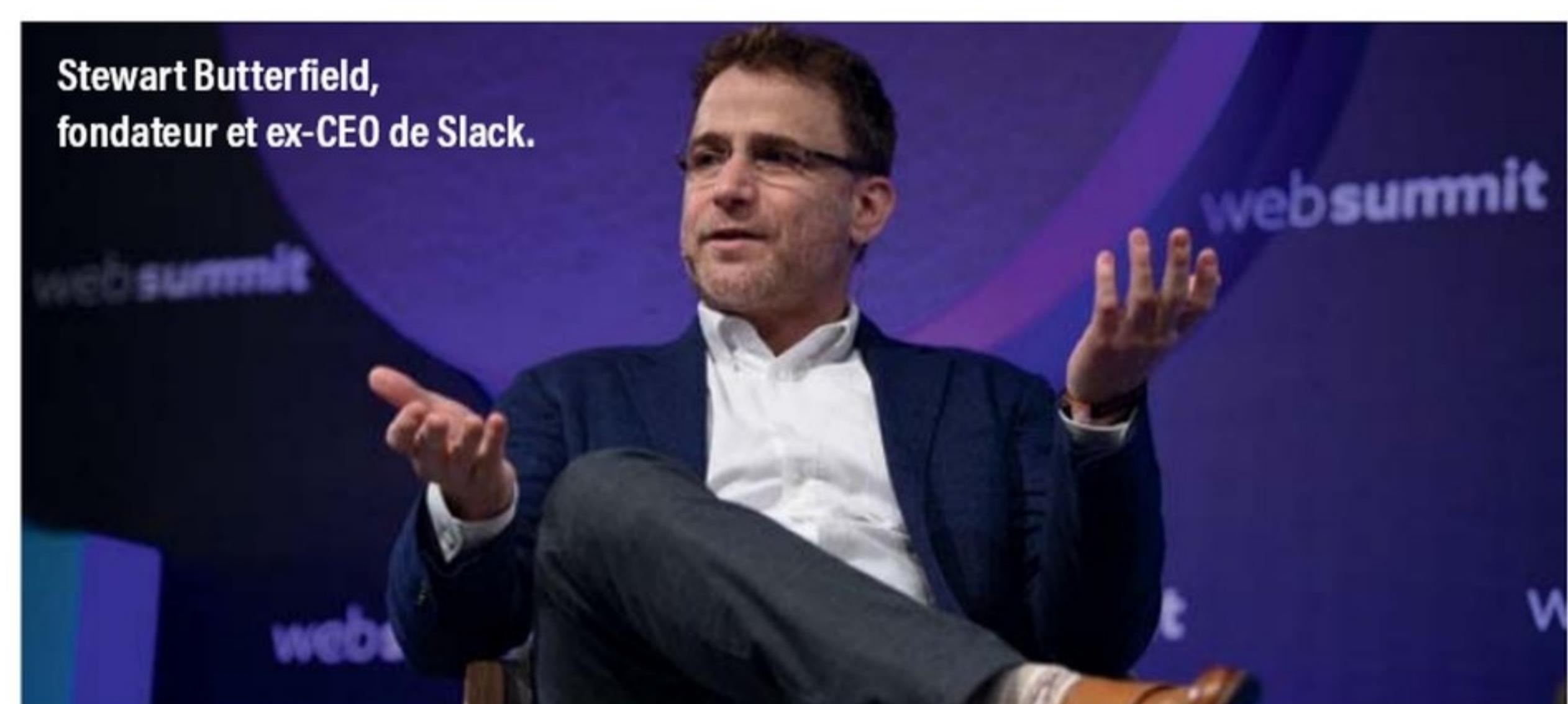
La tech américaine vire à tour de bras

En novembre, du géant à la startup prometteuse, les entreprises du secteur numérique américain ont écrémé. Les plans de licenciements se succèdent. Twitter n'est pas forcément le meilleur exemple, le nouveau propriétaire, Elon Musk, virant les salariés de manière au mieux chaotique : il suffit de contredire le multimilliardaire pour être mis à la porte. Meta, lui, se sépare de 13 % de ses effectifs pour « aligner nos dépenses sur la croissance de nos revenus », selon Mark Zuckerberg. 11 000 salariés sont ainsi sur le départ, sur les 87 000 que compte l'entreprise. Même ambiance chez Salesforce, quoique le plan de licenciements ne concerne « que » quelques centaines de salariés. Zendesk va aussi supprimer 300 postes, soit 4,9 % de son effectif total. Ce plan s'inscrit dans une stratégie « de réduction des coûts visant à réduire les dépenses d'exploitation et à recentrer Zendesk sur les principales priorités de croissance ». Chez Amazon, des bruits de couloir parlent, là encore, d'une coupe d'au moins 10 000 emplois, tandis que HP Inc. se séparera de 4000 à 6000 postes d'ici 2025. Une réduction d'effectifs sur fond de énième ralentissement des ventes de PC. Plus largement, la tech américaine prend de plein fouet le contre-coup de la pandémie. Après trois ans de croissance folle et de faste, le secteur constate un soudain ralentissement. « Non seulement le commerce en

ligne est revenu aux tendances antérieures, mais le ralentissement macroéconomique, la concurrence accrue et la perte de signal publicitaire ont entraîné une baisse de nos revenus par rapport à ce à quoi je m'attendais. Je me suis trompé et j'en assume la responsabilité » explique ainsi Mark Zuckerberg. Pour autant, la crise économique n'est pas la seule explication de ces multiples plans de licenciements. Non, la rentabilité est généralement la principale raison de ces coupes sèches. À la manœuvre, des fonds activistes. Ainsi, Salesforce taille dans ses effectifs moins d'un mois après l'arrivée au capital de l'entreprise de Starboard Value, qui a immédiatement incité Salesforce à une réduction de ses coûts, arguant que sa croissance et sa marge d'exploitation sont largement inférieures à ce qu'elles devraient être. Zendesk s'est quant à lui vendu récemment à un groupe de fonds d'investissement composé de Hellman & Friedman LLC et Permira. Meta s'est fait remonter les cales par Altimeter Capital tandis que Splunk, ô surprise, avait droit à une volée de bois vert de la part de... Starboard Value. Alphabet n'a pour l'heure pas annoncé de plan de licenciement, mais là encore les actionnaires pressent la direction. Dans un courrier, le fonds TCI Fund Management écrit noir sur blanc que « l'entreprise a trop d'employés et le coût par employé est trop élevé ».

Tensions à la tête de Salesforce

Le géant du CRM a perdu début décembre son co-CEO, Bret Taylor. Celui-ci a annoncé son départ-surprise, effectif le 31 janvier prochain. Pourtant, il avait été promu il y a moins d'un an. Marc Benioff se retrouvera donc, début 2023, de nouveau seul à la tête du géant. Et il sera d'autant plus seul que Bret Taylor n'est pas le seul dirigeant à quitter le navire. Mark Nelson, CEO de Tableau, racheté en 2019 par Salesforce, a lui aussi annoncé son départ. Il n'en explique pas les raisons, sinon qu'il s'en va se concentrer sur des « projets personnels ». Cet ancien d'Oracle était entré chez Tableau en 2018 et en avait pris la direction l'an dernier, après le départ du CEO de l'éditeur de solutions de BI pour AWS. Aucune information n'a filtré quant à sa succession. Côté Slack aussi, c'est l'hémorragie : le fondateur et CEO de la plateforme, Stewart Butterfield, s'en va, là encore pour se concentrer sur des « projets personnels ».



Il sera remplacé, à son départ en janvier, par Lidiane Jones, Executive VP chez Salesforce. Mais il n'est pas le seul à partir. Dans un mail interne repris par le Wall Street Journal, Stewart Butterfield explique aux employés que le responsable produit et le VP marketing et communication de Slack étaient également sur le départ. Il s'empresse de préciser qu'il s'agit d'une coïncidence... Mais les marchés n'y ont pas cru : l'action

Salesforce a un peu plus dévissé. Depuis le début de l'année, le titre du géant du CRM a perdu 47,3 %. En outre, selon les sources citées par le Wall Street Journal, ces départs auraient été motivés par des tensions entre Marc Benioff et les autres dirigeants de Salesforce, notamment son ex co-CEO, Bret Taylor, très pris par ses activités au conseil d'administration de multiples sociétés.

Palo Alto Networks rachète Cider Security

Le fournisseur de solutions de sécurité annonce reprendre l'activité de Cider Security, un spécialiste de la sécurité applicative et de la supply chain logicielle. L'acquisition lui coûtera 195 millions de dollars, en cash. Clôture prévue à la fin du second trimestre fiscal de Palo Alto. Cette opération complète l'approche plateforme autour de Prisma Cloud afin de sécuriser la totalité du cycle de vie des applications, du code au Cloud. En combinaison avec le logiciel Software Composition Analysis (SCA) il en sera de même autour de la chaîne logistique logicielle.



Atos se vend en Italie

De l'autre côté des Alpes, Atos est entré en négociations exclusives avec Lutech, une ESN italienne, autour de la cession de ses activités en Italie. Lutech, détenu par des fonds conseillés par Apax Partners, s'offre donc Atos Italia, une transaction

entiièrement en espèces sonnantes et trébuchantes. Le périmètre de la transaction proposée représente environ 2% du chiffre d'affaires total d'Atos en 2021. Le Français, d'ailleurs, ne cédera pas dans le cadre de cette transaction les opérations italiennes d'Unified

Communications & Collaboration, ni son activité EuroHPC. D'autant que, le 14 novembre, Atos a livré la brique finale de Leonardo, le supercalculateur EuroHPC italien pré-exascale, basé sur le BullSequana XH2000.

SirionLabs jette son dévolu sur Zendoc

Le géant américain, qui revendique gérer 5 millions de contrats dans 70 pays, veut étendre son empreinte européenne avec le rachat de Zendoc. Cette jeune poussée, installée à l'accélérateur Allianz à Nice, fournit des solutions d'automatisation de la gestion des contrats, mêlant découverte des documents, moteur de recherche et alertes. Avec cette acquisition, SirionLabs va renforcer ses équipes d'ingénierie, de sorte à améliorer ses modèles d'IA ainsi que ses interfaces et

expériences utilisateur. L'entreprise américaine en profite en outre pour étendre son empreinte géographique en Europe, « *un marché qui reste extrêmement stratégique tant pour les opportunités commerciales dont il est porteur que pour le vivier de talents qui s'y trouve* ». Le montant de l'opération n'a pas été divulgué. Le cofondateur et PDG de Zendoc, Laurent Lathieyre, prendra la tête du pôle Applications post-signature de Sirion.

Cyrès rejoint Adista

Après Fingerprint en 2020, Waycom et unyc en 2021 et Cyberprotect en 2022, Adista réalise sa cinquième acquisition depuis le début de la décennie.

S'appuyant sur le fonds Keensight Capital, l'ESN s'empare de son homologue tourangeau Cyrès. Cette société de 20 ans d'âge, implantée donc à

Tours, est spécialisée dans l'accompagnement des projets IT vers le Cloud, avec une expertise particulièrement marquée dans les sujets DevOps et Big Data. Forte de 30 salariés, la société revendique 600 clients. Surtout, elle peut s'appuyer sur son propre datacenter, d'une conception de type Tier III, certifié ISO 27001, Hébergement de Données de Santé et PCI DSS. Avec ce rachat, l'ESN renforce son implantation locale, tout en se dotant d'une infrastructure d'hébergement régionale et interconnectée ainsi que de l'expertise de Cyrès en matière de services managés, d'Azure, de Cloudera et de Big Data.



LEVÉES DE FONDS

1,2 million d'euros pour **Leto**

Leto, jeune pousse spécialisée dans l'automatisation des tâches liées à la conformité RGPD, annonce lever 1,2 million d'euros. Cette startup, née en 2021 et incubée au TechUP de BNP Paribas, réalise un premier tour en

amorçage auprès de Kima Ventures, 50 Partners, Polymatter Ventures et de plusieurs business angels. Ces fonds serviront d'une part à développer de nouvelles briques d'automatisation pour sa solution, mais aussi de se

développer commercialement. La cible de Leto : les PME et les ETI françaises. La jeune pousse vise au moins 100 clients sous 18 mois. Enfin, elle compte recruter, une dizaine de postes au total.

Kalray lève par émission

Le fournisseur de solutions de gestion et de traitement intensif des données a levé 24,4 millions d'euros par émission de près de 1,5 million de nouvelles actions. Cette levée de fonds permettra à la société de renforcer ses équipes sur des postes clés, en particulier à l'international,

pour accompagner ses ambitions de croissance. 20 % de la somme sera donc allouée à des recrutements dans les fonctions de vente, supports et direction. Le reste sera investi dans la prochaine génération de processeurs, prévue pour 2025.

OVHcloud sécurise 200 millions d'euros

La Banque européenne d'investissement a signé un gros chèque de 200 millions d'euros au nom d'OVHcloud. Cet emprunt contracté par l'entreprise roubaisienne servira notamment à l'ouverture d'ici la fin 2024, de 15 nouveaux datacenters « pour adresser de nouveaux marchés et de nouvelles géographies

tout en démontrant ses avancées en termes de développement durable ». 10 d'entre eux seront situés sur le sol européen. Plus largement, ces fonds permettront à l'hébergeur d'accélérer sur plusieurs sujets, à commencer par sa R&D autour du développement de solutions haute densité, du déploiement de

nouvelles générations de baies de serveurs et de la modernisation de ses espaces de production. Projets logiciels et propriété intellectuelle sont également au cœur de cette accélération. Surtout, OVHcloud veut mettre l'accent sur la protection de l'environnement.

Dust Mobile soutenue par le ministère des Armées

La startup française Dust Mobile a levé 12 millions d'euros. Sébastien Lecornu, ministre des Armées, se félicite de cette levée, et plus précisément de la participation du fonds innovation défense à ce tour de table. Ce fonds, créé par l'AID, l'Agence de l'innovation de défense, est géré par la BPI. Les équipes de R&D de la jeune pousse sont hébergées sur la Base Aérienne 105, à Évreux, aux côtés d'autres startups. Ont également participé des investisseurs plus

« traditionnels », à l'instar de Tikehau Ace Capital et OMNES Capital. Dust Mobile a développé SIM Cybercell, une solution de protection des communications et des cartes SIM, destinée aux acteurs gouvernementaux et aux entreprises stratégiques. Avec cette levée de 12 millions d'euros, la jeune pousse veut accélérer son développement en France, en Europe et à l'étranger et renforcer ses moyens opérationnels et commerciaux.

Sarbacane Positive

Sarbacane s'est fait un nom par le biais de son activité historique de routage de mails, avant de se développer plus largement sur le marché des logiciels de marketing, à travers ses rachats de rapidmail et Datananas, notamment. Son premier tour de table remonte à 2020 : Sarbacane avait alors levé 23 millions d'euros. Elle a remis le couvert

début novembre, annonçant avoir levé 110 millions d'euros auprès du fonds allemand EMZ et d'institutions bancaires. Cet argent frais servira à l'entreprise à accélérer sa croissance. Dont acte avec le rachat d'un éditeur de logiciel de gestion des données clients, 1by1, une autre société nordiste. Enfin, Sarbacane profite de cette

levée pour changer de nom, devenant Groupe Positive. Les marques de ses solutions, Sarbacane, rapidmail et Datananas, ne cesseront pour autant d'exister. Il s'agit pour l'entreprise de « faciliter la distinction entre le développement et l'ambition du groupe et l'activité historique de Sarbacane ».

CGI ouvre une école sur la data en partenariat

L'ESN s'allie avec Talend, un spécialiste de l'intégration de données et l'IPI, une école du groupe IGS, pour un établissement autour de la maîtrise des données. L'école a pour ambition de former les futurs Data Engineers de la région Auvergne-Rhône-Alpes. La formation est accessible

après un Bac+3 en informatique et propose un parcours en apprentissage au cours duquel les étudiants alterneront des cours dispensés par l'IPI et une formation en entreprise chez CGI. Prévue pour une durée de 24 mois, la formation délivre un diplôme de niveau Bac+5.

Sage avec Mazars dans le TMS

L'éditeur de solutions de gestion des entreprises annonce un nouveau partenariat avec Mazars, cabinet de conseil pour permettre à ses clients de répondre aux besoins du marché en mettant à disposition des trésoriers les outils nécessaires à leur pilotage du risque

financier. Pour Sage, ce partenariat permet d'apporter une expertise supplémentaire à ses clients ETI et grands comptes, en plus des partenariats technologiques déjà signés, comme SysID, Trustpair et DeftHedge. Concrètement, les clients pourront donc bénéficier d'une

solution Sage XRT enrichie avec l'expertise de Sage en cash management et de Mazars sur l'accompagnement de la transformation digitale de la fonction finance de l'entreprise et particulièrement la direction de la trésorerie et des financements.

Extension du partenariat entre Nokia et l'INRIA

Nokia et l'Inria ont annoncé le renouvellement de leur laboratoire de recherche commun pour une période de quatre ans. Le laboratoire de recherche conjoint réunit des scientifiques permanents des deux partenaires et un groupe nouvellement créé de scientifiques en thèse ou en post-doctorat. L'objectif stratégique est de relever les principaux défis scientifiques liés à l'évolution des réseaux et des applications de réseau. La recherche conjointe va se concentrer sur les avantages des réseaux et des ressources distribuées pour les expériences contextuelles et personnalisées dans un monde numérique connecté. Le laboratoire va travailler sur trois axes :

- l'apprentissage distribué en 6G dans le but de permettre à diverses applications d'IA de fonctionner de manière distribuée et coopérative dans tout le système (cœur, réseau, périphérie, terminaux), en apprenant et en évoluant en permanence.
- la gestion intelligente du réseau basée sur l'IA dans le but de fournir des analyses et une IA/ML fiable pour



la gestion automatisée des ressources du réseau mobile 5G avancé et 6G.

- les applications industrielles connectées au réseau dans le but d'optimiser et d'adapter les applications industrielles, telles que les applications robotiques basées sur le cloud, en fonction des performances et de la disponibilité du réseau.

AWS et Atos renforcent leurs liens

Lors de la conférence Re: Invent d'AWS, les deux entités ont annoncé renforcer leur partenariat autour de la transformation numérique des entreprises. Cet Accord Mondial de Transformation Stratégique permettra aux clients d'Atos disposant de contrats d'externalisation d'infrastructures à grande échelle d'accélérer la migration de flux d'activité vers le cloud. Cet accord pluriannuel et inédit dans le secteur renforce la relation stratégique entre les deux entreprises, Atos choisissant AWS comme fournisseur privilégié de cloud d'entreprise et AWS nommant Atos partenaire stratégique pour l'externalisation informatique et la transformation des datacenters. Il

prévoit aussi la fourniture de prestations de conseil métiers et technologiques, d'ingénierie digitale et de services managés aux clients d'Atos ainsi que le développement de nouvelles solutions informatiques et de transformation des datacenters. La collaboration porte également sur l'accroissement de l'efficacité des datacenters d'Atos et de ses opérations dans les domaines du cloud et de la sécurité, ainsi que la migration sélective de datacenters historiques et d'actifs matériels informatiques.

Dans le cadre de cet accord, Atos consultera de manière proactive plus de 800 clients de services d'infrastructures managées à travers le monde afin

de proposer un nouveau portefeuille de services managés de cloud hybride, avec la possibilité de déplacer certains flux d'activité vers AWS. L'offre s'appuiera sur une méthodologie de migration industrialisée, des accélérateurs de solutions, et sur l'expertise des deux entreprises en matière de migration vers le cloud, à mesure que les clients déplaceront leurs flux d'activité vers AWS.

Ce partenariat stratégique inclut également la formation des collaborateurs d'Atos à AWS. Atos prévoit d'obtenir plus de 20 000 certifications AWS afin d'accélérer l'adoption du cloud par ses clients et de les aider à en tirer pleinement parti.

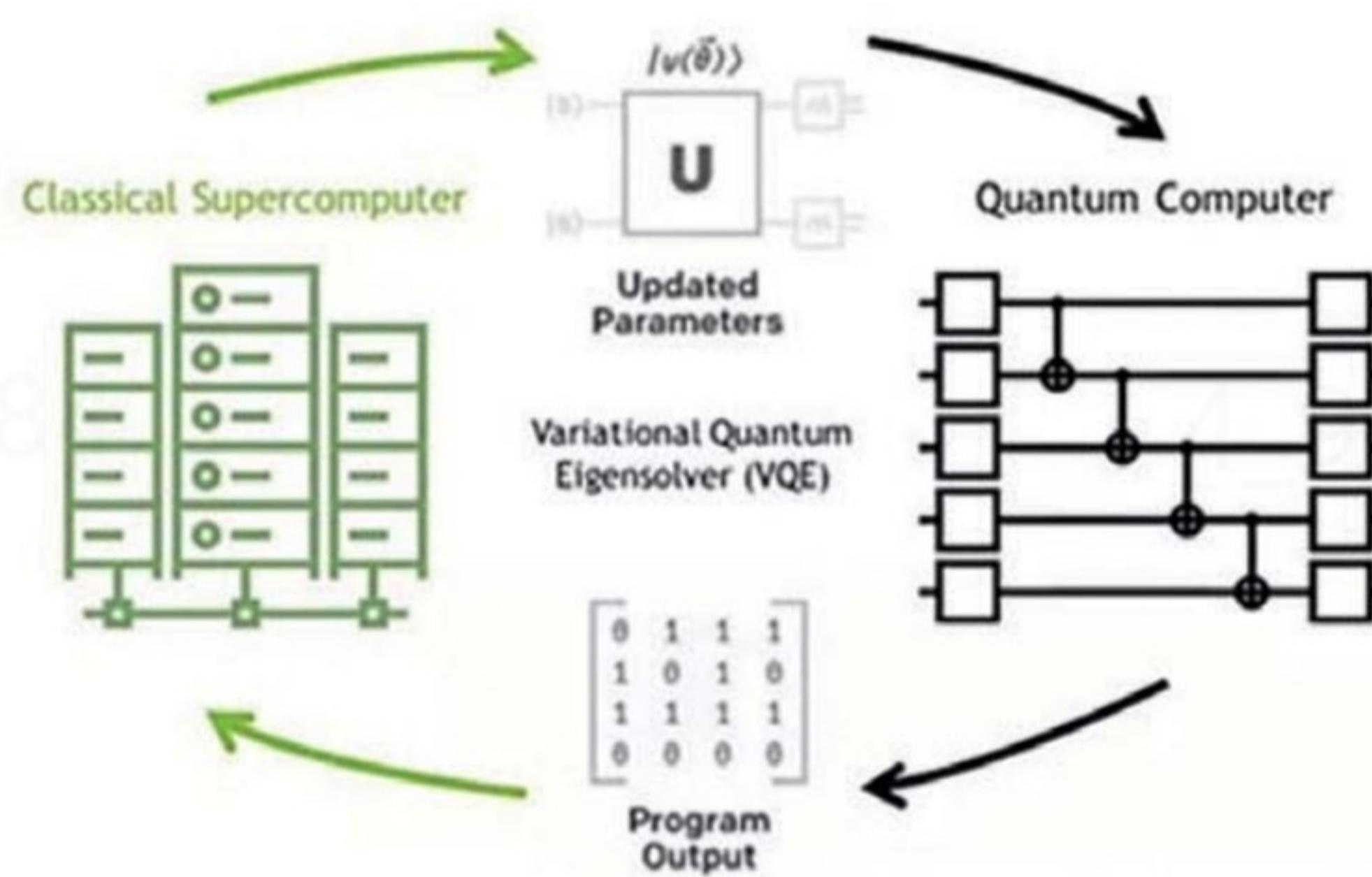
Qubit Pharmaceuticals et Nvidia partenaires autour du calcul hybride

La start-up spécialisée dans la simulation et la modélisation moléculaire grâce à l'utilisation de la physique quantique, et Nvidia annoncent un partenariat pour fournir une plate-forme de calcul hybride pour accélérer la découverte de médicaments.

Les deux partenaires annoncent la création d'une plateforme visant à accélérer la découverte de médicaments par calcul hybride, classique et quantique sur le NVIDIA Quantum Optimized Device Architecture (QODA). Qubit Pharmaceuticals exploite l'un des supers ordinateurs GPU les plus puissants en France dédié à la recherche médicale avec pour objectif de construire un portefeuille de candidats médicaments dans les domaines de l'oncologie, des maladies inflammatoires et des antiviraux. Dès 2023, les premiers candidats-médicaments, issus de cette collaboration, devraient être testés par des laboratoires pharmaceutiques.

ALL VALUABLE QUANTUM APPLICATIONS WILL BE HYBRID

Variational Quantum Eigensolver Example



La nouvelle plateforme est accélérée par 200 GPU dont les systèmes DGX A100 de NVIDIA. L'association de la plateforme de calcul accélérée de NVIDIA et du logiciel Atlas de Qubit vise à diviser par plus de 2 le temps nécessaire pour cribler, sélectionner un candidat médicament d'intérêt et l'optimiser ; et par plus de 10 les investissements nécessaires. La solution vise à développer 10 programmes internes de recherche dans les domaines de l'oncologie, des maladies inflammatoires et des antiviraux. Les premiers candidats-médicaments devraient être testés par des laboratoires pharmaceutiques dès 2023.

CNIL et Pix associés pour développer le numérique

L'instance de régulation et la plate-forme de contenus de formation au numérique ont signé une convention de partenariat.

La CNIL et Pix s'associent afin de mettre en commun leurs expertises et de concevoir des contenus pédagogiques innovants pour former les élèves, les étudiants, et plus généralement tous les citoyens. Dans le cadre de ce partenariat, la CNIL apportera son expertise juridique et technique de la protection de la vie privée et

des données personnelles pour les référentiels Pix et Pix+, les défis ludiques, les tutoriels et les différentes ressources pédagogiques produites par Pix. En retour, elle pourra s'appuyer sur le savoir-faire de Pix pour concevoir de nouveaux contenus. Pix proposera également sur sa plateforme un nouveau contenu pédagogique conçu avec la CNIL sur la compétence « Protéger les données personnelles et la vie privée ».

AGENDA

CES Tech
5-8 janvier 2023
Convention Center,
Las Vegas, USA

World AI Festival
9-11 février 2023
Palais des Festivals, Cannes

DeveloperWeek
15-23 février 2023
Oakland convention Center,
Oakland, USA

IT Partners
15-16 mars 2023
Disneyland Paris,
Marne-la-Vallée

Documation
21-23 mars 2023
Palais des Expositions
Pte de Versailles, Paris

I-Expo
21-23 mars 2023
Palais des Expositions
Pte de Versailles, Paris

IT & IT Security Meetings
21-23 mars 2023
Palais des Festivals, Cannes

Stratégie Clients
28-30 mars 2023
Palais des Expositions
Pte de Versailles, Paris



Palo Alto Networks, leader mondial de la cybersécurité avec plus de 85000 clients

Notre mission, protéger notre mode de vie numérique en prévenant les cyberattaques.

Une plateforme de sécurité intégrée : réseau, cloud et endpoint.

Une solution basée sur 3 éléments qui corrèlent leurs informations de détection et coordonnent leurs actions de protection :

- Des pare-feu nouvelle génération
- Une intelligence dans le cloud de renseignement sur les menaces
- Une protection avancée du poste client

Palo Alto Networks
62 avenue Emile Zola 92100
Boulogne-Billancourt

www.paloaltonetworks.fr

 **paloalto**[®]
NETWORKS

Cybersecurity
Partner of Choice

PALMARÈS 2022



Le 21 novembre, L'Informaticien a eu le plaisir d'accueillir dans les appartements privés des Salons Hoche plus de 150 personnes composant l'essentiel de l'industrie informatique française. Cette cérémonie de remise des prix a été le point d'orgue d'une vaste

consultation menée auprès de nos lecteurs afin qu'ils votent pour les meilleurs produits dans les différentes catégories que nous leur avons proposées. Plusieurs milliers de votes ont été comptabilisés pour donner le classement que vous retrouverez ci-contre.



LOGICIEL ITOM

1. SPLUNK
2. SERVICENOW
3. SOLARWINDS

LOGICIEL ITSM

1. EASYVISTA
2. SOLARWINDS
3. SERVICENOW

LOGICIEL CRM ET MARKETING

1. SALESFORCE
2. SELLSY
3. HUBSPOT

LOGICIEL FINANCE/ COMPTABILITÉ

1. SAGE
2. CEGID
3. ACD GROUPE

LOGICIEL DE SUPPLY CHAIN

1. SAP
2. HARDIS
3. SK SYSTEM

LOGICIEL RH

1. LUCCA
2. PAYFIT
3. JAVELLO

LOGICIEL ERP

1. SAGE
2. SAP
3. CEGID

BUSINESS INTELLIGENCE

1. QLIK
2. MICROSOFT
3. TABLEAU

SOLUTION DE PARTAGE DE FICHIERS

1. OODRIVE
2. BOX
3. DROPBOX

OBSERVABILITÉ ET MONITORING APPLICATIF

1. DYNATRACE
2. SPLUNK
3. PAESSLER

SOLUTION DE GESTION DE CONTENUS/ DOCUMENTAIRE

1. OPENTEXT
2. JALIOS

SOLUTION DE COLLABORATION

1. SHAREKEY
2. SLACK
3. MICROSOFT

SOLUTION DE COMMUNICATION UNIFIÉE

1. MICROSOFT
2. ZOOM
3. JAMESPOT

SIEM

1. IBM
2. SPLUNK
3. LOGPOINT

ANTIVIRUS

1. KASPERSKY
2. ESET
3. BITDEFENDER

EDR

1. SENTINELONE
2. HARFANGLAB
3. CYBEREASON

NDR

1. GATEWATCHER
2. SESAME IT
3. VECTRA AI

XDR

1. SEKOIA.IO
2. TEHTRIS
3. CROWDSTRIKE

IAM

1. SAILPOINT
2. ONE IDENTITY
3. OKTA

PAM

1. CYBERARK
2. WALLIX
3. BEYONDTRUST

GESTION DES VULNÉRABILITÉS

1. HACKUTY
2. TANIUM
3. TENABLE

LOGICIEL DE PROTECTION DES MAILS

1. VADE
2. PROOFPOINT
3. MAILINBLACK

LOGICIEL DE PROTECTION DES DONNÉES

1. RUBRIK
2. VEEAM
3. COMMVAULT

THREAT INTELLIGENCE

1. GATEWATCHER
2. SEKOIA.IO
3. THREATQUOTIENT

WAF/WAAP

1. UBIKA
2. F5
3. BARRACUDA

FIREWALL

1. CISCO
2. SONICWALL
3. STORMSHIELD

SOAR

1. PALO ALTO NETWORKS
2. FORTINET
3. ITRUST

LOGICIELS ANTI DDOS

1. 6CURE

PLATEFORME DE BUG BOUNTY

1. YESWEHACK
2. YOGOSHA
3. HACKERONE

SENSIBILISATION

1. TERRANOVA SECURITY
2. AVANT DE CLIQUER
3. MAILINBLACK

MATÉRIEL DE PASSERELLE SÉCURISÉE / VPN

1. THEGREENBOW
2. KASPERSKY
3. PALO ALTO NETWORKS

BAIES STOCKAGE

1. SYNOLOGY
2. NUTANIX
3. DELL

SERVEURS

1. DELL
2. HPE
3. HUAWEI

POSTES DE TRAVAIL

1. LENOVO
2. ASUS
3. HP INC.

TÉLÉPHONIE D'ENTREPRISE /VISO-CONFÉRENCE

1. POLY
2. CISCO

MOBILITÉ (TABLETTE, SMARTPHONE)

1. APPLE
2. CROSSCALL
3. SAMSUNG

IMPRIMANTES

1. CANON
2. EPSON
3. BROTHER

PÉRIPHÉRIQUES ET ACCESSOIRES

1. LOGITECH
2. KENSINGTON
3. VIEWSONIC

LOGICIEL DE VIRTUALISATION RÉSEAU

1. VMWARE
2. MICROSOFT

LOGICIEL DE MONITORING RÉSEAU

1. CENTREON
2. SOLARWINDS

ROUTEUR / SWITCH

1. CISCO
2. ALCATEL-LUCENT ENTERPRISE
3. ARUBA

BORNES WIFI

1. NETGEAR
2. SYNOLOGY
3. EXTREME NETWORKS

SOLUTION CI/CD

1. GITLAB
2. JENKINS
3. CLOUDBEES

PLATEFORME LOW-CODE/NO-CODE

1. MENDIX
2. OUTSYSTEMS
3. MICROSOFT

INFRA AS CODE

1. HASHICORP
2. ANSIBLE
3. AWS

OPÉRATEUR CLOUD

1. OVHCLOUD
2. AWS
3. ANTEMETA

HÉBERGEMENT MUTUALISÉ

1. SCALEWAY
2. THÉSÉE DATACENTER

HÉBERGEMENT DÉDIÉ

1. AWS
2. ALTER WAY

BACKUP CLOUD

1. ANTEMETA
2. ATEMPO
3. VEEAM

HYPER CONVERGENCE

1. NUTANIX

CLOUD MANAGEMENT PLATFORM

1. NUTANIX
2. FLEXERA
3. DATADOG

DATALAKES DATA WAREHOUSES

1. ORACLE
2. PURE STORAGE
3. CLOUDERA

SGBD RELATIONNELLES

1. MARIADB
2. POSTGRESQL
3. ORACLE

SGBD NOSQL

1. MONGODB
2. ELASTIC
3. NEO4J

DATASCIENCE ET MACHINE LEARNING

1. GOOGLE CLOUD
2. DENODO
3. VAST DATA

SOLUTION D'ARCHIVAGE

1. ATEMPO

SOLUTION DE REMÉDIATION

1. SOLARWINDS
2. RUBRIK



AntemetA, entreprise française, est l'un des leaders du cloud hybride et de la protection des données.

Partenaire pluridisciplinaire de la DSi et garant de la souveraineté des données, AntemetA accompagne ses clients dans l'évolution de leurs systèmes d'information, par la mise en œuvre de solution d'infrastructure (VAR), la fourniture de services Cloud (CSP) et une expertise des services managés (MSP).

En transverse de ces trois modèles de consommation et conscient de l'atomisation des données, le groupe a industrialisé, automatisé et durci une offre de protection de la donnée (Baas) et est cité par le Gartner parmi les trois acteurs majeurs européens.

AntemetA accompagne en 2022 plus de 1000 clients de taille et de secteurs différents (CAC40, PME, ETI, Organisations publiques) qui bénéficient de l'expérience et de l'expertise des 300 collaborateurs du groupe, dont plus de 200 sont dédiés au service client. Le groupe AntemetA compte 7 agences implantées en France et une filiale au Maroc.

La relation client d'AntemetA est travaillée sur trois angles : un portail dédié, une relation de proximité avec

des responsables (SDM) et un support téléphonique 24/7. La communauté des clients AntemetA se réunit plusieurs fois par an. Ces échanges permettent de nourrir les convictions du groupe, tant sur la souveraineté que sur l'importance d'avoir des équipes de R&D. Ces équipes apportent souplesse et autonomie sur des chaînons structurants des offres de cloud hybride et de services managés.

AntemetA vise pour 2022 un chiffre d'affaires de 100 millions d'euros et affiche un plan de recrutement d'une quarantaine de collaborateurs par an. Le groupe est certifié ISO 27001 sur l'ensemble de ses offres Cloud, en cours de certification pour l'Hébergement de Données de Santé (HDS) et possède un label bas carbone.



Atempo, une entreprise engagée pour la souveraineté numérique européenne

Un vent de souveraineté numérique souffle actuellement sur l'Europe. Dans un contexte de forte tension géopolitique, la confidentialité et la protection des données professionnelles occupent le devant de la scène, conditionnant notre prospérité économique, notre indépendance et *in fine* nos libertés. Des voix s'élèvent pour affirmer que la souveraineté européenne est une chimère et que son salut passe par un partenariat maîtrisé avec les géants américains du numérique. Principal argument avancé ? Une prétendue immaturité des solutions numériques européennes pour atteindre une taille critique.

Fort de 30 ans d'expertise, Atempo affirme sa maturité numérique et souveraine

Atempo, éditeur de logiciels français, membre de la FrenchTech120 – Alumni 2020, est spécialisé dans la préservation du patrimoine numérique des organisations publiques et privées.

Présent en Europe, aux Etats Unis et en Asie, réalisant plus d'un tiers de son CA à l'export, Atempo s'inscrit en faux contre ces allégations.

Partenaire majeur d'organisations ciblées par les cyber-criminels, reconnu par les plus grands constructeurs

stockage et cloud, distingué par les analystes (Gartner, Coldago Research, GigaOM..), et récompensé au Palmarès de L'Informaticien, Atempo s'affirme comme un acteur international et souverain de la protection des données.

Nos solutions souveraines, au-delà de leurs qualités intrinsèques techniques, ont des attributs uniques qui bousculent les grilles d'analyse classique :

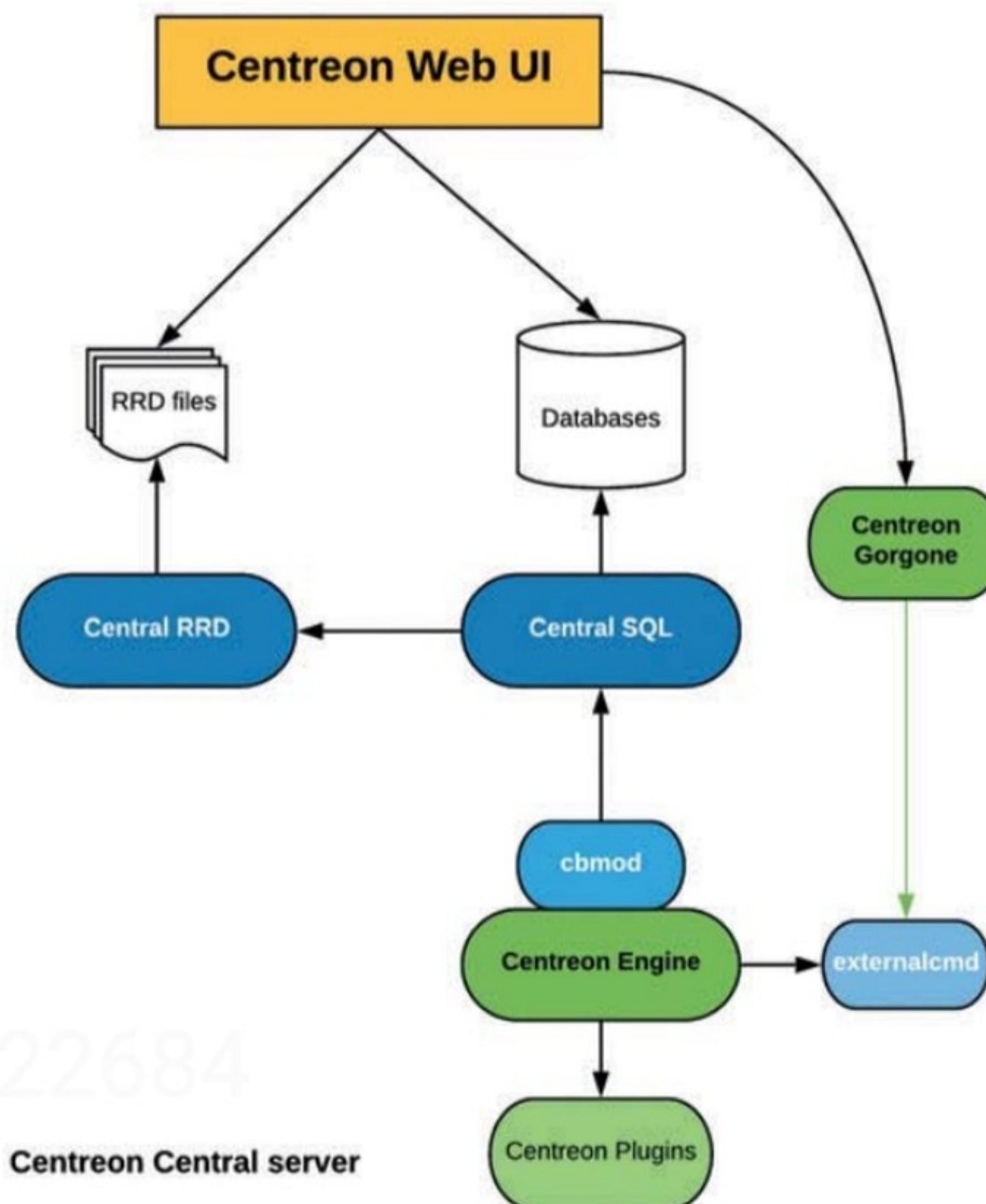
- Confidentialité des données grâce à leur immunité au Cloud Act
- Certifications "France CyberSecurity" et "Utilisé par les Armées Françaises"
- Conformité aux réglementations européennes, notamment au RGPD
- Juridiction européenne des contrats
- Affirmation de la politique RSE





Le spécialiste de la supervision

Leader européen de la supervision informatique né en 2005, Centreon dispose d'une expertise unique de 18 ans en supervision des infrastructures, des réseaux et de l'expérience digitale des utilisateurs.



Pionnier de l'open source en France, Centreon est devenu un acteur majeur de la FrenchTech et de l'écosystème SaaS.

Avec 950 clients, 250 000 utilisateurs dans 70 pays, une croissance moyenne de 35% par an, 80 partenaires et 160 collaborateurs répartis dans 5 bureaux dans le monde (France, Italie, Canada, Benelux et Royaume-Uni), Centreon est le partenaire de référence des organisations pour la supervision de la performance digitale.



A l'heure où la performance digitale porte la performance opérationnelle des entreprises, la supervision IT est un enjeu stratégique. La plateforme de supervision Centreon offre une visibilité complète sur la performance, la pérennité, la disponibilité et l'évolutivité des systèmes et des applications critiques.

Les DSI peuvent déployer la plateforme Centreon en mode Self-Hosted ou comme une application SaaS. Reconnue par des centaines d'organisations parmi les plus performantes, Centreon est la plateforme de supervision la plus ouverte, la plus évolutive et la plus facile à intégrer du marché, au meilleur TCO.



Denodo est un leader en gestion des données

La solution Denodo bâtie autour de la Data Virtualisation offre à ses clients toutes les fonctionnalités pour mettre en œuvre et exploiter leurs projets Data afin de connecter toutes sources de données, d'intégrer toutes ces données pour construire les objets Data pertinents, de gérer et gouverner ces Data pour les exposer aux consommateurs de Data : Analystes, solutions analytiques et de Data Science et Digital (API). Tout cela sans réplication des données, permettant des cycles courts de développement et une frugalité en termes de moyens techniques et d'infrastructures.

Denodo est la solution supportant et couvrant de façon la plus complète l'opérationnalisation des architectures Logical



Data Fabric pour supporter l'approche Data Mesh nécessitant un accès aux données brutes (produits bruts) pour créer des indicateurs et des services de données par domaine (produits finis) grâce au traitement (MPP), à l'intégration (Virtualisation), à la gouvernance (Data Self Service, Domaines) et à la sécurisation des données sensibles (Global Policies). Denodo valorise votre existant et le rend compatible avec les architectures Cloud et Hybrides, rationalise vos investissements, en répondant aux exigences des utilisateurs en ayant un accès unifié aux Data quels que soient leurs localisations et formats, tout en les documentant et les gouvernant, sans les répliquer.

Plus de 1000 clients dans le monde l'utilisent, visitez www.denodo.com/fr



Leader technologique de la détection d'intrusions et de menaces avancées, Gatewatcher protège depuis 2015 les réseaux critiques des plus grandes entreprises comme des institutions publiques.

Sa vision est d'offrir une approche flexible (cloud, sur site, hybride), innovante et ouverte à l'IA, sans perturber l'architecture en place pour permettre aux équipes cybersécurité une meilleure efficacité dans la priorisation de leurs actions de remédiation.

Les solutions de Gatewatcher apportent une amélioration immédiate aux enjeux actuels et futurs de cybersécurité par une réponse adaptée aux nouveaux besoins de détection des organisations. Elles combinent des algorithmes d'apprentissage automatique avec différentes méthodes d'analyse du trafic réseau et sont conçues pour être évolutives et immédiatement opérationnelles pour une intégration facilitée dans les SOC.

Fort d'un réseau de partenaires certifiés pour accompagner les clients les plus exigeants, Gatewatcher se déploie dans la zone EMEA et APAC.

Gatewatcher, membre de l'association Hexatrust

En janvier 2018, Gatewatcher est devenue membre de l'association Hexatrust, groupement d'entreprises innovantes partageant les mêmes ambitions et valeurs : excellence, confiance, innovation, action.

Intégration au cœur du Campus Cyber

Gatewatcher fait partie des premières entreprises ayant choisi de participer au projet Campus Cyber, dont l'intérêt principal est d'offrir un écosystème dédié à la cybersécurité, mais également la possibilité de travailler sur l'interopérabilité des produits et solutions des autres participants



www.gatewatcher.com

Kensington®

Tout pour les ordinateurs portables

Kensington est une marque d'accessoires que nous connaissons de longue date, puisqu'elle propose depuis plus de 40 ans des solutions pour améliorer l'expérience sur ordinateur portable. Avec les changements qu'a entraîné la pandémie dans les habitudes de travail, renforcer l'efficacité et surtout la sécurité depuis sa machine est plus que jamais indispensable. Au-delà des célèbres câbles de sécurité,

leur offre de clés biométriques Verimark™ permet d'ajouter facilement l'authentification multi-facteurs aux appareils Windows®, Chrome, macOS® et iOS®. Non seulement ces produits protègent l'accès au réseau et aux données de l'entreprise, mais libèrent aussi du temps aux équipes IT trop souvent sollicitées par des pertes de mots de passe et des problèmes d'identification.



La marque propose également de nombreux périphériques, notamment ergonomiques, dont on peut bénéficier en un clin d'œil grâce à leurs stations d'accueil universelles. Qu'elles soient hybrides ou dédiées à une unique technologie, elles offrent un vrai bénéfice aux habitués du flex office, équipés en USB-C, Thunderbolt 3, Thunderbolt 4 ou même USB4 !

Pour compléter l'écosystème autour de l'ordinateur portable, la marque a récemment lancé une gamme de visioconférence. Puisque les réunions à distance et visioconférences sont devenues le lot quotidien de bon nombre de professionnels, Kensington propose désormais des webcams, casques et *ring lights* pour que les utilisateurs se présentent toujours sous leur meilleur jour. N'a-t-on jamais entendu notre manager nous dire qu'on n'a qu'une seule occasion de faire une première bonne impression ? Un petit coup de pouce de la vidéo et une immersion dans un son net et sans parasite seront toujours un atout en plus pour notre image et celle de notre société.

Lenovo

Un écosystème complet

Lenovo est une entreprise globale de nouvelles technologies avec un chiffre d'affaires de plus de 70 milliards de dollars et classée 171e au Fortune Global 500. Avec 75 000 collaborateurs dans le monde, elle est au service de millions de clients dans 180 marchés. Animé par la volonté de proposer des technologies plus intelligentes au service de tous, Lenovo a d'abord construit son succès en devenant numéro 1 mondial des PC. L'entreprise développe progressivement tout un écosystème IT associé aux solutions Think pour le B2B : ThinkPad, ThinkCentre pour les postes fixes, ThinkVision pour ses moniteurs, ThinkStation pour les stations de travail, ThinkSmart pour les solutions de collaboration. Bien au-delà de ses PCs, Lenovo se réorganise et propose un portefeuille complet de solutions et services



inclusant l'infrastructure et le Edge computing avec ThinkCentre et ThinkEdge. Grâce à ses multiples transformations et à sa capacité d'innovation, l'ambition de Lenovo est de construire une société numérique plus inclusive, plus fiable et plus durable. Une volonté qui se retrouve dans les investissements conséquents de Lenovo en matière de R&D.

L'année 2022 marque un tournant avec les 30 ans d'existence du ThinkPad. 30 ans d'innovation : exposé au MoMa ou embarqué dans l'espace sur la Station Spatiale Internationale, le ThinkPad prend aujourd'hui la forme du premier PC au monde avec écran pliable, le ThinkPad X1 Fold ou encore le premier ordinateur portable à intégrer 75 % d'aluminium recyclé : les ThinkPad Z Series. Pour adresser les petites et moyennes entreprises avec des fonctionnalités professionnelles et un design explorant d'autres possibilités que le célèbre châssis noir et trackpoint rouge, Lenovo lance son ThinkBook qui répond aux besoins des générations d'aujourd'hui en complément des marques grand public Yoga et Legion pour sa communauté de gamers.



logitech

L'innovation et la qualité au service de l'entreprise

Entreprise suisse axée sur l'innovation et la qualité, Logitech conçoit des produits et des expériences qui trouvent leur place dans le quotidien de chacun. Fondée en 1981 à Lausanne, en Suisse, et rapidement étendue à la Silicon Valley, Logitech a commencé à connecter les individus grâce à des périphériques informatiques innovants et de nombreuses innovations d'avant-garde dans l'industrie, notamment la souris infrarouge sans fil, le trackball actionné avec le pouce, la souris laser et bien plus encore.

Depuis ces premiers jours, nous avons élargi notre expertise en conception de produits et notre portée globale. Pour chacun de nos produits, nous nous concentrons sur la façon dont nos clients se connectent et interagissent avec le



monde numérique. Nous gardons le design au cœur de tout ce que nous créons, dans chaque équipe et dans chaque discipline, pour créer des expériences vraiment uniques et pertinentes. Ses produits étant vendus dans presque tous les pays du monde, Logitech est devenue une entreprise multimarque concevant des produits qui rassemblent grâce à la musique, aux jeux, à la vidéo et à l'informatique. Parmi les marques de Logitech figurent Logitech, Logitech G, ASTRO Gaming, Ultimate Ears, Jaybird, Blue Microphones et Streamlabs.

La présidence est assurée par Wendy Becker et Braken P. Darell. Au cours de son dernier trimestre fiscal, l'entreprise a réalisé un chiffre d'affaires de 1,15 milliard de dollars. L'entreprise est cotée en bourse en Suisse et aux Etats-Unis.



Nutanix, la plateforme du multicloud

Nutanix est aujourd'hui un des leaders du cloud computing dans les environnements privés, hybrides et multicloud. La société qui a été parmi les pionniers de l'hyperconvergence s'est fixée pour mission de rendre l'informatique d'entreprises complètement invisible, des couches les plus basses de l'infrastructure jusqu'aux applications. Elle s'appuie dans cette mission sur la plateforme logicielle qui permet de centraliser et d'automatiser la gestion de l'infrastructure, aussi bien sur les environnements privés que publics (AWS, Google Cloud et Microsoft Azure). Elle permet ainsi de déployer rapidement des applications sur une infrastructure hybride ou multicloud. Ces



dernières années, Nutanix a également étendu son savoir-faire à des couches plus hautes de l'infrastructure, notamment pour la gestion automatisée des bases de données, avec la solution Era, ou du cycle de vie des applications, avec son offre Calm. Complètement agnostique, l'offre de Nutanix permet ainsi aux entreprises de facilement déployer et gérer des applications sur plusieurs clouds sans avoir à se soucier des considérations techniques des différentes infrastructures. En rendant l'usage du multicloud complètement transparent, Nutanix aide les entreprises à se concentrer sur la transformation de leurs activités tout en bénéficiant de l'agilité, des performances et de la scalabilité du cloud avec des coûts et des ressources contenus et prévisibles.

«Rendre l'accès à la ressource numérique invisible est la mission de Nutanix. Grâce à celle-ci, nous avons réussi à nous hisser parmi les leaders mondiaux du cloud computing dans les environnements privés, hybrides et multicloud. Nous proposons aux entreprises une plateforme logicielle performante qui leur permet de créer, gérer et déployer des services et des applications informatiques en consommant de manière transparente les ressources dont elles ont besoin, sur site ou dans le cloud» déclare Bruno Buffenoir Managing Director France & North West Africa de Nutanix.



ONE IDENTITY by Quest

Le leader de la gestion d'identités

One Identity propose des solutions de sécurité des identités unifiées qui aident les clients à augmenter leur niveau global de cybersécurité et protéger les collaborateurs, applications et données essentiels à leur activité. Notre solution Unified Identity Security Platform regroupe les meilleurs logiciels pour aider les entreprises à passer d'une approche fragmentée à une approche holistique de la sécurité des identités.

One Identity compte plus de 11000 clients parmi les grandes entreprises dont 80 sociétés du Fortune 100. One Identity gère plus de 500 millions d'identités et dispose d'un réseau de plus de 1000 partenaires. Grâce aux connecteurs et aux intégrations au paysage informatique et l'écosystème de sécurité, One Identity apporte



un maximum de flexibilité à ses clients. Consultez la liste toujours plus longue de systèmes et plateformes les plus déployés pour lesquels l'intégration est disponible, afin d'aider votre entreprise à optimiser sa stratégie de sécurité des identités. Depuis près de 10 ans, One Identity a collecté les plus grandes récompenses de la part des cabinets d'analyse et des médias du monde entier. La prolifération considérable des identités, associée à l'approche fragmentée avec laquelle de nombreuses organisations gèrent la sécurité des identités à l'heure actuelle, ont créé des opportunités sans précédent pour les individus mal intentionnés. One Identity aide à combler les failles de cybersécurité avec un ensemble de solutions modulaire et intégré qui fournit une visibilité, un contrôle et une protection inégalés.



La suite collaborative de confiance

Oodrive est la première suite collaborative européenne de confiance. Depuis plus de 21 ans, elle développe des solutions de gestion des contenus sensibles et propose aux entreprises une suite logicielle hautement sécurisée, qualifiée SecNumCloud.

Protégez vos contenus sensibles

L'espionnage industriel est une réalité et les acteurs étatiques sont en conflit actif sur la scène économique. D'autre part, le cryptage, les pares-feux et les datacenters locaux n'offrent qu'une protection incomplète contre les menaces étrangères à motivation politique (ex : Patriot Act, Cloud Act ...).

La façon dont nous travaillons évolue. Les outils de collaboration du cloud sont en train de révolutionner la notion de productivité. Mais cette nouvelle agilité a un coût caché : la réelle sécurité des données.



Une collaboration agile basée sur la confiance

Détenue et exploitée en Europe, Oodrive garantit à plus d'1M d'utilisateurs les plus hauts niveaux de sécurité. L'éditeur français propose à ses 3 500 clients une offre de services de cloud privés multi certifiée et qualifiée par l'ANSSI, qui répond aux critères les plus stricts mis en place pour le traitement des données sensibles et l'exploitation des infrastructures critiques.

Avec sa plateforme unifiée et sécurisée, Oodrive protège ainsi les processus sensibles de bout en bout. Premier module d'édition et de partage de fichiers : Oodrive Work. Le second, qui permet d'organiser des comités et réunions confidentiels : Oodrive Meet. Le troisième, module de signature électronique : Oodrive Sign.



Relevez les défis grâce aux données

Fondée en Suède en 1993, Qlik est une entreprise qui emploie plus de 2000 personnes dans le monde. Elle compte près de 38 000 clients actifs dans plus de 100 pays. La vision de Qlik est un monde axé sur les données, où chacun peut utiliser l'analytique pour améliorer la prise de décision et résoudre les problèmes les plus complexes.

Qlik offre une plateforme cloud de bout en bout d'intégration des données et d'analytique en temps réel, afin de combler l'écart entre les données, les enseignements et les actions. En transformant les données en Intelligence



Active, les entreprises peuvent prendre de meilleures décisions, améliorer leur chiffre d'affaires et leur rentabilité et optimiser la relation client. Cette plateforme SaaS ouverte, permet de bénéficier d'options de déploiement hybrides et indépendantes du cloud, ce qui apporte une grande flexibilité quant à la manière et à l'endroit où sont stockées et analysées les données, sur un ou plusieurs clouds.

Qlik est bien plus qu'une solution d'analyse des données dans la mesure où la technologie donne aux individus les moyens de faire des découvertes significatives qui conduisent à des changements concrets. Par exemple, aider les organismes de la santé à déceler les variations survenant dans les soins afin de mieux traiter les patients ou apporter aux détaillants une visibilité sur leurs chaînes logistiques pour optimiser leurs stocks à travers tous les magasins et entrepôts.

Qlik figure depuis 12 années consécutives parmi les leaders du Magic Quadrant de Gartner consacré aux plateformes d'analyse et de Business Intelligence.





La protection des données Zero Trust, dernier rempart contre les ransomwares

Rubrik, est un spécialiste de la protection des données Zero Trust. L'entreprise basée à Palo Alto développe depuis 7 ans des solutions de sauvegarde et de protection avancées des données. Pour faire face à la montée en puissance des cybermenaces qui pèsent sur les données d'entreprises, Rubrik a apporté des évolutions majeures à sa plateforme et a mieux équipé ses clients en matière de lutte contre les ransomwares. Avec sa dernière version, les entreprises peuvent ainsi améliorer leur préparation pour faire face aux ransomwares, répondre avec des outils plus intelligents et intégrés, et se remettre des attaques plus rapidement grâce à une approche Zero Trust. La plateforme de protection des données Zero Trust de Rubrik offre ainsi une robustesse à toute épreuve pour



aider les entreprises à lutter contre les ransomwares. Elle embarque non seulement des solutions de remédiations et de restaurations basées sur des sauvegardes immuables, mais aussi des fonctionnalités de détection et d'identification des menaces basées sur l'IA. Ces dernières permettent notamment d'identifier et de restaurer de manière granulaire les données et les applications impactées par les ransomwares, et d'obtenir très rapidement un diagnostic complet de l'état des systèmes, tant pour préparer la restauration que pour répondre aux impératifs déclaratifs légaux.

« Nous sommes à la fois le premier et le dernier rempart pour protéger les données face aux menaces ransomwares. Nous ne le répéterons jamais assez, mais une stratégie de sauvegarde efficace et testée est une des premières choses à faire pour se protéger contre les ransomware », déclare Nicolas Combaret, directeur des ventes de Rubrik pour la région Southern EMEA. « Avec Rubrik, nous apportons à la sauvegarde un niveau de protection et d'intelligence supérieur pour garantir que si toutes les mesures prises pour lutter contre les ransomware échouent, les entreprises puissent toujours récupérer et restaurer rapidement leurs données et ne pas devoir payer la rançon ».



2022, une année charnière avec l'évolution de la plateforme Salesforce Customer 360

Pour tirer le meilleur parti du numérique, les entreprises doivent créer des expériences connectées et avoir une compréhension complète des préférences, des passions et des besoins de leurs clients. Les solutions cloud de Salesforce leader mondial du CRM, rendent cela possible en combinant données et numérique tout en respectant la sécurité et le respect de données privées. En réunissant le marketing, le commerce, les ventes et le service, les entreprises sont en mesure de placer les clients au centre de leur stratégie numérique. Avec le climat économique actuel, les entreprises doivent se focaliser sur leurs clients, et cela passe en premier lieu par l'exploitation de leurs données. Cependant, elles disposent souvent d'énormes quantités de données en silos, hétérogènes, et difficiles à gérer, ralentissant ainsi la prise de décision. Pour



réussir, les dirigeants d'entreprise doivent donc s'efforcer d'adopter une approche orientée client. Pour ce faire, ils doivent pouvoir accéder à l'ensemble des données d'entreprise leur permettant de prendre facilement des décisions pertinentes. Annoncée lors de Dreamforce en septembre 2022, Salesforce a présenté Genie Customer Data Cloud une évolution majeure pour la gestion des données de sa plateforme Customer 360 qui regroupe tous les services cloud pour les ventes, le marketing, le service client, le ecommerce. Genie Customer Data Cloud ingère, harmonise et unifie l'ensemble des données clients - quel que soit le canal ou l'interaction - en un seul profil client en temps réel, y compris sur de gros volumes. Ainsi, les entreprises peuvent proposer des expériences automatisées, intelligentes, intégrées et en temps réel sur l'ensemble de sa plateforme Customer 360.



La plateforme collaborative pour le QG Numérique

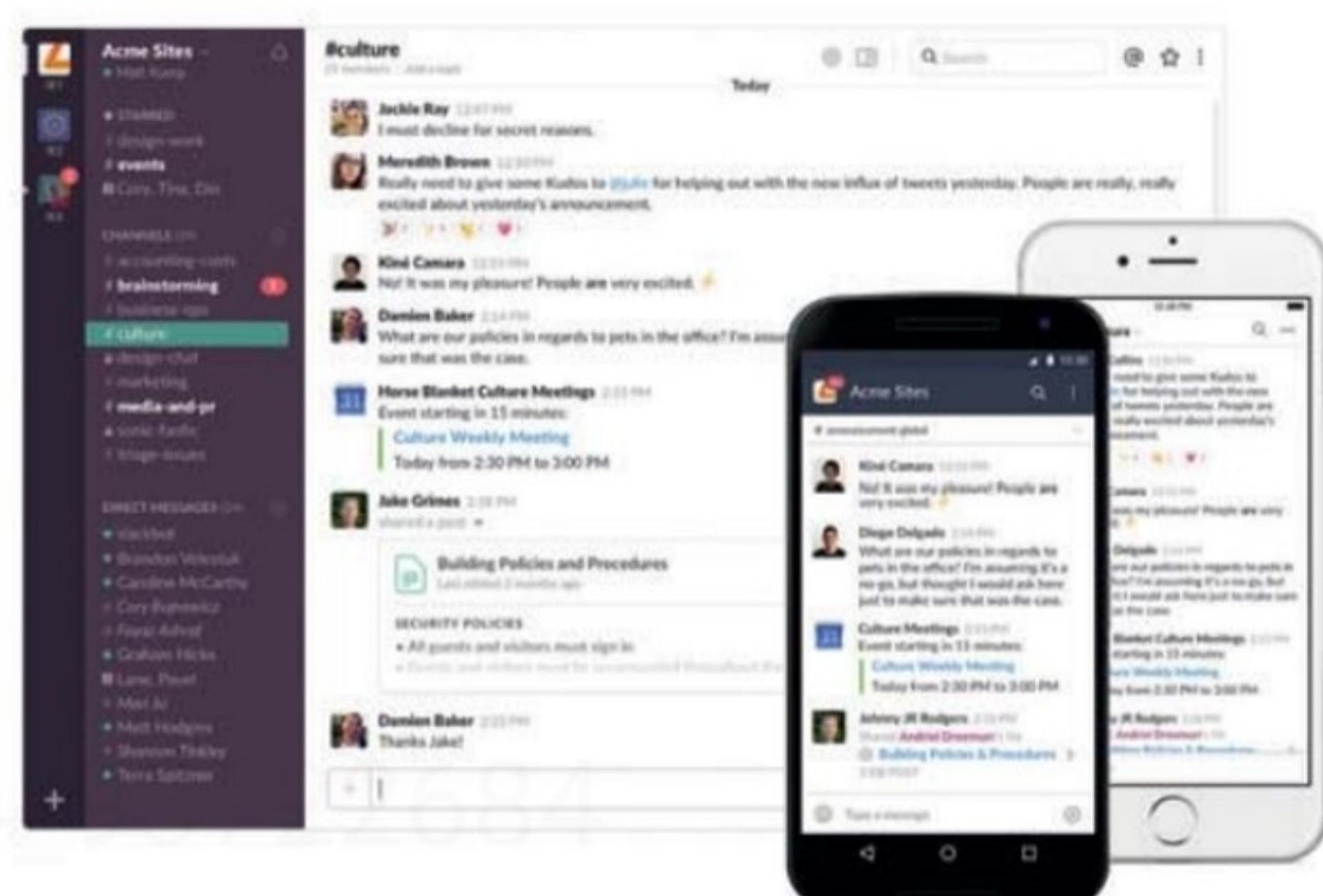


La plateforme collaborative Slack a été acquise par Salesforce en 2020. Depuis Slack poursuit son chemin pour plus d'intégration avec la plateforme Cloud de Salesforce.

Le climat économique actuel constraint les organisations de toute taille à faire preuve de ressources à tous les niveaux. Les gels des recrutements et les ressources limitées les obligent en effet à faire plus avec moins. Face à ces problématiques, les dirigeants

cherchent des outils augmentant la productivité de leurs équipes, et leur permettant de tirer pleinement la valeur des technologies dont elles disposent. C'est ainsi que nombre d'entreprises choisissent de faire de Slack, la solution faisant converger les conversations, automatisations et applications en un même point, leur QG numérique

« Notre objectif est d'aider nos clients à s'adapter à l'environnement professionnel du futur, qu'il repose sur un modèle hybride, sur le télétravail ou le présentiel », déclare Gabriel Frasconi en charge de Slack en France. « Nous avons introduit récemment des fonctionnalités telles que Slack Connect, les clips, les appels d'équipe (Huddle) et maintenant Canvas, afin de créer davantage de valeur pour nos clients et d'optimiser la collaboration au sein d'un QG numérique. »



La plateforme d'observabilité

Notre plateforme aide les organisations à passer de la visibilité à l'action, rapidement et à grande échelle. Elle permet aux clients d'obtenir une visibilité de bout en bout dans un paysage technologique multicloud et hybride, ainsi que de puissants outils d'investigation et de prise de décision. Les solutions de sécurité combinent le SIEM, le SOAR, l'UBA et la Threat

Intelligence pour fournir la visibilité complète de bout en bout nécessaire pour détecter les menaces avec précision, accélérer les investigations et réagir plus rapidement.

Les solutions d'observabilité couvrent la supervision de l'infrastructure hybride, de l'expérience utilisateur, l'APM et l'AIOps, afin d'offrir une visibilité complète. Cela permet d'améliorer l'expérience client, d'innover plus rapidement et d'agir avec une résilience et une efficacité accrues. Nous offrons à nos clients, comme Carrefour ou Airbus, les moyens d'améliorer les niveaux de service, de réduire les coûts d'exploitation, d'atténuer les risques, d'améliorer la collaboration DevOps et de créer de nouvelles offres de services.

Splunk est leader du Magic Quadrant SIEM de Gartner depuis 9 ans, et nos outils d'observabilité dans le cloud et d'AIOps sont leaders selon les rapports Gigaom 2022.

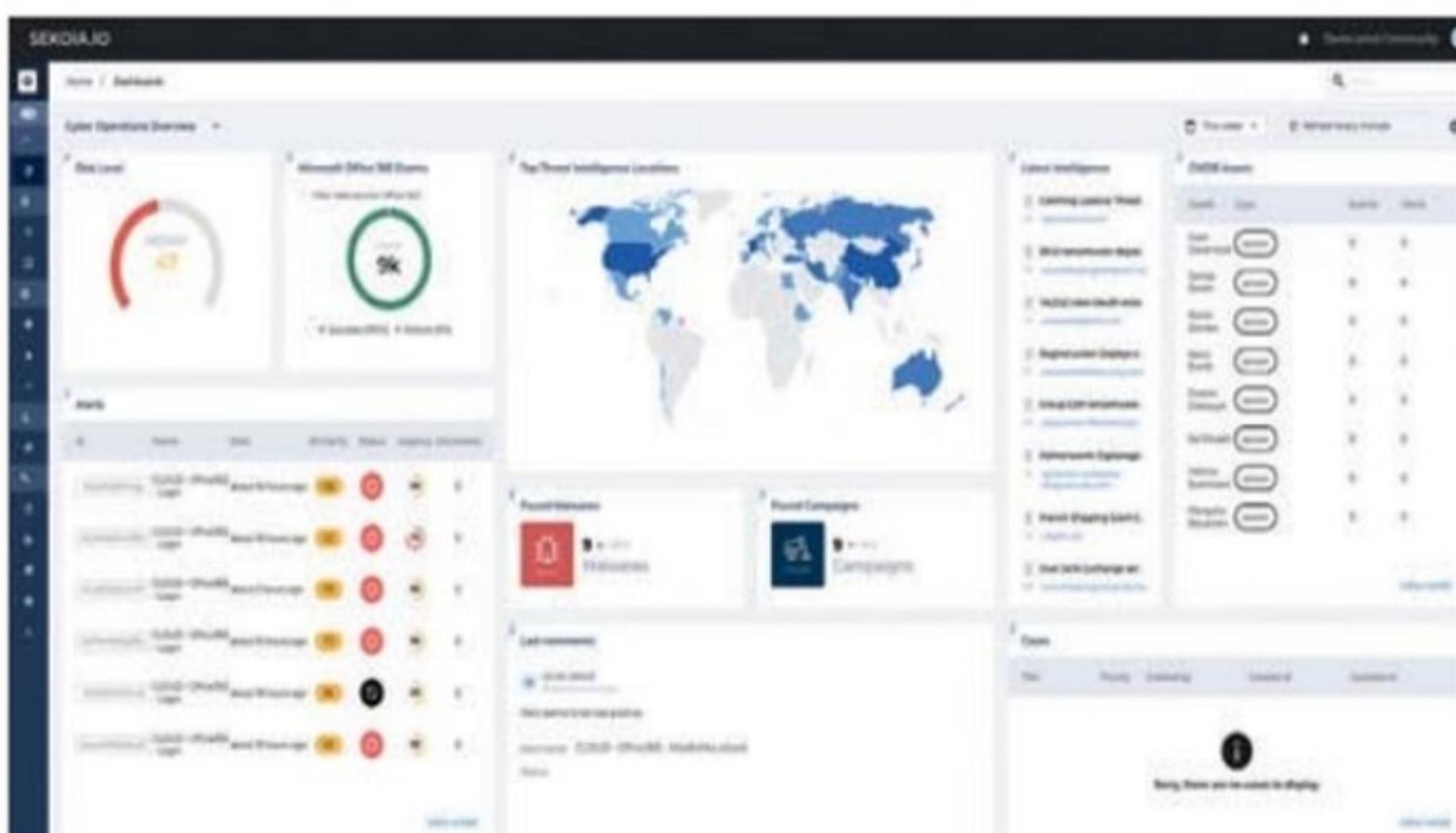


IO SEKOIA.IO

XDR & Threat Intelligence Made in Europe

Les menaces cyber sont de plus en plus sophistiquées et s'industrialisent. Il faut pourtant bien assurer la continuité des opérations et que chacun puisse, équipe SSI ou pas, se concentrer sur ses métiers et expertises plutôt que sur la sécurité.

SEKOIA.IO, éditeur européen pure player de la cybersécurité entend rendre les menaces indolores et fournir les moyens d'une protection active, où toute donnée est traçable en un clic, toute analyse sourcée, et toute alerte contextualisée. SEKOIA.IO offre une vision complète des menaces et une capacité de détection et de réaction instantanées, en associant intelligence humaine et automatisation. Forte



d'une expertise reconnue en réponse à incident, SEKOIA.IO commercialise sa plateforme SaaS depuis janvier 2020, laquelle s'adapte à tous les environnements technologiques et inclut des solutions XDR et de Threat Intelligence opérationnelle. L'entreprise regroupe des expertises d'excellence, dans tous les métiers, dans toutes les diversités. Grâce aux contributions d'ingénier·es, développeur·ses, mais aussi designer·euses, géopolitistes, ou sociologues, SEKOIA.IO s'enrichit de nouvelles fonctionnalités, d'innovations dédiées aux opérateurs de cybersécurité. À ce jour, elle compte une centaine de collaborateurs et participe activement à la communauté de sécurité défensive en France et en Europe. SEKOIA.IO est d'ailleurs la première entreprise française référencée par l'EC3 d'Europol en matière de partage de renseignement cyber. Cette pépite s'est donnée pour mission de rendre la cybersécurité plus simple, plus intelligente et collaborative.



Sharekey® La plateforme d'échanges ultra-sécurisée

SHAREKEY est une application « All-in-One » qui répond aux besoins d'échanges de données dans un espace hautement sécurisé et entièrement privé. Grâce à sa technologie de chiffrement « app-to-app », seuls les utilisateurs ont accès à leurs données et peuvent assigner des priviléges et des droits d'accès aux autres utilisateurs, ce qui leur garantit ainsi une totale confidentialité de leurs échanges :

- Les clés du chiffrement sont entièrement décentralisées, toujours sur les appareils des utilisateurs, jamais sur le Cloud,
- Personne d'autre que le propriétaire du compte ne peut accéder aux données,
- Aucune métadonnée n'est générée, maintenue ou exposée hors de l'application,
- Les données sont fortement cryptées et sauvegardées dans des datacenters à 1000 mètres sous une montagne en Suisse et hautement sécurisés, soumis à la juridiction Suisse du Data Privacy Act (DPA), ce qui les rend hors de portée de toute juridiction étrangère (CLOUD Act).



Une application simple d'utilisation

Facile d'utilisation et accessible depuis n'importe quel appareil (smartphone, tablette, ordinateur, navigateur), l'application offre à ses utilisateurs un espace de travail collaboratif, complet et confidentiel, chiffré « app-to-app », qui regroupe en une seule et même application :

- une messagerie instantanée et des datarooms,
- un espace de visioconférence avec des appels audio et vidéo,
- un stockage de fichiers et de partage des données,
- une collaboration en ligne pour co-éditer des documents,
- une gestion des contacts, des calendriers et des notes,
- une signature électronique.



L'observabilité au cœur du développement commercial des partenaires

Pendant la pandémie, la plupart des organisations ont accéléré leurs initiatives de transformation numérique pour être capables de fournir des performances exceptionnelles tout en améliorant l'expérience utilisateur et ce, en toute sécurité. C'est là qu'intervient l'observabilité : elle permet aux entreprises de gérer logiquement un nombre croissant d'événements et s'appuie fortement sur l'automatisation. Quant aux partenaires, elle leur permet d'augmenter les performances, de garantir la disponibilité et de réduire le temps de remédiation en optimisant la visibilité, l'intelligence et la productivité. Aujourd'hui plus que jamais, l'expertise des partenaires de distribution n'a jamais été aussi précieuse.

Tout commence avec le modèle d'abonnement

Grâce à ce modèle, les entreprises ont accès à plus de produits et de services qu'auparavant. Cela leur donne la possibilité d'établir des relations stratégiques et de répondre plus efficacement aux demandes des clients. En outre, les réponses aux demandes peuvent facilement être adaptées pour répondre aux besoins des clients sur site et dans le cloud, grâce à l'abonnement.

L'importance de la sécurité couplée à l'observabilité

Si l'on considère que l'observabilité consiste à voir ce qui se passe et à comprendre pourquoi cela se passe, cela signifie simplement que tous les outils mis en place sont nativement sécurisés. L'observabilité crée de nouvelles

solutions en étendant la sécurité à l'ensemble du cycle de vie des produits. Les partenaires ont la possibilité de remonter encore plus haut dans la chaîne de valeur informatique et ainsi répondre aux besoins stratégiques de leurs clients. Quand cette connaissance « client » est associée à des process de développement « secure by design », cela permet de se consacrer à la satisfaction client.



Le programme SolarWinds

Transform pour les partenaires

En 20 ans, SolarWinds s'est imposée comme un leader mondial des solutions d'observabilité : des solutions opérationnelles complètes, simples et sécurisées adaptées aux entreprises de toutes tailles.

Aujourd'hui, nous lançons le programme SolarWinds Transform pour les partenaires. Premier programme formel en 20 ans, il va permettre à nos partenaires d'accélérer la transformation numérique de leurs clients. La plate-forme est conçue pour transformer le mode de collaboration de SolarWinds avec les distributeurs de technologies leaders dans le secteur (revendeurs, intégrateurs, fournisseurs de services gérés et de services cloud).

Pour davantage d'informations consultez la page www.solarwinds.com/partners.



Chaque entreprise doit adopter une approche orientée client. Toutefois, les attentes des consommateurs évoluent en temps réel et les entreprises ont donc besoin de s'appuyer sur des données en temps réel pour prendre des décisions plus rapidement et au bon moment. Annoncée à Dreamforce en septembre 2022, Salesforce Genie Customer Data Cloud est révolutionnaire car il s'agit de la première plateforme capable de créer des engagements client personnalisés et en temps réel, quel que soit le canal et pour n'importe quelle équipe : ventes, service client, marketing, commerce et IT. Désormais, les entreprises peuvent utiliser Tableau en natif dans Genie pour analyser des milliards de données stockées et harmonisées



Chaque entreprise doit adopter une approche orientée client

dans Genie. Elles peuvent ensuite les visualiser, les explorer et les automatiser pour prendre des décisions en toute sécurité. De plus, l'intégration native de Genie avec Tableau permet aux entreprises de diminuer les coûts de stockage des données et d'accélérer la prise de décision en rassemblant leurs données et leurs analyses sur une seule et même plateforme. « Avec Tableau Genie, nous accélérerons l'intégration de Tableau avec la plateforme Customer 360 de Salesforce », précise Jean-David Benassouli, Head of Analytics & Tableau France chez Salesforce. « Les entreprises peuvent ainsi s'appuyer sur des données harmonisées en temps réel. C'est un atout majeur pour mieux piloter leurs activités et répondre aux attentes de leurs clients. »

Penser que
la cyberdéfense
est compliquée
et coûteuse
peut porter atteinte
à votre entreprise



BLUE CYBER, sécurisation et protection des systèmes d'information
www.cybersecurite.blue // Ligne dédiée 02 30 30 00 00



Une année de transformation !

par Bertrand Garé



2022 a fait ses adieux et 2023 s'annonce. Il est temps de voir les lignes de force du passé qui vont éclairer le futur proche. Contrairement aux années précédentes, les lignes de force ont été nombreuses et sur des axes et domaines différents : transformation, automatisation, incertitude, fin de spéculation sur les cryptomonnaies...

Entamée il y a plusieurs années dans les grandes entreprises dans le but de trouver de nouveaux relais de croissance et d'augmenter les revenus en se concentrant sur le client, la transformation numérique a continué son bonhomme de chemin durant 2022. La vague commence à ruisseler sur des entreprises de taille moins grande qui ont dû souvent se convertir au numérique durant la pandémie. Devant la 9ème vague annoncée pour ce début d'hiver, la tendance va donc se renforcer dans les semaines ou mois à venir. La transformation va aussi apporter sa contribution pour pallier les problèmes de recrutement dans de nombreux secteurs en amenant un choc de productivité par une automatisation accrue. Fini de parler de transfert de tâches à faible valeur ajoutée vers des outils d'automatisation. Ces derniers deviennent des aides, pour ceux qui sont encore salariés, à simplement réaliser les multiples tâches qui leur sont assignées sur les « to do list » à rallonge du fait du manque de personnel. Cette recherche du toujours plus a plusieurs conséquences.

Tout d'abord il faut des infrastructures qui soient capables de soutenir tout cela. Le cloud, public ou privé, souverain ou non, est la réponse actuelle en imaginant que celle-ci est quasi infinie. Pas vraiment !

En second lieu, il est nécessaire de combler les lacunes en personnel. On a vu des expérimentations intéressantes en télémédecine ou sur d'autres possibilités de travail à

distance afin de trouver les ressources là où elles sont et pas seulement dans les open-spaces des tours de banlieue parisienne. Alors en 2023, bureaux ou pas de bureaux ? L'organisme qui gère la Défense commence même à s'interroger sur les immenses tours de son territoire. Un peu plus loin à Saint-Denis, une haute tour de ce type se transforme en hôtel de luxe.

Une vaste prise de conscience

2022 a été surtout l'année de la prise de conscience de la contribution néfaste de l'industrie IT au changement climatique. Cloud, centres de données, fabricants de matériels, éditeurs de logiciels, ESN se sont mis de la partie pour entamer des plans de réduction drastique de leurs émanations de carbone d'ici... quelques années. S'il y en aura toujours, le « green washing » n'est pas au goût du jour et les entreprises se doivent de montrer de réels progrès dans les domaines de l'environnement, du social et de la gouvernance dans l'entreprise. Ainsi Dell a récemment annoncé une nouvelle version de son concept Luna, une approche qui vise à réduire les déchets et les émissions et à réemployer les matériaux. Ivalua, un éditeur de solutions de gestion des dépenses dans les entreprises — désolé on ne dit plus achats et sourcing fait trop anglo-saxon —, a rejoint le pacte mondial des Nations-Unies. Ivalua alignera également ses axes opérationnel et stratégique avec les dix principes des Nations Unies relatifs aux droits de la personne, à la gestion de la main-d'œuvre, aux pratiques environnementales et à la lutte contre la corruption. VMware est certifiée neutre en carbone depuis 2018 et poursuit son engagement en faveur d'énergies 100 % renouvelables. L'année passée, l'entreprise a réussi à réduire de 19% ses émissions de gaz à effet de serre et a lancé son programme d'approvisionnement responsable à destination de l'ensemble de ses fournisseurs.

De nouvelles entreprises et des anciennes ont vu une large opportunité en proposant des solutions pour accompagner les entreprises dans leurs programmes de transformation et de développement durable. En amont, des cabinets réalisent des audit sur la situation actuelle de l'entreprise et indiquent des voies pour parvenir à leurs objectifs. Des éditeurs leur fournissent les logiciels pour analyser et suivre les projets et leur mise en œuvre. Afin de simplifier et de standardiser les rapports sur le développement durable pour les institutions financières et les sociétés de capital-risque, Plan A a développé un nouvel outil SaaS pour gérer les engagements ESG (Environnement, Société et Gouvernance) afin de réduire le temps consacré aux rapports et de communiquer en toute sécurité une vue globale de l'impact environnemental.

L'autre face de la pièce est de rendre attractive l'entreprise par la mise en avant de son engagement ESG. De la Great Place to Work aux différents macarons et « awards », les entreprises rivalisent de communication pour démontrer qu'elles vont dans le bon sens environnemental mais aussi social avec une gouvernance dernier cri : bienveillante mais ferme, mettant en avant le respect de la vie privée. Je vous passe le catalogue des mesures mises en place qui sont là pour vous virer avec le sourire !

Fin de la récré sur les cryptos

Pour les cryptomonnaies, 2022 a été une année horrible. Globalement, l'ensemble de ce marché est revenu aux valeurs pratiquées il y a deux ans. Les vedettes d'hier comme le Bitcoin retrouvent des niveaux plus

raisonnables. Pour les détenteurs de ces monnaies d'un autre genre, le coup est rude et certains ont perdu plus de 46% depuis le plus haut cours du Bitcoin. Sur l'ensemble du marché des crypto-actifs, les pertes de valeur s'élèvent à environ 2 200 milliards de dollars entre le pic de la capitalisation des actifs numériques et leur capitalisation à fin novembre 2022, selon les données de Statista. Sur l'ensemble des actifs financiers, les cryptos représentent peu, mais la réputation et les scandales à répétition risquent d'entacher largement la confiance dans ce type d'actifs et précipiter la fin de ce type d'usage.

La mauvaise gestion, la spéculation sur les plates-formes d'échanges mais aussi les encadrements réglementaires et les interdictions de minage ont aussi contribué à retourner le marché sur ces actifs et les espoirs de gagner de l'argent « facilement ». Il est ainsi possible de prévoir, sans sortir une kyrielle de boules de cristal, que les cryptomonnaies vont être de plus en plus encadrées et régulées, à défaut de les laisser aux mains du Dark Web.

Un monde incertain

La dernière idée forte à retenir de 2022 est que l'avenir, toujours brillant dans l'esprit des êtres humain, conserve sa part d'incertitude. La pandémie et ses énièmes vagues, les ruptures sur les chaînes d'approvisionnement, la guerre en Ukraine font brutalement revenir à la réalité. Chaque époque est épique par ses hauts et bas, ses avancées et ses reculs. Il nous reste donc à faire que 2023 soit porteuse de meilleures choses que 2022 et que les projets deviennent réalité. Dans l'incertitude, c'est toujours l'espoir qui fait vivre ! Alors bons vœux pour 2023 ! □



+
de 100 !
recrutements par an

Adista, 1^{er} opérateur cloud & télécoms alternatif B2B en France.

- **La force d'un groupe en hyper croissance, la proximité de 35 agences et 11 datacenters.**
- **Une forte diversité de métiers IT : techniciens, administrateurs, chargés de projets, experts IT, responsables d'équipe...**
- **Une entreprise récompensée pour sa stratégie RSE (Prix de la Politique RSE du Sommet des Entreprises de Croissance)**



Rejoignez - nous !



jobs.adista.fr

Des espaces collaboratifs avec du flex office, de nombreux évènements dédiés aux équipes (vis mon job, échanges informels avec la direction, émission TV interne, mini jeux...)



Lauréat des Trophées 2022 :

SOMMET
ENTREPRISES
CROISSANCE

TOPTECH ESN

 **BEST
MANAGED
COMPANIES**

Infrastructure

Des datacenters fournisseurs d'énergie

Valoriser la chaleur fatale informatique pour chauffer de l'eau, tel est le dernier concept de Qarnot avec le cluster de calcul QBx. Placée stratégiquement dans des lieux de consommation de chaleur tels que des piscines publiques, des installations agricoles ou des résidences étudiantes, cette nouvelle génération de datacenters répond parfaitement aux entreprises qui ont besoin d'améliorer la performance environnementale de leur infrastructure IT.

Qnée en 2010 par Paul Benoit et Miroslav Sviesený, Qarnot est un cloud provider français à la pointe de l'innovation dans le domaine de l'efficacité énergétique. La start-up s'est tout d'abord fait connaître avec son fameux radiateur-ordinateur QH-1 capable de diffuser la chaleur émise par ses processeurs internes au sein de bâtiments. Déployés à partir de 2013 notamment dans des logements sociaux parisiens, ces radiateurs-ordinateurs permettent de réduire drastiquement l'empreinte carbone des calculs informatiques tout en offrant gratuitement du chauffage aux résidents. Après plusieurs années de recherche et développement, Qarnot lance fin 2019 un nouveau concept encore plus efficient : la première chaudière numérique baptisée QB.1 (aussi appelé cluster de calcul). Équipée de 24 processeurs et d'un système innovant de récupération



Une ferme de clusters de calcul QBx de Qarnot basée en Finlande, où l'entreprise commence à percer.

de chaleur, elle capte la chaleur dégagée par les équipements informatiques pour chauffer les circuits d'eau qui circule à l'intérieur de la chaudière afin de fournir de l'eau chaude.



Optimisation énergétique

La QB.1 offre un rendement impressionnant en recyclant et valorisant plus de 90 % de l'énergie émise par les processeurs. Contrairement aux radiateurs-ordinateurs électriques qui peuvent être exploités de manière saisonnière, les chaudières numériques possèdent l'avantage de pouvoir fonctionner 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 tout au long de l'année. Placés directement sur des lieux de consommation de chaleur tels

« QARNOT, QUI COMpte AUJOURD'HUI PRÈS DE 70 SALARIÉS, ENTRE DANS UNE AUTRE DIMENSION AVEC LE DÉVELOPPEMENT DE CLUSTERS DE CALCUL QUI PRODUISENT DE L'EAU CHAUDE À PARTIR DE LA CHALEUR ÉMISE PAR LES SERVEURS NON PLUS PAR LE VECTEUR AIR, MAIS PAR LE VECTEUR EAU ».

QUENTIN LAURENS, DIRECTEUR DES RELATIONS EXTÉRIEURES DE QARNOT

« Qarnot, qui compte aujourd'hui près de 70 salariés, entre dans une autre dimension avec le développement de clusters de calcul qui produisent de l'eau chaude à partir de la chaleur émise par les serveurs non plus par le vecteur air, mais par le vecteur eau. On a gardé la même philosophie avec la volonté de réduire l'empreinte environnementale du calcul, mais ce nouveau produit présente un peu plus d'avantages. Qarnot est toujours un cloud provider spécialisé dans le calcul haute-performance (High Performance Computing). On vend tout simplement du temps de calcul en mettant à disposition des serveurs qui sont intégrés dans ces clusters pour nos clients historiques issus notamment de la banque, de la modélisation 3D, de l'IA, du machine learning, mais aussi de nouveaux secteurs comme la recherche médicale, l'aérodynamisme, l'industrie, etc. Quand on vendait des radiateurs-ordinateurs, on était plutôt sur des logements et des bâtiments publics, mais avec la chaudière numérique, on a ouvert de nouveaux marchés en installant nos serveurs sur des sites beaucoup plus

grands, de taille industrielle. Cela nous permet de déployer beaucoup plus de puissance de calcul, et donc de recycler beaucoup plus d'émissions de chaleur pour produire de l'eau chaude pour des piscines, des réseaux de chaleur ou encore des industries. Le QBx représente vraiment pour nous un produit d'avenir, car la production d'eau chaude nous permet de toucher potentiellement beaucoup plus de types de clients. Pour vous donner quelques exemples, cela peut être des fermes agricoles, des spécialistes de la viticulture pour le séchage du bois, des bâtiments d'élevage, des abattoirs, des brasseurs de bière, des balnéothérapies, etc. À la différence du radiateur-ordinateur qui était assez fléchi vers des logements ou vers quelques bâtiments de bureaux, il y a bien plus de cas d'usages avec la chaudière numérique. L'autre différence, c'est que l'on n'a pas de saisonnalité. Elle a été pensée pour tourner de manière pérenne et très stable, ce qui représente énormément d'avantages, car il n'y a pas d'importantes variations à gérer comme avec les radiateurs-ordinateurs. On continue à vendre des



radiateurs, mais le gros de notre effort commercial de demain sera porté sur les chaudières numériques avec d'un côté la vente de production de chaleur, et de l'autre la vente de temps de calcul. Qarnot est souvent cité comme un fournisseur de chaleur, mais il ne faut pas oublier que nous sommes également une alternative durable aux datacenters ».

que des piscines publiques, des installations agricoles ou encore des entrepôts, ces clusters de calcul sont déployés principalement en France et en Finlande. Qarnot propose toujours à ses clients d'acheter du temps de calcul haute performance en mode SaaS et IaaS, mais désormais aussi en On-Premise en mode Dedicated bare metal servers (serveur dédié physique). Une nouvelle offre d'infrastructure hébergée qui répond à une forte demande des entreprises qui souhaitent améliorer l'empreinte carbone de leur infrastructure IT. Fort de son succès, Qarnot a décidé de passer à la vitesse supérieure et de se développer à une échelle industrielle. Paul Benoit, fondateur et Président de Qarnot se félicite des évolutions de l'entreprise : « je suis très fier des équipes qui gardent toujours à l'esprit notre principe fondateur : viser l'excellence technique, la souveraineté et la performance environnementale. QBx est le point central de notre stratégie de massification : nous installons des datacenters nouvelle génération sur des sites demandeurs de chaleur. Avec Qarnot, le datacenter devient fournisseur d'énergie ! ».

Valorisation de la chaleur fatale informatique

Le 20 octobre dernier, le cloud provider français a présenté une nouvelle génération de datacenters équipés de ses nouveaux clusters de calcul QBx. Plus puissant (de 4 kW pour le QB.1 à 6 kW pour le nouveau QBx), le système offre également un meilleur rendement avec 95 % de l'énergie valorisée en chaleur. Basé désormais sur une architecture OCP (Open Compute Project), il permet en outre d'intégrer une palette beaucoup plus large de composants informatiques. Selon Clément Pellegrini, CTO de Qarnot, le déploiement des nouvelles chaudières numériques QBx constitue une évolution majeure pour l'entreprise : « QBx marque une étape clé dans notre développement : plus puissant, ce cluster couvrira beaucoup plus de besoins de nos clients, et nous permettra d'élargir notre offre. Nous avons eu recours à OCP pour gagner en flexibilité et les tests réalisés avec de nombreux types de processeurs sont très convaincants ». □

Jérôme Cartegini

SC22

Dell Technologies accélère sur la pédale « quantique »

Le Texan renforce son offre sur le calcul intensif. Il a profité de la conférence SC22 pour annoncer une extension de son offre tous azimuts, du HPC as a Service à des solutions quantiques en passant par des serveurs embarquant les dernières GPU de Nvidia.

Dell a attendu la tenue du SC22 (International Conference for High Performance Computing, Networking, Storage, and Analysis) à Dallas mi-novembre pour annoncer une palanquée de nouvelles solutions dédiées au calcul intensif et au quantique. L'objectif annoncé est de répondre aux besoins d'applications basées sur de l'intelligence artificielle ou destinées à la simulation.

Sans grande surprise, le constructeur a annoncé une nouvelle gamme de serveurs dédiés au HPC composée de trois modèles plutôt musclés. Le modèle le plus puissant de cette famille, le PowerEdge XE9680, embarque huit GPU NVIDIA H100 ou A100 Tensor Core et deux processeurs Intel Xeon Scalable de 4e génération. Le PowerEdge XE8640 repose sur la même configuration avec 4 GPU. Enfin, le PowerEdge XE9640 repose sur 4 GPU Intel Data Center Max Series. Émissions GES obligent, et certainement pour alléger plus encore la facture d'électricité, tous ces serveurs bénéficient des dernières innovations pour l'alimentation et le refroidissement, en particulier la technologie Smart Cooling.

Deuxième annonce, Dell cherche à étendre le marché potentiel des charges de travail nécessitant du calcul intensif avec une solution de HPC as a Service. Baptisée APEX High Performance Computing, cette solution cible avant tout les entreprises ne disposant pas des compétences pour exploiter ces technologies ou des fonds nécessaires pour les acquérir. Elle vise d'abord les entreprises et les structures publiques qui pourraient avoir des besoins dans les sciences de la vie et les industriels pour faire de la simulation. Dell la propose sous la forme d'un abonnement de trois ou cinq ans incluant un service managé, un gestionnaire de clusters, un orchestrateur de conteneurs et un gestionnaire de charges de travail. La solution vient en complément, mais aussi parfois en concurrence, des solutions de calcul intensifs proposées par des structures publiques comme le GENCI (Grand équipement national de calcul intensif) ou même le très grand centre de calcul (TGCC) du CEA. Ce, sans compter les fournisseurs privés : HPC on IBM Cloud, HPE GreenLake for HPC, Microsoft Azure HPC OnDemand Platform...

Dell met un pied dans le quantique

Annonce moins attendue, le constructeur propose une solution quantique destinée à répondre à des cas d'usages ciblés comme la simulation de la chimie des matériaux, le traitement automatique du langage naturel et, plus



Une vue de l'ordinateur quantique à ions piégés d'IonQ.

globalement, l'apprentissage automatique. Techniquement, la solution repose sur Dell pour les couches matérielles et logicielles. Le constructeur fournit un ou plusieurs nœuds, des serveurs PowerEdge 750xa, et un simulateur quantique. Ces nœuds sont proposés sur site ou dans le cloud. La seconde couche de l'offre donne l'accès à l'ordinateur quantique Aria d'IonQ via Internet. Créeé en 2015, IonQ a développé une technologie basée sur les ions piégés. « Nous avons finalisé l'intégration avec IonQ », a assuré le constructeur par la voix de Ken Durazzo, vice-président du bureau de recherche OCTO de Dell dans un communiqué de presse. Dell parie sur la technologie de IonQ pour capter la première vague des entreprises intéressées pour tester le quantique.

Dell a également annoncé une verticalisation de sa solution HPC dédiée au domaine de la finance. Dénommée Dell Validated Design for HPC — Risk Assessment, celle-ci a vocation à exécuter des simulations à partir d'importants volumes de données historiques et de fournir des résultats en temps réel. L'objectif est de fournir des évaluations affinées des risques.

Les serveurs seront disponibles au niveau mondial au premier semestre 2023. Les solutions de HPC as a Service et de quantique le sont déjà aux États-Unis. Risk Assessment est déjà disponible au niveau mondial. Si toutes ces solutions ont des arguments solides, le marché des offres as a Service risque de devenir rapidement très encombré. Le quantique est un autre domaine qui reste loin de la maturité tant pour les technologies que pour les besoins du marché. Un pari quantique en somme. □

Patrick Brébion



RGPD : Sécurisez vos appareils, sécurisez vos données !

Après les menaces en ligne et la divulgation involontaire de données, les appareils mobiles et la perte physique constituent la plus importante source de violations de données.¹

Tous les jours, en moyenne, plus de 5 millions d'enregistrements de données sont perdus ou volés², et plus d'1/3 des entreprises n'ont aucune politique de sécurité physique pour protéger les ordinateurs portables, les appareils mobiles et les autres biens électroniques.³

Pour y palier, Kensington propose une large gamme de solutions pour protéger les appareils contre le vol, même en l'absence d'encoche de sécurité.

En cas d'infraction, l'amende peut s'élever jusqu'à 4 % du chiffre d'affaires annuel ou 20 millions d'euros. Investir dans la sécurité physique n'a jamais été aussi judicieux !



MicroSaver® 2.0 & ClickSafe® 2.0

Pour les appareils avec encoche de sécurité Kensington standard



N17

Pour les appareils avec une encoche non-standard Wedge



Solutions pour Microsoft Surface™

Pour Surface™ Pro, Book, Studio et Surface Laptop



Station de sécurité

Pour les ordinateurs sans encoche de sécurité

Trouvez le bon câble de sécurité pour votre appareil : kensington.com/securityselector

1. 2016 Data Breaches - Privacy Rights Clearinghouse

2. Breach Level Index, Septembre 2017

3. Kensington IT Security & Laptop Theft Survey, Août 2016

Kensington®



The Professionals' Choice™

Consulting

Kyndryl cherche un relais de croissance

Le fournisseur de services managés d'infrastructure lance Kyndryl Consult et voit dans le consulting un relais de croissance pour ses activités.

Alors que Kyndryl souffle à peu de chose près la première bougie de sa scission avec IBM, le spécialiste de la gestion des infrastructures se trouve confronté à la décroissance des activités d'outsourcing et d'infogérance. La nouvelle offre et division Consult, dirigée par Stéphane Libman, vise à capitaliser sur les expertises en conseils et gestion de projet pour se démarquer sur le marché.

Stéphane Libman précise : «*nous voulons nous démarquer en faisant des choses simples et nous définissons au sens anglo-saxon du terme consulting. Nous nous voyons plutôt comme « advisory » pour notre activité d'intégration autour de notre métier historique*». Il continue : «*nous nous repositionnons comme un acteur de plate-forme. Clairement les clients de l'infogérance demandent de réinternaliser ou de reprendre le contrôle mais font face au manque de compétences. Ils font donc appel à nous. Cela remet au cœur de la stratégie des entreprises l'amélioration de la rentabilité et de gagner en efficacité par de*

l'automatisation tout en réduisant les coûts d'administration». L'offre couvre tous les secteurs d'activité avec l'aide d'experts métiers venant du terrain pour apporter des contenus et des solutions différents. L'unité Consult aura ainsi un rôle transversal dans l'organisation de Kyndryl.

Du concept à l'exploitation

Consult se présente comme un continuum de la cocréation et du design à la mise en production et son suivi. Kyndryl Vital est composé d'équipes mondiales de designers qui travaillent main dans la main avec les clients et les partenaires pour définir et résoudre des problèmes complexes. Ces designers conduisent l'expérience de cocréation avec une approche de design et allient la connaissance des données avec une compréhension profonde des besoins et comportements des individus. Conjugué au design stratégique, au design d'expérience, au storytelling, à la recherche basée sur les données et à la maîtrise technologique, Kyndryl Vital constitue la pierre angulaire de l'élaboration de solutions. Les équipes de Kyndryl Vital intégreront les systèmes, méthodes et outils existants utilisés par ses clients et partenaires. Les équipes de Kyndryl Vital sont actuellement situées aux États-Unis, au Canada, en France, en Allemagne et en Espagne, et prévoient de s'étendre dans plusieurs autres pays d'ici la fin de l'année. Ces opérations s'appuient sur les apports de Kyndryl Bridge, une nouvelle plateforme d'intégration ouverte qui donne aux dirigeants un aperçu en temps réel de leurs parcs informatiques complexes, et un contrôle sur la personnalisation de leurs opérations critiques.

La plateforme est le fruit de l'expertise, de l'élaboration de modèles de données opérationnelles ayant démontré leur efficacité et de développement de solutions spécifiques qui constituent la propriété intellectuelle de Kyndryl afin de générer des informations exploitables qui redéfinissent la façon dont les entreprises améliorent et accélèrent leurs analyses alimentées par l'intelligence artificielle (IA) et leurs objectifs métiers. Ce faisant, elle crée un « pont » entre les applications « métier » et la technologie qui les alimente. Kyndryl Bridge est conçu pour s'interfacer avec les outils déjà en place chez les clients. Kyndryl Bridge s'étoffe progressivement par le déploiement de solutions prêtes à l'emploi, à l'échelle industrielle, issues non seulement de Kyndryl mais aussi de son vaste écosystème de partenaires en constante expansion. □

B.G

Stéphane Libman directeur de l'activité Kyndryl Consult.



Orange Business Summit

Grandes manœuvres chez Orange Business Services

La filiale B2B de l'opérateur historique, en perte de vitesse sur ses activités télécoms, entend se réorganiser pour « se rapprocher du modèle opérationnel des ESN », selon la nouvelle patronne d'OBS, Aliette Mousnier-Lompré.

En interim à la tête d'Orange Business Services depuis janvier, Aliette Mousnier-Lompré a officiellement pris le poste de CEO de la branche Entreprises de l'opérateur en mai. Les chantiers qui attendent la nouvelle dirigeante sont nombreux, c'est pourquoi elle a présenté, à l'occasion de l'Orange Business Summit du 27 septembre, un important plan de réorganisation d'OBS. Car, sur le segment Entreprises, le chiffre d'affaires stagne d'une année sur l'autre au troisième trimestre, à base comparable. Sur neuf mois, il est même en recul, à -0,1%. Cette baisse pourrait sembler négligeable, si ce n'était dans un contexte plus général de forte croissance des entreprises de services numériques. Les revenus de la branche B2B d'Orange sont surtout tirés vers le bas par les activités historiques de l'opérateur, dans les télécoms justement. Dans le fixe, voix et données reculent de respectivement 7,3 et 6,1%. Le mobile, malgré une croissance de 3,5% au troisième trimestre, voit les services aux opérateurs et la vente d'équipement là aussi sur une pente descendante. Au contraire, l'activité IT et services d'intégration grimpe, +6,8% sur un an, avec « les activités IT qui affichent sur neuf mois des croissances de 11% pour le Cloud, 9% pour Digital & Data et 13% pour la Cybersécurité », écrit le groupe. Problème : ces activités porteuses sont minoritaires, elles ne représentent que 42,8% du chiffre d'affaires de la société.

Du telco à l'ESN

Il s'agit donc de se transformer pour redresser la barre. Plus exactement de « se rapprocher du modèle opérationnel des ESN », selon Aliette Mousnier-Lompré. Cette réorganisation passera par le renouvellement du management qui comprendra « plus de profils IT et internationaux ». Surtout, la stratégie de « relance » d'OBS s'articulera autour de cinq priorités que sont la transformation des infrastructures numériques des clients, l'IA et l'analyse des données, l'expérience client, l'industrie connectée et les outils collaboratifs. Si cette restructuration ne sera effective qu'au 1er janvier 2023, le chantier a déjà commencé, avec la fusion de plusieurs marques sous la seule ombrelle Orange Business Services. Le tout avec une coloration très « Cloud », OBS comptant 2 600 experts Cloud parmi ses 10 000 consultants.

En juillet 2018, Orange mettait la main sur Basefarm pour 350 millions d'euros. Ce groupe, né dans les années 2000 en Norvège, est dans les domaines des infrastructures, des services cloud, de la gestion des applications critiques et



de l'analyse des données. Faisant d'une pierre deux coups, le Français s'offrait également The Unbelievable Machine Company, ou *um, une société berlinoise dotée d'une forte activité Big Data et IA, rachetée en juin 2017 par Basefarm. Autant de domaines qui, avec l'acquisition l'année précédente de Business & Decision, renforçaient l'activité des services d'Orange Business Services.

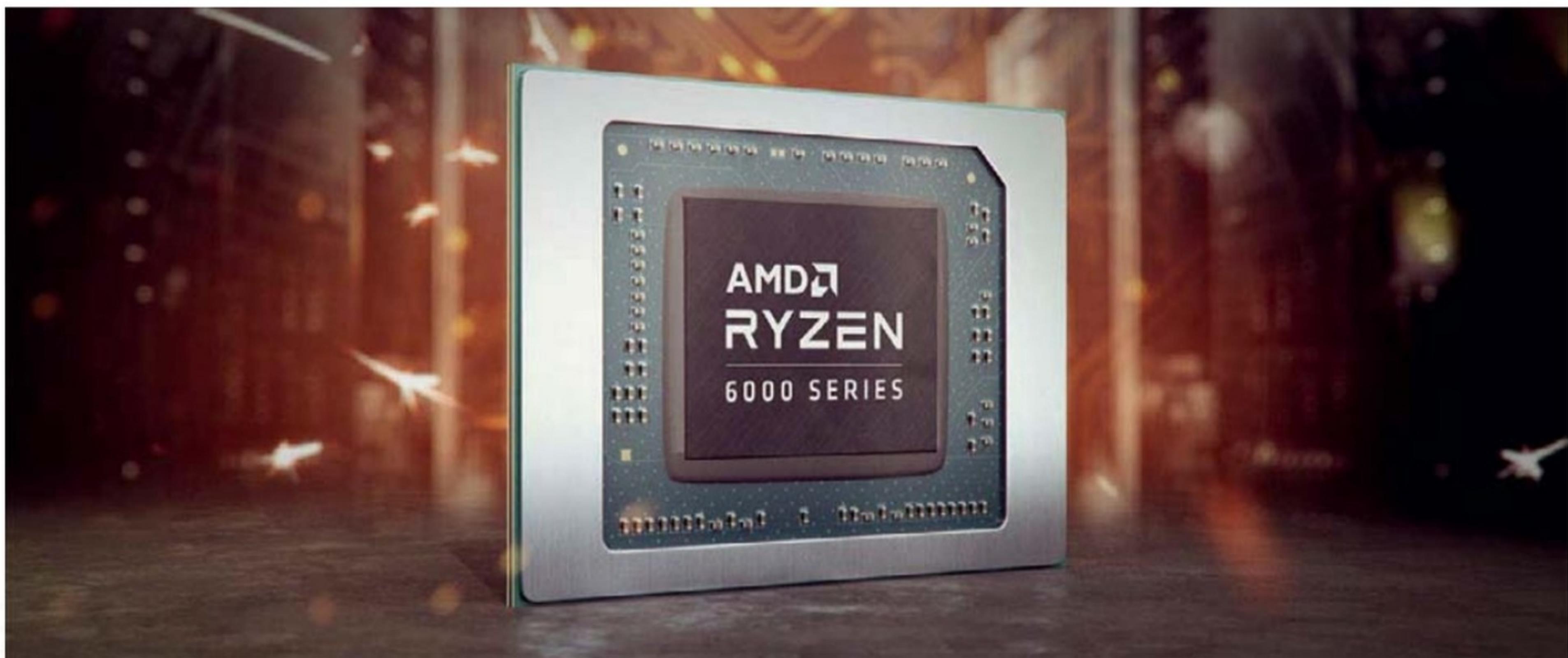
Tout Cloud

À l'époque déjà, Helmut Reisinger, le prédécesseur d'Aliette Mousnier-Lompré aux manettes d'OBS, écrivait que, « au-delà de la fourniture d'infrastructures de cloud public ou privé, c'est en effet notre capacité à proposer des services enrichis et automatisés, partout dans le monde, qui nous permettra d'accompagner les entreprises dans leurs enjeux en matière de cloud, de Big Data et d'Intelligence Artificielle ». S'y ajoute Login Consultants, racheté en 2017 par la filiale de l'opérateur historique. Cette société de services informatiques, spécialisée en migration vers des environnements VDI (Virtual Desktop Infrastructure), se targuait d'une solide expertise sur les solutions Microsoft, Citrix et VMware et d'avoir développé sa propre solution Desktop-as-a-Service (DaaS). Ces trois sociétés avaient conservé leur marque respective... du moins jusqu'à ce mois d'octobre 2022. OBS a en effet annoncé que les trois filiales seront regroupées sous la marque Orange, de sorte à « renforcer sa capacité à accompagner les entreprises à créer de la valeur grâce au cloud ». □

Guillaume Périssat

Comment faire des choix plus durables lors de la mise à jour de votre matériel

Plus que jamais, les entreprises font des choix plus durables, allant de la réduction du gaspillage à l'utilisation de matériaux durables en passant par les sources d'énergie renouvelables.



Bien que cela ne semble pas être une mesure évidente à prendre, les entreprises devraient également s'intéresser à leur matériel informatique afin de vérifier qu'elles utilisent des équipements respectueux de l'environnement. Les PC portables et les autres équipements électroniques sont ressentis comme un mal nécessaire qui n'est pas suffisamment durable ou écologique.

Certains peuvent penser que les appareils comme les PC portables sont quasiment indispensables, et donc non durables, et que le

PC portable le plus écologique est celui que vous possédez déjà.

Cependant, choisir le bon matériel – comme un PC portable économique en énergie – pourrait vraiment permettre à votre entreprise de se rapprocher de ses objectifs de développement durable.

C'est pourquoi les sociétés ont besoin de regarder la consommation énergétique des PC, car l'un des moyens les plus simples de limiter au maximum votre empreinte carbone est de repenser la façon dont vous achetez votre matériel professionnel. Un PC économique en énergie permet de réduire les coûts d'électricité récurrents.



Les processeurs Ryzen™ 6000 PRO d'AMD rendent la tâche plus facile que jamais en permettant de vous assurer que vous faites le bon choix. Basés sur l'architecture « Zen 3+ », les CPU utilisent les fonctionnalités de gestion de la consommation énergétique adaptative qui adaptent rapidement la vitesse pour assurer une bonne efficacité énergétique, AMD réduisant de 50 % la consommation énergétique entre 2018 et 2022.*

Par rapport aux processeurs AMD Ryzen™ de dernière génération, les processeurs AMD Ryzen™ PRO Série 6000 peuvent utiliser jusqu'à 30 % d'électricité en moins pour la visioconférence et jusqu'à 45 % d'autonomie en plus pour Microsoft Teams par rapport à l'Intel Core i7-1260P.** Cela signifie que les CPU AMD Ryzen™ PRO Série 6000 peuvent offrir jusqu'à 26 heures d'autonomie sur un PC portable professionnel haut de gamme**, garantissant ainsi que vos employés n'ont pas besoin d'être connectés à une prise.

Il ne s'agit pas là de compromettre les performances. Par rapport à la concurrence, les processeurs AMD Ryzen™ PRO Série 6000 offrent 2 fois plus de performances par watt, en utilisant jusqu'à 67 % de watts par cœur en moins et un rendu jusqu'à 39 % plus rapide.*** Il a été prouvé que le processeur AMD Ryzen™ 9 6900HS, par exemple, offrait jusqu'à 2,6 fois plus d'efficacité énergétique que « l'Alder Lake » i9-12900HK.****

Cette efficacité énergétique exceptionnelle, résultat de la collaboration entre AMD et les principaux régulateurs d'énergie, permet de créer des PC portable professionnels plus fins, plus légers et plus portables. Puisque de nombreuses entreprises ont désormais adopté le travail hybride qui permet aux employés de partager leur temps entre leur domicile et le bureau, vous pouvez être certains que vos employés bénéficieront du soutien nécessaire partout.

Les processeurs Ryzen™ PRO Série 6000 d'AMD se retrouvent déjà dans de nombreux PC portables fins, légers et puissants pour qui l'écologie est essentielle.



Le HP EliteBook G9, qui intègre un processeur AMD Ryzen™ 7 PRO 6850U, a été conçu pour les utilisateurs écoresponsables. Il est produit en utilisant de l'aluminium fabriqué avec des plastiques océaniques récupérés. Il utilise des plastiques recyclés dans le cadre de l'écran et les capuchons, et est expédié dans un emballage complètement recyclable.

De même, le Lenovo ThinkPad Z – qui intègre un CPU AMD Ryzen™ 7 PRO 6860Z dans son châssis fin et léger – est doté d'un cadre en aluminium recyclé élégant. Les matériaux respectueux de l'environnement vont au-delà du PC portable lui – même avec un emballage en bambou et canne à sucre compostables et 100 % recyclables et un adaptateur CA qui est fait de 90 % de matières recyclées post-consommation.

Ces PC portables, grâce à leurs processeurs hautes performances AMD Ryzen™ PRO 6000, sont également conçus pour durer, ce qui signifie que vous n'aurez pas à remplacer votre matériel dans un avenir proche, diminuant ainsi la contribution de votre organisation au problème croissant des déchets électroniques.

En outre, les processeurs pour PC portable d'AMD sont non seulement conçus pour durer, mais ils sont également entièrement optimisés pour les logiciels modernes et existants, ce qui signifie que vous n'avez pas à mettre en œuvre une stratégie de remplacement complet. Un tas de très bonnes nouvelles pour votre stratégie de durabilité, qui vous permettront également d'économiser du temps, de l'argent et du stress.

*D'après les tests réalisés par AMD le 14/12/2021 à l'aide des méthodologies internes d'échantillonnage et de journalisation de l'alimentation d'AMD pour capturer la puissance totale du système (TSP) et l'autonomie globale de la batterie en téléconférence 3x3 Microsoft Teams, en navigation Web Google Chrome et en lecture vidéo en continu Netflix.

Configuration du système : carte(s) mère(s) de référence AMD, un processeur Ryzen™ 7 5800U à 15 W et une mémoire LPDDR4 de 2x8 Go, un processeur Ryzen™ 7 6800U à 28 W et une mémoire LPDDR5 de 2x8 Go, écran eDP PSR en 1080p avec Varibright à 150 nits, un SSD Samsung 980 Pro de 1To, WLAN activé et déconnecté, le build Windows 1122000.282, le BIOS 103BRC1 (5800U) et 090RC6INT (6800U). – RMB-17

**D'après les tests réalisés par AMD le 01/04/2022. Autonomie évaluée en heures à l'aide d'une visioconférence Microsoft Teams à neuf participants avec la caméra allumé, une luminance de 200 nits, une position du curseur AC#2 (Équilibré), avec 95 % d'utilisation. Résultats de l'autonomie normalisés pour les différences de capacité de la batterie.

Configuration du système pour les performances du CPU/GPU Intel® Core™ i7-1260P : un Lenovo ThinkPad X1 Carbon, une batterie de 57 Wh, une carte graphique Intel Iris Xe, une RAM (LPDDR5-5500) de 2x8 Go, un SSD de 1 To, le BIOS version N3AET45 W (1.10), Windows 11 PRO. Configuration du système pour le Ryzen™ 7 PRO 6860Z : un Lenovo ThinkPad Z13, une batterie de 50 Wh, une mémoire LPDDR5-6400 de 2x16 Go, Windows 11 PRO, un SSD de 1 To, le cœur graphique AMD Radeon 680M, le pilote GPU 30.0, le BIOS N3GET12WE (0.12). Les performances réelles en matière d'autonomie peuvent varier selon plusieurs facteurs, y compris mais sans s'y limiter : la configuration et l'utilisation du produit, les conditions de fonctionnement des logiciels, les fonctionnalités à distance, les paramètres de gestion de la consommation d'énergie, la luminosité de l'écran et d'autres facteurs.

La capacité maximale de la batterie diminue naturellement avec le temps et l'utilisation. RMP-32

***Basé sur des mesures effectuées par AMD Labs en février 2022 sur l'AMD Ryzen 7 Pro 5800U par rapport aux exigences d'Energy Star 8.0. CZM-14

****D'après les tests réalisés par AMD et notebookcheck.com le 07/02/2022 en utilisant le benchmark Cinebench nT / limite de puissance continue pour chaque système.

Configuration du système Ryzen™ 9 6900HS : un ASUS G14 configuré avec un mémoire DDR5-4800 de 2x8 Go, le build Windows 1122000.282, un SSD de 1 To, des coeurs graphiques Radeon™, une limite de puissance continue du processeur de 35 W. Données pour le Core i9-12900HK fournies par notebookcheck.com : <https://www.notebookcheck.net/Intel-Core-i9-12900HK-Processor-Benchmarks-and-Specs.589165.0.html>. Configuration du Core i9-12900HK : MSI GE76 Raider configuré avec une mémoire DDR5-4800 de 2x16 Go, Windows 11, un SSD de 2x1 To, une carte GeForce GTX 3080 Ti, une limite de puissance continue du processeur de 110 W. Les résultats réels peuvent varier. RMB-45



iExec
Blockchain

Solution tout-en-un pour la gouvernance, la confidentialité, la confiance

**Et s'il était possible de
tirer parti de vos données
sensibles ou confidentielles,
sans jamais les révéler ?**

Alliant Blockchain et Calcul Confidential, iExec fournit une solution permettant de traiter et de partager des données confidentielles entre plusieurs parties prenantes.



Blockchain



**Calcul
Confidentiel**

Gouvernance

Définir qui peut accéder aux données, à quelles données spécifiques et sous quelles conditions.

Confidentialité

Les données sont chiffrées et restent totalement confidentielles et sécurisées.

Confiance

Le détail des tâches exécutées est enregistré de manière transparente et infalsifiable.



Visitez notre site internet

Low Code

SAP tente de séduire avec une offre unifiée d'outils

La nouvelle offre de SAP cible d'abord les experts métiers. Elle unifie plusieurs outils low-code dans une seule plateforme. Pas sûr que cela suffise à convaincre les utilisateurs de passer sur S/4HANA.

Fin 2022, lors de la dernière édition de son événement TechEd, SAP a annoncé une nouvelle offre baptisée Build. Basée sur le socle technologique Business Technology Platform de l'éditeur, celle-ci donne la possibilité d'accéder aux données et aux processus des modules de l'ERP et de mettre en place des applications via du low-code.

Build est une offre ombrelle regroupant trois composantes, à commencer par Build Apps, pour développer des applications « *et aller jusqu'au déploiement* », précise Erik Marcadé, Directeur SAP Labs Paris. Build Automation est un outil de RPA dédié à l'optimisation des processus. Enfin Build Workzone permet de « *créer des portails d'accès aux modules SAP en production, par exemple pour des profils métiers particuliers* », ajoute Erik Marcadé.

La solution regroupe dans un environnement de développement un ensemble d'outils déjà existants. AppGyver, issu d'un rachat en 2021, devient Apps. Automation vient du rachat de Contextor et de Signavio, un spécialiste du Process Mining. L'intégration de ce dernier « *permet notamment d'identifier les goulets d'étranglement, les étapes les plus chronophages, et d'optimiser les processus* », détaille Erik Marcadé. La solution inclut également de nombreux exemples de processus.

L'éditeur a également annoncé la formation de deux millions de développeurs d'ici 2025. « *Nos partenaires ou nos clients soulignent le manque de ressources sur nos technologies* », justifie Erik Marcadé. SAP devrait tripler ses offres de formations gratuites sur le site SAP Learning en s'associant à la plateforme d'apprentissage Coursera. La formation est ouverte à tous sans conditions de diplôme ou d'expérience professionnelle.

Erik Marcadé, Directeur de SAP Labs Paris.

« *L'une des difficultés majeures pour passer de ECC au cloud tient aux portages des développements spécifiques.* »



Une migration vers S/4HANA quelque peu laborieuse

Ces annonces visent surtout à rassurer des clients peu enthousiastes à l'idée de basculer leur ERP on-prem sur S/4HANA. En octobre dernier, une enquête de l'USF avait souligné une fois de plus le manque d'entrain des entreprises. Seules 7% des sociétés interrogées utilisent S/4HANA pour l'ensemble de leur périmètre en production, 9% l'ont déployé sur un périmètre restreint et 11% sont en cours d'implémentation. Dans près de la moitié des cas, le passage à cette alternative n'est toujours pas à l'ordre du jour, ni même étudiée. Des résultats plutôt mitigés pour une offre lancée en 2015. Plus récent, un rapport présenté par Gartner dresse un panorama mondial dans le même sens. Seul un tiers des entreprises utilisatrices de ECC sont passées à la version cloud. Selon le rapport, l'objectif de mettre fin au support standard de ECC en 2027 devient chaque jour plus illusoire. Même l'extension du support jusqu'en 2030 ne répond plus aux besoins de tous. Selon l'USF, 30% des DSI pensent que le support de ECC jusqu'à cette date n'est pas suffisant. Et son maintien entre 2027 et 2030 avec une augmentation de 2% risque de froisser encore un peu plus des utilisateurs déjà un peu échaudés, pour certains, par les audits.

Parmi les freins, voire les blocages, pour migrer, nombre de DSI doutent de la valeur apportée aux métiers par le passage à S/4HANA. Pour d'autres, les risques contractuels liés aux accès indirects, quand une application SAP s'interface avec un « Non SAP », vont plutôt dans le sens d'une diminution du parc applicatif sous SAP. Pour rappel, le nouveau type de contrat appelé Digital Access proposé depuis 2018 prévoit un coût supplémentaire seulement dans le cas de documents. Mais un flou juridique subsiste sur la définition de ces documents.

Si, de prime abord, Build se veut simultanément le moyen de répondre à ces questions, de générer de la valeur via l'optimisation des processus et de pallier le manque de développeurs sur le marché, l'objectif est également de faciliter le portage des applications sur S/4HANA. « *L'une des difficultés majeures pour passer de ECC au cloud tient aux portages des développements spécifiques* », rappelle Erik Marcadé. « *Les applications construites avec Build utilisent des API du hub de SAP* ». Ce qui évite tout portage ultérieur. Pas sûr que tout cela suffise à convaincre les clients pour le moins réticents. □

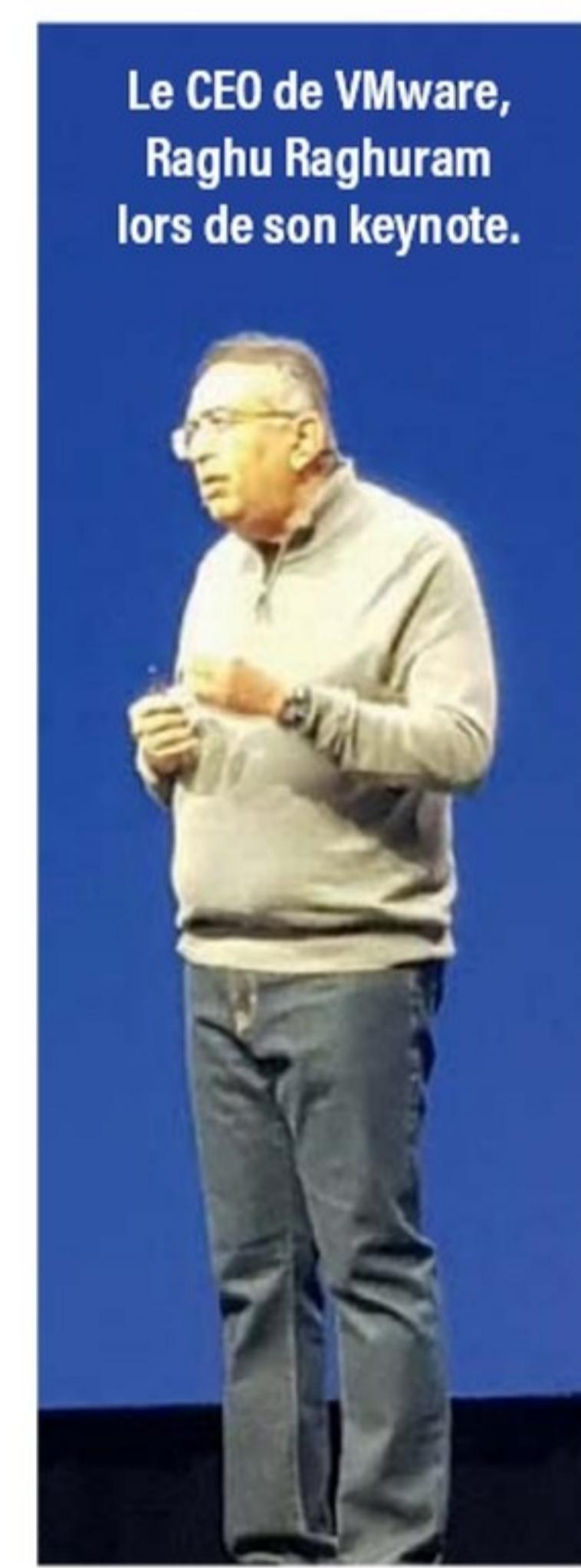
P. Br

VMware Explore

Vers le Cloud intelligent

Lors de son événement européen VMware Explore, le fournisseur de solutions multicloud, a annoncé de nouvelles applications dans son portefeuille de services Tanzu et sa plate-forme de gestion de Cloud.

Le multicloud est devenu le modèle dominant dans les infrastructures d'entreprises. Outre les exigences de sécurité et de conformité, les entreprises se doivent de plus en plus assurer la mise à disposition, l'opérationnalisation et la gestion d'applications en pleine prolifération au sein de Clouds publics et privés, ou sur des sites de périphérie, afin de maîtriser une complexité progressant exponentiellement. Pour y parvenir, VMware veut aider les entreprises avec un nouveau concept de Cloud Smart, qui peut se définir comme la destination ultime des entreprises dans leur transformation par le cloud après les étapes du Cloud first, souvent devenu un Cloud Chaos, pour enfin parvenir à la maturité dans leur utilisation des environnements Cloud. Il s'agit de choisir la bonne instance Cloud pour les applications en partant des besoins de l'application. Avec cette nouvelle approche, les entreprises peuvent engranger certains

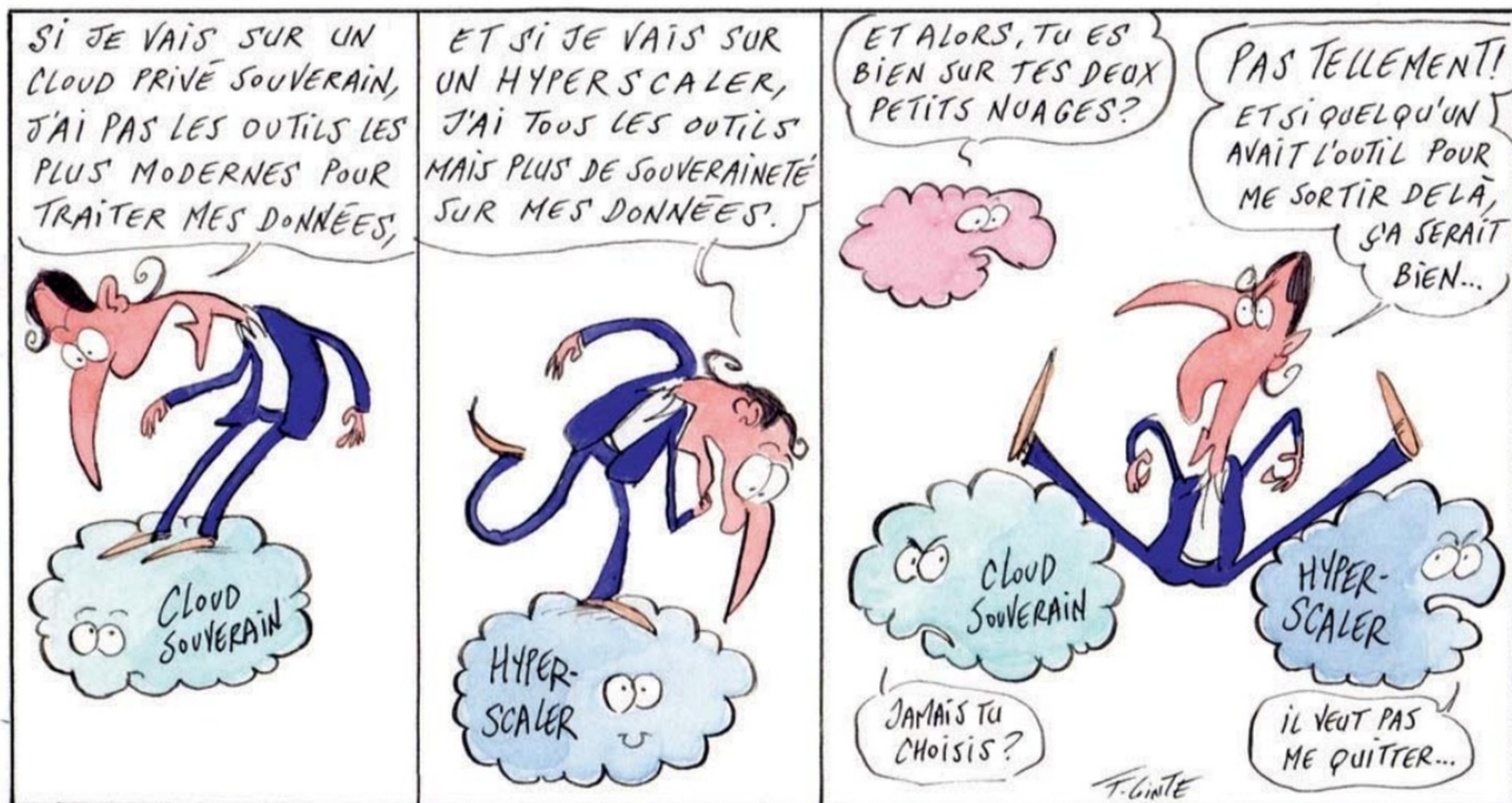


bénéfices comme un développement accéléré des applications, une infrastructure consistante et une expérience sans friction.

Développer vite mais en respectant sécurité et conformité

Pour répondre aux besoins croissants de gestion du contenu introduit dans la chaîne d'approvisionnement logicielle d'entreprise, VMware a annoncé le lancement de la version Beta de VMware Image Builder. Reposant sur le moteur Bitnami, qui soutient l'empaquetage, la vérification et la distribution automatisés des artefacts de VMware Application Catalog, VMware Image Builder est une solution SaaS API-first qui permet en effet d'automatiser la création d'artéfacts logiciels sécurisés, de confiance, et maintenus en continu, conformément aux normes de conformité définies

LE DÉFI DU MULTICLOUD





par les entreprises. Ces artefacts sont ensuite mis à la disposition des développeurs en tant que modules dans le cadre du processus de développement. VMware Image Builder permet d'emballer des artefacts sous différents formats (Conteneurs, Helm, Carvel, OVA). La solution offre également la possibilité de déclencher une variété de tests (conformité, tests fonctionnels et de performances, analyses des vulnérabilités) sur diverses distributions Kubernetes et VMware vSphere, et sur l'ensemble des principales plateformes Cloud.

Maîtriser le multicloud

Tanzu for Kubernetes Operations permet aux équipes de mettre en place l'environnement Kubernetes adapté n'importe où, tout en standardisant et en simplifiant la gestion et la sécurité de ces applications et environnements. Lors de la manifestation, VMware a annoncé les nouveautés sur les composants de la solution : VMware Tanzu Kubernetes Grid, VMware Tanzu Mission Control et VMware Tanzu Service Mesh Advanced edition. Ces mises à jour permettront d'optimiser l'exploitation de n'importe quel environnement Kubernetes à l'échelle, sur n'importe quel Cloud ou en périphérie de réseau. Les clients peuvent ainsi raccourcir leurs cycles de développement et leurs délais de lancement pour les workloads dont dépend leur entreprise. Les nouveautés de VMware Tanzu optimisent Kubernetes pour les environnements en périphérie. Elles offrent une gestion cohérente de Kubernetes sur des environnements internes et complètement isolés tout en étendant les opérations Kubernetes à davantage de Clouds publics.

Kubernetes Grid 2.1, VMware ajoute désormais la prise en charge d'Oracle Cloud Infrastructure à celle d'AWS, Azure, et vSphere. VMware a également annoncé une nouvelle initiative visant à concevoir et à mettre à disposition des déploiements privés et gérés de façon autonome de VMware Tanzu Mission Control — qui automatise la gestion et la sécurité des déploiements de clusters Kubernetes à partir de politiques. Tanzu Service Mesh Advanced offre de nouvelles fonctionnalités permettant aux équipes de production de découvrir automatiquement

des clusters Kubernetes, d'enregistrer ces clusters pour assurer une connectivité sécurisée, et de tirer parti de la prise en charge de GitOps pour unifier les opérations avec des clusters Kubernetes.

Les services VMware Cross-Cloud offrent une solution unifiée et simplifiée pour créer, exploiter, accéder et mieux sécuriser toutes sortes d'applications ou de Cloud, quel que soit l'appareil. Les cinq piliers des services VMware Cross-Cloud incluent : une plate-forme d'applications, la gestion du cloud, l'infrastructure cloud et Edge, la sécurité et la mise en réseau et des environnements de travail disponibles n'importe où. □

B.G

RETOUR SUR EXPLORE US

Dévoilé lors de l'édition américaine de VMware, Aria Graph est un système de données orienté graphe qui offre une cartographie quasiment en temps réel des applications et Clouds, en tirant parti des informations issues des solutions VMware Aria, ainsi que d'outils de gestion tiers et fédérés. Cette technologie est elle-même intégrée à VMware Aria Hub, une nouvelle plateforme offrant des vues et contrôles centralisés pour la gestion d'environnements multicloud complets. Le portefeuille VMware Aria introduit ainsi des capacités de gestion en fonction des applications au sein des Clouds publics natifs et hybrides, et permet aux clients de résoudre leurs problématiques de spécialisation, d'outils ou de personnel. Lors de la manifestation européenne, VMware a annoncé la disponibilité d'une nouvelle offre gratuite : VMware Aria Hub powered by VMware Aria Graph. Cette offre gratuite permettra aux utilisateurs de comprendre les relations entre leurs ressources et d'autres, mais aussi les politiques, et d'autres composantes clés de leurs environnements Cloud. Les organisations bénéficieront également d'une visibilité sur les infractions aux benchmarks CIS grâce à des données en provenance de VMware Aria Automation for Secure Clouds, ainsi que du prix de référence des ressources grâce à VMware Aria Cost powered by CloudHealth. Présenté en avant-première lors de l'événement VMware Explore de San Francisco, il a été annoncé la version Beta de Aria Migration qui tire parti de VMware Aria Hub et VMware Aria Graph pour accélérer et simplifier l'adoption du multicloud en automatisant les processus d'évaluation, de planification et d'exécution.

Appian World Europe

Une nouvelle version majeure

Cette édition de la conférence clients et partenaires en Europe d'Appian, qui s'est tenue à l'hôtel Intercontinental à Londres, a été l'occasion pour l'éditeur de réaffirmer sa vision et de présenter la version 22.4 de sa plate-forme et ses nouveautés.

Tout comme Celonis (voir notre article p.45), Appian constate que les entreprises travaillent sur des processus isolés, créant ainsi des silos dans lesquels elles se perdent. La vision d'Appian est de rendre tout cela plus simple et plus efficace, du design des processus à leur automatisation et leur optimisation.

Une architecture Data Fabric

Le point fondamental à retenir de la plate-forme est son architecture, qui crée un hub des données de l'entreprise sur un modèle unique. Cela se définit comme une couche virtuelle d'intégration des données et de connexion des processus. On est assez proche de ce que Celonis propose avec Celosphere. L'avantage de cette approche est qu'elle ne nécessite aucune migration de données et encore moins de recourir à des API.

De plus, les changements sont enregistrés en quasi temps réel et se reflètent directement dans les applications. Dans la version 22.4, la modélisation des données se réalise sans code, ce qui rend plus simple l'ajout de données de référence dans les applications. Il est de plus possible d'enrichir le modèle en ajoutant des informations sur la provenance des données. Une représentation graphique permet de visualiser le diagramme du processus.

Les autres nouveautés de la version

Il est désormais possible de déployer facilement des portails à partir d'Appian Designer grâce à un nouvel objet de design qui autorise la création, la construction, le test et le

APPIAN COMMUNITY EDITION

Pour étendre son empreinte sur le marché, Appian propose une version gratuite pour se familiariser avec la plate-forme et les logiciels de l'éditeur. Si la version connaît quelques limitations, elle est largement suffisante pour se familiariser ou se former sur les outils tels que le RPA, la création de portails ou encore les instances processus.

déploiement de portails. Le modeleur de processus voit son interface graphique revue pour devenir plus moderne et intuitive. Les badges, noeuds et icônes revêtent des caractéristiques plus modernes.

Les pages de gestion sont désormais réunies dans une place centrale pour rendre plus simple la navigation dans Process Mining. Il devient possible d'éditer, de partager et d'effacer des logs ou des scorecards sur les processus, les modèles, les rapports et les filtres. Un assistant guide le nouvel utilisateur sur chaque page lors du démarrage si nécessaire. Dans une optique d'automatisation, les utilisateurs peuvent utiliser une machine virtuelle depuis la console du RPA d'Appian pour activer des bots sans passer par un compteur administrateur.

De nouvelles fonctions de sécurité

La plate-forme et le Cloud d'Appian sont déjà au standard des réglementations et des règles des entreprises. La version 22.4 ajoute la possibilité aux entreprises d'utiliser leurs propres clés de chiffrement (Bring your Own Key). La base de données dans le Cloud d'Appian ajoute un niveau plus élevé de protection avec un chiffrement en temps réel avant écriture sur le disque et n'est déchiffrée que lors d'une requête vers la donnée. Cette fonction ajoute un niveau de protection contre les accès au système de fichier ou sur les disques physiques. De plus, les utilisateurs peuvent envoyer ou copier les logs vers un SIEM (Security Information & Event Management), les corrélérer avec des données additionnelles et regarder les comportements anormaux sur de multiples vecteurs d'attaque. □

Bertrand Garé



Un écran du modeleur de données dans la version 22.4.

3D

Celonis veut réinventer le BPM

Lors de son événement Celosphere, l'éditeur de solution de gestion des processus métiers a annoncé une refonte de son offre avec l'ajout de deux nouveaux outils, Celonis Process Sphere et Celonis Business Miner dans le but de revoir le secteur du process mining et d'apporter un niveau de simplicité plus élevé dans leurs exécutions.

Celonis Process Sphere souhaite apporter une vue multi-dimensionnelle dans les processus à l'égal d'un scanner à résonance magnétique. Le logiciel fournit une compréhension sur de multiples dimensions sur les processus de l'entreprise et les dépendances et facteurs métiers autour du processus. Le logiciel propose une interface simple d'accès pour permettre aux utilisateurs métiers de naviguer facilement dans la représentation des processus et trouver les causes des problèmes.

Celonis Business Miner donne les moyens à chaque utilisateur métier de facilement rechercher, de travailler en équipe et de communiquer autour des problèmes sur les processus et leur résolution. Les nouvelles possibilités de recherche et d'espaces de collaboration permettent aux utilisateurs métiers d'aller de manière profonde à la recherche des causes des problèmes sur les processus et de trouver de nouvelles opportunités dans les multiples systèmes présents dans l'entreprise : ERP, SCM, CRM...

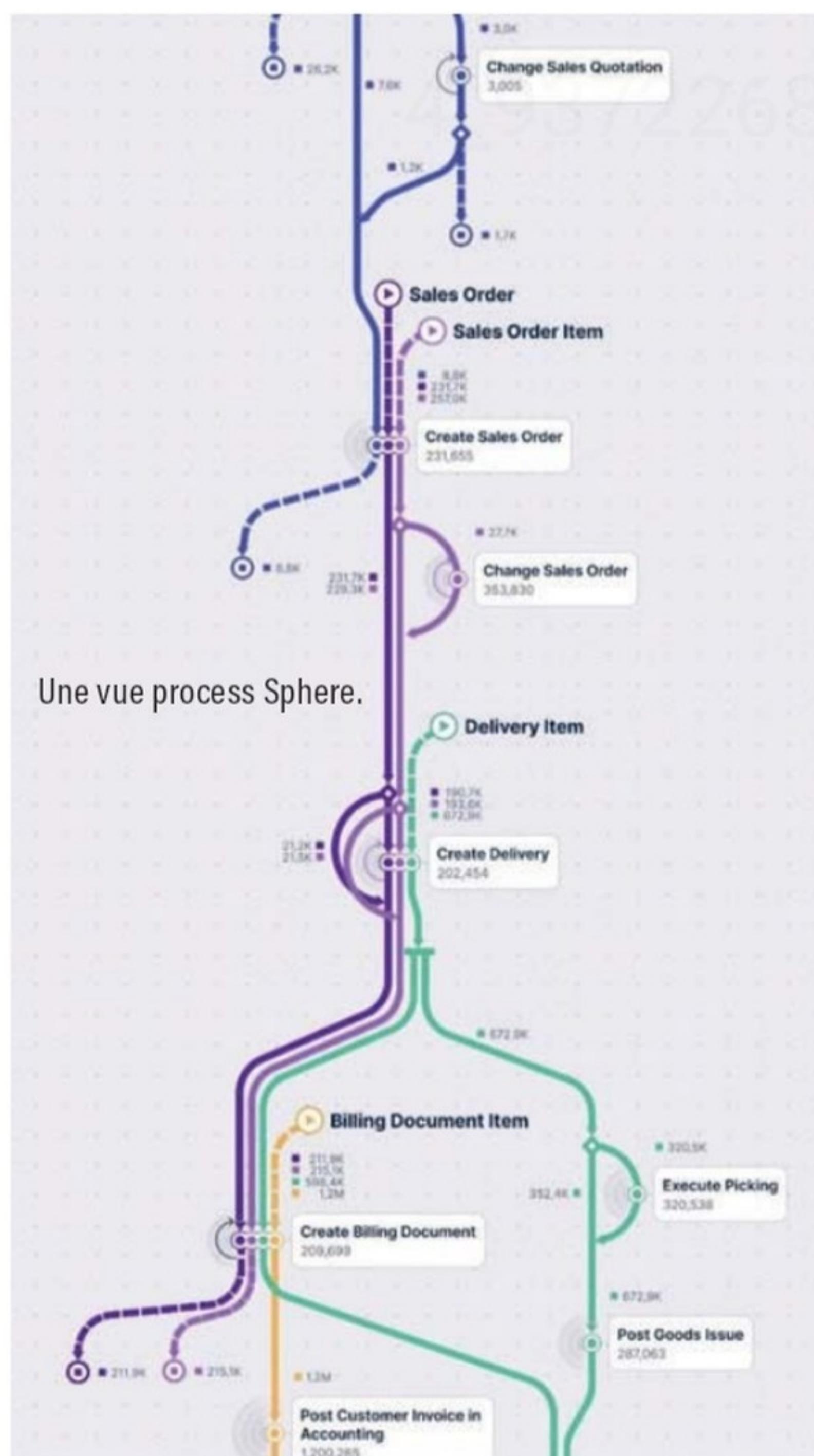
Intégrer l'ensemble des facteurs métiers

La plupart des outils de process mining sur le marché autorise des recherches et des améliorations processus par processus. Celosphere doit se comprendre comme une sorte de cockpit qui agrège l'ensemble des éléments métiers quelle que soit leur provenance dans l'analyse, le diagnostic et la remédiation dans les problèmes de processus. Dans l'outil, les utilisateurs voient par le logiciel X-ray de Celonis le processus existant et tous les processus reliés à celui-ci pour apporter une vision globale et complète de

la perspective métier autour du processus pour résoudre les problèmes sur le processus ou l'améliorer pour trouver de nouvelles opportunités.

De ce fait, le logiciel connecte ce qui était totalement disconnecté et dans des silos différents afin de comprendre les véritables relations entre les différents processus métiers dans l'entreprise. Ainsi, les utilisateurs métiers de la vente voient l'ensemble des besoins de leur vente en termes de chaîne logistique, de production, de facturation. L'utilisateur voit ainsi l'ensemble de son processus mais aussi les impacts que cela peut avoir sur les autres lignes de métiers de l'entreprise.

Pour faciliter l'utilisation, la solution embarque un nouveau modèle d'objet pour simplifier la navigation des utilisateurs dans les processus sur des objets issus de la vie réelle de l'entreprise et d'événements tels que les décrivent les utilisateurs métiers. De nouvelles fonctions de filtres et de détection de comportement affinent la détection sur les inefficiences cachées à l'intersection des processus métiers.



Aller plus loin dans les processus

Business Miner est une nouvelle technologie de recherche et d'espaces de collaboration. Les utilisateurs métiers ont désormais la possibilité de découvrir des opportunités jusqu'alors cachées dans les systèmes backend des entreprises comme les ERP, les logiciels de gestion de la chaîne d'approvisionnement ou de la relation client, puis de mobiliser les bonnes équipes ou les ressources nécessaires autour de cette initiative. La technologie n'exige pas de compétences très étendues pour son utilisation.

Des fonctions de démarrage rapide sont incluses dans le logiciel et fonctionnent selon un système de questions-réponses s'appuyant sur l'exploration pour fournir des informations rapidement et facilement utilisables. Après ces étapes de recherches et d'agrégation d'informations, la solution fournit un cadre de communication et de collaboration pour mettre en œuvre les actions choisies. Il est possible d'étendre la fonction en dehors de l'entreprise, vers les clients par exemple.

Les autres nouveautés

Celonis a aussi lors de son événement Celosphere annoncé une mise à jour de sa solution Task Mining. Ce logiciel autorise la capture et la compréhension des données issues des postes de travail tout en respectant la vie privée des salariés. La mise à jour intègre une solution de monitoring de la productivité des salariés en apportant aux entreprises le contexte et la vision claire sur le travail effectué et l'expérience des utilisateurs avec leur outil de travail. L'architecture du logiciel a été totalement revue pour autoriser des captures en temps réel et à l'échelle.

Le process Data Engine de Celonis a lui aussi été amélioré pour de meilleures performances et afin d'avoir la possibilité de traiter plus de données plus rapidement. La parallélisation des différents pipelines de données et sur les processus de transformation sont à la base de ces nouvelles possibilités. Enfin, la solution est maintenant certifiée SOC-1, SOC-2 type 2 et HIPAA.

Une approche totalement nouvelle

Alex Rinke, CEO de Celonis, explique : « Les équipes ont vraiment travaillé très dur sur ces nouvelles solutions qui visent à réinventer le process mining tel qu'on le connaît jusqu'à

UNE PLATE-FORME POUR LE COMMERCE

En partenariat avec Emporix, Celonis a récemment mis sur le marché Execution Commerce Platform. Cette nouvelle offre est conçue pour permettre aux entreprises d'optimiser automatiquement l'intégralité de l'orchestration de leurs actions commerciales à la minute près, et ce, sans avoir à toucher aux systèmes ERP ou systèmes supply chain sous-jacents. Au lieu de fonder leur approche sur une hypothèse fixe de la manière dont toutes les transactions interentreprises devraient fonctionner, leur plateforme conjointe est pensée et construite pour s'adapter aux variations et aux changements quotidiens des acheteurs et des vendeurs. Le CXP d'Emporix s'adapte constamment, sans supposer que le processus efficace aujourd'hui sera le même demain. La plateforme Emporix Commerce Exécution s'appuie sur l'expertise combinée de Celonis et d'Emporix. Celonis fournit la transparence des processus et l'analyse contextuelle qui déclenche et informe la façon dont Emporix orchestre les interactions commerciales B2B de l'entreprise.

présent. Le but est de permettre aux entreprises de voir leur activité d'une nouvelle manière et de sortir le process mining de la tour d'ivoire des spécialistes ». Il continue : « Les nouveautés présentées permettent de prendre des actions et d'être plus productif tout en restant en liaison avec la réalité de l'entreprise et de ses variations ». □

B.G

PROCESS MINING



ABONNEZ-VOUS À L'INFORMATICIEN



linformaticien.com/abonnement

MAGAZINE

Recevez chaque mois (10 numéros par an) le magazine «papier» et accédez également aux versions numériques.

1 AN FRANCE : 72 €
 2 ANS FRANCE : 135 €
 1 AN UE : 90 €
 2 ANS UE : 171 €
 1 AN HORS UE : 108 €
 2 ANS HORS UE : 207 €

NUMÉRIQUE

Accédez chaque mois (10 numéros par an) à la version numérique du magazine et retrouvez également via votre compte en ligne les versions numériques des dernières publications.

1 AN : 49 €
 2 ANS : 89 €

Une **offre triple** pour ne rien manquer des dernières tendances et innovations

COUPLAGE

Recevez chaque mois L'Informaticien (10 numéros par an) et chaque trimestre L'Info CyberRisques (4 numéros par an) et accédez également aux versions numériques des dernières publications.

1 AN FRANCE : 99 €
 2 ANS FRANCE : 179 €

Accès aux versions numériques seules des deux publications.

1 AN numérique : 75 €
 2 ANS numérique : 135 €

ÉTUDIANT / ÉCOLE

Abonnez vos étudiants avec une formule dédiée à 60 % du prix normal de l'abonnement sous forme de PDF (10 numéros par an).

Possibilité abonnements groupés en contactant le service abonnements du magazine à abonnements@linformaticien.com.

ABONNEMENT 1 AN : 43,20 €
 COUPLAGE AVEC INFOCYBERISQUES : 59,40€

Feu vert pour les « White Hats » ?

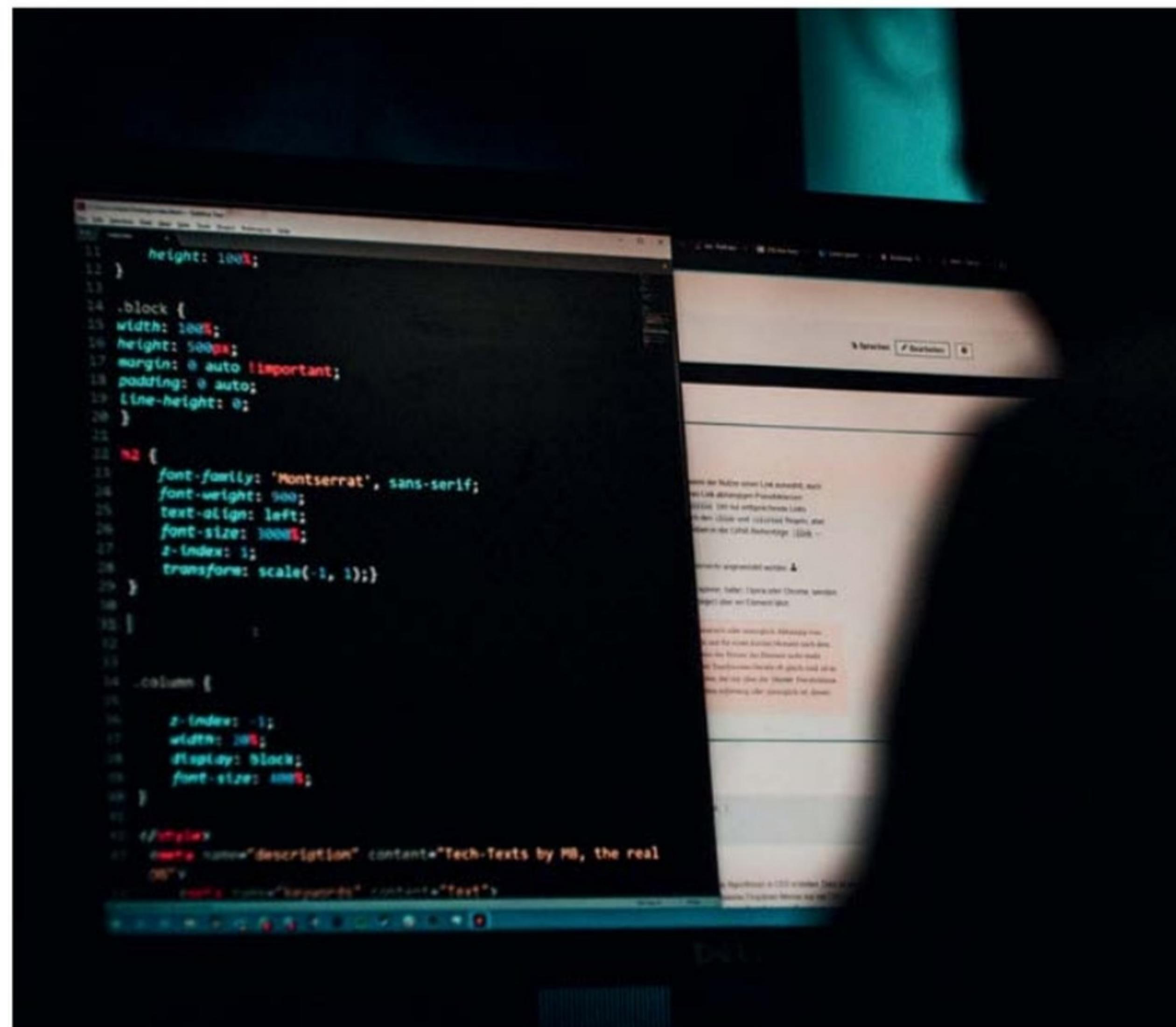
En contournant les règles de sécurité des organisations, les hackers éthiques s'exposent à des poursuites judiciaires. Mais que ce soit à l'échelon réglementaire ou au niveau des entreprises, des initiatives naissent afin de mieux protéger la communauté mondiale des white hats.

quelle est la différence entre un bon et un mauvais pirate ? Le mauvais pirate va exploiter les failles d'un système à des fins malveillantes, tandis que le bon pirate les utilisera à des fins bienveillantes. Les hackeurs éthiques « mènent toutes leurs actions en gardant à l'esprit la sécurité des systèmes, des utilisateurs, des organisations et de l'Internet en général, sans aucune intention malveillante », souligne Michael Woolslayer, Lead Policy Strategist chez HackerOne, une plateforme de mise en relation des entreprises avec des testeurs d'intrusion et des chercheurs en cybersécurité. En somme, ces pirates utilisent leurs compétences, afin que les organisations prennent la mesure de leurs ressources numériques et des vulnérabilités susceptibles d'être exploitées par des acteurs malveillants.

Tu rentres, je t'attaque

Une bienveillance qui n'est pas toujours récompensée. Aujourd'hui, les white hats courrent souvent le risque d'être poursuivis par les entreprises dont ils testent les systèmes. Si bien que, d'après certaines données de HackerOne présentées en novembre 2022, plus de la moitié des hackeurs ne signalent pas une vulnérabilité qu'ils auraient découverte. « 20 % ont déclaré que cela était dû au fait qu'il était difficile de travailler avec une organisation auparavant, et 12 % ont déclaré que c'était en raison du langage juridique menaçant utilisé par des organisations », détaille Michael Woolslayer.

La majorité des entreprises n'ont tout simplement pas de politiques de divulgation et n'indiquent pas la marche à suivre pour signaler des problèmes de sécurité. Dès qu'un hackeur entre dans leur système, white hats ou non, leur « premier réflexe » consiste à intenter une



Les politiques de divulgation de vulnérabilité et programmes de Bug Bounty des organisations encadrent les recherches de sécurité de bonne foi et décrivent les protections auxquelles les hackers ont droit.

action en justice, nous explique un hackeur éthique contacté par L'Informaticien. « Cela se produit généralement avec des entreprises plus anciennes qui n'ont pas adapté leurs politiques ou leur vision à l'ère moderne », ajoute-t-il.

Une activité à débroussailler

De son expérience, les poursuites en justice ne sont cependant plus aussi courantes qu'autrefois, car « le piratage éthique est bien établi et réglementé (...) Les tests de sécurité et d'autres approches aussi, et les entreprises savent qu'ils sont bénéfiques ». De nombreuses structures déplient désormais leurs propres programmes de « bug bounty ». Ces primes aux bugs récompensent ceux qui rapportent des vulnérabilités et agissent selon des règles strictes. On a dit strictes ! Donc même dans ce

cadre, «les "white hats" doivent connaître la loi et être très prudents dans leur chasse aux bugs ou aux vulnérabilités», prévient le white hats. «Toute activité de piratage doit d'abord être approuvée par un client, avec un accord de confidentialité et des documents appropriés relatifs au champ d'application», poursuit-il.

Pour qu'un maximum d'organisations adopte ces programmes ou affiche *a minima* une politique de divulgation plus claire et moins agressive, charge aussi aux pouvoirs publics de s'assurer «de la compréhension du sujet ainsi que du respect des lois», estime notre source.

Et justement, à l'échelle réglementaire, les lignes bougent, notamment aux États-Unis. D'après les données d'HackerOne, outre-Atlantique, deux hackers sur trois anticipent que les récents changements apportés à la loi sur la fraude et les abus informatiques (CFAA) du Département de la justice (DOJ) vont améliorer leur protection.

La révision du texte précise que les recherches de sécurité menées de bonne foi ne doivent pas faire l'objet de poursuites judiciaires. La sous-procureure générale Lisa O. Monaco a déclaré, à l'occasion de la révision du texte, que la loi devait fournir «des éclaircissements aux chercheurs en sécurité de bonne foi, qui éliminent les vulnérabilités pour le bien commun». Le ministère continuera néanmoins de sanctionner si un défendeur n'est pas autorisé à accéder à un ordinateur ou a été uniquement autorisé à accéder à une partie d'un système et, malgré la connaissance de cette restriction, a accédé à une partie non autorisée.

Michael Woolslayer,
Lead Policy Strategist
chez HackerOne.

«Les hackers éthiques mènent toutes leurs actions en gardant à l'esprit la sécurité des systèmes, des utilisateurs, des organisations et de l'Internet en général, sans aucune intention malveillante.»



ÉTAT DES LIEUX TRICOLORES

En France, la loi Gaudfrain de 1988 inscrit dans le code pénal l'interdiction de s'introduire et de se maintenir dans un système informatisé. Depuis 2016, la loi pour une République numérique d'Axelle Lemaire, secrétaire d'État au numérique de l'époque, et l'article L 2321-4 du Code de la défense, un hacker éthique peut signaler des failles à l'Agence nationale pour la sécurité des systèmes d'information (Anssi), afin d'être protégé et de conserver son anonymat. «Sans pour autant qu'il y ait une rémunération», note toutefois Chloé Rama, Responsable juridique principale et déléguée à la protection des données (DPO) chez Yogosha, une communauté privée de chercheurs en sécurité. La seule vraie garantie pour assurer à la fois protection juridique et rémunération aux hackers éthiques réside, selon Chloé Rama, dans l'encadrement contractuel des programmes de Bug Bounty, de Pentest (tests d'intrusion)... Et cet encadrement apporte également une sécurité supplémentaire aux organisations : «A la différence des remontées sauvages de failles de sécurité que reçoivent beaucoup d'entreprises, ici l'identité des hackers est connue» et leur champ d'action d'autant plus cadré.

Standardiser les programmes : work in progress

Oui, la protection des hackers se renforce. À condition de respecter scrupuleusement les règles spécifiques à chaque programme avec lequel ils collaborent. Un exercice difficile d'autant qu'il n'existe pas jusqu'ici de démarches visant à standardiser l'approche. C'est là que le Gold Standard Safe Harbor (GSSH) de HackerOne intervient. Lancée en novembre 2022, cette déclaration standard est concise et se veut simple à adopter. Elle autorise clairement la recherche de sécurité menée de bonne foi, telle que définie dans son texte. «Nous sommes convaincus que l'initiative GSSH aidera les hackers et les organisations à mieux collaborer», assure Michael Woolslayer.

Avec son standard, HackerOne espère engager un cercle vertueux à grande échelle dans lequel les organisations recevront plus de rapports et seront donc mieux sécurisées et où les hackers éthiques toucheront plus de récompenses et seront mieux protégés. Pour l'heure, ce jeune standard n'a convaincu qu'une poignée d'organisations, mais la première pierre est posée. Des sociétés comme «Kayak, GitLab Inc. et Yahoo sont parmi les premiers clients à avoir choisi le langage normalisé de la GSSH», se félicite Michael Woolslayer.

Le texte a été élaboré de manière à prendre en compte les réglementations en vigueur dans les autres pays. Cependant, «le langage utilisé vise principalement à s'aligner sur les récentes mises à jour de la politique du Département de la justice aux États-Unis», développe Michael Woolslayer. De fait, la multiplicité des réglementations à l'échelle mondiale ne facilite pas non plus une protection juridique sans faille des hackers éthiques. □

Victor Miget

Que fait la police ?

Les garanties contre les rançongiciels, véritable atout cyberdéfense ou simple outil marketing ?

Plusieurs entreprises spécialisées dans la protection des données cloud ont récemment mis en place des garanties financières dans l'éventualité où leurs clients ne parviendraient pas à récupérer tout ou partie de leurs données. Des dispositifs dont l'efficacité fait débat.

es attaques de rançongiciels sont en hausse depuis plusieurs années et 2022 ne fait pas exception. Selon l'entreprise de cybersécurité américaine CrowdStrike, les fuites de données liées à des rançongiciels ont augmenté de 82 % l'an dernier par rapport à l'année 2020. La société suisse Acronis estime quant à elle que la valeur des dommages causés par les rançongiciels dans le monde atteindra 30 milliards de dollars en 2023, contre 6 milliards de dollars en 2021.

En moyenne, une attaque de rançongiciel a lieu toutes les onze secondes dans le monde selon Rubrik, spécialiste de la sécurité des données dans le cloud. Lorsqu'elles ciblent des infrastructures essentielles, ces attaques peuvent mettre des vies en danger, comme l'illustre la récente attaque de l'hôpital de Corbeil-Essonnes qui a fortement perturbé son fonctionnement. Si le phénomène ne date pas d'hier, il a connu un coup d'accélérateur avec la pandémie et le basculement accéléré d'une partie des activités en ligne, ainsi qu'avec la guerre en Ukraine qui conduit les hackers à lancer des attaques cherchant à créer le maximum de dégâts dans une optique de cyberguerre.

«Le rançongiciel constitue aujourd'hui un business juteux, au point que l'industrie se professionnalise. On voit des commerciaux vendre du ransomware-as-a-service. Il y a un modèle d'affaires et, malheureusement, des hackers qui sont très bons dans ce qu'ils font», note Nicolas Groh, field CTO EMEA de Rubrik.

Des garanties financières pour la récupération des données

Dans ce contexte, les professionnels de la cybersécurité s'efforcent de rester à la page. Une évolution récente consiste en l'émergence de garanties financières contre les rançongiciels. Plusieurs spécialistes de la sécurité et de la récupération des données, comme Rubrik, Druva et AvePoint, ont ainsi commencé à offrir des garanties proposant à leur client de couvrir le préjudice financier au cas où des données ne parviendraient pas à être récupérées, après une défaillance de leurs solutions respectives.

**Nicolas Groh,
Field CTO EMEA
Rubrik.**



«*L'idée est très simple : si un client se fait hacker et, par un bug par exemple, ne parvient pas à restaurer une partie de ses données via Rubrik, ce qui est le cœur de notre proposition de valeur, Rubrik s'engage à le dédommager financièrement.*»

Ces garanties peuvent être ajoutées par les clients comme une corde supplémentaire à leur arc, dans le cadre de leur stratégie de sécurité cloud.

Celle d'AvePoint offre une compensation financière d'un montant maximal d'un million de dollars. Pour Rubrik et Druva, les sommes maximales sont respectivement de 5 et 10 millions. Dell prévoit également de lancer un dispositif similaire en janvier.

«*L'idée est très simple : si un client se fait hacker et, par un bug par exemple, ne parvient pas à restaurer une partie de ses données via Rubrik, ce qui est le cœur de notre proposition de valeur, Rubrik s'engage à le dédommager financièrement, pour un montant maximum de cinq millions de dollars*», explique Nicolas Groh. Ce dispositif a été mis en place à la fin de l'année passée, et pour

l'heure, l'entreprise n'a pas eu à l'activer. « Nous n'avons jusqu'à maintenant jamais eu besoin de le faire, car notre machine n'a jamais été prise en défaut. L'idée, c'est que nous sommes tellement certains de la qualité de notre produit que nous pouvons nous permettre d'offrir une telle garantie ».

D'autres sociétés spécialisées dans la cybersécurité offrent des garanties financières en cas de cyber-défaillance depuis déjà plusieurs années : SentinelOne a mis en place une telle offre en 2016 et CrowdStrike en 2018. Mais ces garanties s'appliquent en cas d'intrusion d'un acteur malveillant et non après un échec dans la stratégie de récupération et de résilience des données. Elles concernent donc la couche extérieure, qui vise à maintenir les rançongiciels au-dehors, tandis que les garanties de Rubrik, Druva et AvePoint s'appliquent à la restauration, une fois que l'attaque a été effectuée et qu'il est temps de réparer les dégâts.

Attention aux conditions

Selon une étude de l'Enterprise Strategy Group, un cabinet d'étude IT détenu par Techtarget, 58 % des professionnels de la cybersécurité affirment que la récupération des données fait partie de leur stratégie contre les rançongiciels. Selon cette même étude, près de neuf entreprises sur dix se déclarent préoccupées par le risque que leurs backups soient corrompus par une attaque de rançongiciel. Des inquiétudes auxquelles les spécialistes de la résilience des données s'efforcent de répondre.

Selon Naveen Chabra, analyste infrastructures chez Forrester, ces nouvelles offres de garantie constituent bien une couche de protection supplémentaire voulue par les entreprises. « Ces offres sont motivées par une demande des clients, qui veulent s'assurer que la technologie pour laquelle ils paient ne les laissera pas tomber au moment critique, et donc qu'ils pourront bien récupérer leurs données. »

Tim Robbins,
directeur juridique
de Cohesity.

« Ces garanties peuvent donner une fausse sensation de sécurité, qui peut elle-même conduire à relâcher sa vigilance et à prendre davantage de risques. »



Mais leur intérêt reste toutefois limité du fait des conditions qui s'appliquent. « Certaines conditions pour que la garantie entre en vigueur, de nature technique et opérationnelle, ont du sens : est-ce que la solution offerte par le vendeur a bien été installée, mise à jour, est-ce que des contrôles d'accès ont été mis en place, etc. D'autres, de nature logistique, en ont beaucoup moins : par exemple, la garantie de Druva stipule que si une notification n'est pas envoyée dans les 24h suivant l'incident, elle ne peut pas s'appliquer ».

En outre, selon l'expert, ces garanties bénéficient surtout aux entreprises matures, qui possèdent déjà un excellent dispositif en matière de cybersécurité. « Elles peuvent aider les entreprises à améliorer leurs pratiques et leurs technologies pour être à jour par rapport aux conditions du marché. Mais, si elles ne font pas cet effort, elles ne rempliront pas les conditions qui leur permettraient de bénéficier de la garantie ».

Aucune garantie ne peut remplacer les bonnes pratiques

Tim Robbins, directeur juridique de Cohesity, une autre entreprise spécialisée dans la sécurité des données cloud qui a décidé de ne pas offrir de garantie, justifie ce choix par le fait qu'une telle politique peut s'avérer contre-productive. « Ces garanties peuvent donner une fausse sensation de sécurité, qui peut elle-même conduire à relâcher sa vigilance et à prendre davantage de risques. D'autant que la plupart d'entre elles ne s'appliquent pas pour les attaques les plus dangereuses et les plus courantes, par exemple dans le cas d'une opération de phishing où un employé donne de lui-même ses identifiants à un acteur malveillant, ce qui constitue la cause numéro 1 des rançongiciels. Chaque entreprise est responsable de la protection de ses informations, ce n'est pas quelque chose que l'on peut sous-traiter. Vous pouvez bien sûr recourir à des outils de prestataires pour accroître votre protection, il y en a d'excellents sur le marché, mais à côté de ça, vous devez continuer à adopter des mots de passe sécurisés et à les changer régulièrement, à utiliser des firewalls... ».

Pour Nicolas Groh, les prérequis pour que la garantie s'applique se limitent à un certain nombre de bonnes pratiques qui relèvent du bon sens et visent à s'assurer que la défaillance vient bien de Rubrik plutôt que d'une négligence de la part du client. La garantie constitue donc selon lui une incitation à mettre en place de bonnes pratiques plutôt que l'inverse. « Il faut avoir la dernière version de Rubrik, posséder un customer experience manager, avoir de l'authentification multi-facteurs, des bonnes pratiques en place dans la gestion des utilisateurs et de l'Active Directory... Autant de choses que nous avons repris des recommandations de l'ANSSI, par exemple, qui relèvent du sens commun et qui ne sont malheureusement pas toujours appliquées aujourd'hui. Si elles l'étaient, les cyberattaques réussiraient beaucoup moins souvent », affirme-t-il, ajoutant qu'il a constaté un intérêt certain de la part des clients pour la garantie depuis sa mise en place, à l'heure où les DSI et RSSI sont sous une pression constante. On n'est jamais trop prudent. □

G.R

Des annonces à la pelle pour 2022 et 2023

Plusieurs dizaines de milliers de personnes ont convergé vers Las Vegas pour assister au 11^{ème} AWS re: Invent. Durant plusieurs jours, les dirigeants de l'entreprise ont multiplié les annonces, dont plusieurs d'importance comme l'arrivée d'AWS SimSpace Weaver (simulation spatiale à grande échelle) ou encore d'AWS Supply Chain, un service pour aider les entreprises à gérer la chaîne d'approvisionnement. AWS a aussi introduit de nouvelles mises à jour et compatibilités.

Comme l'année dernière, la communauté de la tech et de l'IT s'est retrouvée au Venetian à Las Vegas pour assister AWS re: Invent 2022 (du 28 novembre au 2 décembre). La filiale du géant Amazon a profité de cet événement, qui a rassemblé quelques dizaines de milliers de personnes, pour multiplier les annonces (mises à jour, services, compatibilités, software et hardware). Bref, les développeurs ont eu de quoi faire à l'occasion de cette onzième édition (déjà) de re: Invent. Il serait bien entendu trop long d'évoquer toutes les nouveautés, mises à jour et compatibilités que les dirigeants d'AWS ont évoquées. L'incursion d'AWS dans les applications métiers, la supply chain ou l'arrivée du nouveau service AWS SimSpace Weaver figurent parmi les principales.

Simulations spatiales à grande échelle dans le cloud

Avec AWS SimSpace Weaver, l'entreprise américaine met à disposition de ses clients un service de calcul pour déployer des simulations spatiales à grande échelle dans le cloud. Grâce à ce service, les utilisateurs ont la possibilité de créer des mondes virtuels transparents avec des millions d'objets qui pourront interagir les uns avec les autres en temps réel sans avoir à gérer l'infrastructure backend. On peut notamment citer comme exemple une simulation avec plus d'un million d'entités (personnes, voitures, feux de signalisation, routes, etc.) qui pourront interagir. Jusqu'à présent, l'exécution de ce type de simulations était limitée à un seul serveur, réduisant ainsi la complexité et le nombre des entités dynamiques. SimSpace Weaver permet aussi de décomposer le monde de la simulation en zones spatiales plus petites et discrètes tout en répartissant la tâche d'exécution du code de simulation sur plusieurs instances Amazon Elastic Compute Cloud. Ce service peut s'utiliser sur un moteur de simulation personnalisé ou des outils tiers comme



Adam Selipsky, le CEO d'AWS, durant son keynote à l'occasion d'AWS re: Invent. Le dirigeant a profité de sa prise de parole pour annoncer des objectifs ambitieux : l'utilisation de 100 % d'énergies renouvelables d'ici à 2025 et un bilan positif en eau d'ici 2030, c'est-à-dire qu'AWS entend rendre plus d'eau que la société n'en utilise pour ses opérations directes.

Unity et Unreal Engine 5. Parmi les clients de ce service, on trouve Duality Robotics, Epic Games et Lockheed Martin. SimSpace Weaver est disponible dans les régions AWS États-Unis, Asie-Pacifique et Europe (Francfort, Irlande et Stockholm).

Des solutions dédiées pour la supply chain

AWS a fait un large focus autour des problèmes de la supply chain. Il n'est pas besoin d'être grand clerc pour comprendre l'importance de ce sujet après que l'industrie ou le commerce ont été secoués ces deux dernières années, en répercussion de la pandémie de Covid-19 et la géopolitique. AWS a donc annoncé l'intégration de solutions spécifiques avec AWS Supply Chain. Selon Adam Selipsky, le CEO d'AWS, ce service apporte une vision globale des données de la chaîne d'approvisionnement, des informations alimentées par le machine learning

(ML), des actions recommandées et des capacités de collaboration intégrées. L'objectif est de permettre aux entreprises de réagir rapidement pour résoudre les problèmes inattendus. Basé sur près de 30 ans d'expérience du réseau logistique d'Amazon, AWS Supply Chain utilise des modèles ML pré-entraînés pour comprendre, extraire et agréger les données des systèmes ERP et de gestion de la chaîne d'approvisionnement. « *Les informations sont ensuite contextualisées en temps réel, mettant en évidence la sélection d'inventaire actuelle et la quantité à chaque emplacement* », explique l'entreprise. Ainsi, les informations de ML vont indiquer les ruptures de stocks ou d'éventuels retards en alertant les utilisateurs. Du moment qu'un problème est identifié, le service d'AWS va fournir des actions recommandées en fonction du pourcentage de risque résolu, de la distance entre les installations et de l'impact sur la durabilité. Il est également intéressant de noter qu'AWS n'entend pas imposer son nouveau service. Le géant du cloud est conscient que les entreprises utilisent aussi d'autres solutions ou logicielles et qu'elles n'entendent pas en changer. Pour AWS, il s'agit plutôt de venir en renfort des solutions déjà existantes. Enfin, concernant la tarification, AWS sera facturé à l'utilisation.

AWS promeut des mises à jour et des compatibilités

Au cours de la manifestation, le spécialiste du cloud a annoncé un élargissement de son portefeuille de données avec de nombreuses fonctionnalités. On peut notamment citer le nouveau catalogue de données DataZone et le service de gouvernance mais aussi le service Amazon DocumentDB Elastic Clusters. Ce dernier est destiné à aider à documenter plus facilement les charges de travail des bases de données, à la hausse et à la baisse, suivant les besoins de trafic. Dans les autres annonces, Amazon

Redshift s'est vu doté d'une nouvelle configuration multi-zone à haute disponibilité. AWS a également apporté des fonctionnalités de qualité des données sur AWS Glue, son service d'intégration des données serverless qui facilite la découverte, la préparation, le déplacement et l'intégration des données depuis des sources multiples pour l'analytique, le ML et le développement des applications. « *AWS Glue Data Quality peut générer des règles de qualité des données automatisées pour les ensembles de données. Les règles garantissent l'exactitude et la fraîcheur des données dans un Data Lake ou un pipeline* », a expliqué Swami Sivasubramanian, vice-président Database, Analytics et Machine Learning d'AWS.

Plus de sécurité pour les données cloud

Pour garantir plus de sécurité à ses clients, AWS a étendu son service de sécurité GuardDuty à sa base de données relationnelle Amazon Aurora. Ce nouveau service peut ainsi sécuriser les déploiements de bases de données Aurora contre les menaces. Il fournit également des rapports pour aider les utilisateurs à suivre et à identifier la provenance des intrusions. Toujours dans le registre de la sécurité, AWS Clean Rooms vise à faciliter ce processus. Les entreprises peuvent désormais créer rapidement des salles blanches de données sécurisées et collaborer avec n'importe quelle autre société dans le cloud AWS. « *Les clients nous disent qu'ils souhaitent collaborer de manière plus sûre et sécurisée avec leurs partenaires dans des domaines tels que la publicité, les médias, les services financiers et les sciences de la vie. AWS Clean Rooms aide les clients et leurs partenaires à mieux analyser et collaborer sur leurs données sur AWS. Nous facilitons, simplifions et sécurisons le partage et l'analyse d'ensembles de données combinés pour plusieurs entreprises afin de générer de nouvelles informations qu'elles ne pourraient pas obtenir seules* », a résumé Dilip Kumar, vice-président d'AWS Applications.

GRAVITON 3, UN NOUVEAU PROCESEUR POUR AWS

Si l'essentiel d'AWS Re: Invent était focalisé sur le déploiement de nouveaux services et compatibilités, l'entreprise a en aussi profité pour dévoiler Graviton 3, le successeur du processeur Graviton 2. Basé sur ARM, ce processeur est annoncé comme étant « 25 % plus rapide que les puces de dernière génération dans les charges de travail clés ». La société a également souligné que Graviton 3E permettait d'atteindre le double des performances en virgule flottante (FLOP) et une multiplication par trois des performances dans les charges de travail d'apprentissage automatique, sans oublier de meilleures performances cryptographiques. Dans sa volonté de réduire sa consommation d'énergie, le géant du cloud a précisé que les puces Graviton 3E utiliseront 60 % d'énergie en moins. Enfin, ces puces alimenteront de nouvelles instances HPC7 g dans le cloud AWS et elles utiliseront la mémoire DDR5. AWS a aussi évoqué l'arrivée des instances C7gn, s'appuyant sur les cartes AWS DPU Nitro 5 et le processeur Graviton 3E pour doubler la bande passante réseau.

Par ailleurs, les entreprises montrent constamment le besoin de détecter rapidement les risques de sécurité et d'y répondre de la façon la plus efficace pour sécuriser les données et les réseaux. Afin de rendre ce processus plus simple, les clients d'AWS peuvent se servir d'Amazon Security Lake. Ce nouveau service va centraliser automatiquement les données de sécurité provenant de sources cloud et sur site dans un lac de données spécialement conçu dans le compte AWS d'un client. Selon AWS, ce nouveau Security Lake permettra aux acteurs de la gestion de l'information et des événements de sécurité (SIEM) de greffer leur intelligence artificielle de sécurité. Au cours d'AWS re: Invent, le géant du cloud a annoncé que Cisco, CrowdStrike et PaloAlto figuraient parmi les premiers partenaires. □

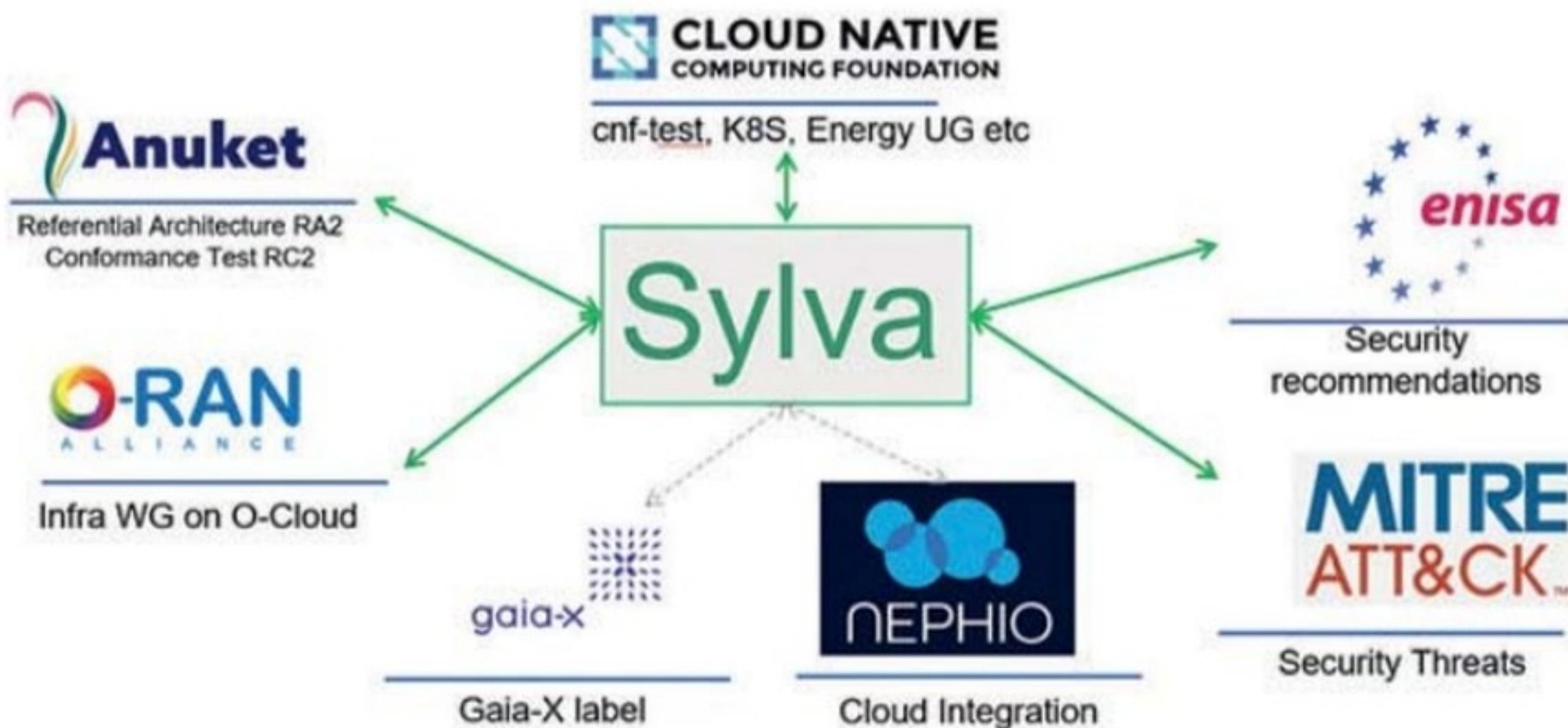
Michel Chotard

Projet Sylva

La Fondation Linux veut réduire la fragmentation des infrastructures

Sous l'égide de la Linux Foundation Europe, une poignée d'opérateurs et d'équipementiers européens s'associent pour mettre au point un « framework » de logiciels cloud open-source, et son implémentation, à destination des acteurs des télécommunications et du Edge. Une première version est attendue pour mi-2023.

Tout juste lancée, la branche européenne de la fondation Linux annonce un premier projet hébergé en son sein. Baptisée Sylva, cette initiative entend créer un framework open-source de cloud pour les opérateurs de télécommunications et les équipementiers réseaux européens. Il s'agit d'une brique logicielle sous-jacente d'une plateforme de calcul indépendante du lieu d'exécution charge de travail, que ce soit sur le réseau d'accès de télécommunications, en périphérie ou dans le cœur réseau. Collaborent autour de ce sujet sept acteurs européens : Deutsche Telekom, Ericsson, Nokia, Orange, Telecom Italia et Telefónica. En effet, ce framework commun et sa mise en œuvre de référence entendent « réduire la fragmentation de la couche d'infrastructure cloud pour les services de télécommunication et Edge ». « Nous sommes heureux de collaborer étroitement avec les principaux opérateurs et fournisseurs télécoms européens désireux d'exploiter plus pleinement la puissance de l'open source pour accélérer la cloudification du réseau dans le cadre des directives de l'UE



Le projet Sylva s'articule avec d'autres acteurs et projets, à l'instar d'Anuket, sur les fonctions réseau virtualisé et cloud native, ou encore Gaia-X.

en matière de confidentialité et de sécurité », se réjouit Arpit Joshipura, le responsable Networking, Edge et IoT à Linux Foundation

Avec une feuille de route orientée par les besoins de l'écosystème européen, le projet s'articule autour de cinq piliers. Sans surprise, le premier porte sur les performances du réseau, d'abord sur le 5G Core et sur les Open Ran Cloud native Network Functions (CNF), déjà matérialisée par les groupes de travail de la Fondation autour d'Anuket, de Kubernetes et d'Open RAN. Puisque le framework se veut adapté aussi bien au cœur du réseau qu'au Edge, Sylva s'appuiera sur une architecture distribuée. Approche déclarative, gestion simplifiée du cycle de vie des clusters Kubernetes, déploiement hybride et Bare Metal Automation sont au menu de ce second pilier.

L'efficacité énergétique comme fondation

Troisième, le projet met l'accent sur les enjeux de sécurité. Sont prévus le durcissement de toutes les couches (OS, K8S...), une couche de gestion des identités et des accès, le chiffrement des communications ou encore la gestion des logs. Un autre sujet dans l'air du temps est bien entendu la protection de l'environnement. Ce faisant, Sylva ambitionne une forte efficacité énergétique, puisque le framework doit être en mesure de gérer un grand volume de nœuds. Ainsi, le projet va, dès ses débuts, intégrer la mesure de la consommation d'énergie en se fondant sur un indice de « consommation par micro-service », de sorte à pouvoir identifier les nœuds inutiles ou inefficaces en conditions réelles. Dans un second temps, Sylva intégrera un mécanisme d'optimisation, par exemple basé sur les capacités de mise à l'échelle de Kubernetes.

Le dernier pilier est, Linux Foundation oblige, l'aspect open-source du projet. Le choix d'architecture de Sylva sera modulaire : il s'appuie sur des projets open source existants pour construire une implémentation de référence, tirant parti de tout le travail déjà effectué par Linux Foundation Networking, la Cloud Native Computing Foundation, LF Energy et d'autres dangereux libristes. Les composants devront pouvoir être remplacés par d'autres projets. La version en disponibilité générale sera en « production grade », soit une pile qui n'est pas en passée en production, mais peut l'être sans modification majeure. Les premières livraisons sont attendus en 2023 et cette V1 du framework cloud devrait sortir mi-2023. « Une approche unifiée de l'hébergement des applications de déploiement de la 5G, allant du Core au RAN, est essentielle pour favoriser l'innovation en vue d'une transformation numérique à grande échelle, en renforçant le travail des communautés LF Networking et LF Edge » souligne Arpit Joshipura. À noter que, malgré l'europeanité du projet, Sylva a des ambitions au niveau mondial et est accessible en dehors de l'Union européenne. □

Guillaume Périssat

Apprentissage machine

CaRool optimise l'utilisation des pneus avec de l'IA

Start-up lancée fin 2021, la start-up Carool propose un suivi de l'usure des pneumatiques effectué à partir de photos. L'application alerte pour dire quand et où les changer. La solution a été développée à partir d'algorithmes d'apprentissage machine.

a plupart des conducteurs ne savent pas très bien à quel moment ils doivent changer les pneumatiques de leur véhicule. Un constat valable pour les véhicules privés comme professionnels. Changer des pneus qui pourraient encore servir se traduit bien sûr par un coût écologique et financier. Selon Jean-Denis Perche, co-fondateur de la start-up Carool, « *optimiser ce poste peut se traduire par un gain financier de l'ordre de 10 à 30 %* ». Et ne pas les changer à temps fait courir un risque majeur en termes de sécurité routière et aussi réglementaire. Illustration la plus récente, la loi Montagne 2022 impose d'avoir des pneus neige, des chaînes neige ou des chaussettes à neige pour rouler dans 48 départements entre le 1 novembre et le 31 mars. A partir du 1er novembre 2024, seuls les pneus avec marquage 3PMSF (3 Peak Mountain Snow Flake) seront admis. Les autres marques pneus neige resteront utilisables à la condition d'avoir des chaînes dans le véhicule.

A partir de ces constats et des réglementations, CaRool a décidé de lancer une application optimisant les changements et garantissant la conformité réglementaire. « *Cette web app n'est pas à ce jour directement accessible par le grand public, mais elle peut être utilisée en marque blanche dans le cadre d'un usage BtoBtoC. Nous ciblons d'abord les gestionnaires de flottes auto et les sociétés de location de véhicules d'entreprise comme Arval. Nous discutons aussi avec les constructeurs, les assureurs et même des clubs auto comme Roole* », décrit Jean-Denis Perche.

4 MOIS DE DÉVELOPPEMENT

Pour s'assurer de rester dans le time-to-market avec sa solution et par l'expertise nécessaire en IA, Carool a choisi de se faire accompagner par un spécialiste de la transformation digitale, en l'occurrence Ippon Technologies. Une dizaine de personnes sont intervenues sur le projet, « qui a représenté au total autour de 1000 jours/homme jusqu'à aujourd'hui », précise Jean-Denis Perche. Conseillé par Ippon, Carool a fait le choix du serverless pour les raisons habituelles de scalabilité. Côté développement, le prestataire a fourni une équipe pluridisciplinaire composée de développeurs full stack, de data scientists et de spécialistes du machine learning. La partie IA a mobilisé d'abord un, puis trois et enfin cinq intervenants développant en Python. Pour garantir les bonnes pratiques de développement, un pipeline CI/CD permettant de contrôler la qualité du code et de déployer automatiquement la solution sur de multiples environnements a été mis en place. Et un pipeline « MLOps » a été déployé sur AWS SageMaker afin de suivre l'évolution des performances des modèles. Un Minimum Viable Product (MVP), comportant une application mobile pour les utilisateurs, était disponible au bout de quatre mois.

**Jean-Denis Perche,
co-fondateur
de CaRool.**

« *Après réception de la photo, les résultats sont délivrés en moins de 45 secondes.* »



Une Web App avec photo

Concrètement, l'utilisateur télécharge l'app à la remise du véhicule, photographie les pneus, et envoie les photos dans l'application. Il sera ensuite notifié pour reprendre des photos destinées à un nouveau contrôle et en cas d'usure nécessitant un remplacement. Dans ce dernier cas, l'application suggère également de prendre un rendez-vous. Si l'utilisateur le valide, elle envoie au garage les caractéristiques des équipements à changer. Les données sont partagées entre tous les acteurs, par exemple, le loueur longue durée, le garage et l'utilisateur. « *Le kilométrage et l'usure sont bien sûr des données qui intéressent les entreprises* », détaille Jean-Denis Perche. Des données qui à terme devraient faciliter le prédictif pour, par exemple, optimiser les remplacements en fonction de

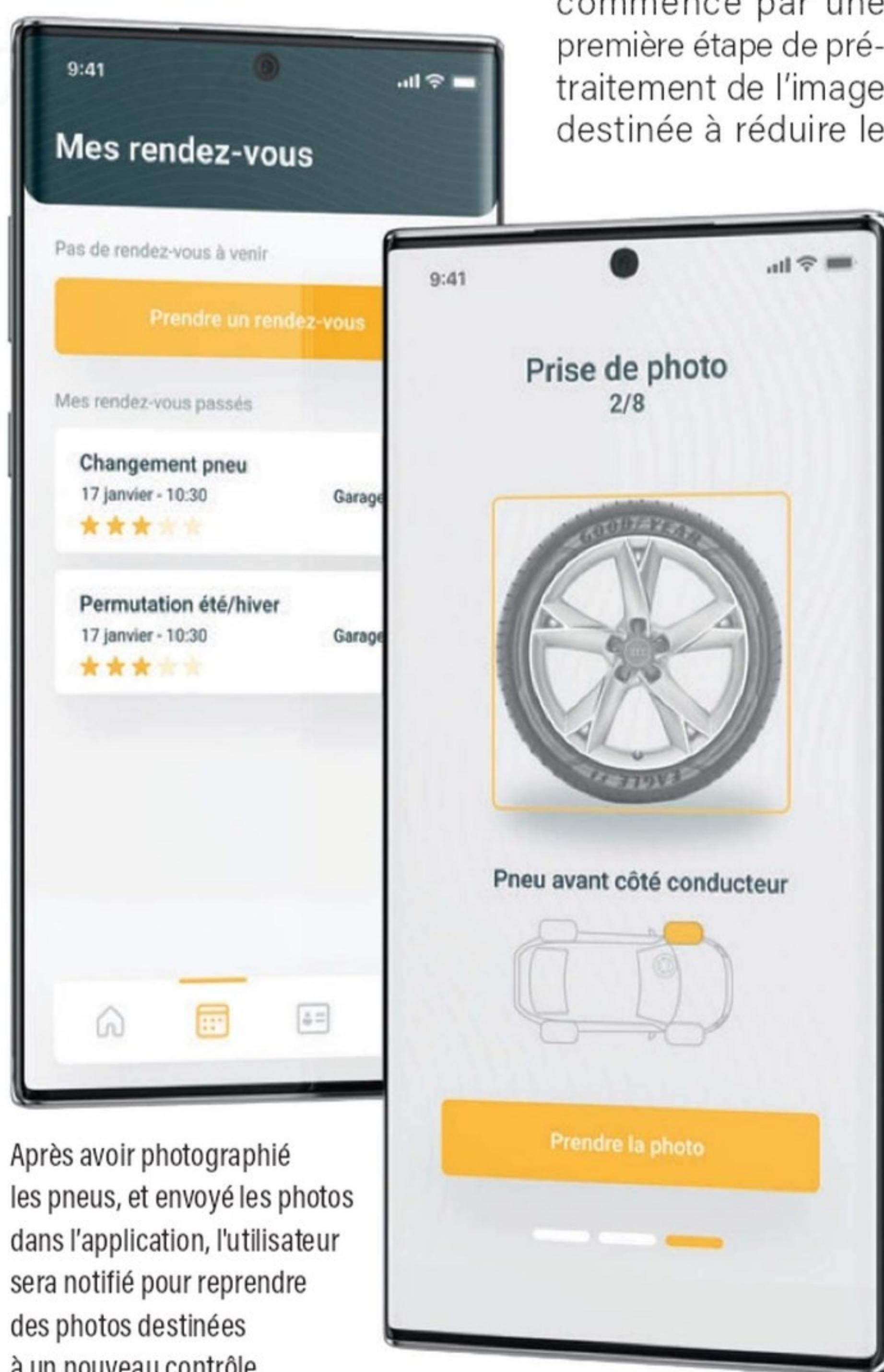
données géographiques. CaRool propose également son application sous forme d'API, pour s'intégrer avec les outils existants et se commercialiser en marque blanche.

L'application est globalement décomposée en trois couches. Le frontend, l'app, est classiquement développé en Javascript. Le backend comprend notamment des bases de données. « *Celle des pneumatiques compte 380 000 références, soit la quasi-totalité de ce qui existe sur le marché* », assure Jean-Denis Perche. Le backend inclut également les coordonnées des garages et autres centres de montage. « *Nous adaptons si besoin la solution pour prendre en charge les informations des réseaux partenaires du loueur, ou d'autres réseaux prenant en charge l'entretien des véhicules* », ajoute le dirigeant. Dernier module, l'application inclut l'acquisition des images, leur traitement, une étape prise en charge sur AWS et les recommandations.

Un traitement sur AWS

Le traitement d'image reste bien sûr la partie la plus complexe. Pour développer sa solution rapidement, Carool a opté pour une approche « serverless », en d'autres mots se reposer sur AWS tant pour l'entraînement des modèles que pour leur exécution. Classiquement, les développeurs ont

commencé par une première étape de pré-traitement de l'image destinée à réduire le



Un exemple de l'utilisation de l'application.

bruit, à savoir ne pas prendre en compte les parties non pertinentes. Les développeurs ont ensuite testé les modèles de machine learning dédiés à la reconnaissance d'image disponibles sur AWS Sagemaker, des modèles as a service. Plusieurs modèles notamment pour détecter des objets dans l'image ont été mis à contribution. Déjà pré-entraînés, leur entraînement n'a nécessité que relativement peu d'images selon Carool, « environ 10 000 » précise Jean-Denis Perche, et a monopolisé des durées très variables de temps de calcul, de quelques minutes à quelques heures. Pour améliorer leur pertinence, les résultats ont été croisés avec ceux obtenus via des modèles de machine learning de la même famille de Google Cloud Platform. A partir de là, les développeurs ont créé leurs propres modèles. L'OCR a également été utilisé pour reconnaître les nombreuses caractéristiques, marque, modèle, dimensions... inscrites sur le flanc d'un pneu. L'équipe a entraîné directement ces derniers modèles.

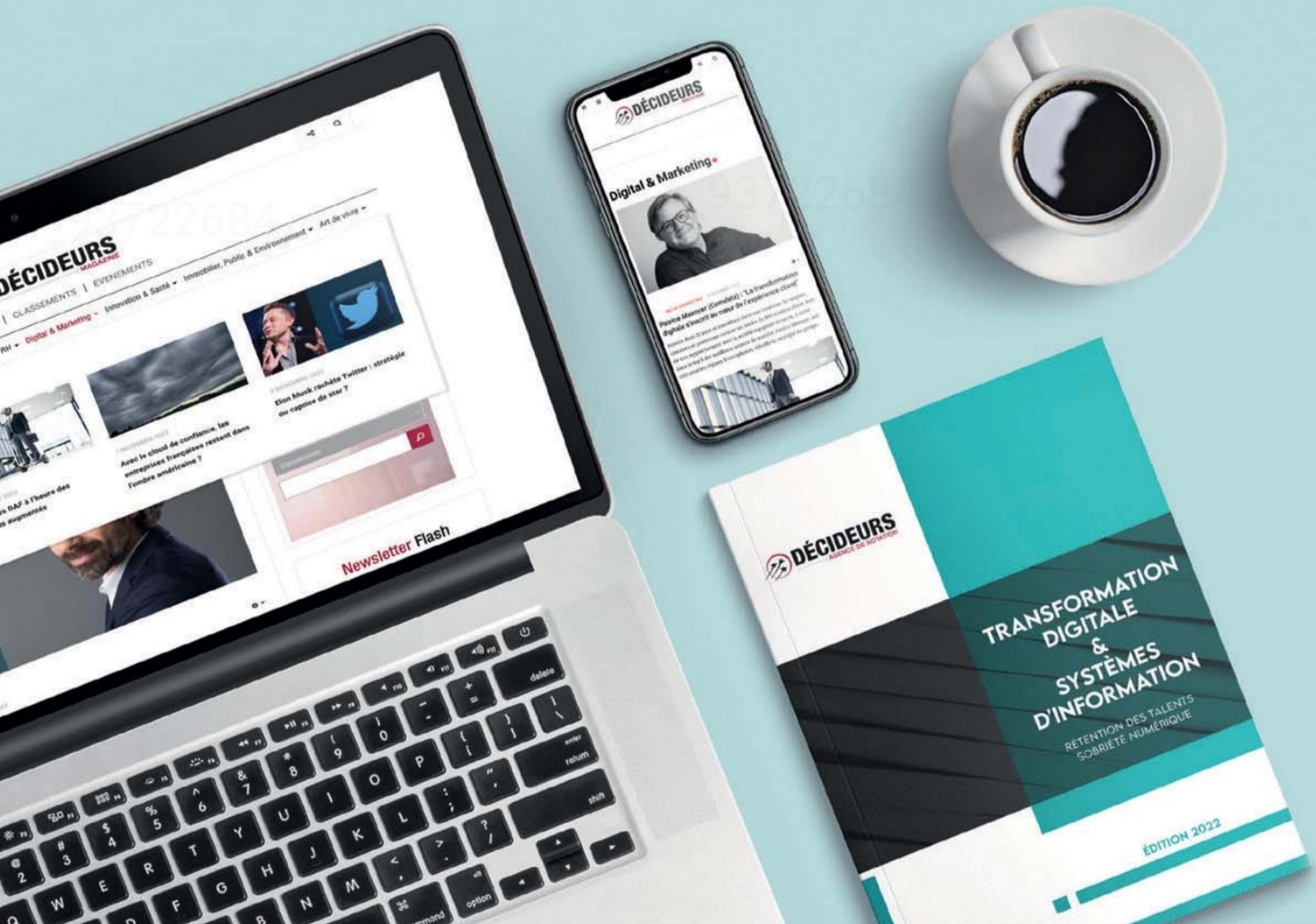
Pour finir, le traitement d'image extrait, en plus de la marque et des dimensions, l'âge des pneus, la hauteur de gomme restante, les craquelures, les éventuels coups sur les flancs ou la présence anormale, par exemple de clou, les indices de charge et de vitesse et le sens du montage, parfois inversé. « *Nous contrôlons également si le même modèle est monté sur les mêmes trains, une obligation* », ajoute Jean-Denis Perche. Le niveau d'usure est renvoyé à l'utilisateur sous forme de lettres, de A à D, cette dernière lettre impliquant le remplacement. Pour les autres facteurs identifiés, des notifications sont envoyées en fonction des résultats. Par exemple, un pneu de plus de dix ans doit être changé.

« *Après réception de la photo, les résultats sont délivrés en moins de 45 secondes* », souligne le dirigeant. Autre source de satisfaction, 9 photos sur 10 sont prises en charge directement, la dixième nécessite d'être reprise par l'utilisateur. Carool ne compte pas s'arrêter en si bon chemin. « *Nous allons améliorer le traitement des images en traitant mieux le flou par exemple pour limiter le nombre de photos à refaire. Et aussi réduire le temps de traitement et améliorer encore la précision des résultats au niveau de l'usure* », prévoit Jean-Denis Perche. Autre piste pour le futur, la start-up prévoit d'ajouter la prise en charge des pneus de poids lourds. □

Patrick Brébion

L'information stratégique pour bien choisir vos partenaires

Cabinets de conseil en transformation digitale | ESN | Externalisation informatique & infogérance | Solutions de stockage de données | BPM (Business Process Management) | RPA (Robotic Process Automation) | Dématérialisation | Signature électronique | Prestataires d'audit de SI et cybersécurité | ESN spécialisées en intégration de solutions | Microsoft | Oracle | SAP | Salesforce | Workday



Confidentialité

Le navigateur Brave et son fameux Unlinkable Bouncing

Le navigateur Brave et son Unlinkable Bouncing qui bloque l'identification est le tout premier navigateur web à avoir adopté IPFS. Nous allons voir dans cet article ce qu'il offre en matière de confidentialité.

IPFS (InterPlanetary File System) est, dixit Framalibre, un protocole p2p qui pourrait, un jour plus ou moins proche, succéder aux protocoles HTTP et WWW (World Wide Web). Son but annoncé est de «*lutter contre la centralisation du web, la censure et le manque de résilience des infrastructures du web*».

Le système de fichiers interplanétaire

C'est, avant tout, une technologie qui permet de distribuer du contenu sans coûts élevés en termes de bande passante et ce grâce aux principes de déduplication et de réplication des données. Elle a été lancée par Protocol Labs et Brave. L'annonce officielle en avait été faite par Brian Bondy, CTO et cofondateur de Brave, le 19 janvier 2021. Elle est l'aboutissement d'une collaboration réussie avec l'inventeur de l'IPFS, Protocol Labs (<https://protocol.ai/>). Rappelons que ce laboratoire de recherche et

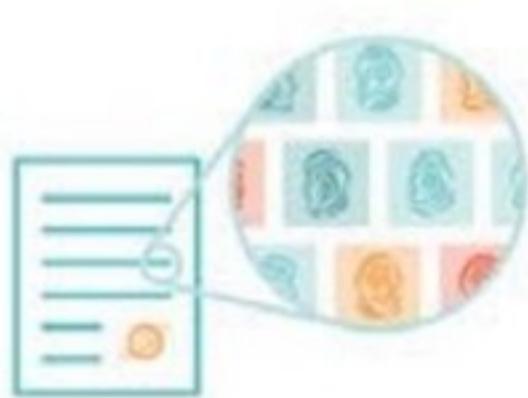
de développement est à l'origine des projets Filecoin et libp2p. La commande pour utiliser ce protocole est simplement : ipfs ://.

Un navigateur avec bloqueur de pubs intégré

Dans l'univers des navigateurs web, les internautes connaissent plus particulièrement Google Chrome qui domine largement le marché suivi de Mozilla Firefox, Safari et Edge de Microsoft (qui perd quotidiennement des utilisateurs) et bien plus loin encore le norvégien Opera ainsi que Vivaldi, son fork. Il existe néanmoins une nouvelle génération de navigateurs basés sur Chromium, la partie open source du moteur de Google, qui est apparue ces dernières années. Brave en fait partie. Brendan Eich, l'inventeur du langage Javascript et cofondateur de la fondation Mozilla, a lancé Brave en 2016, deux ans après

How IPFS works

Here's what happens when you add a file to IPFS — whether you're storing that file on your own local node or one operated by a pinning service or IPFS-enabled app.



When you add a file to IPFS, your file is split into smaller chunks, cryptographically hashed, and given a **unique fingerprint** called a **content identifier (CID)**. This CID acts as a permanent record of your file as it exists at that point in time.



When other nodes **look up your file**, they ask their peer nodes who's storing the content referenced by the file's CID. When they view or download your file, they cache a copy — and become another provider of your content until their cache is cleared.



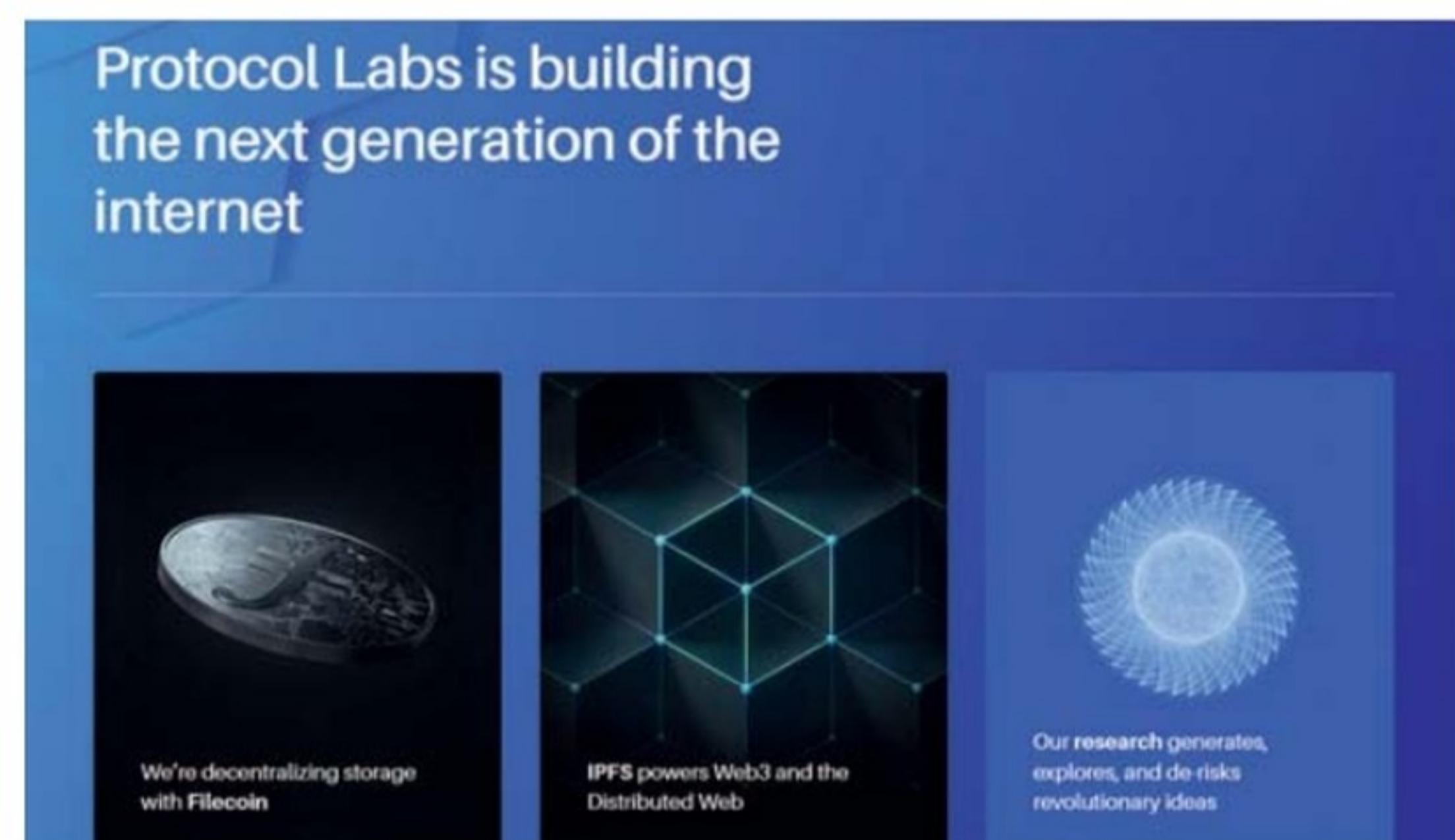
A node can **pin content** in order to keep (and provide) it forever, or **discard content** it hasn't used in a while to save space. This means each node in the network **stores only content it is interested in**, plus some indexing information that helps figure out which node is storing what.

L'IPFS (InterPlanetary File System) est un protocole p2p qui se rêve en successeur du World Wide Web et du HTTP. Son objectif déclaré est de «*lutter contre la centralisation du web, la censure, et le manque de résilience des infrastructures du web*».

sa démission de la Mozilla Corporation. Brave Software ayant réalisé une levée de fonds de 35 millions de dollars (en 30 secondes via une ICO...), le financement du projet n'a pas été trop compliqué et a permis de développer rapidement un logiciel efficace. Ses principaux atouts sont la rapidité et la sécurité. Brave a comme particularité de remplacer les publicités natives des sites par les siennes. Celles-ci sont censées être moins intrusives. Il distribue une grande partie (70%) de ses revenus publicitaires aux différents acteurs, annonceurs, éditeurs mais aussi internautes, ce via la cryptomonnaie BAT. Le navigateur a pour préoccupation essentielle le respect de la vie privée des utilisateurs. Son principal mécanisme pour y parvenir est appelé Brave Shields. Celui-ci combine la technologie traditionnelle de blocage des traqueurs à plusieurs réglages bien particuliers du browser.

Respect de la vie privée et sécurité

Brave est vraiment exigeant en matière de confidentialité et de respect des données utilisateurs. Il intègre nativement le HTTPS Everywhere, une extension open source éditée conjointement par l'EFF (Electronic Frontier



L'inventeur de l'IPFS est le laboratoire de recherche et de développement Protocol Labs (<https://protocol.ai/>). Il est aussi à l'origine des projets Filecoin et libp2p.

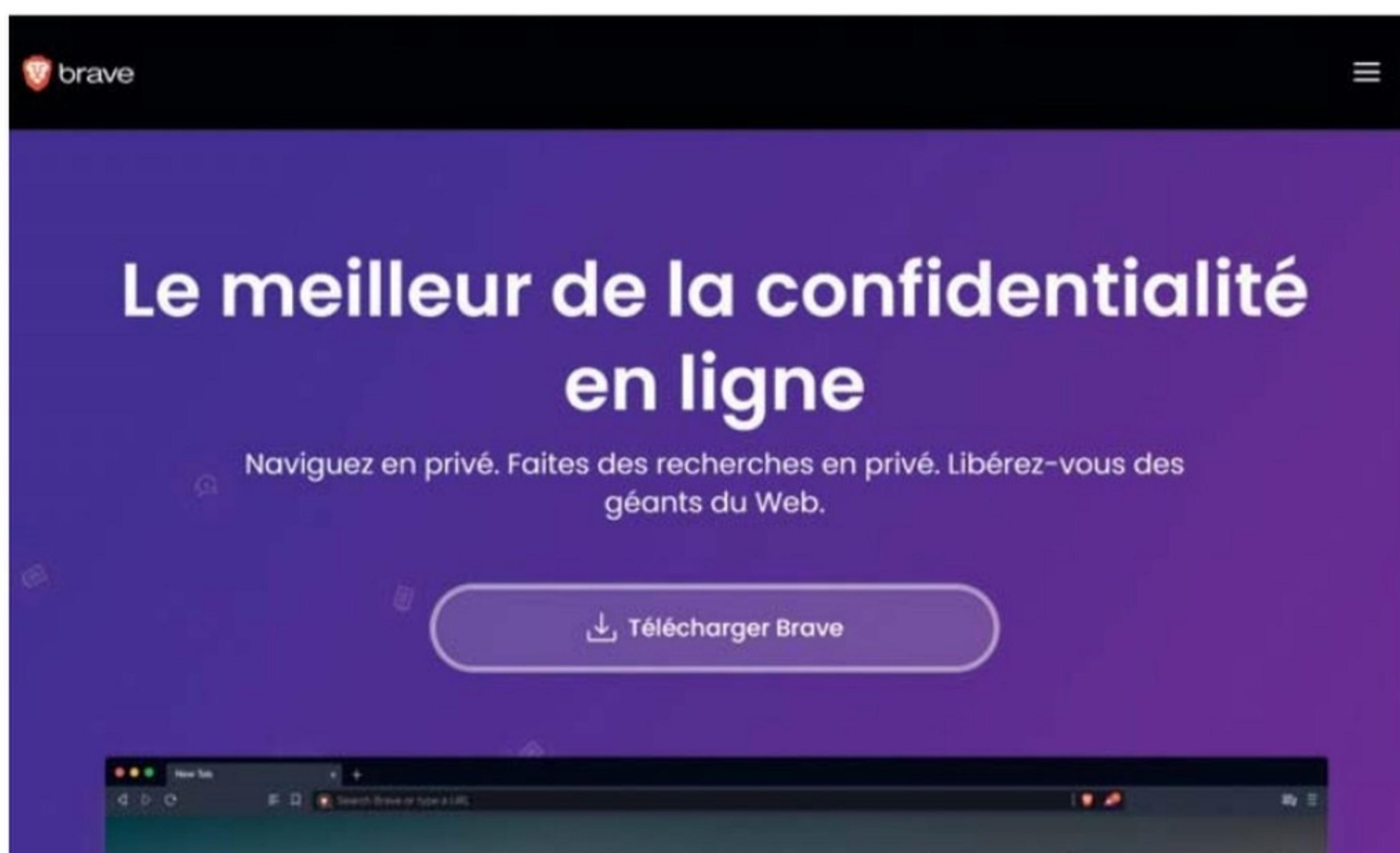
Foundation) et par le projet Tor. Cela permet d'afficher en mode sécurisé les sites qui ne le sont pas de base en forçant l'utilisation de HTTPS et TLS. Ce type de fonctionnalité existe pour les autres navigateurs mais sous forme d'extension à ajouter et non en natif. Le moteur de recherche proposé par défaut est Qwant, qui a lui aussi comme principe élémentaire le respect de la vie privée. Ajouter à cela un DNS lui aussi respectueux de la vie privée (1.1.1.1 de CloudFlare ou 9.9.9.9 de Quad9, par exemple) et vous aurez une configuration efficace en matière de discréetion. Il ne manquera plus qu'un VPN si vous voulez aller encore plus loin. Brave propose une fonctionnalité particulièrement intéressante, la possibilité d'effectuer une navigation privée via le réseau Tor. Tor bloque les traqueurs et empêche la surveillance de votre connexion via un chiffrement multicouche. Le réseau est connu du fait qu'il offre la possibilité de naviguer dans le Dark Web sans VPN mais aussi pour de nombreux internautes de contourner la censure de leur gouvernement. La navigation via Tor peut être plus ou moins capricieuse et lente. C'est malheureusement le prix à payer pour plus de discréetion.

Les nombreuses qualités de Brave

Le navigateur Brave ne cesse de multiplier les initiatives autour de la sécurité. Il a notamment placé l'API Network Information sur la liste des indésirables (cf Encadré). Ses nouvelles cibles sont les sites qui tentent de vous identifier numériquement après plusieurs passages. Pour lutter contre ce procédé appelé suivi des rebonds, Brave utilise sa nouvelle fonction Unlinkable Bouncing. Ce n'est en fait qu'un avant-goût d'une fonctionnalité de plus grande ampleur toujours en cours de finalisation, le stockage éphémère de première partie (first-party ephemeral storage). Voici comment cela fonctionne : lorsque vous voulez visiter un site Web potentiellement dangereux, Brave va acheminer le surf via un stockage temporaire dans le navigateur. L'objectif recherché est d'empêcher le site de vous identifier en liant votre empreinte à celle des visites précédentes, mais sans que cela ne perturbe la navigation. Grâce à ce mécanisme, chaque visite apparaît comme une première visite unique et c'est cela

L'API NETWORK INFORMATION VUE PAR BRAVE

Brave considère (sûrement à juste titre) que l'API d'information sur les réseaux présente un risque « inacceptable pour la vie privée des utilisateurs du Web ». Elle permettrait aux sites visités et surtout aux traqueurs d'obtenir des informations très détaillées sur le réseau d'un internaute. Un site ou un traqueur pourrait, par exemple, détecter le type de connexion (Ethernet, Wifi, Bluetooth, 3G, 4G, ...), un changement de qualité du réseau (comme le passage du Wi-Fi à un réseau cellulaire pour un smartphone) et le moment où l'utilisateur change de réseau local. L'API partage ce type d'informations pouvant être utilisées par de vilains traqueurs ainsi que par des pirates pour prendre les « empreintes digitales » des utilisateurs. Ils peuvent ainsi savoir avec une assez bonne probabilité si les utilisateurs sont en voyage à l'étranger ou simplement s'ils ne sont pas chez eux (très pratique pour un cambriolage, surtout maintenant que Linky est censé être crypté) ou encore savoir s'ils se connectent via un VPN anonyme et à quel moment (peut-être plus intéressant pour la police). La Network Information API est désactivée par défaut sur Brave depuis sa version 1.35. Elle peut cependant être réactivée, mais Brave le déconseille très clairement.



Il n'y a qu'une seule façon de savoir si Brave tient ses promesses : le télécharger, l'installer et le tester et c'est ici que cela se passe : <https://brave.com/rdv969>.

qui neutralise, anonymise votre empreinte numérique. Lorsque vous quittez le site suspect, ce stockage temporaire est supprimé. Ainsi, le site ne pourra pas vous identifier lors de vos prochaines visites. La fonctionnalité Unlinkable Bouncing est intégrée à Brave depuis la version 1.37. La dernière version de Brave est, à ce jour, la 1.45. Brave est disponible gratuitement pour Android, iOS, Linux, macOS et Windows.

De belles performances et une navigation confortable

Le navigateur Brave est vraiment très rapide et ce, quel que soit le système d'exploitation sur lequel il s'exécute, Windows, Mac ou Android. Le Brave Shields bloque de base publicités, cookies indésirables, traqueurs et autres scripts de suivi. Ainsi, les pages sont chargées bien plus rapidement. Il nécessite, de fait, bien moins de ram (mémoire vive) que l'ensemble de ses concurrents, qui auraient tendance à en consommer de plus en plus à chaque nouvelle version. Cela conduit naturellement à une navigation plus rapide. Pour les appareils mobiles, du smartphone au PC portable, cela se traduit aussi par une autonomie plus importante de la batterie, ce qui est loin d'être négligeable. Avec des connexions lentes de type 3G ou pire, le rendu de navigation reste le plus souvent correct ou du moins possible. C'est dans ce contexte que les bénéfices obtenus par rapport aux autres navigateurs sont le plus évident. Les machines un peu anciennes et « poussives », possédant peu de ram et des processeurs moins puissants d'ancienne génération fonctionneront bien mieux, verront moins souvent leur système ralenti et ne seront pas en permanence en surchauffe. Bref, si l'autonomie de votre PC portable ou de votre smartphone commence à diminuer, Brave vous permettra de continuer à l'utiliser. Cela en fait, même en mettant la sécurité de côté, un navigateur de prédilection pour le matériel de ce type.

Le BAT et le programme Brave Rewards

Brave propose une alternative assez intéressante pour la redistribution des revenus publicitaires. Il permet de remplacer les publicités natives des régies standards par les siennes, moins intrusives, mais aussi de rémunérer les internautes pour les lire. Le navigateur met pour cela un wallet à disposition (un portefeuille pour cryptomonnaie) qui doit être activé via le menu Préférences / Paiements. Vous récupérez ces sommes sous forme de BAT (Basic Attention Token) transfor-

mables en cadeaux divers à moins que vous ne préfériez les redistribuer à des sites adhérents à ce programme que vous appréciez et contribuer ainsi à leur développement. Pour qu'un site puisse recevoir sa rémunération, il doit simplement contacter le navigateur et obtenir le statut Vérifié. Cette idée de rémunération directe est assez séduisante pour toutes les parties, sauf sans doute pour les annonceurs classiques qui enragent de voir leurs pubs remplacées. Les avis positifs sont assez nombreux et ce côté « maîtrise de la publicité » diffusée la rend moins invasive, moins subie et donc moins désagréable (mais cela reste tout de même de la publicité...). Le BAT est un token standard issu du réseau Ethereum.

LES COOKIES

Ils sont souvent la bête noire des navigateurs. Les cookies tracent les activités en ligne et peuvent récolter des informations sur le comportement des internautes. Celles-ci peuvent être collectées, exploitées et revendues à des annonceurs (ou pires). Brave bloque par défaut les cookies sur les pages non sécurisées (HTTP). Sur les sites mal sécurisés intégrant des contenus mixtes HTTP et HTTPS, l'extension HTTPS Everywhere est activée afin de pouvoir basculer automatiquement entre ces deux protocoles. Le paramétrage pour l'utilisation des cookies n'est pas évident à définir. Les bloquer totalement peut rendre la navigation compliquée. Les accepter peut mettre en péril les données privées de l'internaute. Il faut en conséquence trouver un juste milieu entre les deux, ne les enregistrer que pour les sites jugés « intègres », par exemple. Il est tout de même nécessaire de les supprimer de temps en temps pour ne pas risquer d'avoir des fuites de données.

La petite histoire des origines du Brave navigateur

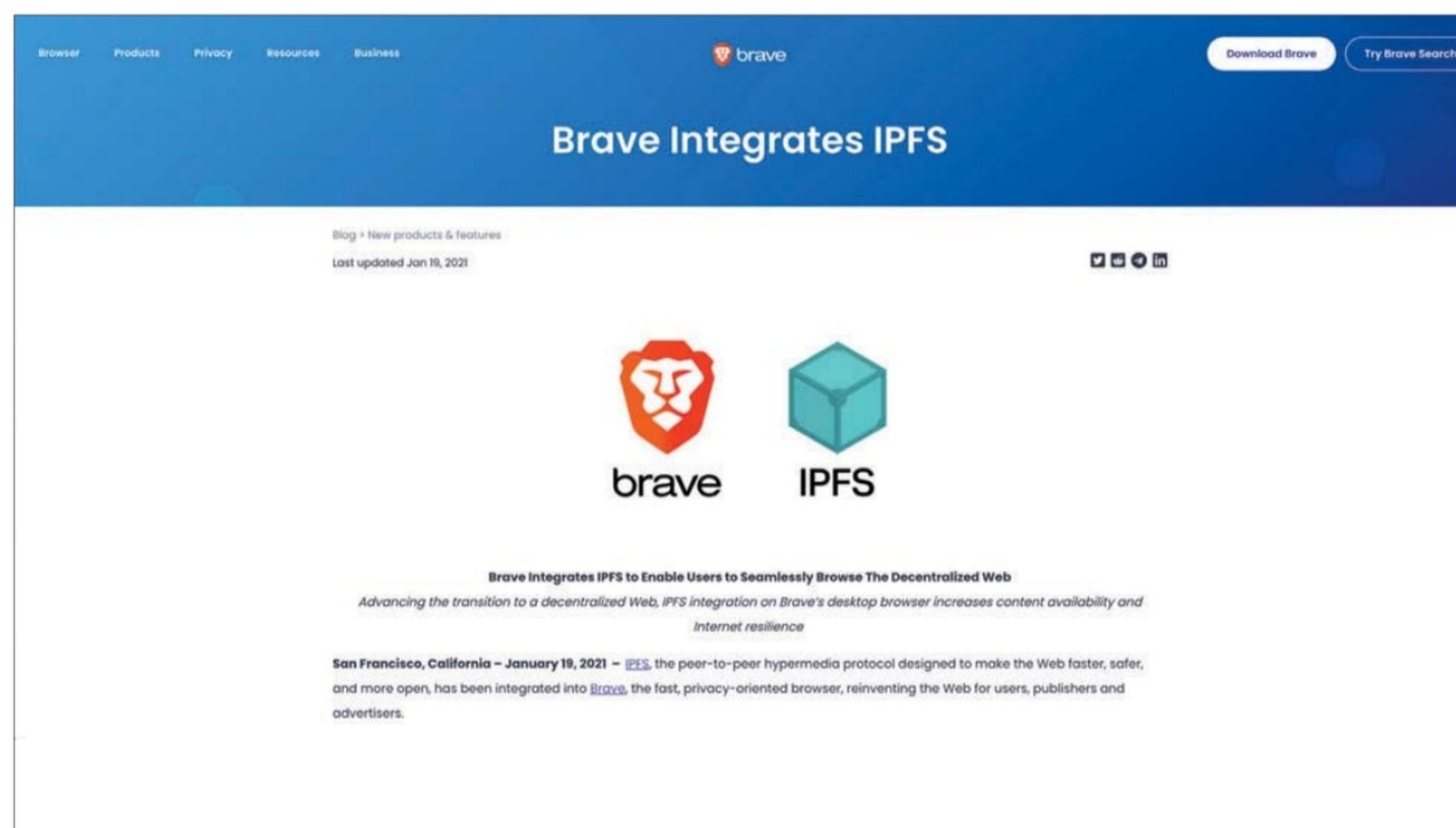
Lorsque Brendan Eich et Brian Bondy ont fondé Brave en 2015, ils souhaitaient s'attaquer à ce qu'ils estimaient être le plus grand problème de l'internet moderne : la publicité intrusive. La publicité est le carburant qui alimente l'Internet. Elle permet aux sites et aux créateurs de contenus de monétiser leurs services sans devoir faire payer les internautes, modèle qui, de toute manière, ne fonctionne pas très bien. Eich et Bondy la jugent nocive sur différents points, l'atteinte à la vie privée n'étant pas le moindre. De plus, elle a souvent un impact négatif sur l'expérience utilisateur. La première version de Brave est née au milieu de deux grandes tendances technologiques importantes. Ce sont elles qui ont façonné le navigateur. En premier, l'essor important de la cryptomonnaie. Entreprises et mêmes particuliers voulaient créer leurs propres cryptomonnaies. Les sommes engagées ont atteint rapidement des milliards de dollars. En parallèle, le blocage des publicités est devenu monnaie courante. En raison de publicité hyper-invasive — au point que certains sites sont presque impossibles à consulter — le blocage des publicités en ligne a émergé sur tous les navigateurs et toutes les plateformes. Brave s'est donné pour objectif de changer cela, d'imaginer un autre fonctionnement de l'Internet tant sur le plan économique que sur celui du confort de navigation.

La lutte permanente

L'objectif annoncé de Brave est de protéger les internautes contre toutes les techniques de pistage, de collecte de données et de ciblage publicitaire. Cela n'est

pas si facile en raison de la grande variabilité de ces techniques et de leur évolution permanente. La relation entre Brave et les acteurs du web tracking est comparable à celle entre les pirates ou black hat et les spécialistes de la cybersécurité, les white hat (sans oublier les grey hat. Que de chapeaux...). Les progrès d'un côté stimulent les recherches dans l'autre partie, et réciproquement. C'est ainsi que la science de la cybersécurité évolue, grâce à ce « dynamisme ». Le PDG Brendan Eich a expliqué lors d'un entretien que son équipe était constamment à l'affût des brèches éventuelles issues de nouvelles techniques de suivi dites « sournoises ». Il a déclaré « *nous avons un programme agressif en cours car la confidentialité à des ennemis. Ce sont les pourvoyeurs de technologies publicitaires, les trackers et autres revendeurs de données. Et ils continuent d'évoluer* ». Les mises à jour de Brave concernent parfois l'identification d'une nouvelle méthode de suivi capable de contourner les protections existantes. L'entreprise met alors en œuvre des mesures pour la contrer, jusqu'à la prochaine fois. Identité, mots de passe, informations de cartes bleues, de comptes, photos, historiques de navigation, jusqu'au summum si l'on étale un peu trop sa vie sur les réseaux sociaux, peuvent être compromis. Tout ce que l'on fait sur Internet est traçable, mesurable et peut conduire à la divulgation d'un grand nombre de renseignements personnels récupérés par les divers espions du genre : annonceurs, pirate, autorités and co. Cette potentielle fuite d'informations personnelles, légale ou non, est plus que problématique. C'est contre cela que Brave a décidé de lutter, faisant du respect de la vie privée son cheval de bataille. □

T.T



The screenshot shows a blog post on the Brave website. The header features the Brave logo and navigation links for 'Browser', 'Products', 'Privacy', 'Resources', and 'Business'. The main title is 'Brave Integrates IPFS'. Below the title, there's a sub-header 'Brave Integrates IPFS to Enable Users to Seamlessly Browse The Decentralized Web' and a paragraph of text. At the bottom, there's a section with the text 'San Francisco, California – January 19, 2021 – IPFS, the peer-to-peer hypermedia protocol designed to make the Web faster, safer, and more open, has been integrated into Brave, the fast, privacy-oriented browser, reinventing the Web for users, publishers and advertisers.'

Brave est le tout premier navigateur web à avoir adopté IPFS. L'annonce officielle a été faite le 19 janvier 2021 par Brian Bondy, le CTO et cofondateur du navigateur.



22684
HarfangLab
Deep Integrity | Paramount Security

HarfangLab EDR
Souverain
Certifié
Offert*



***Le seul EDR
certifié par l'ANSSI,
offert pendant 3 mois !**

Pour en profiter, scannez ce QR code et
remplissez le formulaire de demande lié

HarfangLab | EDR

- + 25 ans d'expérience en cybersécurité auprès du ministère des armées, de l'ANSSI et de grandes entreprises de cybersécurité.
- Déploiement Cloud ou On-Premises.
- Agents déployés sur les postes de travail et serveurs.
- Moteur d'intelligence artificielle basé sur l'analyse comportementale.
- API ouverte pour s'intégrer aux autres solutions de sécurité.
- HarfangLab EDR a été sélectionné par Safran, Nexter, Thalès et le ministère des armées.
- **EDR souverain certifié par l'ANSSI.**



**La souveraineté
n'a jamais été aussi importante.**

Les tensions internationales actuelles provoquent une accélération des opérations cybercriminelles.

Pour y faire face, **L'ANSSI** recommande fortement d'accroître la supervision de sécurité et de s'équiper d'un **EDR**.

Dans une démarche de solidarité et pour aider les organisations à s'équiper, **HarfangLab** met à disposition son **EDR** souverain certifié par **l'ANSSI** gratuitement pendant 3 mois.



www.HarfangLab.io

Datae Humanum

La transformation digitale au service du renouveau humain



Dans son livre, Helen Zeitoun analyse et désacralise la transformation numérique des entreprises sous l'angle de la stratégie data. Elle explore les voies pour monétiser les données et l'enjeu économique majeur que cela implique. Elle décrypte surtout ses dessous humains, les peurs cachées et les méandres culturels qui

la bloquent et peuvent coûter cher. Seule une vision structurée, méthodique, courageuse, philosophique et humaine de l'entreprise de demain donnera du sens à la technologie, la data, l'IA, et permettra de fortement créer de la valeur. Du simple salarié au dirigeant d'entreprise, les pistes et réflexions de l'ouvrage amènent à

se poser les bonnes questions sur la transformation numérique pour éviter, comme l'autrice l'indique en préambule de son livre, que 51% des entreprises dans le monde ne l'aient pas encore engagée et que, parmi les 49% qui l'ont initiée, seulement la moitié l'aient réussie : seules 11% ont pu générer des profits significatifs grâce à l'IA.

Se poser les bonnes questions sur la data

Pour se poser les bonnes questions, il faut commencer par désacraliser la data et la voir comme une source de valeur souvent inexploitée ou insuffisamment exploitée. C'est clef, car la data n'est pas seulement réservée au monde de la tech et des start-up ! C'est clef, car la data n'est pas une mode comme on l'a vu mais une source de valeur selon l'objectif que l'on se fixe. Et c'est clef aussi car il est souvent plus facile de trouver des réponses que de se poser les bonnes questions.

Première question : quelle est la data que vous avez à disposition même sans l'exploiter ?

Si vous êtes une banque, vous avez les datas des cartes bancaires (oui certes, anonymisées) ; si vous êtes un distributeur qui utilise l'e-commerce, vous pouvez capter les informations de vos clients sur vos chatbots, c'est de la data, et les analyser pour mieux comprendre leurs besoins et imaginer des produits ou services adéquats.

Deuxième question : quelle est la data que vous avez à disposition qui n'a pas aujourd'hui la forme de data mais serait facile à transformer en data utile ?

Si vous êtes un constructeur dans les travaux publics, rassemblez vos documents de sécurité des agents de travaux pour les classifier, les coder, les transformer en data dans

l'objectif d'automatiser la lourde phase administrative de démarrage contractuel des agents de travaux. Si vous êtes un constructeur de robots pour opérations chirurgicales, ne pensez pas qu'à les vendre mais posez-vous la question de la data et transformez les observations cliniques en data, analysez-les pour imaginer produits, fonctionnalités, services tant pour les hôpitaux que pour leurs patients. Si vous êtes un producteur de boissons, vous demandez-vous comment collaborer avec vos distributeurs pour capter les datas existantes des acheteurs (par cartes de fidélité ou achats en ligne) et optimiser les assortiments en rayons selon un mode gagnant/gagnant ?

Troisième question : quelle est la data que vous pourriez collecter si vous adaptez votre offre autour de nouveaux modèles de vente ?

Si vous êtes une entreprise informatique de hardware, quelle data collecteriez-vous si vous passiez de la vente d'ordinateurs à la licence mensuelle ou annuelle de services sur le Cloud nécessaires à l'usage de l'ordinateur ? Si vous êtes un hôpital, imaginez la data que vous pourriez collecter si vous lanciez des objets connectés dans les chambres des malades ? Un modèle de vente clairement connexe... Si vous êtes un fabricant de flacons, imaginez votre productivité si vous captiez de manière structurée les incidents et les malfaçons pour identifier, prédire le risque et commander automatiquement la pièce défectueuse ?

Il semblerait que les entreprises établies sont 86 % à déclarer qu'elles pourraient faire bien mieux avec leur data et 9 % à admettre qu'elles n'utilisent jamais leur data¹. On a beaucoup plus de data qu'on ne l'imagine !

Pensez à la data générée par vos activations digitales, mais aussi à la data historique au niveau de vos clients, de votre CRM, de vos produits vendus, livrés, au niveau de la performance financière par produit, service, au niveau des performances des opérations et systèmes de production, ou des transactions d'achat en temps réel entre clients et fournisseurs...

La stratégie de transformation digitale est un itinéraire de monétisation de la data : 5 étapes itératives pour y arriver

Mes dix dernières années ont été animées par la transformation digitale d'industries traditionnelles sous de nombreuses facettes, tant des entreprises ou divisions mondiales dont j'ai été la patronne que des entreprises et marques clientes de tous domaines, public et privé, retail, cosmétiques, automobile, services, mobilité... Et de manière expérimentale, j'ai observé qu'il y avait deux types d'entreprises :

- Celles qui activent le digital tactique sur des sujets isolés d'offre/ marketing/ vente ou de production/ chaîne de productivité, à partir ou non de la data ; celles-ci peuvent par ces initiatives produire de la data qui pourra par la suite nourrir un cœur de réacteur de plateformes et capacités analytiques ; pour ces entreprises, la question clef est « *comment fait-on de l'argent avec le digital ?* » ;
- Et celles qui transforment leur modèle par une stratégie data, donc au niveau de l'entreprise dans son ensemble, en s'appuyant sur les infrastructures data, des systèmes IT connectés en une plateforme intégrée et ouverte, connectée à des partenaires stratégiques (avec notamment des APIs), en travaillant sur des analytiques (avec les bonnes ressources et les bons partenaires) qui permettent de penser ou repenser le futur de l'entreprise, et non pas juste lancer une opération digitale. Pour elles, la question est « *comment créer de la valeur avec la data ?* ».

Le schéma suivant synthétise en un modèle itératif les 5 manières d'engager la digitalisation selon les objectifs de monétisation de la data, et selon que le cœur du réacteur

- la data (au centre du schéma) - permette des actions tactiques de création de valeur (niveaux inférieurs 1 et 2) ou une transformation stratégique au niveau global (niveaux supérieurs 3 à 5, le niveau 5 étant le plus créateur de valeur). Le niveau 1 de digitalisation des produits et de leur diffusion, et le niveau 2 de digitalisation des opérations avec notamment l'automatisation des process s'inscrivent plus dans l'activation d'initiatives qui créent de la valeur que dans une réelle transformation digitale complète.

¹: Étude Mc Kinsey & Company 2018 sur 831 entreprises B2B interrogées : Digital Strategy Banner Book.

- Certaines entreprises s'arrêtent là et auront pu bénéficier de leviers de croissance ou de productivité, rapidité. La période Covid-19 a d'ailleurs accéléré ce levier, en particulier si vous pensez au mouvement des ventes en ligne ou de la formation en ligne qui a propulsé les EdTech (Education Technologies) à des niveaux jamais atteints. On s'est par là même rendu compte qu'il ne fallait pas forcément être une start-up technologique pour digitaliser ses produits et son système de diffusion, distribution, communication !

- D'autres entreprises se servent des niveaux 1 et 2 comme tremplin pour travailler leur transformation digitale à un niveau plus affirmé : elles conscientisent et capitalisent sur les datas qu'elles utilisent, captent, produisent, ou pourraient structurer facilement grâce aux capacités déjà mises en place. Car, toutes vos activations digitales même les plus isolées et tactiques génèrent de la data. Ces entreprises « data aware » sont très smart parce qu'elles utilisent les infrastructures et plateformes qu'elles font progressivement évoluer pour enregistrer, nettoyer, structurer, classifier les flux de données générés par leurs activations tactiques. Ainsi dans l'EdTech, la généralisation des formations en ligne met à disposition des datas sur les profils, sur les contenus, sur les comportements d'achat et de suivi des formations, et vous amène à vous poser les bonnes questions grâce aux analytiques de cette data sur ce qui permettrait de mieux servir les clients et en capter de la valeur... Le cercle vertueux « *data – insight – action* » peut être mis en route pour :
 - Adapter vos produits, votre portefeuille ;
 - Prioriser vos contenus ;
 - Cibler pour mieux communiquer par des méthodes de « *targeting* » digital.

Comme vous l'aurez compris, plus vous considérez la data comme un actif (asset) pour une nouvelle création de valeur possible, plus elle sera un point d'infexion stratégique, bien au-delà de l'efficacité des opérations, pour passer aux niveaux 3 et 4 du modèle « *digital readiness* ». A contrario, si la data est un actif stratégique qui permet de vendre d'autres produits et services pour renouveler l'expérience client, elle doit aussi reposer sur l'automatisation d'une « *machine* » production et marketing pour couvrir les coûts d'investissement.

Ainsi les niveaux 3 et 4 de transformation digitale par la data permettent de redéfinir l'entreprise, ou une entité séparée de l'entreprise, sous l'angle de :

- Sa proposition de valeur évolutive pour renouveler l'expérience client (niveau 3). Un très bel exemple universel en la matière est celui de Nespresso, qui par rapport au modèle B2C du café, a innové avec un modèle machine-capsule B2B permettant de cumuler la data des prospects et clients, data de profil, data d'habitudes digitales, data d'usage... Et de fait a pu réellement mettre le client au cœur du dispositif, et faire évoluer l'expérience client grâce à l'analyse de la data générée au fil de l'eau.
- Sa vision et son ambition pour renouveler l'expérience des employés (niveau 4).

Le focus sur l'expérience des employés est selon moi tout aussi important que celui plus communément admis sur l'expérience client. Oui, les employés peuvent être de gigantesques catalyseurs du succès d'une transformation digitale. C'est l'humain qui fait vraiment la transformation digitale, qui orchestre une productivité augmentée, et qui orchestre, coordonne la valeur créée entre clients, partenaires et employés ; ce n'est pas le digital et la technologie qui décident de nous faire travailler plus vite ou mieux ou qui coordonnent les parties prenantes d'un nouvel écosystème. Aussi partager avec tous une vision inspirante, humaine et sociétale du projet digital de l'entreprise est un élément qui devient central dans le management. Plus vous avez une vision et une philosophie claire à communiquer à vos salariés, plus ils se sentiront emprunts d'une mission individuelle et collective cohérente avec leurs propres objectifs et donnant du sens à ces objectifs. Ceci est d'ailleurs vrai pour tout changement, pas seulement pour les transformations digitales. Dans ce contexte intelligent de rapport humain à la transformation digitale, chacun ne peut que progresser, apprendre et évoluer vers plus de valeur ajoutée et de sens.

L'aspect humain de la transformation digitale permet de la légitimer et de l'ancrer.

Les DRH vous diront qu'il faut activer les fameux soft skills des collaborateurs pour que la transformation soit effective et « humaine », ce qui concerne tout le monde de manière collaborative.

Personnellement, j'ai toujours eu à cœur d'encourager et de valoriser les soft skills de mes équipes mais honnêtement, je ne pense pas que ce soit le cœur du sujet de chercher à convaincre les employés de l'importance de leurs soft skills pour mieux se transformer. Je pense que les gens ont, tous, naturellement, des soft skills en eux, par nature, mais qu'il est de la responsabilité des dirigeants et du top management d'ouvrir les mailles du filet, du carcan des attendus de l'entreprise, et d'utiliser les soft skills pour officialiser que le mode de reconnaissance de la performance ne repose pas que sur chiffre d'affaires et profit. Au-delà des soft skills en effet, ils ont la responsabilité de faire respirer les intelligences et de faire confiance en donnant la perspective de l'impact de la transformation et en communiquant clairement sur l'avancement sur ce chemin, étape par étape.

Pensez à la vision de Steve Jobs, un référent si charismatique qui crée le changement... pour de bon... en associant vision de marché et vision d'un progrès humain et sociétal. Je vous conseille de revoir ou découvrir une de ses vidéos peu répandues, que vous trouverez sur Youtube ou Dailymotion et qui date de 1980². Pas de transformation digitale sans humain donc sans vision.

²: Vidéo de Steve Jobs de 1980, intitulée « Steve Jobs Rare Footage Conducting a Presentation On 1980 (Insanely Great) ».

Enfin, le niveau 5 touche à l'évolution du business model : c'est le plus avancé en matière de transformation digitale. Il capitalise sur les niveaux 3 et 4 (et 1 et/ou 2) qui dynamisent la stratégie clients et la stratégie employés grâce à la nouvelle perspective data : tous les ingrédients sont là pour imaginer un business model revisité ou adapter l'actuel, une nouvelle structure de coûts, un nouveau modèle de prix – souvent dans une logique de licence ou de location plutôt que de propriété –, et des partenaires experts au sein d'un écosystème cohérent, stratégique, interdépendant. Le niveau 5 comporte de fait un impact organisationnel dans l'entreprise, tant en interne que dans l'écosystème ouvert. Il correspond à ce que Peter Weill appelle les entreprises « future ready » (prêtes pour construire leur futur), et de fait qui ont établi de nouvelles barrières à l'entrée, une différenciation par rapport à leurs concurrents traditionnels et nouveaux concurrents adjacents.

Illustration

Imaginez-vous dans l'industrie de l'édition. Vous vendez des livres papier et numériques. Les livres numériques et les versions numériques de livres à imprimer en papier à la demande vous ancrent dans le digital par essence (niveau 1), et ce à l'appui de plateformes de diffusion rendues plus efficientes dans le rapport aux éditeurs (niveau 2). Et comme cette approche permet de capter des datas d'usage, de comportement de lecture, de profil, etc., vous intégrez des compétences de data sciences pour analyser tout cela et imaginer une expérience clients

différente avec de nouveaux services, une cible de persona potentiellement différents par rapport à ceux du traditionnel papier acheté en librairie et votre proposition de valeur s'en trouve adaptée (niveau 3). Allez-vous créer une marque spécifique ? Allez-vous imaginer des produits et services innovants que permet la digitalisation, tel que le soutien explicatif de mots en temps réel ? Votre projet a également du sens pour vos employés qui ont certainement envie de contribuer à cette transformation. Vous les embarquez dans une nouvelle dimension de l'entreprise, dans une nouvelle expérience dans laquelle ils portent une vision : démocratiser la lecture (niveau 4). Tous sont impliqués, y compris les commerciaux, dans la compréhension passionnante de qui sont leurs nouveaux clients grâce aux analytiques de ces données. Cela suppose qu'à tous les niveaux de l'entreprise, vos salariés aient besoin d'avoir accès aux datas, par exemple pour moderniser leur approche commerciale et informer les distributeurs. Les capacités et infrastructures évoluent donc en fonction de ces besoins. Le quotidien des employés devient différent. Leur évaluation et système d'incentive doivent aussi évoluer de manière cohérente. Se pose alors la problématique de l'organisation et du business model (niveau 5). Des choix sont à faire. Faut-il intégrer les équipes livres papier et livres numériques ou créer une entité dont le P&L est séparé telle une microentreprise ? Faut-il faire payer les services complémentaires ? Faut-il créer un data lake avec l'ensemble des données recueillies qui pourraient à terme être monétisées en tant que telles

avec une offre spécifique telle une entreprise de technologies de l'information ? Faut-il adapter les process par rapport au cœur de métier livres papier ? Faut-il revoir la manière de vendre, le lien data/force commerciale ? Enfin faut-il se centrer sur son propre système de production ou plutôt imaginer de construire un écosystème avec des partenaires experts, entreprises ou start-up ? La start-up Nabook illustre par exemple la valeur ajoutée d'une technologie qui permet de rendre ludique la lecture des livres pour enfants par une traduction des textes en langage et forme SMS très visuels. Ce type de partenariat accélère l'innovation, enrichit la data, et repose sur un modèle de partage des profits gagnant/gagnant.

La transformation digitale, ça paye, mais à certaines conditions

L'avantage de travailler sa transformation digitale/data après une douzaine d'années d'expérience des entreprises pionnières en la matière et notamment dans l'exploitation de l'IA est que nous commençons à bénéficier d'un certain recul pour comprendre ses mécanismes et optimiser son retour sur investissement financier, technologique et humain.

Plusieurs études ont été réalisées auprès de dirigeants d'entreprises mondiales pour estimer l'impact financier des initiatives de transformation digitale. Celles qui me semblent parmi les plus utiles, avancées sur le plan conceptuel et analytique et solides sur le plan méthodologique sont réalisées par le MIT Sloan (la business school du Massachusetts Institute of Technology à Boston, USA) et son centre CISR (Center for Information Systems Research) qui nourrit sa recherche de nombreuses études de cas d'entreprises américaines et internationales, grands groupes et PME.

Qu'en retenir ? Un des points communs majeurs de ces études est que la transformation digitale, data, IA des entreprises en est encore à ses débuts en termes de complétude de la démarche et de retour financier induit ; et qu'une meilleure appréhension des mécanismes de l'impact financier aidera à démultiplier les stratégies gagnantes.

Selon l'étude présentée par Peter Weill³ à Melbourne en 2020, 51% des entreprises n'ont pas encore initié de transformation digitale, qu'elle soit d'ordre interne quant à l'amélioration des process ou externe quant à la redéfinition de l'offre, de l'expérience client, de la proposition de valeur et du business model. Et leur marge s'est vue régresser en moyenne de 7.9 points par rapport à la moyenne de leur industrie en 2019.

³ : 18 Peter Weill, présentation à l'événement CIO Edge à Melbourne, à partir d'une étude réalisée par le MIT CISR sur la monétisation des stratégies de transformation digitale par la data « *TNT and Transformation Survey* », reposant sur 1311 grandes entreprises de différents secteurs d'activité et différentes régions du monde. Mesure auto-déclarée de profit, ramenée à la moyenne de profit des marchés respectifs.

A contrario, le groupe d'entreprises (22 %) qui ont le plus performé en termes de valorisation de leur stratégie data et qu'il appelle « future ready » a gagné 19.3 points de marge en moyenne par rapport à leur industrie. Ce groupe réunit les entreprises qui ont réellement transformé leur business par la data, au niveau opérations, expérience client, modèle, et qui s'apparentent aux niveaux les plus accomplis (niveaux 1 à 5) de notre modèle de digital readiness. Ce groupe comprend aussi les entreprises plateformes dont nous avons parlé plus haut. Donc la data, ça paie beaucoup si les 5 niveaux sont activés, et a fortiori si on transforme par la data, pas seulement si on active la data ! □



Datae Humanum
**La transformation digitale
 au service du renouveau
 humain**
 300 pages
 ISBN : 9782382960127
 Éditeur : La Sirène aux Yeux Verts
 Prix : 21 €



CLUB DECISION DSi

1^{er} Club Français de décideurs informatiques & télécoms
1250 MEMBRES



Véronique Daval
Présidente



Julien Daval
Vice-Président

Un réseau indépendant et privé au sein duquel siègent 11 DSi ambassadeurs de leur secteur d'activité

LES MEMBRES DU BUREAU ET AMBASSADEURS DU CLUB



Armand ASSOULINE
CIO
MSC FRANCE



Christian DOGUET
DSi
CHAÎNE THERMALE DU SOLEIL



Trieu HUYNH-THIEN
DSi ADJOINT
CENTRE GEORGES POMPIDOU



Dominique TROUVE
DSi
HÔPITAUX AVICENNE



Gilles BERTHELOT
RSSI
GROUPE SNCF



Damien GRIESSINGER
CTO
EPPO



Stéphane MALGRAND
DSi
Laboratoire national de Métrologie
et Essais



Claude YAMEOGO
ARCHITECT DSi
ALSTOM



Christophe BOUTONNET
Sous-Directeur
SCHÉMA DIRECTEUR
ET POLITIQUE SI



Christophe GUILLARME
DSi
GROUPE AB TÉLÉVISION



Lionel ROBIN
DSi
GROUPE LA RÉSERVE



Le Club accompagne
les DSi à faire les bons
choix technologiques
et aligner l'informatique sur
la stratégie de l'entreprise

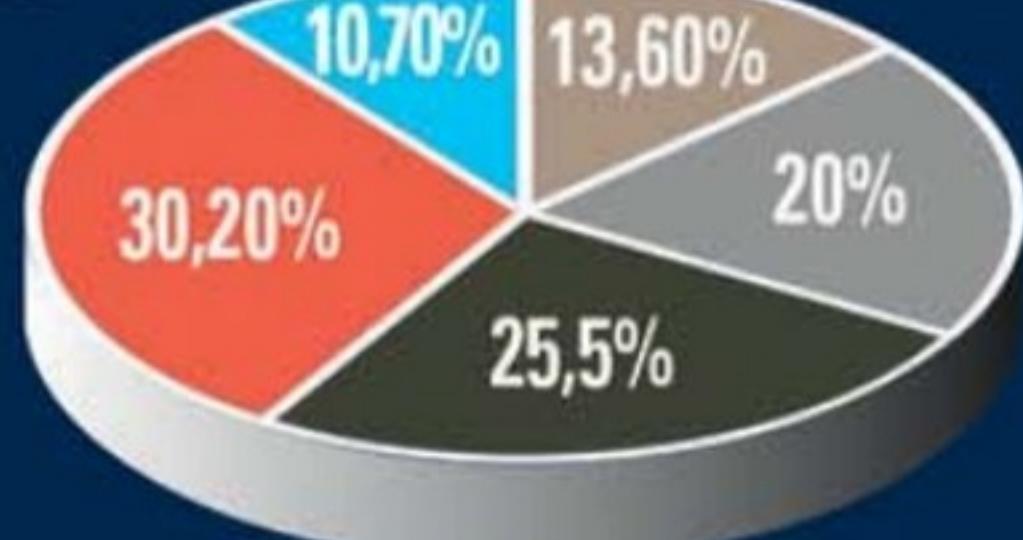


LES MEMBRES DU CLUB

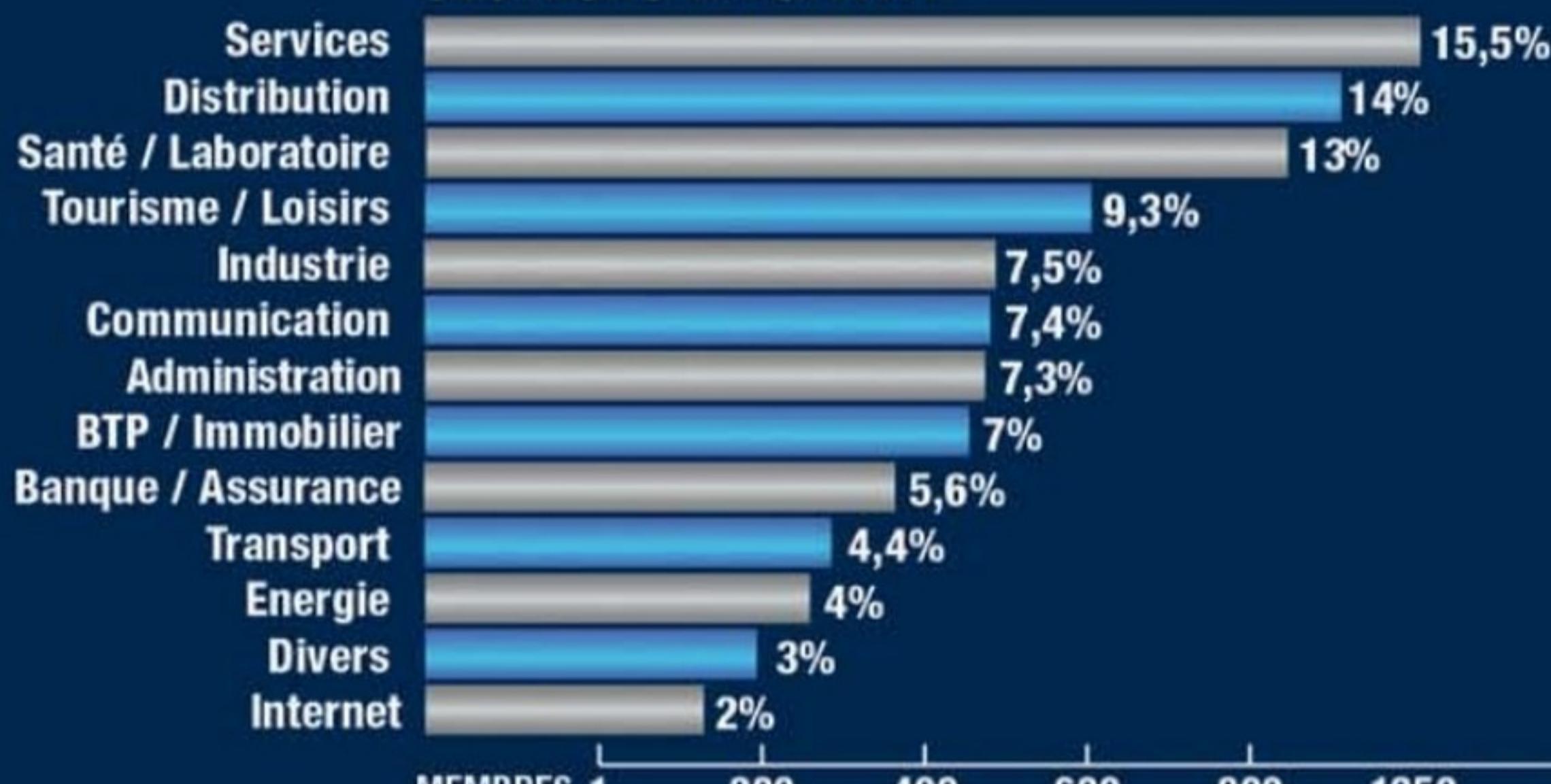
1200 CIO, DOSI, DSi, DI Membres du Club,
sociétés de + 300 salariés PARIS/IDF

TAILLE SALARIALE

- 300 à 500
- 500 à 1000
- 1000 à 2000
- 2000 à 5000
- + 5000



SECTEURS D'ACTIVITÉ



CLUB DECISION DSi • 33, Rue Galilée 75116 Paris • Tél +33 1 53 45 28 65
www.clubdecisiondsi.fr

Contact : Véronique DAVAL - Présidente
veronique.daval@decisiondsi.com



Consumer Electronic Show à Las Vegas

Vers un retour à l'avant pandémie

Après un retour au présentiel en 2022, l'édition 2023 du Consumer Electronic Show (5 au 8 janvier à Las Vegas) devrait de nouveau faire le plein. S'il est encore trop tôt pour évoquer les innovations qui y seront dévoilées, il est évident que le Web3, l'intelligence artificielle, le secteur automobile (voitures électriques et autonomes) et la santé connectée seront au cœur de toutes les discussions. Comme ces dernières années, la French Tech viendra en force avec quelque 150 entreprises qui exposeront à l'Eureka Park du Venetian Expo.

Après une édition 2022 en plein redémarrage et encore frappée par la pandémie de Covid-19, la session 2023 du Consumer Electronic Show (CES) devrait marquer un retour à une quasi-normalité comme l'indique Gary Shapiro, le PDG de la Consumer Technology Association (CTA) et organisateur du CES. Organisé du 5 au 8 janvier 2023 au Las Vegas Convention Center, le salon devrait ainsi accueillir plus de 100 000 visiteurs (40 000 en 2022) et plus de 2 000 exposants de 160 pays. L'an prochain, le salon sera inauguré par Lisa Su, PDG d'AMD, et de nombreuses autres sessions plénières sont annoncées avec des entreprises comme Samsung, Sony, LG, Panasonic, John Deer ou BMW. Les organisateurs annoncent la présence de 750 conférenciers pour plus de 200 sessions d'information. Il faut aussi noter le retour de certains GAFAM comme Google, Amazon ou Microsoft, dont la venue avait été annulée au dernier moment en 2022, à la suite de la découverte d'un nouveau variant de la Covid-19.

Un large focus sur le Web3

Le prochain CES fera une large place au Web3 en lien avec la cybersécurité. Si le Web2 est aujourd'hui la ressource de base pour l'information, les achats et le divertissement, il est en même temps un récupérateur de données contrôlé par les FAI. Le Web3, avec la blockchain, est au cœur du



processus. Les nouvelles applications étant basées sur la blockchain, les sites Web3 offrent plus d'anonymat et de sécurité aux utilisateurs que la plupart des sites Web actuels qui vivent sur des serveurs centralisés. D'autres avantages et des avancées seront présentés au CES 2023 avec les entreprises travaillant sur ces technologies. Complémentaire du Web3, le métavers sera aussi très présent au prochain CES. Même si le métavers en est encore à ses débuts, et qu'il faudra sans doute des années pour qu'il s'impose, de nombreux observateurs estiment que son potentiel est unique, notamment pour l'industrie et les villes avec le concept des « usines jumelles » et des « twin cities ». On en saura plus en janvier prochain.

La mobilité encore mise en avant

En 2023, le CES fera à nouveau une large place au secteur automobile avec les technologies électriques et la conduite autonome. Répartis dans le nouveau hall Ouest (construit en 2020), plus de 300 exposants présenteront les dernières innovations. Oliver Zipse, président du Board de BMW AG, expliquera comment l'avenir de la mobilité se fusionnera entre les mondes réel et virtuel, et présentera la vision de BMW de la « voiture numérique ultime ». De nombreux autres exposants devraient, comme en 2022, présenter des technologies de détection pour la conduite autonome à l'image de NVidia et son innovation Drive Hyperion 7.1 qui fait intervenir l'intelligence artificielle.

La santé en avant

Cette nouvelle édition sera aussi marquée par la croissance du nombre d'entreprises de l'industrie pharmaceutique présentes, comme Abbott, Lott Healthcare, MedWand Solutions et Omron Healthcare. Déjà fortement remarquées en 2022, ces sociétés ont multiplié l'utilisation des outils informatiques

pour développer de nouveaux médicaments, développer des solutions prédictives et améliorer le fonctionnement des hôpitaux et la gestion des données des patients. Partout dans le monde, ce sujet a pris une nouvelle dimension en raison de la Covid-19. D'ailleurs, la pandémie a clairement servi d'accélérateur pour ces entreprises qui ont intégré pleinement l'IA et le machine learning dans leur process de fonctionnement. Bien entendu, le CES 2023 fera une large place à tous les acteurs spécialisés dans les IoT avec, par exemple, la domotique, le fitness et d'autres secteurs. Enfin, le CES ne serait pas ce qu'il est sans la présentation de toutes les innovations en matière d'image (TV et moniteurs), de son et d'ordinateurs portables.

Une forte délégation française

Comme chaque année, le Venetian Expo (anciennement Sands Expo) accueillera l'Eureka Park, une zone qui regroupe les pavillons de différents pays (France, Italie, UK, Taïwan, Japon, Corée, etc.) avec une large représentation de startups. La French Tech, avec l'appui de Business France, sera présente en force. Selon Business France, la France devrait compter quelque 150 représentants. «*La Team France Export, fédérera 10 Régions françaises exposantes et 3 partenaires privés : La Poste, EDF et Le Village by CA*», explique l'organisme. □

Michel Chotard

«L'IA TRANSFORMERA NOS VIES QUOTIDIENNES»

GARY SHAPIRO, PDG DE LA CONSUMER TECHNOLOGY ASSOCIATION (CTA)

Comment se prépare la prochaine édition du CES 2023 ? Quelles seront les grandes tendances ?

Nous sommes de plus en plus excités à mesure que nous nous rapprochons du mois de janvier. Cette édition 2023 du CES sera probablement le plus grand événement en présentiel aux États-Unis depuis le début de 2020. Nous devrions accueillir quelque 100 000 participants sur une surface d'exposition 40 % plus importante qu'en 2022. Avec plus de 2 000 exposants — des grandes marques ainsi que des startups à l'Eureka Park — attendus sur le salon, nous verrons des innovations majeures dans des domaines comme les véhicules électriques et les voitures autonomes, la réalité augmentée et virtuelle, le métavers et le Web3, la santé numérique, la technologie alimentaire, la domotique et plus encore.

La French Tech sera de nouveau au CES !

Que pensez-vous des entreprises françaises en matière d'innovation ?

Depuis plusieurs années, la France représente la plus grande délégation de startups étrangères au CES. La solide performance de la France au CES reflète l'incroyable écosystème d'innovation du pays. Grâce aux investissements de la French Tech et de Business France, nous avons vu des centaines de startups françaises

innovantes s'imposer au CES. Pour le CES 2023, nous sommes heureux de récompenser plus d'une vingtaine de produits français dans le cadre de nos «Innovation Awards» annuels, représentant une conception et une ingénierie exceptionnelles dans les produits technologiques grand public.

Selon vous, quelles sont les principales améliorations de l'intelligence artificielle, du Machine Learning et de la Computer Vision ?

Les systèmes d'intelligence artificielle d'aujourd'hui sont nettement plus performants que les technologies disponibles il y a quelques années. Au fur et à mesure que l'IA sera intégrée à des tâches plus complexes, elle transformera les économies, les industries et notre vie quotidienne. Dans une récente enquête auprès des membres du CTA, près de la moitié des personnes interrogées ont déclaré que les compétences en matière d'IA et de Machine Learning étaient demandées par leurs entreprises. Néanmoins, les deux tiers ont déclaré qu'ils ne s'attendaient pas à ce que ces technologies remplacent les travailleurs humains. L'IA joue également un rôle énorme la cybersécurité. Comme l'ont montré les récentes violations de données, nos informations personnelles sont de plus en plus



vulnérables. L'IA peut réduire la fraude et la cybercriminalité, en apprenant à identifier les schémas frauduleux et à découvrir les menaces pesant sur les systèmes de cybersécurité. Des entreprises comme PayPal et Visa, qui traitent des millions de transactions par jour, attribuent à l'IA la réduction des taux de fraude. Il n'est pas surprenant que le marché de l'IA lié à la cybersécurité devrait croître de 24 % par an jusqu'en 2027. Les mêmes principes s'appliquent au Machine Learning et à la Computer Vision. Au fur et à mesure que les machines deviennent plus intelligentes et améliorent leur capacité à apprendre de leurs erreurs, nous verrons une adoption plus répandue dans un large éventail d'industries.

Sensibilisation

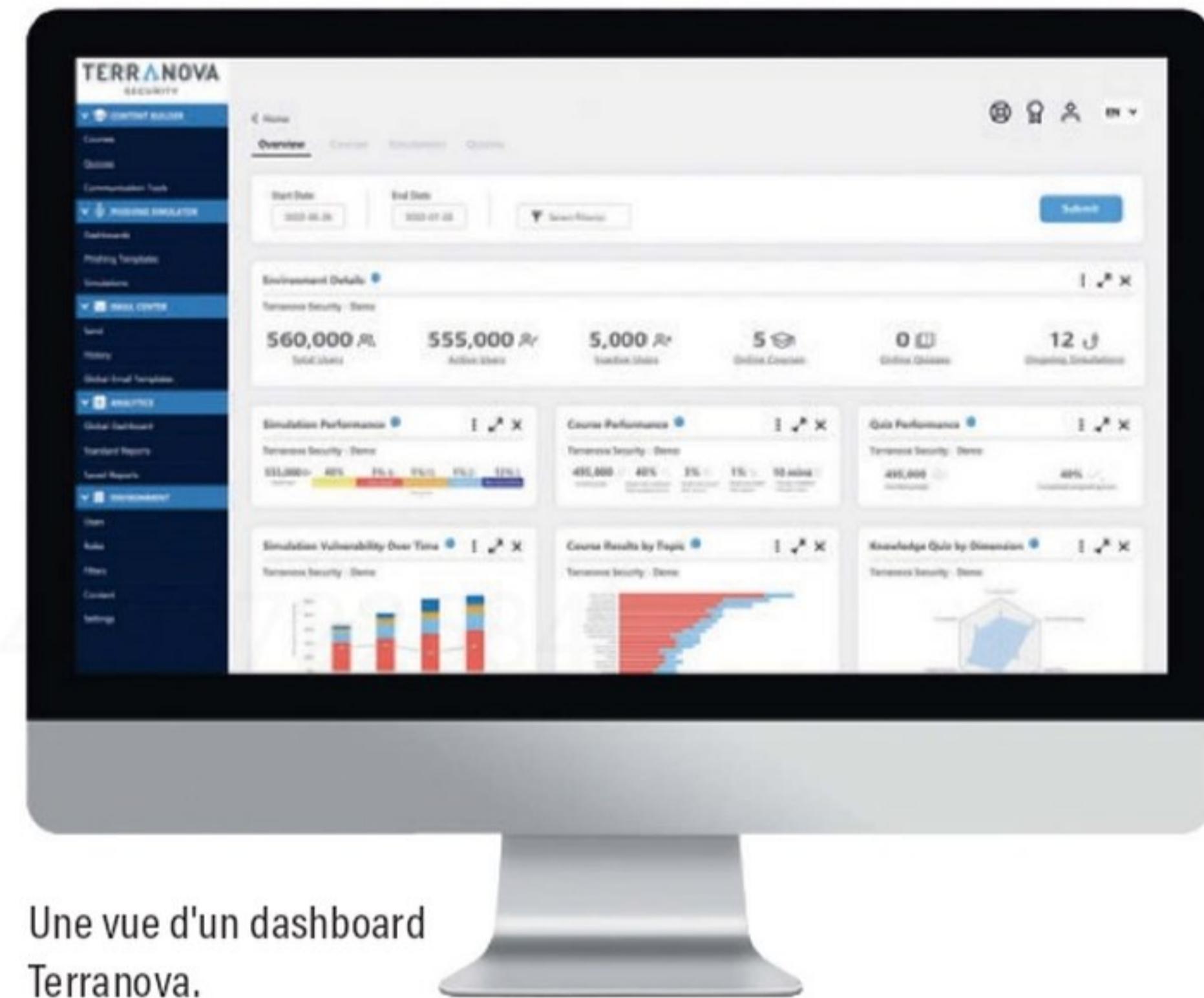
Les entreprises françaises ne forment pas aux fondamentaux

Une enquête internationale menée par Terranova Security ne brosse pas un tableau très positif de la sensibilisation de la population active française à la cybersécurité. Les salariés dans l'Hexagone ne maîtrisent pas les bonnes pratiques autant que les Britanniques, Canadiens ou Australiens. Ce n'est pas faute de bonne volonté : le problème vient surtout d'une offre de formations défaillante côté entreprises.

Terranova Security a mandaté l'été dernier l'institut de sondage IPSOS pour interroger la population active quant à son niveau de sensibilisation à la cybersécurité. L'enquête a été menée auprès de 4000 individus âgés de 18 à 75 ans dans 5 pays : la France, les États-Unis, l'Australie, le Canada et le Royaume-Uni. Premier constat : la cybersécurité nous concerne tous ! 76% des répondants indiquent avoir déjà été personnellement visés par une cyberattaque ou connaître quelqu'un qui l'a été. Notons au passage qu'en France, 54% ont été des victimes directes de cyberattaques, contre 72% en Australie ou 61% aux États-Unis. On peut, pour commencer, retenir de cette enquête que les répondants français indiquent recevoir moins de scams (54%) que leurs homologues américains (61%) ou britanniques (64%). On pourrait alors être tenté de considérer que nous sommes moins victimes de mails ou de SMS frauduleux dans l'Hexagone que chez nos petits camarades. Mais ce chiffre est à mettre immédiatement en perspective avec les tentatives de phishing qui font mouche. Là, le rapport s'inverse : 27% des Français interrogés confessent être tombés dans le panneau, pour une moyenne à 17%, contre 13% pour les Canadiens et 14% pour les Britanniques. Pire encore, seuls 17% de nos compatriotes rapportent une tentative d'intrusion, quand ils sont 26% des répondants australiens et 22% aux États-Unis à les signaler. Là encore, la France fait figure de mauvais élève. Pourtant, les interrogés français sont encore très sujets au phishing le plus classique, par mail (80%), contre 8% pour les SMS et 10% pour les appels frauduleux. Une fois encore, les chiffres sont bien différents dans les autres pays couverts par l'enquête, où les appels représentent un quart des tentatives de phishing en Australie, au Canada et aux États-Unis, tandis que, hors France, le smishing représente 10 à 21% des cas.

Les Français conscients du risque cyber

Comment expliquer ces mauvais résultats de l'Hexagone ? La faute est-elle entre la chaise et le clavier, comme on se plaît souvent à l'affirmer ? À la question « *La formation à la cybersécurité n'est pas nécessaire* », les Français sont plus nombreux à être en désaccord : seuls 22% approuvent cette phrase, le pourcentage le plus bas des cinq pays, et 55% pensent au



Une vue d'un dashboard Terranova.

contraire que le « *training* » est indispensable. Ce n'est donc pas faute de volonté que nous sommes plus susceptibles d'être piégés par un phishing. D'ailleurs, contrairement à une idée faussement répandue, ils sont peu, ceux qui pensent ne pas être une cible pour les cybercriminels. 19% en France, contre une moyenne à 18,6%. Bon, il faut pondérer un peu ce chiffre : nous restons derrière les quatre autres nations en ce qui concerne les réponses à l'affirmation « *je ne suis pas une cible* ». Les Français sont en effet les plus indécis sur ce point, 21% des répondants n'étant « *ni d'accord ni en désaccord* ». Ce qui ne nous empêche pas d'être parmi ceux qui considèrent que, quoique salariés, l'IT relève tout de même de notre responsabilité. 63% des interrogés en France le pensent. Seuls ceux de la Perfide Albion, à 64%, font mieux.

En résumé, les salariés français ne sont pas plus mal lotis que les autres, ils ont même plus conscience des enjeux de cybersécurité. Et ce aussi bien dans leur vie personnelle que dans leur vie professionnelle. Ainsi, 67% se disent préoccupés par les vols de données, contre une moyenne internationale à 63,40%, tirée vers le bas par des Américains qui ne sont que 59% à se sentir concernés. Encore au-dessus de la moyenne, les Français s'inquiètent des virus (65%), des scams (61%) et du phishing (61%). Des pourcentages qui grimpent d'environ

10 points dans le contexte de leur vie personnelle. Bilan, les Français sont largement dans la moyenne, voire au-dessus, en ce qui concerne les préoccupations liées au risque cyber mais ils sont aussi ceux qui ont le moins bien intégré les « best practices » en matière de cybersécurité.

Re-re-revenir aux fondamentaux

Ici, la France est partout en dessous de la moyenne. Ainsi, là où plus de la moitié de leurs homologues canadiens, australiens ou britanniques créent des mots de passe uniques pour chacun de leur compte, les Français ne sont que 38% à le faire. Et 39% seulement rapportent les mails suspects et autres anomalies en ligne à leurs services informatiques, contre 47% des Australiens, 46% des Canadiens, 51% des Britanniques et 43% des Américains. Nous ne faisons pas mieux en matière d'analyse minutieuse des mails pour détecter les signes avant-coureurs de phishing, là où nos comparses oscillent entre 47 et 51% de réponses positives. L'Hexagone s'en sort un peu mieux quand il s'agit de ne pas cliquer sur des liens ou des pièces jointes de mails indésirables, mais reste en deçà des Britanniques, des Canadiens et des Australiens. Seuls les États-Unis font moins bien, à 56% contre 58% pour la France.

Pourquoi donc, si le risque cyber est compris des salariés, si l'envie de se former, ou du moins de se sensibiliser à ces sujets, les Français ne mettent-ils pas en œuvre les bonnes pratiques ? Eh bien... encore faut-il pouvoir se former. Sur l'offre de formation en cybersécurité offerte par l'entreprise, la France tire la moyenne vers le bas. Ils ne sont que 25% à répondre que ces formations sont obligatoires pour tous, contre un peu plus de 40% dans les quatre autres pays. Dans 45% des cas français, la réponse est non, il n'y a pas de formation en cybersécurité proposée par leur organisation. À titre de comparaison, ils ne sont que 30%



à répondre par la négative en Australie, 31% au Royaume-Uni et aux États-Unis et 33% au Canada. Heureusement que, en France, 18% offrent des formations qui ne sont toutefois pas obligatoires, juste derrière l'Australie et ses 19%.

Où sont les formations ?

À la question « Pourquoi n'avez-vous participé à aucune formation en cybersécurité ? », ils sont très peu, tous pays confondus, à considérer en savoir assez ou que ces formations sont trop ennuyeuses. Deux raisons ressortent côté français. Tout d'abord le manque de temps, à 13% des répondants, légèrement devant les Canadiens et les Américains. Mais la réponse qui revient le plus, loin devant les autres pays, est l'absence d'opportunités de se former à la cybersécurité dans leurs métiers. Ici, la France galope en tête : c'est la raison première pour 70% des répondants, loin devant les Australiens et les Britanniques (48%), les Américains (47%) et les Canadiens (46%). Plus d'un tiers d'entre eux ne se sont pas formés parce que ce n'est pas obligatoire dans leurs entreprises, une réponse qu'on retrouve chez seulement 11% des Français. Évidemment, il faut y voir les habituelles différences culturelles entre nous Latins et nos voisins anglo-saxons.

Anselme Laubier,
Directeur d'études
IPSOS.



«En termes de cybersécurité, la France est en net retrait par rapport aux pays anglo-saxons, que ce soit au niveau de la formation, des gestes ou du niveau de compétence perçu.»

Pour Anselme Laubier, Directeur d'études chez IPSOS, «en termes de cybersécurité, la France est en net retrait par rapport aux pays anglo-saxons, que ce soit au niveau de la formation, des gestes ou du niveau de compétence perçu. Cela peut s'expliquer par une part de télétravail plus faible et, par extension, une exposition moindre aux risques». En effet, si 54% des répondants au niveau global travaillent à distance, dont 34% davantage depuis les mesures mises en place en 2020, la France semble résister au changement de paradigme professionnel (56% des répondants ne pratiquent pas le télétravail). Et 63% des répondants sont autant ou plus préoccupés par la sécurité informatique lorsqu'ils travaillent à distance. Or 58% des télétravailleurs en France déclarent avoir besoin d'un support informatique plus important en situation de télétravail pour éviter les problèmes de cybersécurité, quatre points de plus que la moyenne. Mais force est de constater que, en France, les pratiques basiques en cybersécurité ne sont pas maîtrisées avant tout parce que les entreprises ne proposent pas de formation et que, au cours de leur carrière, l'occasion de les apprendre ne se présente pas. □

G.P

Tendances

La gamification du recrutement sur le marché IT

Recruter dans le domaine de la tech constitue un véritable défi pour les entreprises. Du métavers aux réseaux sociaux en passant par les plateformes de streaming ou encore les événements de coding, les cabinets de recrutement surfent sur les nouvelles tendances pour dénicher des talents technologiques.

Avec l'avènement de la numérisation dans les entreprises et les industries, la demande de développeurs informatiques et d'experts dans les domaines de la cybersécurité, du big data, de l'IA ou encore de l'apprentissage machine continue d'augmenter de façon exponentielle. Selon le dernier baromètre de l'Apec (Association pour l'emploi des cadres), les embauches de cadres informaticiens ont atteint un niveau record en 2021 avec plus 59 000 recrutements (+34 % par rapport à 2020). Des chiffres qui ont continué de progresser

en 2022. Durant le premier semestre 2022, les offres d'emploi pour les cadres IT publiées sur le site de l'Apec ont en effet augmenté de 27 % par rapport au premier semestre 2021. Malgré la multiplication des centres de formation comme l'École 42 en France, la pénurie de main-d'œuvre dans le secteur IT va encore s'accentuer en 2023. D'après une étude publiée par le ministère des Finances, les métiers de l'informatique afficheront la plus forte expansion tous secteurs confondus en 2023. Plus de 25 500 postes dans le domaine de l'IT seront à pourvoir l'année prochaine.

« COMME TOUS CES MÉTIERS SONT NOUVEAUX, L'APPROCHE DE CES COMMUNAUTÉS EST AUSSI NOUVELLE. APRÈS, LES TECHNIQUES DE RECRUTEMENT N'ONT PAS CHANGÉ. LA MANIÈRE DONT VOUS FAITES DISCUTER LES PERSONNES POUR DES ENTRETIENS D'EMBAUCHE RESTE IDENTIQUE ».

PIERRE GROMADA, DIRECTEUR DE HAYS TECHNOLOGY.

Présent en France et au Luxembourg, le groupe Hays met les bouchées doubles dans le recrutement IT. Pour cela, il a mis en place une importante division baptisée Hays Technology qui se compose de 135 consultants et commerciaux IT répartis dans 22 bureaux sur le territoire national. Pour Pierre Gromada, directeur de Hays Technology, le recrutement reste une histoire de réseau, mais une nouvelle approche est indispensable pour attiser l'intérêt des talents de la tech.

Quelles sont les nouvelles tendances du recrutement ?

Je les regarde avec beaucoup d'intérêt et de curiosité comme tout le monde. On ne peut plus dire qu'elles n'existent pas, elles sont bien là. On parle de « gamification » du recrutement, ou de recrutement via des outils alternatifs. Ce qui n'a pas changé aujourd'hui, c'est que le recrutement continue d'être une histoire de rencontres et de réseau. Il s'agit de l'ADN du recrutement depuis toujours. Le seul élément vraiment différenciant en 2022 versus le recrutement des années 2000, c'est que l'endroit où se trouvent les réseaux a changé. Je

ne parle pas du métavers, car on est complètement immature sur ce marché. Même si des grands groupes ont été achetés des terrains dans le métavers pour construire des buildings et ouvrir des bureaux, on voit bien qu'actuellement il n'y a pas encore de business au sens propre. Ce que je veux dire par là, c'est que les raisons ont évolué et l'endroit où se trouvent les connexions des gens ont évolué. Le recrutement est toujours une histoire de créer du lien avec des personnes pour créer des rencontres. Sauf qu'il y a 20 ans, elles ne se faisaient pas aux mêmes endroits. Les rencontres



Tests d'évaluation 3.0

De quoi donner des sueurs froides aux recruteurs qui mettent en place de nouvelles stratégies et alternatives pour optimiser les recrutements de profils de candidats de plus en plus sollicités et exigeants. La « gamification » du recrutement constitue le nouveau Graal des ressources humaines pour évaluer les candidats et repérer les talents. Bien qu'il soit encore trop tôt pour parler du recrutement dans le métavers, la plupart des services RH des grands groupes et des sociétés d'acquisitions de talents y achètent déjà des bureaux. L'objectif étant de pouvoir y organiser un jour des entretiens en réalité virtuelle. Pour l'heure, les recruteurs organisent des événements tels que des concours de programmation informatique via des plateformes comme CodinGame.

Ces épreuves en ligne consistent à demander par exemple à des candidats spécialisés en IT de créer une application ou un programme dans un certain laps de temps. Un excellent moyen d'évaluer les compétences techniques, la réactivité ou encore la capacité de travailler en équipe des potentiels futurs collaborateurs. □

Jérôme Cartegini



se font aujourd'hui sur des plateformes de gaming ou comme Twitch ou encore par le biais d'événements tech.

Quels types d'événements organisez-vous pour recruter ?
Hays a organisé par exemple un événement qui s'appelle « Super Connect For Good ». Celui-ci nous a permis de coanimer, avec un réseau de programmeurs, un événement autour de la programmation pour pouvoir servir une cause. Dans la tech, le recrutement se fait beaucoup par l'animation des communautés. Quand vous voulez intéresser des développeurs, il est inutile de les appeler en disant « Salut, j'ai un job pour toi », car c'est une démarche devenue trop intrusive. Il faut savoir que les développeurs reçoivent des appels à longueur de journée et ils en ont ras le bol. Par contre, quand vous les connaissez déjà et que vous savez ce qu'ils recherchent et ce qu'il faut leur proposer, la conversation va se créer beaucoup plus aisément. On arrive surtout à les intéresser avec ce genre d'événements technologiques. On va lancer un autre événement qui va

s'appeler « Codeco ». Il s'agit en fait de la création d'une application pour une association qui va en Ukraine pour aider la population. L'idée est de concevoir une application pour pouvoir localiser les personnes et gérer les flux de ce qui leur est distribué. La contribution que l'on peut y voir, c'est que Hays va organiser une compétition pour sélectionner les développeurs qui participeront à la création de l'app. Finalement, c'est cela qui contribue à l'animation d'un réseau et à intéresser une population d'ingénieurs et de programmeurs sur ce qui est leur expertise et leur dada. Quand vous les mettez en relation, ils se font aussi monter en compétences les uns les autres, ils se challengent, etc. Ce qui a vraiment évolué dans le recrutement, c'est la manière dont vous touchez vos communautés.

Peut-on parler d'une « gamification » du recrutement ?

Comme tous ces métiers sont nouveaux, l'approche de ces communautés est aussi nouvelle. Après, les techniques de recrutement n'ont pas changé. La manière dont

vous faites discuter les personnes pour des entretiens d'embauche reste identique. C'est ce côté un peu « talent pool » et d'organisation du réseau de candidats qui a évolué. On a plus investi sur la « gamification » du recrutement au sens d'organisation d'événements de coding ou de création d'applications pour des associations. Pour l'application « Super Connect For Good » évoquée précédemment, nous avons fait pitcher des start-ups pour créer un écosystème de start-ups et leur permettre de partager leurs défis, leurs difficultés, et d'être accompagnées et coachées. En créant cet événement et en faisant discuter ces gens, on a permis à une start-up de gagner des recrutements. On les a jugés sur « Super Connect For Good », mais aussi sur les projets qu'ils étaient capables de porter susceptibles de faire du bien à la planète soit dans le domaine de la santé, soit dans celui de l'écologie. C'est en cela que je trouve qu'il y a une gamification et une digitalisation des recrutements. On reste dans le domaine professionnel, ce n'est pas demain que l'on va recruter sur la PS5 ou la Xbox !

Recherche d'emploi

Fisio : créer un CV de premier plan

Dans la jungle des logiciels et des services en ligne de création de CV, le jeune acteur français Fisio parvient à tirer son épingle du jeu en mettant l'accent sur la simplicité et le design. Outre sa plateforme pour les particuliers, la start-up propose également un portail de connexion baptisé Fisio Education pour les établissements scolaires.

Les recruteurs passeraient en moyenne moins de 6 secondes pour lire un CV avant de décider s'ils le conservent ou non en vue d'une analyse plus approfondie. Autant dire que le contenu et la présentation d'un CV ne sont pas à prendre à la légère lorsqu'on souhaite décrocher un entretien. Grâce à un panel d'outils simples à prendre en main et de nombreux conseils adaptés aux différents métiers, Fisio permet de concevoir un CV optimisé pour le recrutement en quelques clics.



Créée en 2016 à Tarbes par Antoine Debernardi, Fisio essaye de se démarquer des ténors du marché de la création de CV en ligne comme Canva ou CV Wizard en proposant un panel d'outils permettant de créer un CV graphique et percutant.

Comment avez-vous eu l'idée de créer Fisio ?

Au moment de rechercher un job et de refaire mon CV il y a quelques années, je ne trouvais pas d'outils pour faire, avec mes compétences, quelque chose de sympa en termes de mise en forme. Je me suis retrouvé à faire un CV assez basique avec un modèle pour PowerPoint que j'avais acheté sur une plateforme et qui s'est avéré finalement très compliqué à personnaliser. Pour créer un CV en ligne, on trouve souvent soit des services très avancés pour les graphistes, soit des formulaires web permettant de faire des CV vraiment très classiques. L'idée était donc de combiner un peu les deux en développant un service permettant à des personnes qui ne sont pas forcément graphistes de créer un CV au design professionnel élaboré.

Comment cela fonctionne ?

Il suffit d'ouvrir gratuitement un compte sur notre site fisio.fr pour se connecter à notre service et tester nos différents modèles de CV sans aucune restriction. Il y a une centaine de templates 100% personnalisables pour mettre en forme rapidement un CV qui soit agréable à lire et qui permette aussi de faire ressortir sa personnalité. L'objectif de Fisio est d'offrir au plus grand nombre la possibilité de réaliser un CV graphique et original qui se démarque du classique CV noir et blanc que l'on peut faire avec Word. Une fois que l'utilisateur a saisi ses informations personnelles dans un premier modèle, il peut ensuite tester le rendu avec n'importe quel autre modèle sans avoir à les ressaisir. Il est possible d'enregistrer gratuitement les différents modèles de CV testés sur



son espace en ligne, mais il faut payer pour pouvoir les télécharger en PDF. La licence de chaque modèle utilisable en illimitée est à 9 € (4,50 € avec le code « INFOFISIO50 » pour les lecteurs de L'Informaticien).

Quelle est la valeur ajoutée de Fisio ?

Nous proposons de nombreux conseils et astuces pour aider les utilisateurs à optimiser leurs candidatures. Nous mettons notamment à leur disposition des fiches métier avec des exemples de CV pour les développeurs, les métiers de la communication, du marketing, etc. Il y a également des exemples de lettres de motivation, une liste des meilleurs sites d'emploi, ou encore des articles sur les formules de politesse, les compétences, etc. Tous ces contenus sont réalisés par des rédacteurs spécialisés en RH qui écrivent pour nous en freelance en fonction des thématiques et de la spécialisation de chacun.

Que pouvez-vous nous dire sur Fisio Education ?

C'est une plateforme que nous proposons sous forme de SaaS aux établissements d'études supérieures. Avec la licence Fisio Education, les écoles peuvent intégrer notre plateforme de création de CV pour leurs étudiants sur leurs propres sites Internet.

Les élèves ont alors accès à tous nos outils et nos ressources (conseils, vidéos, webinaires...) pour créer des CV performants pour leur demande de stage, par exemple. Nous comptons actuellement plus de 50 établissements scolaires. □

Jérôme Cartegini

ACCESSSECURITY

SALON EUROMÉDITERRANÉEN
CYBERSÉCURITÉ & SÛRETÉ

LE RDV BUSINESS
& INNOVATION

08 - 09
MARS
2023

MARSEILLE CHANOT

Pour exposer, contactez notre équipe commerciale : accessecurity@safim.com

4_93722684

splunk>

Libérez l'innovation avec Splunk.

**La plateforme de données
pour un monde hybride.**

Splunk vous offre une résilience et une sécurité optimales, essentielles pour être innovant. Découvrez pourquoi les plus grandes entreprises du monde entier font confiance à Splunk pour mener leur transformation.

Plus d'infos sur splunk.com/fr

