

10 clés pour le futur

The Positive Way

WAVESTONE

VIVA
TECHNOLOGY

Editos

Chères lectrices, chers lecteurs,

L'édition 2019 de VivaTech a battu tous les records avec 124 000 visiteurs, parmi lesquels 13 000 startups, 3 300 investisseurs et 2 500 journalistes venus du monde entier. VivaTech s'impose comme le rendez-vous incontournable de la tech mondiale en Europe, avec pour ambition de permettre aux startups européennes de devenir les championnes du numérique de demain et d'accompagner les grands groupes dans leur transformation digitale pour innover collectivement, au service du bien commun.

Cette année encore, l'intelligence artificielle était au cœur de tous les débats, même si d'autres technologies de pointes sont venues ouvrir de nouveaux horizons comme

dans le new space, qui tend à rendre l'espace accessible à tous, ou dans le secteur de la mobilité. L'informatique quantique, encore balbutiante mais prometteuse, a marqué les esprits et les cryptomonnaies ont soulevé de nombreuses questions sur la souveraineté des États.

La tech nous permet d'inventer de nouveaux modèles économiques, de créer de nouvelles opportunités pour tous les secteurs et nous conduit à repenser notre société pour répondre aux défis environnementaux, humains et politiques de demain. Ce sont autant de sujets que Wavestone s'est attaché à présenter au travers de cette publication. Je les remercie chaleureusement pour ce précieux travail et vous souhaite une agréable lecture.

JULIE RANTY
Directrice générale
Viva Technology

Depuis plusieurs années, les innovations transforment le monde en profondeur, à un rythme jamais connu. Les nouvelles vagues d'innovations technologiques s'annoncent tout aussi puissantes.

Elles vont créer de nouvelles opportunités, générer de nouveaux business et offrir aux entrepreneurs et entreprises de formidables terrains de jeux.

Elles vont également avoir des conséquences fondamentales, pas toujours prévisibles et pour la plupart irréversibles. Elles vont modifier notre vie, nos sociétés et nos économies. Nous dirigeons-nous vraiment vers l'intelligence augmentée ? Vivrons-nous dans l'espace, y serons-nous heureux ? La mobilité aérienne urbaine

s'adressera-t-elle au plus grand nombre ? La cryptomonnaie tiendra-t-elle la promesse de l'accessibilité à tous, et notamment aux plus pauvres ou sera-t-elle une machine à blanchir l'argent sale ? L'ordinateur quantique nous aidera-t-il à résoudre des problèmes insolubles aujourd'hui ? Les innovations technologiques se conjugueront-elles avec sobriété énergétique et accès à l'éducation pour tous ?

Nous avons une chance formidable de vivre ces évolutions. À nous de répondre à ces questions et de construire le monde dont nous voulons. Nous sommes responsables du monde de demain. Merci à VivaTech d'être aussi VivaPeople et VivaPlanet !

XAVIER METZ
Partner
Wavestone

Sommaire

2

Editos

6

Le « new space »

8

La mobilité
aérienne urbaine

10

L'intelligence
artificielle

12

Quantum
computing

14

La cryptomonnaie

18

Consommation
énergétique et
innovation

20

L'éducation
et la formation
en mutation

22

La collaboration,
indispensable à la
croissance

24

Quel encadrement
des données
consommateurs ?

26

Encadrer
l'émergence
des nouvelles
technologies

28

Remerciements

NEW

TECH

Le « new space »

Le « new space » pour développer un accès « low-cost » et public à l'exploration spatiale, c'est l'ambition d'une industrie spatiale naissante constituée de nouvelles parties prenantes.

Auparavant, les monopoles historiques (NASA, ESA, ArianeGroup) ont conféré aux États une compétence exclusive sur le secteur de l'aérospatial renforçant ainsi leur puissance mondiale. Aujourd'hui, l'émergence de nouveaux acteurs et les avancées technologiques dans le domaine ont rendu ce business très lucratif. Avec des propositions de valeur différentes, Space X, Blue Origin, ou encore Hiber ou Iceye, qui font partie des nouveaux acteurs du secteur, ont répondu présent à VivaTech 2019.

La tendance s'est accélérée ces dernières années, notamment grâce à l'effondrement des barrières à l'entrée du secteur : baisse des coûts permise par la réutilisation des fusées notamment, miniaturisation des satellites, offre plus vaste de lanceurs. Ce secteur en effervescence veut désormais révolutionner les usages.

Selon la NASA, il est possible de développer une vie sur la Lune puis sur Mars. Le « Moon Village », étape pour un voyage Terre-Mars de Jan Woerner, Directeur Général de l'ESA a été évoqué pendant la conférence. Les participants à la table ronde « Fly Me to Mars... and Beyond » se sont accordés pour dire que développer une humanité ailleurs que sur la Terre est technologiquement possible, notamment grâce aux robots, capables de reconstituer et tester un écosystème viable pour nous.

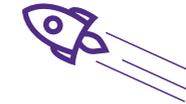
Cependant, le choix de développer un écosystème hors système terrestre est parfois présenté comme une fuite en avant, plutôt qu'une véritable solution : beaucoup de questions, éthiques notamment, restent aujourd'hui sans réponse. Quoi qu'il en soit, à plus court terme, ces objectifs ambitieux font progresser la science, comme en témoignent les grandes avancées technologiques, qui accélèrent finalement le progrès humain.



LE « NEW SPACE », QUE NOUS PROMET CE NOUVEAU BUSINESS ?

La lune désignée comme 8^{ème} continent de la Terre

de la Terre désignée comme 8^{ème} continent



0,5€

Coût d'un vol vers la Lune ramené par Européen

Selon Jean-Christophe Henoux lors de la conférence "Beam Me Up Scotty, The New Space Race" à VivaTech 2019

JEAN-CHRISTOPHE HENOUX

ArianeGroup
VivaTech 2019

« Le prochain challenge n'est pas de retourner sur la Lune, c'est d'y rester »

HOLLY RIDINGS

NASA
VivaTech 2019

« Il y a de la place et de l'espace pour tous, initiatives privées comme publiques. »



La mobilité aérienne urbaine

Avec 30% des émissions de gaz à effet de serre générées par les transports¹ et 8 français sur 10 possédant une voiture², la question de l'évolution de la mobilité urbaine vers de nouveaux modèles se pose. Uber, la RATP ou encore la start-up Lilium, tous misent sur la mobilité aérienne urbaine.

En 2019, la RATP a signé un partenariat avec Airbus, afin d'étudier l'intégration des véhicules volants dans le transport urbain et de proposer des taxis aériens autonomes d'ici 5 ans. Lilium, à qui on accorde souvent le mérite d'avoir la technologie la plus aboutie, développe un aéronef permettant le transport de 5 personnes à une vitesse de 300km/h et utilisant des batteries électriques. Alors que les Français passeraient, en moyenne, 3 ans et 10 mois de leur vie dans leur voiture³, les Vertical Take-Off and Landing (V-TOL) promettent un gain de temps considérable pour leurs usagers. La mobilité aérienne urbaine as a Service, accessible à tous, serait ainsi au cœur de la 5^{ème} révolution de la mobilité.

Les V-TOL semblent donc prometteurs mais bien que leur technologie se développe, de nombreux obstacles et questionnements sur leur usage freinent leur exploitation.

L'utilisation des voies aériennes est ainsi conditionnée à une régulation et une gestion du trafic. La loi française interdit actuellement tout vol de drones au-dessus des métropoles, sauf autorisation exceptionnelle. De plus, seuls 40% des Français se disent prêts à monter dans une voiture autonome⁴ : l'automatisation des aéronefs est envisagée dans un second temps afin de ne pas multiplier les freins psychologiques. Enfin, entre pollution auditive, sécurité et création de valeur, le déploiement de ce mode de transport reste discuté.

La mobilité aérienne urbaine dont l'usage reste incertain, semble donc davantage **viser l'élargissement de l'offre de transport actuelle plutôt que la désaturation des zones urbaines.**

1 https://www.transportshaker-wavestone.com/la-loi-dorientation-des-mobilites-une-boite-outil-pour-la-mobilite-du-quotidien/#_ftn1

2 Table ronde le Club Les Echos Prospective en partenariat avec Wavestone - L'industrie du transport face aux nouveaux enjeux de la mobilité urbaine.

3 CSA Research / Citroën - Nos vies en voiture - Août 2016

4 Table ronde le Club Les Echos Prospective w/ Wavestone - L'industrie du transport face aux nouveaux enjeux de la mobilité urbaine.



MOBILITÉ AÉRIENNE : QUELLE CONTRIBUTION AU DÉSENGORGEMENT DES ZONES URBAINES ?

50% de l'espace public parisien est représenté par les voitures. Ce mode de transport reste donc dominant.

Selon Christophe Najdovski, Conférence urbaines, 2019

230 heures par an, passées dans les embouteillages, par habitant de San Francisco.

Selon le Livre Blanc du Programme Uber Elevate « Fast-Forwarding to a Future on-Demand Urban Air Transportation », 2016

50% des usagers accepteraient d'utiliser des modes de transports aériens urbains.

Selon une étude d'Airbus, « Urban Air Mobility : on the path to public acceptance », 2019

« Le jet Lilium intégrera le système, sans pour autant remplacer ou éliminer un autre mode de transport. »

PATRICK NATHEN

Lilium

VivaTech 2019

L'intelligence artificielle

L'intelligence artificielle se définit comme l'ensemble des techniques informatiques permettant de simuler l'intelligence humaine. Cette technologie, en collaborant avec l'Homme, permettrait donc d'amplifier l'intelligence humaine jusqu'à une intelligence augmentée.

Ses cas d'usage sont déjà nombreux, notamment dans les domaines de la médecine, de la sûreté ou encore de la mobilité. Robots assistants, sécurité prédictive ou encore chirurgie assistée, autant d'attentes considérables. À l'Hôpital de la Pitié-Salpêtrière, l'intelligence artificielle assiste déjà les médecins lors du diagnostic de cancers. La machine permet ainsi de repérer des informations parfois indétectables pour l'Homme : un bel exemple d'utilisation de l'intelligence augmentée, en tant qu'association Homme-machine, au service des enjeux de notre époque.

Dans certains cas, l'intelligence artificielle permet donc à l'Homme de prendre des décisions plus rapides et rationnelles. Cependant, son développement pose la question

de son encadrement et des principes directeurs qui lui sont fixés.

Ainsi, des distorsions peuvent être introduites dans le processus d'acquisition et de traitement de l'information par l'humain dans les algorithmes. Il s'agit de biais cognitifs. Parmi ces biais, l'intelligence artificielle peut reproduire les biais de stéréotypes qui peuvent apparaître dans le recrutement ou dans l'octroi de crédits. Amazon y a renoncé après en avoir fait l'expérience dans le recrutement en 2014. Le programme informatique notait de manière sexiste les candidatures aux postes techniques et les candidates étaient écartées. Tenant compte de ces biais, si 55% des ressources humaines en 2017 aux États-Unis considèrent l'intégration de l'intelligence artificielle dans leurs processus de recrutement, doit-on envisager une restriction de l'application de l'IA à certains domaines ?

C'est à travers la complémentarité de l'intelligence humaine et de l'intelligence artificielle que l'Homme pourra tirer profit de l'utilisation de la machine et des opportunités qu'elle offre.

1 Rapport de référence en vue de la Réunion des ministres de l'Innovation du G7 sous la présidence canadienne, « Technologies transformatrices et emplois de l'avenir », Montreal, CANADA, 27-28 Mars 2018, Page 7

2 Algorithmes : biais, discrimination et équité, Patrice Bertail, David Bounie, Stephan Cléménçon et Patrick Waelbroeck, Février 2019

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE OU INTELLIGENCE AUGMENTÉE ?

ARNAUD LEGRAND

Energency
VivaTech 2019

« L'IA est une opportunité bien plus qu'un risque. Nous avons tout à gagner, et très peu à perdre. »

20 milliards

d'euros d'investissements publics et privés confondus. C'est ce que le plan de la **Commission Européenne prévoit de consacrer à la recherche et l'innovation dans le domaine de l'IA d'ici à la fin de 2020.**

Selon le Plan Coordonné sur l'IA du Conseil Européen, 2018

RECONNAISSANCE FACIALE



L'IA identifie correctement un homme blanc dans

99%

des cas mais ce chiffre descend à **65%** pour une femme noire.

Gender Shades: Intersectional Accuracy Disparities in Commercial Gender Classification, MIT Media Lab, 2018
« Fast-Forwarding to a Future on-Demand Urban Air Transportation », 2016

Quantum computing

L'évocation du mot « quantique » vous laisse perplexe ? Vous êtes en bonne compagnie. « Nobody understands quantum mechanics », notait en 1965 le physicien R. Feynman. Cinquante ans plus tard, la recherche a bien avancé et l'avènement de l'ordinateur quantique semble proche.

Alors que les nouvelles pratiques numériques nécessitent des calculateurs toujours plus puissants, de grandes entreprises se sont lancées le défi de créer un super ordinateur quantique. Les promesses de cette technologie sont infinies : rendre les algorithmes d'IA plus puissants selon Google, améliorer le temps de chargement et la durée d'autonomie des batteries électriques selon Daimler et Volkswagen, construire des catalyseurs capables de retirer le dioxyde de carbone de l'atmosphère selon Microsoft, ou encore synthétiser de nouveaux médicaments et matériaux en simulant les réactions chimiques subatomiques.

Pour cela, la maîtrise des principes de la physique quantique est requise. Nos calculateurs actuels codent les informations en bits. Or un bit ne peut prendre que les valeurs 0 et 1,

et une seule à la fois. Il se trouve donc toujours dans l'état 1 ou dans l'état 0. Le recours au qubit abolit les barrières limitant les capacités des ordinateurs classiques, car il permet la superposition de ces deux états.

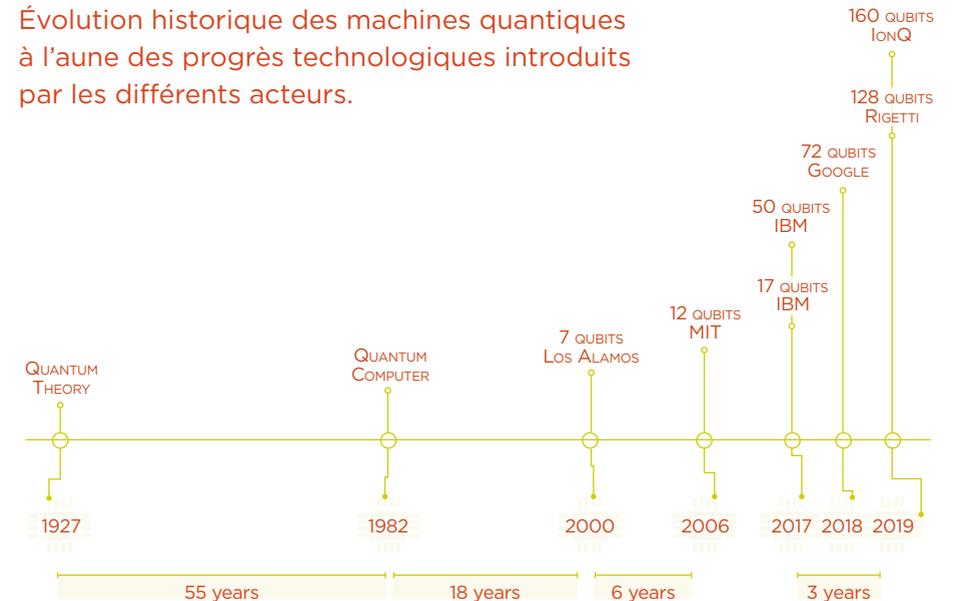
Cependant, ni les progrès actuels ni les annonces des géants du numérique ne doivent occulter la réalité d'une technologie qui n'en est qu'à ses débuts. Des investissements long terme, une standardisation des processus, la recherche de complémentarités avec l'informatique classique et davantage de développeurs « quantic aware », tous ces éléments sont nécessaires afin de concrétiser les promesses des calculateurs quantiques. En un mot, pas la peine de commencer à économiser pour le prochain iPhone Q.

Toutefois, c'est bien aujourd'hui que doit se créer le cadre de cette technologie prometteuse de création de valeur. Inventée au milieu du XX^e siècle, l'informatique présente des bénéfices et des inconvénients impossibles à prévoir pour ses concepteurs. Il en sera de même à l'ère de l'informatique quantique.

LE QUANTIQUE VA-T-IL RÉVOLUTIONNER L'INFORMATIQUE ?

QUBIT COUNTER

Évolution historique des machines quantiques à l'aune des progrès technologiques introduits par les différents acteurs.



« L'idée [de Strangeworks] est de créer une communauté autour du QC pour résoudre certains des plus grands problèmes auxquels nous sommes confrontés en tant qu'espèce. »

WHURLEY

Strangeworks
VivaTech 2019

MAUD VINET

CEA
VivaTech 2019

« L'état actuel de nos avancées n'est pas intéressant. Ce qui est beaucoup plus, c'est notre rapidité d'apprentissage. »

La cryptomonnaie

Les cryptomonnaies désignent un moyen de paiement virtuel, utilisable principalement sur Internet. Ce moyen de paiement, exempt de tout contrôle des régulateurs et des banques centrales s'appuie sur la cryptographie pour sécuriser les transactions et la création d'unités¹.

Elles portent la promesse de l'accessibilité de la monnaie à tous, que les citoyens des États aient accès ou non aux institutions financières. Leur universalité permet également de faciliter les transactions qui s'effectuent aujourd'hui en devises différentes entre les pays, avec des frais liés aux taux de change. De ce fait, les cryptomonnaies pourraient être une solution de repli pour les pays à forte inflation, en garantissant un accès complet aux données adéquates grâce à la blockchain et en contribuant ainsi à une transparence accrue du système financier, souvent décriée.

Leur utilisation croissante soulève de nombreux enjeux. La fiabilité de ces monnaies est en effet questionnée, au regard de la volatilité significative de leur cours. De nombreux observateurs mettent ainsi en garde les États et utilisateurs contre la spéculation monétaire qu'elles peuvent induire. De plus, en échappant aux régulations du système financier, cet environnement parallèle pourrait accentuer le blanchiment d'argent. Ces défis soulèvent également celui de la gouvernance de ces monnaies et du contrôle exercé par les États.

L'essor des cryptomonnaies dépendra d'une part des réglementations adoptées par les États et les régulateurs financiers, et d'autre part de leur appropriation par les citoyens et les autorités locales. L'évolution de leur cours et l'apparition d'un nombre fixe de monnaies stables sont donc des indicateurs clés à suivre avec attention.

LA CRYPTOMONNAIE, OCCULTE OU ACCESSIBLE À TOUS ?



« Les cryptomonnaies sont incontestablement l'argent du futur. On parle de monnaie à une échelle réellement globale. »

« L'intérêt de la cryptomonnaie est la transparence qui lui est inhérente. »

MICHAEL GRONAGER

Chainalysis
VivaTech 2019

CONTRE

GUY-PHILIPPE GOLDSTEIN

GPG consulting
VivaTech 2019

« La cryptomonnaie est encore un instrument de spéculation. »

« C'est tout à fait inefficace en termes d'utilisation énergétique. »



19 783\$

C'est le prix franchi par une unité de bitcoin en décembre 2017, avant de perdre 50% de sa valeur en janvier 2018

Selon CNBC markets

61 TWH

C'est la consommation annuelle d'énergie estimée du bitcoin, soit environ celle de la Suisse

Selon une étude de Digiconomist, basée sur les chiffres de l'IEA



Ces arguments avancés par les intervenants, dans leurs rôles respectifs, reflètent les différentes positions qui coexistent aujourd'hui sur ce sujet.

¹ Larousse 2020

LES
conditions

DE
réussite

Consommation énergétique et innovation

Si l'innovation technologique va indéniablement continuer à progresser, elle se heurte aujourd'hui à la maîtrise de notre consommation énergétique, enjeu clé de notre siècle.

Le défi de l'innovation technologique est désormais double : il s'agit d'innover tout en prenant en compte la lutte contre le réchauffement climatique. La soutenabilité de l'innovation est devenue un élément récurrent, et a été discutée lors de multiples interventions à VivaTech.

De nombreuses innovations présentées sont encore confrontées aux défis de leur consommation énergétique. L'ordinateur quantique permettrait de réduire l'empreinte carbone de l'Homme dans le futur, avec par exemple la création de trains à haute vitesse à sustentation magnétique, ou la cryptomonnaie qui porterait une promesse de

monnaie universelle. Ces innovations ont vocation à révolutionner les usages mais elles sont extrêmement énergivores.

Cette réconciliation entre innovation technologique et maîtrise de la consommation énergétique et environnementale est donc un enjeu fondamental. De plus en plus d'innovations prennent ainsi en considération la consommation énergétique qu'elles vont induire. Les nouvelles mobilités en sont un bon exemple : les innovations dans le secteur automobile se concentrent ainsi aujourd'hui sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre, en grande partie émis par les moyens de transport.

Si l'alliance entre performance technologique et respect de l'environnement relève de la responsabilité de ceux qui innovent, il ne faut pas minimiser celle des citoyens qui utilisent ces nouvelles technologies.

« Nous devons trouver un équilibre entre l'augmentation des mobilités et l'amélioration de l'accessibilité, tout en prenant en compte l'environnement. »

JACQUES ASCHENBROICH

Valeo
VivaTech 2019

NEW TECH : SOLUTIONS OU FUITE EN AVANT ENVIRONNEMENTALE ?



250 kg de CO₂

C'est l'empreinte carbone émise par une transaction de bitcoin, d'après le site spécialisé **digiconomist**



La part de consommation de l'énergie mondiale que devrait représenter le stockage d'information numérique, en 2025

Gautier Virol, L'Usine Nouvelle, 30/06/2019.
« Un nouveau mode de stockage qui associe vitesse, long terme et économies d'énergie »

MAUD VINET

CEA
VivaTech 2019

« L'énergie consommée par les ordinateurs quantiques fait partie des problématiques de recherche actuelles »

HOLLY RIDINGS

NASA
VivaTech 2019

« Moon 2024 est (...) l'occasion de se lancer, d'accomplir quelque chose, mais il faut que cela aille de concert avec le développement durable. »

L'éducation et la formation en mutation

Bien qu'il soit difficile de prédire avec certitude quels seront les métiers au cœur de l'économie de demain, il est essentiel d'adapter dès maintenant les formations proposées aux étudiants et aux salariés afin de compléter des savoirs qui pourraient devenir anachroniques.

C'est déjà ce que font les New Collars en développant des compétences techniques et des soft skills grâce aux « new ways of learning », qui leur permettent de composer avec les nouvelles technologies.

Des écoles d'un nouveau genre apparaissent et donnent le ton d'une nouvelle forme d'éducation : le TUMO Center for Creative Technologies par exemple, est un nouveau programme d'apprentissage extra-scolaire autour de la création numérique où sont étudiés la programmation, le code, la modélisation, l'animation 3D, ou la robotique. Tout comme l'école 42, le pro-

gramme est fondé sur l'auto-formation, la personnalisation des sujets, l'autonomie de l'apprenti et la collaboration afin de permettre aux étudiants de libérer toute leur créativité. L'objectif de ces nouvelles formations est de réduire la fracture numérique en permettant à tous d'acquérir les compétences qui permettront à chacun de composer avec les nouvelles technologies.

Le système éducatif traditionnel doit donc opérer une profonde et rapide transformation afin de s'adapter aux nouvelles mutations. Cette révolution pourrait également être l'opportunité idéale pour briser au plus vite les actuelles considérations de genre dans l'éducation, et pour donner aux femmes les clés nécessaires pour participer au même titre que les hommes à l'économie de demain. Le challenge de l'éducation de demain est donc triple : elle devra être adaptée aux futurs besoins, plus égalitaire et permettre la formation continue.

LE MONDE DE DEMAIN EST-IL RÉSERVÉ AU NEW COLLAR ?



ou



des emplois détruits par l'intelligence artificielle d'ici 2025 ?

SELON

Carl Benedikt Frey & Michael A. Osborne, "The future of work: how susceptible are jobs to computerisation?"

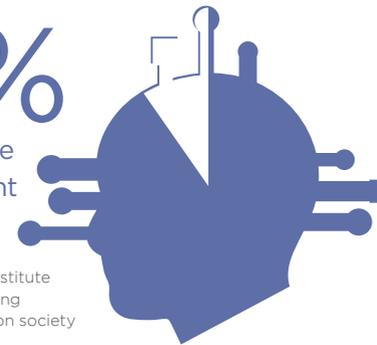
Oxford University, Working paper of the Programme on the impacts of future technology, 2013.

SELON

Melanie Arntz, Terry Gregory, Ulrich Zierahn, The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries, 2016

85%

des emplois de 2030 n'existent pas encore



Dell Technologies & Institute for the Future, Emerging technologies' impact on society & work in 2030, 2017

« Derrière la transformation digitale, ce sont en fait les gens, les clients qui sont en train de se transformer. On pourrait parler de VivaPeople au lieu de VivaTech. »

FRANÇOIS RENARD

Renault

VivaTech 2019

« C'est le moment ou jamais de commencer l'apprentissage du quantique. »

VICTORIA TURK

Wired UK

VivaTech 2019

La collaboration, indispensable à la croissance

Grands groupes et startups, secteur privé et secteur public, tous ont été appelés à collaborer lors de l'édition 2019 de VivaTech, afin de contribuer ensemble aux avancées technologiques. Mais la collaboration est-elle réellement un moteur de l'innovation ?

En exploitant la complémentarité de plusieurs entités aux cœurs de métiers souvent différents, beaucoup de synergies peuvent être créées : la NASA utilise les lanceurs réutilisables de Space X, les banques traditionnelles intègrent les innovations des Fin-techs...Aujourd'hui la collaboration est devenue une stratégie d'entreprise indispensable à la croissance : les startups orientées data et machine learning apportent des solutions disruptives aux entreprises traditionnelles,

qui s'adaptent ensuite plus facilement aux mutations de l'économie. C'est l'objectif de l'innovation ouverte : une innovation fondée sur le partage et la collaboration.

À l'image de ces millions de visiteurs qui se connectent chaque mois sur Stack Overflow, plateforme collaborative autour du développement informatique, l'innovation est désormais « ouverte à tous » et « transparente ». Elle permet la rencontre entre l'agilité et la capacité à innover des petites structures, et les finances des grands groupes. C'est la raison d'être de Plug & Play Tech Center qui met en relation les meilleures startups avec de grands groupes afin d'initier la collaboration. De cette initiative découlent de nombreux projets comme Dropbox, Paypal, N26...



SANS COLLABORATION,
PAS D'INNOVATIONS ?

50 millions

de visiteurs uniques se connectent chaque mois à Stack Overflow afin d'aider à résoudre des problèmes de code et **développer des nouvelles compétences**



Selon **66%**
des entreprises répondantes

Le département **innovation** est à la tête des départements impliqués dans les collaborations avec les startups



Le baromètre French Tech de la collaboration entre startups et grands groupes en France - 1^{ère} édition

« Les grandes entreprises doivent intégrer la culture du changement, de la transformation digitale et de la jeunesse. »

SAEED AMIDI

Plug and Play
VivaTech 2019

SEBASTIEN BAZIN

Accor
VivaTech 2019

« Nous devons nous écouter, et ce dans les deux sens. Je sais ce que mes collaborateurs attendent de moi, mais ils savent précisément ce que j'attends d'eux. »



Quel encadrement des données consommateurs ?

Nouveau pétrole du XXI^e siècle, les données personnelles des consommateurs nourrissent la croissance des entreprises. Entre business et éthique, quel encadrement pour leur utilisation ?

Alors que les entreprises doivent en permanence s'adapter aux attentes changeantes des clients et se plier aux règles de la concurrence, la donnée est devenue indispensable pour se distinguer sur le marché et se rapprocher du client. Le traçage des données personnelles et le profilage comportemental des consommateurs permettent d'optimiser des offres de produits et de services à travers l'hyperpersonnalisation de ces derniers, mais également un ajustement de la tarification en fonction de l'offre et de la demande, de la concurrence, voire même du code postal où est effectué l'achat.

Les méthodes employées pour l'acquisition de ces informations sont nombreuses (historiques de navigation, caractéristiques du consommateur) et le consommateur n'en a bien souvent pas connaissance.

L'affaire Cambridge Analytica et Facebook en 2018 en démontre les utilisations commerciales mais aussi politiques. Les données personnelles alimentent de nouveaux modèles économiques à travers lesquelles elles génèrent des leviers d'influence.

Tout ceci pose la question de l'encadrement législatif, pour lequel le RGPD (règlement général de la protection des données) prévoit un traitement transparent des informations collectées sur les personnes par les entreprises. Ce règlement permet à l'internaute d'avoir une maîtrise sur la donnée qu'il partage et l'utilisation qui en sera faite par les entreprises.

Aujourd'hui, proposer des produits ou services adaptés et des parcours consommateurs personnalisés suppose en parallèle une considération des aspects éthiques et de transparence d'utilisation des données personnelles. Dans cette situation, le consommateur n'est plus simple acheteur mais véritable partie prenante de la stratégie data de l'entreprise.

UTILISATION DES DONNÉES PRIVÉES : SOMMES-NOUS SIMPLÉS VICTIMES DES DÉRIVES ?



En moyenne, les entreprises n'analysent que **6%** des données consommateurs qu'elles possèdent.

Source : Amélie Oudéa-Castera (Head of E-commerce, Data & Digital at Carrefour)

~~94%~~

des citoyens déclarent être préoccupés par le respect de leur vie privée, soit une augmentation de 19% en 2 ans.

Source : Rapport Wavestone sur la protection de la vie privée à l'ère du numérique, 2019

700 millions

de cyberattaques ont été enregistrées dans le monde en 2017.

Cybercrime Report 2017 : A Year in Review

MICHELLE PELUSO

IBM

VivaTech 2019

« La profusion de données avec laquelle nous travaillons en tant que professionnels du marketing est sans précédent. Cela nous permet de comprendre les attentes fondamentales de nos clients et leur évolution. »

Encadrer l'émergence des nouvelles technologies

En investissant massivement dans les nouvelles technologies, les entreprises créent les services, les produits et les emplois de demain. Ces externalités positives pour nos sociétés ne doivent cependant pas faire oublier les potentielles dérives des nouvelles technologies : fake news, biais cognitifs, fracture numérique, concentration des richesses... Autant de nouveaux défis auxquels les États doivent faire face en adaptant leurs cadres législatifs.

Les nouvelles technologies sont une source immense d'opportunités pour nos sociétés. Or, ce sont des acteurs privés qui ont en

premier lieu posé les bases de ce nouveau monde digital. Toutefois, les États doivent garder leur statut de régulateur des initiatives privées : en effet, seul un encadrement public permettra d'assurer une protection des individus face à la cybercriminalité.

Si l'ère des nouvelles technologies est souvent décrite comme celle des géants du numérique, les États ne doivent pas abandonner leurs prérogatives. Les cadres qu'ils définiront seront les catalyseurs des innovations futures, tournées vers le bien commun et répondant aux problématiques sociétales émergentes.

Au Canada : une « Charte du Numérique » pour encadrer de nouveaux usages

VivaTech a été pour Justin Trudeau, Premier Ministre du Canada, l'occasion d'exposer les différentes mesures prises par le gouvernement canadien pour encadrer les usages numériques. Concrétisé par une « Charte du Numérique », le Canada s'est doté d'un cadre juridique neuf qui se donne pour mission de restaurer la confiance des utilisateurs à l'ère du numérique, d'assurer le respect de la vie privée des individus et de responsabiliser les plateformes en ligne en cas d'abus.



NOUVELLES TECHNOLOGIES : UN CADRE PUBLIC INDISPENSABLE POUR RÉGULER DES INITIATIVES PRIVÉES

20M€



d'investissement public de l'UE dans les nouvelles technologies d'ici 2020

Source : « Un plan d'investissement pour doper la croissance européenne » Gouv.fr

€26M

C'est le montant investi par Google et Baidu dans l'IA en 2016

Source : « Le point sur l'investissement dans le Machine Learning et l'IA en 2017 », Forbes

« La confrontation avec les machines nous conduira dans une impasse ; nous devons au contraire apprendre à travailler avec elles. »

GARY KASPAROV

Avast
VivaTech 2019

JUSTIN TRUDEAU

Premier Ministre du Canada
VivaTech 2019

« 6 millenials sur 10 sont victimes de fake news. Les plateformes en ligne ne doivent pas servir à propager des contenus erronés, inappropriés ou encore à diffuser le crime. »

Remerciements

Auteur

XAVIER METZ

Partner Wavestone

Nous tenons à remercier les personnes suivantes, pour leur précieuse implication

STÉPHANE BARBOT-MAIRE

Co-directeur, Programme, Viva Technology

MARLO CHAPRON

Consultant, Wavestone

NICOLAS DOUCHEMENT

Directeur Opérations, Viva Technology

MARIE-ANNE JALLOT

Consultant, Wavestone

GUILLAUME MARÉCHAL

Consultant, Wavestone

AYMERIC MASSEAU

Senior Consultant, Wavestone

MAXIME MEISTERTHEIM

Consultant, Wavestone

SOPHIE MONTOUSSY

Senior Consultant, Wavestone

DOROTHÉE PINEAU-VALENCIENNE

Co-directrice, Programme, Viva Technology

MARIE SCAGLIONE

Consultant, Wavestone

DANIEL VERSCHAERE

Directeur Marketing, Wavestone

LUCIE VILLAIN

Chargée de communication, Wavestone

Contact

communication@wavestone.com

Création graphique

CORALINE FABRE

Graphiste, Wavestone

Crédits photos

MEERO/VIVA TECHNOLOGY 2019

Nos dernières publications

Retrouvez nos dernières publications sur www.wavestone.com/insights

BANQUE

Club Les Echos Prospective :

quel rôle sociétal pour les banques et assurances au 21^e siècle ?

Banque du futur :

la technologie au service de l'expérience client

ENERGIE

Autoconsommation :

de l'émergence à la généralisation

Transition énergétique :

le temps des citoyens et des territoires ?

NEW TECH

L'ordinateur quantique, prêt pour le grand saut ?

Intelligence artificielle et cybersécurité :

protéger dès maintenant le monde de demain

Radar 2019 des startups cybersécurité françaises

Réalité augmentée, virtuelle et mixte arrivent à maturité

5G : une nouvelle génération technologique, des usages à inventer

TRANSPORTS

Les cahiers TransportShaker

Quel rôle des startups dans le secteur aérien ?

MODERNISATION DE L'ÉTAT

Réinventer les services publics de demain

Radar Govtech des startups françaises



VIVA
TECHNOLOGY

<http://vivatechnology.com>

Co-organisé par Publicis Groupe et le Groupe Les Echos, VivaTech est le rendez-vous mondial des startups et de l'innovation. Cet événement international est dédié à la croissance des startups, à la transformation digitale et à l'innovation. Plus de 124 000 visiteurs ont assisté à la 4ème édition Porte de Versailles à Paris, soit une augmentation de 24% sur un an. C'est sur ce succès que s'appuie Viva Technology 2020 qui réunira du 11 au 13 juin prochains Porte de Versailles à Paris, startups, chefs d'entreprises et cadres, investisseurs, universitaires, étudiants et médias venus des quatre coins du monde.

The Positive Way

WAVESTONE

www.wavestone.com

Dans un monde où savoir se transformer est la clé du succès, Wavestone s'est donné pour mission d'éclairer et guider les grandes entreprises et organisations dans leurs transformations les plus critiques avec l'ambition de les rendre positives pour toutes les parties prenantes.

C'est ce que nous appelons « The Positive Way ».

2019 | © WAVESTONE