

# Connected<sup>01</sup> business

Un magazine de Swisscom publié avec Le Temps,  
PME Magazine, Handelszeitung et BILANZ

Leadership virtuel

Smart Farming

Goodbye Phishing

## SUR LA TRACE DES TENDANCES

Réalisé pour



# Prêts pour les affaires

Avec des technologies  
innovantes qui  
vous ouvrent de nouveaux  
domaines d'activité.



## MENTIONS LÉGALES

Le magazine « Connected Business » est publié en encart commun dans la « Handelszeitung » du 22.10.20, dans « Le Temps » du 24.10.20, dans « PME Magazine » du 28.10.20 et dans BILANZ du 30.10.20.

**Avis relatif à la transparence :**  
ce produit est financé et coproduit par Swisscom.  
Les contenus présentés ont été proposés par Swisscom. La prise en charge rédactionnelle des contenus est assurée par Ringier Axel Springer Schweiz SA.

**Direction de la rédaction :**  
Eckhard Baschek,  
eckhard.baschek@handelszeitung.ch  
**Rédaction :** Volker Richert,  
Daniel Meierhans, Robert Wildi  
**Direction artistique :** Tessy Ruppert  
**Production :** Jasmine Alig  
**Rédaction photos :** Tessy Ruppert,  
Andreas Wilhelm  
**Relecture :** Simone Abegg,  
Sandra Bolliger, Regina Kissner  
**Adresse de la rédaction :** Flurstrasse 55,  
8021 Zurich, Tél. +41 (0)58 269 23 10,  
verlag@handelszeitung.ch

**Direction médias économiques :**  
Nina Ranke  
**Direction marché des utilisateurs :**  
Roland Wahrenberger  
**Brand Manager médias économiques :**  
Yves Mehli  
**Marché publicitaire :** Admeira SA  
Flurstrasse 55, Case postale,  
8021 Zurich, Tél. +41 (0)58 909 99 62,  
salesservices@admeira.ch  
**Prix des annonces et CG :**  
www.admeira.ch  
**Director Brand Sales :** Thomas Passen  
**Sales Director :** Luca Schena  
**Media Service Print :** Michael Germann  
La version numérique du magazine peut être téléchargée sur  
swisscom.ch/businessdays-magazine.  
**Impression :** Swissprinters AG, Zofingue  
**Editeur :**  
Ringier Axel Springer Schweiz SA  
Indication des participations importantes au sens de l'art. 322 CP Le Temps SA, GetYourLawyer SA.

## UN BUREAU TOUJOURS AVEC SOI

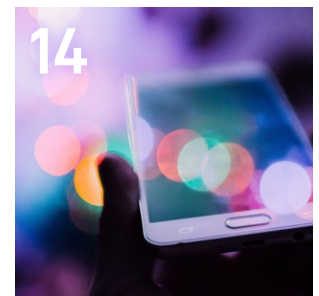


ECKHARD BASCHEK  
Responsable Specials  
« Handelszeitung »

**A**près les mois de printemps et d'été critiques, la vie économique commence à retrouver une certaine normalité. A la lutte pour la simple survie suivent les questions sur la manière de réussir son passage à l'année prochaine et à celle d'après. Il faut de nouvelles idées. Dans ce contexte, depuis des années déjà, le mot clé principal, c'est la numérisation. La Covid-19 a apporté un élan fort à cette tendance. Il a fallu que des solutions sûres et techniquement fiables pour le télétravail fassent leurs preuves quasiment immédiates. Et pour les chefs, il a fallu une grande flexibilité mentale: du point de vue des heures de présence et aussi de la confiance. Les équipes se sont testées elles-mêmes, sans aucun contrôle. Et l'activité fonctionne plutôt bien. « Le travail du futur » au présent.

Les chaînes d'approvisionnement et des modèles commerciaux complets sont remis en question. Le Cloud, la 5G et l'Internet des objets s'avèrent des auxiliaires et des moteurs importants. Ils préparent le terrain. Essayer en acceptant des erreurs vaut mieux que d'étudier les raisons de ne pas le faire. Car la réussite de demain est dans la sacoche d'ordinateur des entrepreneuses et entrepreneurs mobiles.

**FUTURS DOMAINES D'ACTIVITÉ**  
Ceux qui souhaitent s'informer de manière approfondie (avec réseautage en ligne) sur tous ces thèmes pourront le faire en ligne du 3 au 6 novembre, quel que soit donc le lieu où ils se trouvent. Il leur suffira de se connecter sur les Swisscom Business Days 2020. L'hôte Urs Lehner, responsable de la clientèle commerciale Swisscom, a beaucoup d'exigences pour son événement: « Il s'agit de toutes dernières tendances et possibilités offertes par l'informatique et la communication ainsi que des domaines d'activité de demain. ».



## 4 PERSPECTIVES

Trois personnalités et leur avis sur la « nouvelle normalité » résultant du coronavirus.

## 6 LEADERSHIP

Le télétravail induit de nouveaux rituels qui prennent également en considération les aspects des relations entre les personnes.

## 8 PRIORITÉ 5G

Ce que la dernière génération de communication mobile peut apporter à la protection climatique.

## 11 MODULAR BANKING

Les banques veulent se préparer pour l'avenir à l'aide de la modularisation.

## 12 CYBERSECURITY

Le passage au télétravail a offert de nouvelles surfaces d'attaque aux cybercriminels.

## 14 RADAR DES TENDANCES

Swisscom au cœur de la technologie des puissances innovantes que sont la Chine et les Etats-Unis.

# La « nouvelle normalité »

## Trois points de vue

LA PANDÉMIE DE CORONAVIRUS A BOULEVERSÉ ET PERTURBE ENCORE LA SOCIÉTÉ ET L'ÉCONOMIE. QUE VA-T-IL SE PASSER MAINTENANT ? QUE RESTERA-T-IL ? DANS QUELLE MESURE DEVONS-NOUS NOUS ADAPTER À UNE « NOUVELLE NORMALITÉ », ET D'AILLEURS, QUE SIGNIFIE VRAIMENT CE TERME ? TROIS PERSONNALITÉS SUISSES DE DIVERS DOMAINES NOUS FONT PART DE LEURS ESTIMATIONS, LEURS POINTS DE VUE ET LEURS ATTENTES.

TEXTE ET INTERVIEWS : ROBERT WILDI

## KARIN FRICK

Head of Think Tank,  
Member of Executive Board,  
Gottlieb Duttweiler Institut

**P**our le GDI Think Tank, l'année du coronavirus apporte certainement matière à réflexion. Iriez-vous jusqu'à assimiler les événements actuels à un changement d'époque ?

Un changement d'époque, ce serait un peu trop fort à l'heure actuelle, car beaucoup de chose restent incertaines à court et moyen terme. Mais la pandémie fera certainement effet de renfort. Elle accélère les évolutions structurelles en cours depuis des années, par exemple la numérisation. Dans le même temps, les entreprises et établissements « déjà affaiblis », par exemple dans le commerce spécialisé stationnaire qui lutte pour sa survie depuis des années disparaîtront encore plus rapidement. Le coronavirus fonctionne donc

comme un accélérateur pour une vaste consolidation dans de nombreux secteurs.

**Quels pourraient être les reports et rejets les plus marquants que le coronavirus pourrait déclencher à moyen et long terme dans notre société et dans notre économie ?**

Cela dépend du temps que l'on mettra à trouver un remède ou un vaccin contre la Covid-19. Probablement que les examens de santé et un contrôle renforcé seront maintenus, comme par exemple les contrôles de sécurité plus stricts et le développement de la surveillance vidéo après les attentats du 11 septembre.

**Quelles nouvelles tendances pourraient s'établir ?**



La conscience de la vulnérabilité des chaînes d'approvisionnement mondiales pourrait aider l'économie circulaire à éclore. On pourrait alors constater une tendance à davantage produire à proximité et à investir dans des réseaux de création de valeur régionaux.

**Comment décririez-vous personnellement la « nouvelle normalité » ?**

Nous vivons dans une sorte de monde intermédiaire. Personne ne sait combien de

temps cela va durer. Il en résulte des inquiétudes, du surmenage et des peurs. Le rayon de mobilité diminue, on reste plus chez soi, on prend ses vacances sur le territoire national, on achète des produits régionaux et on se rencontre en comité restreint. La devise, c'est respecter les distances. Tant pour les Etats que pour les personnes. Les frontières sont renforcées plutôt qu'ouvertes.



# URS SCHAEPPI

CEO de Swisscom

tage à la chaîne d'approvisionnement. La « glocalisation » est un slogan qui refait surface. La production se fera de nouveau davantage en Suisse. Pour cette Industrie 4.0 hautement numérique, souvent fournie par des PME, nous avons de nombreuses solutions disponibles en Suisse.

personnel. Le défi pour nous tous, collaborateurs et dirigeants, réside dans la recherche d'une saine harmonie fait de télétravail, de collaboration virtuelle et d'échange en présentiel, au bureau.

## Quelles transformations, quels défis et quelles opportunités attendent Swisscom en 2021 ?

Le coronavirus nous accompagnera jusqu'en 2021. L'économie suisse doit trouver une réponse à cette nouvelle normalité. Pour ce faire, la numérisation est essentielle. La base de son utilisation : des réseaux performants. Cela ouvre des opportunités non seulement pour Swisscom mais aussi pour l'économie suisse et tout un chacun. Il faudra ici un soutien renforcé des politiques pour ne pas décrocher par rapport aux autres pays lors du développement du réseau 5G efficace.

## L'année 2020 a redéfini la « normalité de la vie ». Que signifie cette nouvelle normalité pour vous, en tant que CEO de Swisscom ?

La manière dont nous travaillons ensemble a évolué de façon substantielle : elle se situe de plus en plus au niveau virtuel. C'est une tendance qui s'ébauche depuis des années déjà, mais qui s'accélère nettement. Nous voyons aussi que les personnes sont des êtres sociables qui ont besoin d'un échange

## La crise du coronavirus accélère la numérisation et incite d'innombrables PME à agir en conséquence. Cela représente-t-il une opportunité pour Swisscom ?

Le coronavirus représente une opportunité pour de nombreuses PME et aussi pour Swisscom. Actuellement, nous voyons un fort élan de numérisation. Les processus et services sont mis à disposition en ligne. Mais c'est bien plus encore. En Europe, nous allons devoir réfléchir davan-

## Lesquelles avez-vous réalisées, dans quelle mesure la crise du coronavirus vous en a-t-elle empêché ?

Cela me console que nous ayons pu au moins avancer sur un projet très important pour Saint-Moritz : le manège couvert. Un temple de la culture très important, sur les rives du lac de Saint-Moritz. Nous y avons besoin de nouvelles salles, de lieux de rencontre cordiale. J'espère pouvoir au moins planter ce premier clou. Pour le reste, nous sommes en démocratie et les choses se font lentement.

## Et encore plus lentement en période de Covid-19 ?

Je ne peux pas encore le dire précisément. Mais on peut observer encore plus de

réflexions et d'hésitations. Alors que le courage d'entreprendre, l'intrépidité et la volonté de réaliser seraient de mise. Toutefois, les structures de notre pays sont trop restrictives pour cela, les limites trop étroites. Je crois que, pour l'économie privée, c'est le temps des hommes courageux. C'est maintenant que se sépareront le bon grain et l'ivraie.

## Vous êtes un ténor et chantez régulièrement. Pouvez-vous vous produire en public ou vous êtes-vous reporté sur des concerts en streaming ?

Je n'apprécie pas beaucoup, même pas du tout les concerts en ligne. Cela ne correspond pas à l'idée que je m'en fais. J'ai besoin d'un contact direct, d'une communication à tous

les niveaux avec le public. C'est pourquoi je me produis toujours en salle. Du moins ici ou là.

## Le coronavirus a apporté une « nouvelle normalité ». Comment la gérez-vous, en tant que président de la commune touristique de Saint-Moritz, que chanteur et que bon vivant ?

Quand j'étais jeune, je buvais l'Echinaforce au litre. Peut-être suis-je désormais immunisé pour la vie. Mais blague à part : oui, il faut gérer cela. Et donc, nous le faisons. Je ne suis pas du genre à me lamenter ni à minimiser l'importance du virus. Nous devons réaliser que notre vie aura une fin. Et je m'en suis rendu compte mieux que jamais cette année.



# CHRISTIAN JOTT JENNY

Président de la commune de Saint-Moritz, ténor et producteur de culture

**I**l y a deux ans, vous êtes devenu président de la commune de Saint-Moritz. Vous aviez beaucoup d'idées.

# Le télétravail impose de nouveaux rituels

LE CORONAVIRUS A NETTEMENT STIMULÉ LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE DANS LE MONDE DU TRAVAIL. LES CULTURES DES ENTREPRISES SE RETROUVENT AU BANC D'ESSAI ET DOIVENT S'ADAPTER À LA SITUATION.

VOLKER RICHERT

**E**conomie de temps, flexibilité, économie de coûts et indépendance ne sont que quelques-uns des avantages qui font l'intérêt du télétravail. Déjà jusqu'à présent, beaucoup d'entreprises et d'organisations offraient la possibilité d'organiser soi-même ses temps de présence et de travailler régulièrement en télétravail. Mais la situation a totalement changé avec le confinement. En effet, non seulement les pros du télétravail, mais pratiquement tous les collaborateurs sont passés en même temps au travail à domicile.

Il a fallu tester la communication, le manque de confiance dans le travail d'équipe virtuel et les problèmes d'encadrement notamment. Que faire en l'absence de signaux non verbaux ou de manque d'informations susceptibles d'avoir des répercussions très négatives sur la productivité? Comment gérer le défaut de convivialité ou l'aide réciproque moins marquée. Comment assumer

les risques d'un possible isolement? Il était tout à fait évident que l'encadrement à distance présentait des exigences particulières, que le contrôle des performances était plus difficile et que l'incompétence ou l'oisiveté des collaborateurs étaient plus difficile à constater.

## CRÉER UN ÉQUILIBRE

Il n'est donc pas étonnant qu'Urs Lehner, responsable de la Clientèle commerciale de Swisscom, prévienne contre les dangers dissimulés, même dans des entreprises comme Swisscom où le télétravail était, est toujours et restera également à l'avenir parfaitement ancré dans la culture d'entreprise. Il admet toutefois que l'on ne peut pas encore parler d'une nouvelle normalité et que l'on est déjà sur la voie d'un certain recul. Mais il souligne que nous devons créer un équilibre entre les éléments positifs du télétravail que nous souhaitons naturellement conserver tout en donnant plus d'importances aux aspects quelque peu passés au second plan avec une collaboration purement virtuelle. » Ceci répond aussi au besoin clairement exprimé de ses collaborateurs dont la majorité a considéré, lors d'un sondage, que deux à trois jours de télétravail étaient idéaux. Ils ont expliqué cette réponse par l'économie de temps, une meilleure efficacité et davantage de flexibilité, ainsi que par plus de facilité à concilier la vie professionnelle, la famille et les loisirs.

Barbara Josef évalue la situation de la même manière. La cofondatrice de 5to9 s'est fait un nom notamment comme experte du travail du futur. Elle souligne qu'il s'agit de trouver une bonne adéquation entre la mission et la forme de travail. C'est bien plus que seulement un juste équilibre entre la distanciation sociale et l'interaction sociale. Car se pose également la question de savoir (et c'est un aspect souvent oublié), quels nouveaux scénarios de collaborations sont soudain possibles et quelles nouvelles opportunités ils présentent. Elle rappelle aussi que cela intègre non seulement la coopération au sein de l'entreprise mais également l'interaction avec des parties prenantes externes. De plus, le passage au télétravail n'est pas simple. Les entreprises doivent se donner le temps d'une réflexion consciente, de l'interprétation et de la réorganisation. » Si, lors du confinement, il a fallu réagir de manière pragmatique, il s'agit maintenant d'une transformation profonde qui intègre la remise en cause de prestations principales, de structures, de rôles et de processus actuels.

## DES RÈGLES CLAIRES

Pour Urs Lehner, Swisscom a déjà franchi cette étape. Dans la mesure où tout le monde ne dispose pas des mêmes conditions pour le télétravail, il faut accompagner les personnes dans leur acquisition d'aptitudes telles que le selfmanagement ou les aider par exemple à gérer de manière équilibrée le temps et leur énergie, explique-t-il. Par ailleurs, il faut les soutenir pour qu'elles puissent effectivement utiliser les diverses formes de technologie de télécommunication.

Swisscom a mis en place une nouvelle plateforme d'e-learning qui réunit des offres de formation internes et externes. Ceci permet un apprentissage indépendant du lieu et de l'heure, selon les besoins personnels, et encourage une « nouvelle culture d'apprentissage auto-gérée dans le cadre de laquelle les employés peuvent développer régulièrement leurs aptitudes au sens d'un apprentissage tout au long de sa vie.

On a aussi encouragé les dirigeants des équipes à rédiger des règles ou un guide de communication et à les mettre à disposition de tous les collaborateurs. Ils y définissent la manière dont l'équipe communique en fonction des situations. Quand recourir à l'e-mail, au chat et quand faut-il surtout un entretien direct?

Des prescriptions spéciales imposent de renoncer à tout échange de documents par e-mail. Il faut au contraire utiliser un classement en ligne logique et structuré auquel tous ont accès. Au lieu des documents, on envoie uniquement

## UNE NOUVELLE CULTURE DE TRAVAIL

Travailler chez soi offre de nombreuses opportunités mais nécessite également une bonne gestion personnelle.

des liens vers les lieux de stockage afin d'éviter les conflits de versions et d'accroître la sécurité de l'information.

Une culture du télétravail telle qu'elle a été imposée par le confinement implique que les responsables soient présents en dépit de la distance, et gardent le contact avec leurs équipes afin de constater qui s'en sort bien dans cette situation et qui a besoin d'aide. Pour U. Lehner, « les dirigeants assument un rôle important de formateurs. Dans les équipes virtuelles, ils sont particulièrement sollicités pour organiser de manière consciente les interactions ». Comment collaborons-nous, quand et comment peut-on nous joindre, comment communiquons-nous ? Et il ajoute que des questions doivent être clarifiées de manière ciblée et que les attentes doivent être exprimées franchement.

### **LA CONFIANCE, UN FACTEUR DE RÉUSSITE**

L'experte du travail du futur soutient une démarche régulée par des principes de base. Mais Barbara Josef rappelle que nous sommes trop souvent motivés par des considérations d'efficacité et avons en conséquence tendance à perdre des yeux l'importance des échanges entre les personnes et de l'entretien des relations. L'impression qu'une réunion virtuelle ne serait utile qu'avec un ordre du jour et des dossiers déterminés est trop restrictive. Si l'on travaille de manière purement virtuelle sur la durée, il faut définir de nouveaux rituels pour garantir que les aspects humains ne sont pas oubliés et qu'une certaine intimité et spontanéité restent de mise en dépit de la distance géographique.

Pour le reste, tout comme Urs Lehner, elle souligne que les bons dirigeants définissent des objectifs et pratiquent le coaching individuel. Plutôt que le contrôle des présences et le micro-management, il faut une culture managériale et de la communication, des interactions, la gestion des tâches ainsi que des règles et de l'engagement. Et tout dirigeant doit aimer les personnes, leur faire confiance et toujours partir du principe que chacun s'efforce de faire de son mieux. Diverses études prouveraient que les personnes auxquelles on fait confiance réagissent avec un engagement accru, tout simplement pour ne pas décevoir leur interlocuteur. « Pour résumer, une estime sérieuse et authentique de chaque individu constitue selon moi le facteur de réussite le plus important » résume Barbara Josef. ■



**Tout à coup, de nouveaux scénarios de collaboration sont possibles.**

BARBARA JOSEF, COFONDATRICE DE 5TO9



**Lorsque les équipes sont virtuelles, les dirigeants doivent organiser sciemment les interactions.**

URS LEHNER, RESPONSABLE CLIENTS COMMERCIAUX DE SWISSCOM



#### DES JARDINIERS ROBOTS

Grâce à l'infrastructure 5G, divers légumes comme le Pak Choi, le chou frisé et la bette poussent dans la Vertical Farm de la startup Growcer, dans le respect de l'environnement et des ressources.

# Une clé pour la protection du climat

LES TECHNOLOGIES VERTES INTELLIGENTES PROGRESSED. ELLES UTILISENT LA TOUTE DERNIÈRE GÉNÉRATION DE COMMUNICATION MOBILE PERFORMANTE ET À BASSE CONSOMMATION.

VOLKER RICHERT ET ECKHARD BASCHEK

**P**our quasiment tous les secteurs en Suisse, la numérisation est au cœur des préoccupations. Et ce n'est pas étonnant, car si l'économie suisse veut continuer à performer dans la concurrence mondiale elle ne pourra pas négliger cette ressource.

La numérisation repose sur l'innovation technologique allée à des idées commerciales originales. Exemple : un loueur de trottinettes électriques comme Bird ou Lime n'aurait pas fonctionné sans un bon réseau de communication rapide, des logiciels modernes et d'innombrables terminaux mobiles.

On peut se représenter ces nombreux terminaux intelligents reliés entre eux comme un réseau dense de points échangeant entre eux en permanence. Les mots clés sont Smart Home économe en énergie, pilotage performant et pratique du trafic des personnes et des véhicules ainsi que, par exemple, des drones avertissant les agriculteurs lorsqu'il y a des faons cachés dans la prairie qu'ils vont faucher. Pour tout cela, les spécialistes utilisent aujourd'hui l'abréviation « IoT » ou le concept « Internet des objets ».

Ces « objets » présentent deux caractéristiques essentielles : ils contiennent des capteurs pour mesurer et générer des données. Ensuite, ils sont connectés à Internet afin de pouvoir être traités de manière centralisée. Certains capteurs disposent même de leur propre capacité informatique (même faible). Au final, et en respectant des obligations strictes en matière de protection des données, il en résulte une vie plus durable, épargnant davantage les ressources tout en étant plus confortable.

Un tel réseau de communication doit pouvoir traiter les données qui arrivent en permanence de ces nombreux émetteurs d'impulsions souvent mobiles. C'est pourquoi, la vitesse de transmission tout comme le temps de réaction sont importants. Si cela fait bien sûr plaisir de télécharger très rapidement de grandes quantités de données, il est tout aussi indispensable de pouvoir transporter quasi en temps réel également de petites quantités de données, par exemple des commandes pour les robots et les commandes à distance d'excavateurs.

## UN RÉSEAU DURABLE

La seule technologie qui le permet, c'est la cinquième génération de communication mobile, en abrégé, la 5G. La consommation d'énergie ne correspond qu'à une fraction de ce qu'utilisaient des réseaux mobiles plus anciens, ce qui est déterminant pour l'économie et l'environnement. Concrètement : la 5G permet d'économiser presque 90 % de l'énergie et des émissions de CO<sub>2</sub> pour la transmission des données. L'université de Zurich et le laboratoire

fédéral d'essai des matériaux et de recherche LFEM ont ainsi pu démontrer que la transmission de données dans un réseau 5G consomme environ 85 % d'énergie en moins que l'infrastructure mobile actuelle. Ce n'est pas rien car le secteur de l'informatique et des télécommunications consomme environ 2 % de l'électricité produite.

Cette étude financée par l'association économique Swis cleantech et par Swisscom a été élaborée par le groupe de recherche dirigé par le professeur Lorenz Hilty « Informatique et développement durable » à l'Institut für Informatik de l'Université de Zurich en collaboration avec le groupe de recherche de Roland Hirschier au LFEM à Saint-Gall.

Interrogé sur un cas d'application concret, le professeur Hilty explique que le potentiel réside surtout dans la flexibilisation accrue du travail, car elle diminue le trafic. « Les propriétés de la 5G me permettront dans dix ans de travailler de manière encore plus délocalisée qu'actuellement et de participer, avec une qualité parfaite, aux réunions, ou d'accéder encore plus vite et plus sûrement à de grandes quantités de données stockées », illustre-t-il pour présenter les possibilités.

## OPPORTUNITÉS POUR LA PROTECTION CLIMATIQUE

Le réseau électrique suisse profitera lui-aussi de la 5G « si l'on veut obtenir une production décentralisée d'électricité à partir de sources renouvelables et une meilleure coordination de l'offre et de la demande d'énergie. » Et enfin, on peut concevoir d'économiser des engrais, des pesticides et du méthane dans l'agriculture car on s'offre un monitoring bien mieux différencié et plus fiable (cf. les deux exemples d'utilisation à la page suivante). Le professeur Hilty cite, comme vision du futur, l'abandon des monocultures agricoles car des cultures mixtes écologiques deviendront plus économiques grâce aux robots capables de distinguer les plantes.

A la question de savoir si la technique 5G qualifiée d'avenir par le professeur Hilty peut aussi servir le climat, le directeur de l'association économique Swis cleantech, Christian Zeyer, répond qu'il ne faut pas surévaluer l'importance de la téléphonie mobile pour la protection climatique. Toutefois, il est probable que divers cas d'application présentent de nombreuses opportunités pour la protection climatique.

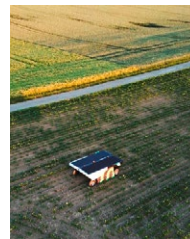
Mais il faut avant tout des conditions cadres claires et pertinentes permettant à l'agriculture durable de devenir profitable et, parallèlement, rendant l'agriculture non durable plus onéreuse. Si ces conditions cadres légales sont fixées, la 5G pourra contribuer à accorder les réductions des émissions et la qualité de la vie. L'association estime dans le cadre d'une évaluation des chances et des risques que les avantages de la 5G l'emporteraient certainement, poursuit C. Zeyer. Et le professeur Hilty le rejoint sur →



#### SMART FARMING

Les robots anti-mauvaises herbes de la société Ecorobotix communiquent via téléphonie mobile et apportent l'herbicide précisément là où il est nécessaire.

## Des robots contre les mauvaises herbes



#### YVERDON-LES-BAINS

L'entreprise suisse romande Ecorobotix mise sur des robots pour lutter contre les mauvaises herbes dans l'agriculture. Elle arrive à supprimer de manière ciblée les herbicides, ce qui en réduit l'usage (jusqu'à 90 %) et contribue à la protection de la nappe phréatique. La réduction des herbicides soutient l'utilisation durable des écosystèmes et permet de réduire la dégradation des sols et diminution de la diversité biologique.

Les électromoteurs du véhicule écologique fonctionnent à l'énergie solaire. Lorsqu'ils travaillent de manière autonome et précise sur les surfaces agricoles, les robots anti-mauvaises-herbes communiquent par téléphonie mobile. La puissance de la 5G est indispensable pour le développement du véhicule agricole intelligent et en fait un instrument d'agriculture durable du futur. En effet, elle permet au robot de collecter et de traiter également de nombreuses données importantes. Les agricultrices et les agriculteurs reçoivent des informations importantes par exemple sur la croissance des plantes ou les attaques de champignons ou d'insectes, explique Aurélien Demaurex, cofondateur d'Ecorobotix.

## Robotic Vertical Farm



**BÂLE** La startup Growcer de Marcel Florian créée en 2019 mise sur les technologies d'avenir pour la production durable de denrées alimentaires. La première Robotic Vertical Farm érigée avec le soutien de Migros Bâle utilise une infrastructure de base 5G installée sur place pour ses capteurs et son automatisation. Ceci permet de cultiver des fruits, des légumes, des champignons et des algues en hydroculture, dans des conditions de serre et sur plusieurs niveaux superposés.

Les ressources sont épargnées et toute l'année, dans la halle de 400 m<sup>2</sup>, une surface cultivable de 1500 m<sup>2</sup> (presque 4 fois autant) est disponible. Elle est exploitée à proximité immédiate des consommatrices et des consommateurs. Les voies de transport et leurs conséquences sont réduites à un minimum. Des circuits fermés pour les nutriments et l'irrigation permettent d'épargner jusqu'à 90 % d'eau pour la production hors sol. Il est en principe possible de renoncer aux pesticides, le mode de production minimise l'effet de serre du CO<sub>2</sub> atmosphérique en évitant d'utiliser des machines agricoles. L'éclairage artificiel et d'autres travaux opérationnels pèsent toutefois sur le bon écobilan. Mais les énergies utilisées sont à 100 % renouvelables et leur consommation est optimisée.

→ ce point: « Dans cette étude, nous avons uniquement considéré les effets sur le climat et nous y voyons de grandes opportunités. »

Qu'en est-il de l'intensité du rayonnement ? L'OMS et de nombreuses études confirment que la 5G ne pose aucun problème dans le cadre des valeurs limites reconnues à l'international. Une étude de l'université de Gand, en Belgique, a prouvé l'année dernière que pour une quantité inchangée de données, la 5G génère 80 % d'exposition aux rayons de moins que la norme précédente. De plus, pour la 5G, les mêmes normes s'appliquent que jusqu'à présent. Tout comme une voiture de course doit respecter la même limitation de vitesse qu'une petite cylindrée. Par ailleurs, en comparaison internationale, la Suisse applique pour des lieux à utilisation sensible tels que l'habitat, les postes de travail, les écoles, etc. des valeurs limites dix fois plus strictes pour les installations.

#### LA 5G ARRIVE JUSTE À TEMPS

Les réseaux actuels sont déjà utilisés à plus de 90 % dans de nombreux endroits au vu de l'augmentation régulièrement en hausse des volumes de données. « Afin de garantir à l'avenir des applications qui fonctionnent, il faut une nouvelle technologie réseau permettant la prochaine étape en termes de performance », explique Res Witschi, délégué pour la numérisation durable chez Swisscom.

Selon les prévisions de Swisscom, on peut s'attendre à ce que le trafic des données soit multiplié par huit dans les dix prochaines années. La 5G arrive donc juste à temps pour l'économie Suisse, et pas seulement à cause du coronavirus. La 5G permet un travail délocalisé et réduit ainsi les trajets pendulaires, en diminuant la consommation de carburant et en limitant les contaminations potentielles. ■

# Vers la banque de demain

DANS L'ÉLAN DE LA NUMÉRISATION, DE NOMBREUSES BANQUES TRAVAILLENT EN PERMANENCE EN MODE DE TRANSFORMATION. L'AGENDA EST ACTUELLEMENT DOMINÉ PAR LA MULTIPLICATION DES POTENTIELS D'AUTOMATISATION, LA VALEUR DES DONNÉES ET LES NOUVEAUX COMPORTEMENTS DES CLIENTS.

VOLKER RICHERT

**U**n peu partout, l'univers financier est en train de briser ses chaînes de création de valeur fermées et statiques pour se transformer en un écosystème ouvert, centré sur ses clients. Cette évolution va de pair avec une numérisation en progression rapide, et implique aussi des transformations organisationnelles et stratégiques. Concrètement cela signifie que les banques proposent des plateformes qui couvrent bien plus que seulement des services financiers et proposent davantage que seulement des solutions fintech. Avaloq, spécialiste des banques, parle de « nouveaux services et technologies tels qu'API standardisés, architectures de micro-service et modularisation d'anciens systèmes fermés » qui vont modifier de façon draconienne l'univers bancaire. S'ajoutent encore à cela des interfaces multi-canal pour répondre à différents besoins des utilisateurs.

Il s'agit donc de se rendre attrayant pour les innovations du florissant paysage Fintech en Suisse ainsi que pour les offres de fournisseurs extérieurs au secteur. Des interfaces standards leur permettent de connecter leurs services auprès des banques et de rompre avec des modèles commerciaux jusqu'à présent statiques. Ceci est intéressant en particulier pour les applications et les services qui contribuent à se démarquer de la concurrence et deviennent ainsi des critères décisifs pour la viabilité de toute banque tout comme pour celle de la place financière Suisse.

## MODULAIRE

Afin d'organiser une telle offre variée, il faut toutefois que les architectures informatiques monolithiques actuelles au cœur desquelles une application bancaire centrale se trouve évoluent et dégagent la voie pour un banking modulaire. Selon Oliver Kutsch, responsable du domaine Banking chez Swisscom, cela signifie qu'il faut mettre sur les rails un système modu-

laire de composants égaux. Seule cette approche permettra une intégration rapide et solide de partenaires et le raccordement des systèmes clients existants.

## MOBILE

Outre le modular banking, le mobile banking prend rapidement de l'importance. Selon Finnova, spécialiste des logiciels bancaires, il s'agit d'un canal essentiel qui remplacera certaines parties de l'e-banking traditionnel et le complètera par d'autres. A long terme, les systèmes fusionneront. « En conséquence, tout ce qui est orienté sur les terminaux mobiles des clients et collaborateurs devra être traité en priorité absolue », ajoute O. Kutsch.

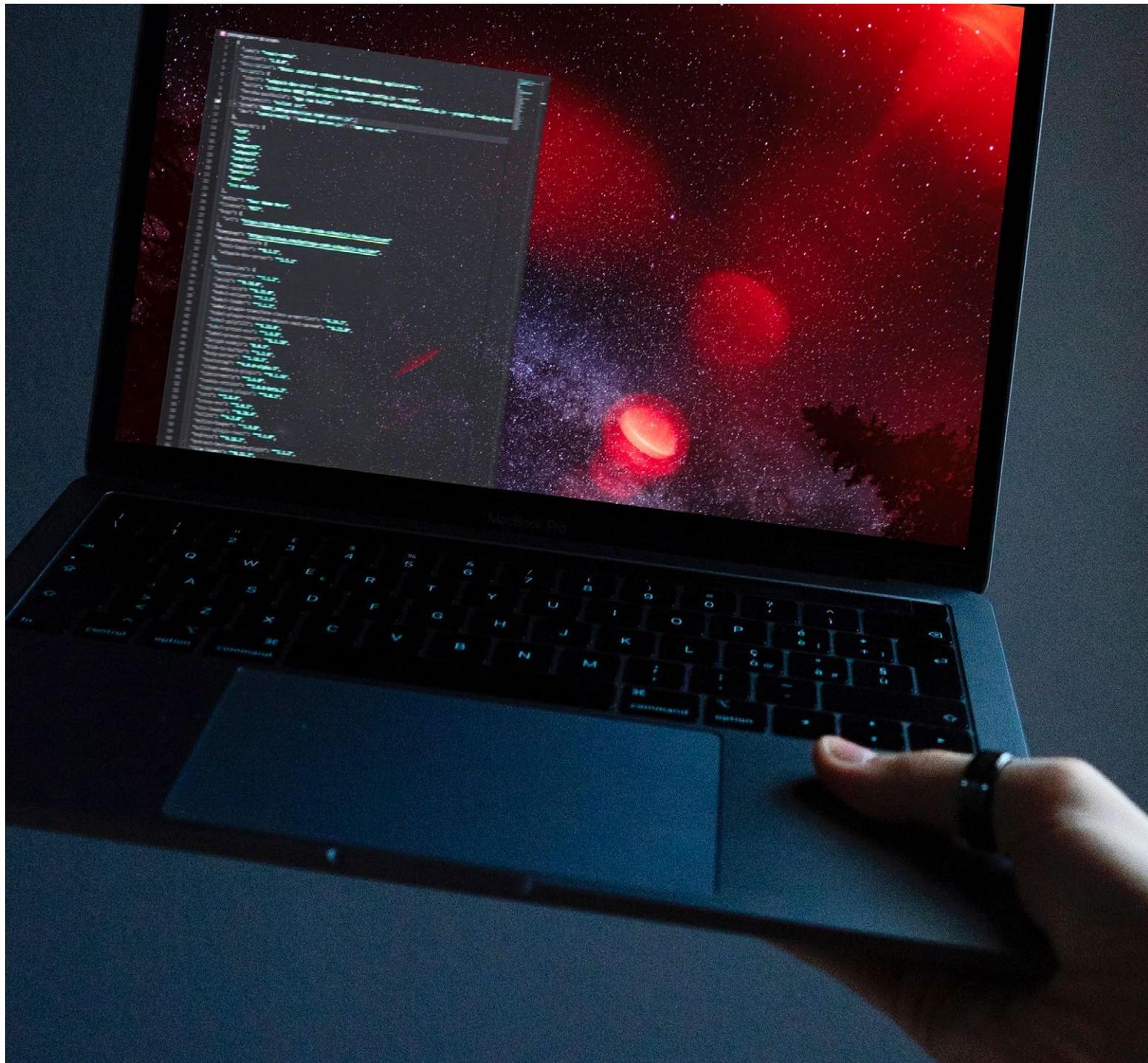
## BASÉ SUR LES DONNÉES

O. Kutsch souligne par ailleurs que les banques consomment de gigantesques quantités de données dont le potentiel n'est qu'à peine exploité. C'est là que commence le banking basé sur les données, dans le cadre duquel on utilise les données pour de nouveaux produits et services. Les modèles commerciaux des banques interpellent encore beaucoup trop souvent le client en se basant sur leur propre point de vue limité qui se reflète aussi dans les produits financiers développés par les banques. Mais Amazon montre que dans l'univers numérique, les choses sont très différentes. On y connaît probablement largement mieux les besoins des clients qu'actuellement dans la plupart des banques, explique Avaloq.

## AUTOMATISÉ

Enfin, il faut encore souligner les opportunités résultant de l'automatisation. Dans la mesure où les transactions via Robotic Process Automation (RPA) sont traitées de manière bien plus standardisée que maintenant, on obtient de nettes améliorations d'efficacité et des économies de coûts avec un très fort accroissement de la performance, explique O. Kutsch, l'expert de Swisscom. « Pour nombre de nos clients ainsi que pour nos prestations aux banques, nous gagnons de l'évolutivité et de la flexibilité avec le RPA, afin de pouvoir satisfaire la demande également aux heures de pointe. » ■

D'immenses quantités de données dorment dans les banques sans que leur potentiel soit exploité.



CYBERSPACE  
Oui au télétravail,  
mais en  
toute sécurité.

# LA PRÉVENTION n'est que le début

LA TENDANCE À UN ÉTABLISSEMENT DURABLE DU TÉLÉTRAVAIL A GRANDEMENT ÉTENDU LES SURFACES D'ATTAQUE POUR LES CYBER-CRIMINELS. SI LES ENTREPRISES VEULENT RÉSISTER, ELLES DEVRONT S'ARMER AU PLUS VITE EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ INFORMATIQUE.

---

VOLKER RICHERT

**L**e passage soudain au télétravail offre une nouvelle aire de jeux aux cybercriminels. En particulier des utilisateurs peu sensibilisés ouvrent des brèches permettant des attaques sans scrupule. Si, en début d'année, le Centre national pour la cybersécurité (NCSC) enregistrait quelque 120 attaques par semaine, ce chiffre a plus que triplé vers la fin avril. Actuellement, on déclare encore environ 240 attaques. Les chances des cybercriminels proviennent d'une part du fait que les infrastructures privées des collaborateurs sont souvent moins bien protégées que les réseaux d'entreprises exploités de manière professionnelle. D'autre part, durant la crise, nombre d'entreprises ont dû alléger leurs pratiques internes. En conséquence, les assaillants ont enregistré des milliers de domaines induisant en erreur grâce à des termes tels que pandémie, Covid, coronavirus, OMS, etc. afin de mener des campagnes de phishing ciblées.

#### CONSOLIDER CE QUI A FAIT SES PREUVES

La nouvelle situation exige plus de responsabilité personnelle de la part des employés. Dans le même temps, un processus d'« unbossing » se diffuse et, avec une liberté informatique plus importante, le thème de l'informatique fantôme réapparaît. Souvent dans l'urgence, au domicile, on utilise des solutions bricolées pour contourner les directives de sécurité de l'entreprise. De plus, des risques surviennent lorsque les appareils de l'entreprise utilisés à la maison sont également accessibles à d'autres membres de la famille ou lorsque l'on accède à des données de l'entreprise via des ordinateurs personnels. Soudain, de toutes nouvelles sources d'erreurs et des facteurs de stress se répercutent sur le travail lorsque le bureau à domicile doit être partagé avec des enfants.

Ce paragraphe à lui seul montre l'importance de la sensibilisation des effectifs en ce moment. La formation et la conscience de la sécurité des collaborateurs, la part la plus faible de toutes les mesures de sécurité, sont plus importantes que jamais et doivent être traitées autant que l'usage de données sensibles. Le point sécurité prend une priorité particulière car son importance augmente dans le cadre de la réalité du télétravail, explique Cyrill Peter. De plus, pour le responsable du service B2B Security chez Swisscom, il ne fait aucun doute qu'aujourd'hui toutes les entreprises doivent tenir à jour l'éventail de leurs solutions de prévention traditionnelles pour protéger les applications, les réseaux, les données et l'utilisation du Cloud. Font partie des mesures de sécu-

#### Phishing : situations devant éveiller des soupçons

##### ADRESSE E-MAIL

On vous promet un héritage important ou un pirate connaît les noms de vos supérieurs et de vos amis ? Vérifiez la plausibilité des e-mails et clarifiez éventuellement par téléphone leur expéditeur.

##### PRESSION, MANQUE DE TEMPS

« Urgent », « Bonne affaire ! » : les e-mails de phishing jouent souvent sur la pression du temps. Ils réclament des données personnelles telles que des codes PIN ou des mots de passe. Dans un tel cas, la prudence est de mise.

##### CIVILITÉS

Les e-mails de phishing n'ont généralement pas de civilités ou elles sont fausses. Mais prudence : dans certaines attaques ciblées, les pirates utilisent des civilités personnalisées.

##### ORTHOGRAPHE

Les e-mails frauduleux contiennent parfois d'impressionnantes fautes d'orthographe. Mais dans l'urgence, on les rate souvent.

##### LIENS

Le fait d'ouvrir des e-mails suspects ne suffit pas à infecter un terminal. Le danger réside dans les liens et les pièces jointes. Par conséquent : comparez précisément l'adresse de l'expéditeur avec l'URL du lien et n'ouvrez aucune pièce jointe dont vous ne connaissez pas l'expéditeur.



## Les programmes Bug-Bounty sont importants pour la recherche de brèches, car ils décèlent les faiblesses dans les applications.

CYRILL PETER, RESPONSABLE B2B SECURITY SERVICES SWISSCOM

rité centrales aussi bien l'authentification multi-facteurs (MFA) pour l'utilisation d'applications que des solutions VPN sécurisées.

#### LA PRÉVENTION NE SUFFIT PAS

Le problème, c'est que des mesures de protection préventives ne peuvent à elles-seules protéger les entreprises contre le professionnalisme des cybercriminels. La question, selon C. Peter, n'est plus de savoir si une entreprise sera attaquée, mais bien quand elle le sera et si on s'en rendra compte. C'est pourquoi les responsables de la cybersécurité devraient partir du principe que les assaillants sont déjà dans le réseau. En conséquence, ils doivent renforcer la sécurité informatique au sein de leur entreprise de manière à contrer les attaques réussies. Selon le spécialiste Swisscom, ce que l'on appelle « Detection & Response » est essentiel dans ce contexte. Cette démarche comprend, outre des mesures automatisées pour détecter et bloquer le trafic malveillant sur le réseau, de nombreuses méthodes manuelles.

Certains modèles d'attaque sont tellement complexes qu'une procédure automatisée n'est pas suffisante. Ici, des auxiliaires supplémentaires et en particulier la recherche d'informations sont nécessaires.

A part l'échange avec d'autres spécialistes de la sécurité, il faudra en outre analyser les journaux de sécurité et les banques de connaissances ainsi que les forums de discussion sur le Darknet. Car, comme l'explique C. Peter, ce n'est que si les indicateurs d'une attaque sont connus que l'on peut les décèler dans l'infrastructure de l'entreprise.

Une réaction appropriée doit être non seulement rapide et flexible, c'est-à-dire correspondre à la situation effective, elle doit aussi suivre une procédure clairement

définie et idéalement, suivre des approches de best practice. Ici encore, pour C. Peter, il faut combiner de nombreuses mesures techniques et de communication. Chez Swisscom, la constitution d'une Computer Security Incident Response Team (CSIRT) composée de spécialistes de la sécurité informatique disposant de connaissances confirmées a fait ses preuves.

#### COOPÉRER AVEC LES BONNES COCHES

Il est intéressant que, dans ce contexte, C. Peter mette en jeu un autre aspect inhabituel de la cybercriminalité avec des programmes Bug Bounty pour décèler les points faibles dans les applications. Il évoque un complément important dans la chasse aux brèches, notamment utile pour la Cloud-Transformation, car il permet d'augmenter fortement la surface d'attaque pour les cybercriminels. En conséquence, la participation de « White Hat Hacker » dans la reconnaissance et la suppression de faiblesses logicielles est utile. On peut ainsi découvrir des portes d'accès dissimulées. C'est ainsi que C. Peter résume ses expériences avec le programme Bug Bounty interne. ■

# Au cœur de l'innovation globale

A CÔTÉ DES ETATS-UNIS, LA CHINE S'ÉTABLIT COMME UNE DEUXIÈME PUISSANCE MONDIALE EN TERMES D'INNOVATION. JUSQU'OU NOUS MÈNERA LE VOYAGE TECHNOLOGIQUE ? SWISSCOM TIENT DES POSTES AVANCÉS, DES « OUT-POSTS » DANS CHACUN DE CES DEUX POINTS CHAUDS.

DANIEL MEIERHANS

**T**iktok, Alibaba, Wechat, Baidu, Lenovo ou Xiaomi : les fournisseurs technologiques qui font la une ne viennent plus uniquement des Etats-Unis et certainement plus d'Europe. Ces dernières années, toujours plus d'entreprises chinoises ont pris la main dans le domaine des TIC. « Trois des startups les plus puissantes du monde viennent de Chine », souligne Felix Moesner. Selon le CEO Chine de Swissnex, le réseau suisse pour la mise en œuvre de la politique fédérale dans le domaine de la coopération internationale pour la formation, la recherche et l'innovation, ceci prouve clairement que les sociétés technologiques de l'empire du milieu ne se contentent plus, et ce depuis longtemps, de copier des produits occidentaux.

Huawei, par exemple, est désormais considéré comme le leader technologique mondial en matière de réseaux de communication mobile 5G. Le groupe Tencent a créé avec Wechat une application Messenger dépassant largement ce que propose le numéro 1 américain de la branche Whatsapp. De nos jours, les Chinois utilisent cette application pour smartphone au quotidien pour faire leurs achats, pour effectuer des virements, pour réserver des billets d'avions ou de cinéma et présenter des demandes de visa. Le commerçant sur Internet Alibaba inonde la planète de

produits sortis des chaînes d'approvisionnement chinoises. Et avec l'application de partage vidéo rapide Tiktok, pour la première fois, une application de médias sociaux chinoises éclipse la concurrence occidentale.

## DES TENDANCES PRÉSENTANT TROIS À CINQ ANS D'AVANCE

Pour savoir où nous mènera le voyage technologique, il est donc bon de ne plus observer uniquement les développements dans la Silicon Valley, mais de s'intéresser aussi à la Chine. Swisscom a installé un Outpost à Shanghai dès 2016. Si l'Outpost créé en 1998 dans la Silicon Valley évalue des startups susceptibles de devenir des partenaires commerciaux ou de bons investissements, la deuxième station d'observation technologique internationale du groupe TIC suisse se concentre surtout sur les modèles commerciaux et les tendances de consommation sur le plus grand marché de la communication mobile du monde. « Des applications et modèles commerciaux originaux apparaissent en Chine trois à cinq ans avant d'être abordés en Suisse », explique Yanging Wyrsh, directrice du poste avancé. Avec presque un milliard d'utilisateurs de smartphones, le marché chinois présente en effet non seulement une dimension considérable, on constate aussi que les utilisateurs intègrent exceptionnellement vite les nouvelles technologies.

## PAS DE RÉSERVES CONTRE LA RECONNAISSANCE FACIALE

Actuellement, par exemple, le livestreaming est très apprécié dans l'e-commerce. En particulier les jeunes utilisent intensément cette variante smartphone du téléachat qui propose des possibilités d'achat entièrement en ligne disposant d'interactions directes. Pour l'instant, le plus frappant de cette adaptation rapide à la nouveauté réside dans le paiement sans contact. Ici, le visage remplace de plus en plus souvent la fonction traditionnelle de paiement par téléphone portable.

« A la différence de ce que l'on constate en Europe ou aux Etats-Unis, l'acceptation et le niveau de pénétration des technologies de reconnaissance faciale sont très élevés en Chine », explique Y. Wyrsh. « On les trouve dans les magasins, les gares, les restaurants du personnel, les banques, les hôtels et centres de manifestations pour l'identification et le paiement au quotidien. »

Et peu de personnes s'attachent à la protection de la sphère privée. Les Chinois



### En Chine, on constate l'apparition de modèles commerciaux qui ne seront abordés que trois à cinq ans plus tard en Suisse.

YANQING WYRSCH,  
DIRECTRICE OUTPOST  
SHANGHAI



### La principale leçon que nos jeunes entreprises peuvent tirer des californiennes : penser grand.

LUKAS PETER,  
DIRECTEUR SILICON-  
VALLEY-OUTPOST

apprécient plutôt le confort accru, l'efficacité et la sécurité. Au contraire, les autorités municipales de la métropole californienne de San Francisco (porte d'entrée en quelque sorte de la Silicon Valley) ont interdit l'usage des technologies de reconnaissance faciale. L'intrusion dans la sphère privée et le risque d'abus seraient trop importants.

Lukas Peter, directeur de l'Outpost de la Silicon Valley de Swisscom, est convaincu que ces approches différentes déséquilibrent les forces dans le domaine de l'intelligence artificielle (IA). « Avec un accès pratiquement illimité aux données, la Chine a une opportunité de devenir aussi pionnière dans la recherche dans le domaine de l'IA. Une évolution déterminante pour le monde entier est en cours actuellement. »

#### SUR LA VOIE DE GAUCHE GRÂCE AU SOUTIEN ÉTATIQUE

La question est de savoir si, finalement, le modèle d'économie de marché occidental basé sur de grands groupes technologiques, qui pondère fortement les libertés individuelles et la sphère privée pourra l'emporter sur l'approche étatique des Chinois. Une analyse du Center for Security Studies de l'ETH Zurich est arrivée dès 2018 à la conclusion que l'avance des groupes américains en matière d'IA diminue.

Si en 2017 déjà la Chine formulait un plan en trois étapes pour la prochaine génération d'IA, qui intégrait l'ensemble des entreprises importantes et devait permettre de dépasser les Etats-Unis d'ici 2025 sur le plan technologique, les Américains n'ont réagi en augmentant les investissements publics de recherche qu'au début de cette année. Selon l'analyse de l'EPF, le président Trump aurait classé un plan correspondant de l'administration Obama au début de son mandat.

#### UNE RIVALITÉ TOUJOURS PLUS MARQUÉE

Il faut aussi replacer la menace du gouvernement américain d'interdire aux Etats-Unis une application Tiktok contrôlée par les Chinois dans ce contexte de rivalité croissante dans le domaine de l'IA. L. Peter observe toutefois depuis un certain temps déjà des tensions toujours plus fortes entre les deux puissances technologiques. « D'une part la Chine a investi massivement dans des startups américaines et s'est ainsi approprié des technologies. Les Etats-Unis luttent maintenant contre cette évolution surtout dans le domaine des technologies de processeurs et de l'IA. D'autre part, il apparaît que la Chine attire activement toujours plus de

talents américains en TIC. Les salaires versés aujourd'hui par Tencent, Alibaba et Baidu sont plus de deux fois supérieurs à ceux des sociétés de la Silicon Valley. »

#### COURAGE, RAPIDITÉ, PAS DE CRAINTE DE COMMETTRE DES ERREURS

Les énormes différences en matière de protection des données et de gestion de la sphère privée sont, selon Y. Wyrsh l'une des raisons pour lesquelles il n'est pas possible de reprendre à l'identique en Suisse les idées commerciales chinoises. « Nous pouvons nous en inspirer, mais il nous faut les analyser avec soin et les adapter à notre environnement. »

Cependant, les Suisses peuvent apprendre de la culture des startups. « Les jeunes entrepreneurs chinois sont très curieux et réactifs. Ils travaillent énormément et ne craignent pas de commettre des erreurs. S'ajoute à cela une orientation clients marquée. » Ceci correspond à l'expérience de Swissnex. Pour F. Moesner, tout comme aux Etats-Unis d'ailleurs, on considère un échec comme un élément de la réussite, et parfois même on le célèbre. On accepte de manière bien plus flexible les évolutions de marché dynamiques et la rapidité de commercialisation d'idées innovantes est massivement supérieure.

#### TIRER LE MEILLEUR DES DEUX MONDES

Même si, s'agissant de culture des erreurs et de rapidité de mise en œuvre, les jeunes entreprises chinoises et américaines sont très similaires, à l'avenir, pour des raisons de domination politique, une situation de duopole pourrait s'établir dans les CIT tout comme elle existe déjà en politique internationale. Certaines technologies pourraient même être ventilées.

Afin de pouvoir tirer le meilleur des deux mondes, les entreprises et scientifiques suisses doivent reconnaître au mieux les poussées innovantes. « Notamment dans les domaines Smart Cities, 5G et IoT, la Chine est très intéressante pour Swisscom », souligne Y. Wyrsh.

Pour L. Peter, la Silicon Valley reste cependant toujours le haut de gamme pour les startups. « Ce qui réussit ici arrivera nécessairement aussi en Suisse. La principale leçon que nos jeunes entreprises peuvent tirer des californiennes : penser grand et viser le monde entier. » ■

Événement  
virtuel  
gratuit

# Swisscom Business Days

Du 3 au 6 novembre 2020

# Ready

## **Moments forts du programme:**

Visite du Darknet

Le quotidien d'un White Hat Hacker

Future of Work

La Blockchain en pratique  
et bien plus encore.

Accéder au programme et à l'inscription gratuite:

**[www.swisscom.ch/businessdays](http://www.swisscom.ch/businessdays)**

