

SWISSQUOTE

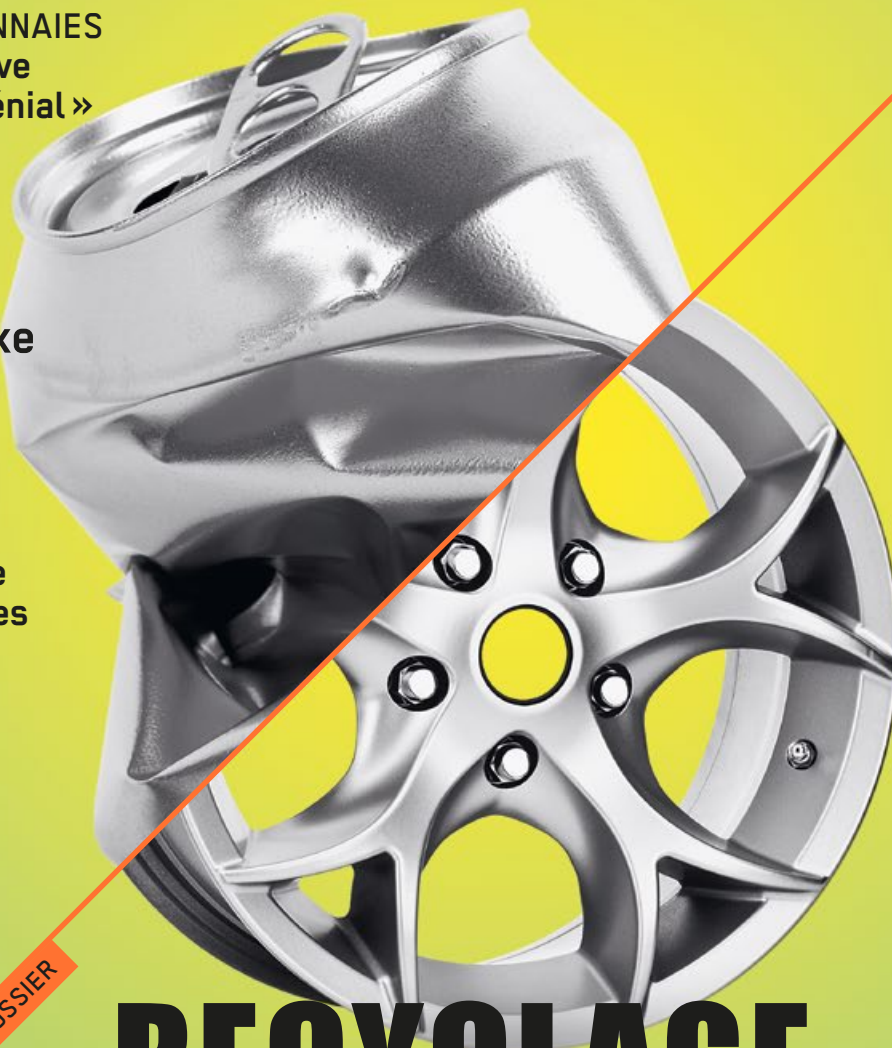
FINANCE AND TECHNOLOGY UNPACKED

CRYPTO-MONNAIES
« Ce qui arrive
est assez génial »

INVESTIR
Tesla ou
le paradoxe
du rêveur

PINK TAX
Le syndrome
des prix roses

DOSSIER



RECYCLAGE LES ENTREPRISES S'ENGAGENT

Comment l'économie circulaire
bouleverse les modèles d'affaires

ISSN 1663-8379

49



9 771663 837050



PATEK PHILIPPE
GENEVE

Fondez votre propre tradition.

Pour plus d'information veuillez contacter un des partenaires
Patek Philippe ci-dessous.

Une liste complète de nos partenaires en Suisse
se trouve sur patek.com

Crans-Montana
L'Atelier du Temps
Rue Centrale 56

Lausanne
A L'Emeraude
Place St-François 12

Montreux
Roman Mayer
Avenue du Casino 39

Jamais vous ne posséderez
complètement une Patek Philippe.

Vous en serez juste le gardien,
pour les générations futures.



Heure Universelle Réf. 5230G

HUBLOT



HUBLOT

BOUTIQUES

GENEVE • LUZERN • ZÜRICH • ZERMATT

hublot.com • f • t • i

Big Bang Unico GMT.
Boîtier entièrement en carbone.
Mouvement automatique UNICO avec
fonction GMT. Bracelet interchangeable
par un système d'attache unique
en caoutchouc bleu et noir.

Vers un monde sans déchets



Par Marc Bürki,
CEO de Swissquote

A lors que nous préparions le dossier central de ce numéro consacré à **l'économie circulaire**, trois firmes emblématiques ont semblé s'être concertées pour apporter leur contribution au sujet: coup sur coup, entre le 16 et le 20 janvier, McDonald's, Coca-Cola et Évian ont dévoilé des plans très ambitieux en matière de gestion des déchets. Coca-Cola projette ainsi de recycler l'équivalent de chaque bouteille ou canette qu'il commercialisera à travers le monde d'ici à 2030. McDonald's a annoncé que ses emballages proviendront à 100% de sources renouvelables en 2025. Quant à la marque Évian, propriété de Danone, elle poursuit un but similaire en déclarant qu'en 2025, elle utilisera exclusivement du plastique recyclé pour la production de ses bouteilles.

Que signifient ces louables engagements? Que la préservation des ressources naturelles et la lutte contre la pollution deviennent des enjeux de réputation décisifs pour les grands groupes. McDonald's ne s'en cache d'ailleurs pas: dans un communiqué, la firme avoue que sa décision répond à une demande forte de ses clients.

Le concept d'économie circulaire est toutefois loin de se limiter au recyclage des emballages. Il concerne en réalité tous les biens produits, l'idée étant de favoriser un écosystème où chaque objet est réparé ou transformé. Dans un tel contexte, la notion de déchet au sens traditionnel devient caduque.

Ce modèle possède sa pertinence économique, comme le montre notre dossier à travers différents **exemples**. Ici, la location longue durée remplace la vente (Philips, Michelin), là, la réparation permet de fidéliser sa clientèle (SEB), là encore, l'organisation d'entreprises en réseau permet aux unes de tirer parti des déchets des autres (Statoil, Novo Nordisk).

Pour l'heure, ces modèles d'économie vertueuse constituent encore l'exception, mais l'on gardera à l'esprit que la roue peut tourner rapidement. Qui sait si l'économie de la location ne finira pas par tuer les acteurs qui en resteront au modèle de vente classique? Ou si une partie des consommateurs ne sanctionnera pas les pratiques jugées inadmissibles. À ce sujet, les récents exemples de Epson et Apple, suspectés de limiter volontairement la durée de vie de leurs produits, ou le cas de H&M, accusé d'avoir brûlé des tonnes d'habits invendus, ont marqué les esprits.

Hors dossier, impossible de passer sous silence l'exaltation du moment pour les crypto-monnaies, ces devises virtuelles désormais traitables sur la plateforme de Swissquote. Des milliers de demandes nous parviennent chaque semaine pour de nouvelles ouvertures de comptes. Une situation exceptionnelle à laquelle nous avons choisi d'apporter une réponse exceptionnelle. Paolo Buzzzi, CTO et cofondateur de Swissquote, vous en dit **plus** dans cette édition.

Bonne lecture!

p. 40

p. 58

DOSSIER

RECYCLAGE
LES ENTREPRISES S'ENGAGENT



ÉNERGIE

28

34



TESLA

62



72

VOYAGE



76

AUTO

SOMMAIRE

3. ÉDITORIAL
par Marc Bürki

8. SCANS
Panorama
de l'actualité
économique

16. TRENDS
La personnalité,
le pays, l'innovation

18. PORTRAIT
Datacolor défend
ses couleurs
22. DIGITAL
Le paiement par
smartphone décolle

26. L'INTERVIEW
INVESTISSEUR
L'éducation se
numérise lentement

28. ÉNERGIE
L'hydrogène,
le plan B des
véhicules
électriques

DOSSIER RECYCLAGE

34. Circulez, il n'y a
plus rien à jeter

40. Trois modèles
d'économie vertueuse

44. Climeworks, le suisse
qui recycle le CO₂

48. Nespresso met du vert
dans son petit noir
50. Recyclage: la Chine
change les règles
du jeu

56. Interview de Gunter
Pauli, théoricien de
l'économie bleue

58. SWISSQUOTE
L'interview du
CTO Paolo Buzzi:
« Les crypto-monnaies
sont appelées à durer »

60. Le petit lexique de la crypto
62. BOURSE
Tesla ou le paradoxe
du rêveur
66. MARKETING
Pink tax: le syndrome
des prix roses

72. VOYAGE
La vallée d'Itria,
botte fantasque
des Pouilles

76. AUTO
Kia Stinger:
hold-up sur le
grand tourisme

80. J'AI TESTÉ
Le baby-foot en
réalité virtuelle

ÉDITEUR

Swissquote
Chemin de la Crétaux 33
1196 Gland – Suisse
T. +41 44 825 88 88
www.swissquote.com
magazine@swissquote.ch

Manager

Brigitta Cooper

RÉDACTION

Rédacteur en chef

Ludovic Chappex

Rédacteur en chef adjoint

Bertrand Beauté

Direction artistique

Natalie Bindelli et Caroline Fischer
CANA atelier graphique
Route de Jussy 29 – 1226 Thônex
www.ateliercana.ch

Journalistes

Stanislas Cavalier, Blaise Duval,
Salomé Kiner, Jasmine Lecker,
Martin Longet, Marie Maurisse,
Grégoire Nicolet, Gaëlle Sinnassamy

Mise en page

Natalie Bindelli, Caroline Fischer,
Coralie Meder (CANA atelier graphique)

Couverture

CANA atelier graphique

Photographies

Thierry Parel, AFP, Keystone,
Istockphoto, Newscom, Reuters

IMPRESSION, RELIURE

ET DISTRIBUTION

Stämpfli SA
Wölflistrasse 1 – 3001 Berne
www.staempfli.com

PUBLICITÉ

Infoplus AG
Traubenweg 51, CH-8700 Küsnacht
hans.otto@i-plus.ch

WEMF

REMP 2017: 50'638 ex. / Tirage: 60'000 ex



imprimé en
suisse

ABONNEMENT

CHF 40.- pour 6 numéros
www.swissquote.ch/magazine/f/



60 YEARS OF ADVENTURE
AND DISCOVERY



BREITLING BOUTIQUE
PLACE DES BERGUES
GENEVA



INSTRUMENTS FOR PROFESSIONALS™

SCANS



\$136 MRD

La somme déboursée par les assureurs dans le monde pour couvrir les dégâts causés par les catastrophes naturelles et d'origine humaine en 2017, en hausse de 110% sur un an, selon le réassureur helvétique Swiss Re. Ce chiffre est le troisième plus élevé jamais enregistré.



« Nous ouvrons une nouvelle enseigne en Chine toutes les quinze heures »

Le CEO de la chaîne de cafés américaine Starbucks **Howard Schultz**, lors de l'inauguration du plus grand Starbucks du monde à Shanghai.

robotique

ABB S'ALLIE À KAWASAKI



Démonstration d'un robot ABB lors d'un salon technologique à Tokyo.

GALINA BUTOVA / SPUTNIK / AFP

Les groupes industriels zurichois ABB et japonais Kawasaki ont entamé un partenariat autour des robots collaboratifs, appelés « cobots ». Les deux entreprises vont partager des connaissances et promouvoir les bénéfices des cobots, utilisés dans l'industrie pour assister les humains et automatiser certaines tâches. Tant ABB que Kawasaki vont continuer de fabriquer et promouvoir leurs

robots de manière indépendante, mais ils travailleront ensemble sur des aspects techniques et sur des campagnes de sensibilisation pour informer les ONG, les politiques et le grand public des avantages de cette technologie. Le premier résultat de ce rapprochement s'est matérialisé sous la forme d'un robot à deux bras présenté à Tokyo fin 2017.

ABBN 7012



« Nous surveillons de très près les actions de l'administration Trump et nous nous préparons à prendre toutes les mesures nécessaires, y compris en justice »

Rose Marcario, CEO de Patagonia, à propos de l'annonce du président américain de réduire la surface de deux réserves naturelles.

agriculture

LES FUSIONS SE POURSUIVENT DANS LE MARCHÉ DES SEMENCES



SYNGENTA

Où s'arrêtera la concentration du marché mondial des semences ? Syngenta a annoncé en novembre dernier le rachat du courtier néerlandais Nidera Seeds au géant céréalier chinois Cofco, pour un montant non divulgué. Cette opération, qui doit encore être validée par les autorités de la concurrence, va renforcer la position de la multinationale bâloise en Amérique du Sud, où Nidera est active. Elle s'ajoute à une longue liste d'acquisitions réalisées ces dernières années par les trois leaders du secteur que sont Syngenta, Monsanto et DowDuPont. Le triumvirat contrôle 55% du marché, selon *Le Temps*, et cette part pourrait passer à 59% si la fusion de Monsanto et Bayer aboutit.

SYNN MON DWDP

pharma

ZUR ROSE PLACE SES PIONS EN EUROPE

Zur Rose a faim, très faim. Le groupe thurgovien spécialisé dans la vente de médicaments par correspondance renforce sa position en Allemagne. L'entreprise de Frauenfeld (TG) a racheté coup sur coup Eurapon, un prestataire local de services dans la distribution de médicaments, ainsi que la pharmacie en ligne néerlandaise Vitalsana, active principalement outre-Rhin. À terme, la société fondée en 1993 par Walter Oberhänsli – qui en est toujours CEO – vise l'Europe entière, où seuls 4% des médicaments sont aujourd'hui vendus par correspondance selon *Le Matin Dimanche*. « L'Europe est pour nous une terre vierge », a déclaré le CEO selon des propos rapportés par le journal dominical.

ROSE



ZUR ROSE

RANKING

LES CINQ PRINCIPAUX VENDEURS DE SEMI-CONDUCTEURS (en parts de marché mondiales)

1. INTEL	15,7%
2. SAMSUNG	11,7%
3. QUALCOMM	4,5%
4. SK HYNIX	4,3%
5. BROADCOM	3,8%

Source : Gartner, 2017

LES CINQ ENTREPRISES AMÉRICAINES DÉTENANT LE PLUS D'ARGENT DANS DES COMPTES OFFSHORE

1. APPLE	\$200,1 MRD
2. PFIZER	\$193,6 MRD
3. MICROSOFT	\$124 MRD
4. GENERAL ELECTRIC	\$104 MRD
5. IBM	\$68,1 MRD

Source : Oxfam, 2017

LES CINQ CONSOLES DE JEUX VIDÉO LES PLUS VENDUES EN 2017

1. PLAYSTATION 4	13,8 MIO
2. NINTENDO SWITCH	8,5 MIO
3. XBOX ONE	4,6 MIO
4. NINTENDO 3DS	4,3 MIO
5. PLAYSTATION VITA	0,6 MIO

Source : VGChartz

SCANS



\$155,5 MRD

La valeur des émissions obligataires « vertes » dans le monde en 2017, en hausse de 78% sur un an, selon Climate Bond Initiative. Prisés des investisseurs, les « green bonds » permettent de placer de l'argent dans des projets environnementaux.



Le « quai 9 3/4 » de la gare King's Cross de Londres, allusion à l'illustre saga Harry Potter, est devenu un haut lieu touristique.

SHUTTERSTOCK

environnement

MICROSOFT VEUT SAUVER LE MONDE AVEC L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

« AI for Earth » : l'intelligence artificielle (IA) pour la planète. C'est le nom qui en jette du programme mis en place par Microsoft pour « mieux comprendre et affronter les problèmes climatiques auxquels est confrontée l'humanité » à l'aide de la technologie. Le groupe informatique a annoncé lors du One Planet Summit de Paris en décembre dernier qu'il allait étendre son projet

avec une enveloppe de 50 millions de dollars sur les cinq prochaines années. Cet argent servira à « démocratiser » l'IA et ses capacités auprès d'individus et organisations actives dans la préservation de l'environnement. Si l'initiative est à saluer, elle représente aussi une opération de greenwashing à bon prix pour la firme de Redmond.

— MSFT



L'allocution de Bill Gates lors du « One Planet Summit » organisé à Paris en décembre dernier.

LUDOVIC MARIN / AFP



« Nous n'avons pas besoin d'être en Suisse pour nos affaires. Nous sommes tous très mobiles et pouvons travailler de n'importe où »

Gérard Delsad, directeur du groupe de négoce pétrolier Vitol, dans *L'Agefi*, en réaction aux déclarations de la conseillère fédérale Simonetta Sommaruga, qui veut davantage réglementer le secteur.

gaming

HARRY POTTER FERA-T-IL AUSSI BIEN QUE POKÉMON GO ?

Il faut se préparer à voir ses repas entre amis bientôt interrompus par l'apparition soudaine d'un Basilic, d'un Détraqueur ou d'un Niffleur. Après l'énorme succès de Pokémon Go, un jeu vidéo pour smartphone en réalité augmentée dont le but est de capturer un maximum de créatures fantastiques, l'éditeur Niantic va adapter Harry Potter en partenariat avec Warner Bros. Peu de détails concrets ont filtré jusqu'à présent, si ce n'est que l'objectif sera d'« explorer des quartiers et villes du monde réel pour découvrir de mystérieux artefacts, apprendre à jeter des sorts, et rencontrer en chemin des animaux légendaires et des personnages emblématiques ». La date de sortie n'a pas été annoncée. — TWX



« Nous ne voulons pas rivaliser avec nos concurrents en termes de résolution et de pixels. Quand les gens jouent à Mario Kart, ils ne se soucient plus des graphismes »

Bernd Fakesch, directeur de la société de jeux vidéo Nintendo pour la Suisse, l'Allemagne et l'Autriche, dans *Le Temps*.

alimentation

NESTLÉ MISE SUR LA SANTÉ NUTRITIONNELLE



Sous l'impulsion du CEO Paul Bulcke, Nestlé multiplie les rachats.

NESTLÉ

Nestlé a annoncé le rachat de l'entreprise québécoise Atrium, leader mondial des produits de santé nutritionnelle, pour 2,3 milliards de dollars. Cette acquisition « témoigne de la volonté de Nestlé de poursuivre sa croissance dans les produits de santé grand public en adéquation avec ses priorités axées sur les

catégories d'alimentation et de boissons à forte croissance », a communiqué le groupe veveysan (VD). La marque phare d'Atrium, Garden of Life, est numéro un dans l'industrie des compléments alimentaires aux États-Unis. En 2017, les ventes d'Atrium devaient atteindre près de 700 millions de dollars. — NESN

KICKSTARTER



PITTA

PITTA

Le mini-drone autonome modulaire

Il ressemble au vif d'or que doivent attraper les joueurs de quidditch sur leur balai dans *Harry Potter*. Sauf qu'il est noir. Et qu'il est bien réel. Pitta est un mini-drone sphérique de 200 g et 17 cm de diamètre pouvant être transformé en action cam ou en webcam de sécurité pour la maison. Il se compose de trois modules détachables et d'une station de chargement. Le drone se pilote à l'aide d'une app dédiée et peut également être programmé pour suivre une cible de manière autonome. L'autonomie annoncée est de quinze minutes en mode drone et d'une heure et demie en mode action cam. Elle est illimitée en mode caméra de surveillance, puisque l'appareil repose alors sur la station de recharge. La caméra filme en 4K et 30 images par seconde.

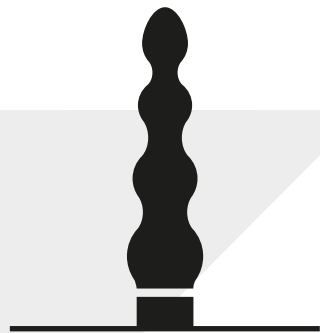
FONDS LEVÉS
\$537'000

DISPONIBILITÉ
AVRIL 2018



« Bien sûr, je m'attends à ce que le temps passé sur Facebook baisse. Mais ce temps sera mieux employé »

Mark Zuckerberg,
CEO de Facebook.



+7%

La croissance annuelle du marché mondial des sex-toys jusqu'en 2020, à 30 milliards de dollars selon Technavio. L'industrie a été bouleversée par le e-commerce, qui a fait récemment une victime importante: le groupe allemand Beate Uhse, qui avait ouvert le premier sex-shop au monde en 1962, a fait faillite.

finance

GOLDMAN SACHS REFUSE DE CHOISIR ENTRE PARIS ET FRANCFORT



Lloyd Blankfein, CEO de Goldman Sachs, lors d'un sommet à Pékin en novembre dernier, en présence du président chinois, Xi Jinping.

Les conséquences du Brexit deviennent de plus en plus concrètes. Le patron de Goldman Sachs, Lloyd Blankfein, a confirmé dans une interview au *Figaro* que la banque d'affaires américaine allait déplacer une partie de ses traders vers le continent en prévision de la sortie du Royaume-Uni de l'Union européenne en mars 2019. « Le Brexit nous pousse à décentraliser nos activités », a-t-il déclaré. La

banque aura deux centres européens : un à Paris, un à Francfort. On ignore le nombre d'emplois concernés. Goldman Sachs n'est pas un cas isolé. Bank of America a décidé d'ouvrir un nouveau hub à Dublin, en Irlande. UBS, qui emploie 5000 personnes à Londres, avait indiqué qu'un cinquième des effectifs pourrait être déplacé ailleurs, une proportion finalement revue à la baisse. — GS — BAC — UBSG

L'ENTRÉE EN BOURSE

SMCP VEUT S'IMPOSER DANS LE PRÊT-À-PORTER

Le groupe de prêt-à-porter SMCP, qui détient les marques de luxe dit « accessible » Sandro, Maje et Claudie Pierlot, a fait son entrée à la Bourse de Paris cet automne. L'entreprise a levé 127 millions d'euros et sa capitalisation atteint aujourd'hui 1,44 milliard d'euros avec une action en légère baisse depuis l'IPO. L'actionnaire majoritaire de SMCP, le conglomérat chinois Shandong Ruyi, espérait valoriser l'entreprise à

2 milliards d'euros. Il l'avait rachetée en mars 2016 au fonds d'investissement américain KKR pour 1,3 milliard d'euros. Avec un chiffre d'affaires de 900 millions d'euros, SMCP est encore loin de régater contre les géants du secteur comme Inditex ou LVMH, mais il ambitionne de se faire une place parmi les leaders en misant sur l'émergence de la classe moyenne asiatique.

— SMCP

streaming

LA GUERRE MUSICALE S'INTENSIFIE



VALENTIN WOLF / KEYSTONE

Le marché du streaming musical est en plein boom, mais les plateformes d'écoute perdent de l'argent et cherchent des solutions. Apple a déboursé 400 millions de dollars pour acheter l'app de reconnaissance musicale Shazam. Objectifs, selon les observateurs: rediriger les utilisateurs vers Apple Music, mais aussi tirer parti de l'amas de

données générées par l'app sur les goûts des mélomanes. Pas en reste, le français Deezer a dévoilé quelques jours après l'annonce d'Apple un service similaire à Shazam. Spotify, de son côté, s'est allié avec le géant chinois des médias Tencent, en vue de renforcer leur catalogue conjoint et leur capacité de négociation avec les majors. — AAPL

aviation

LE JET DE PILATUS PRÊT À CONQUÉRIR LE CIEL

Pari réussi pour Pilatus. L'avionneur nidwaldien, jusqu'ici spécialisé dans les appareils d'entraînement et d'affaires à hélice, a vu son premier engin à réaction certifié par les autorités aériennes européennes et américaines. Le PC-24, un jet d'affaires d'une dizaine de places, a la capacité unique de pouvoir se poser sur des pistes en herbe ou en terre. Cette spécificité doit lui permettre de rivaliser face aux leaders du secteur que sont le brésilien Embraer ou l'américain Cessna. Il est d'autant plus important pour Pilatus de se démarquer que l'industrie se porte mal, en raison d'un trop grand nombre d'appareils d'occasion sur le marché. L'entreprise de Stans (NW) a en tout cas réussi le lancement de son nouveau bébé, vendu 9 millions de dollars, qui a déjà engrangé près de 100 commandes.



PILATUS

Le PC-24 de Pilatus, premier jet d'affaires au monde capable de décoller et d'atterrir sur des pistes en terre.

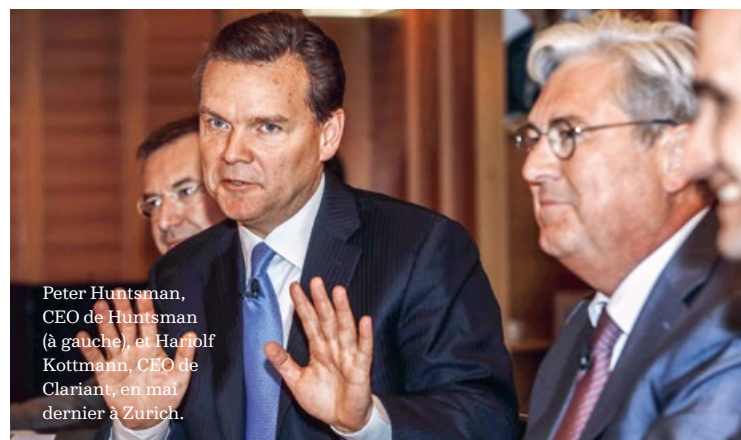


\$209 MRD

Le montant des dépenses publicitaires en ligne dans le monde en 2017, selon Magna Global. Elles ont dépassé pour la première fois celles de la télévision, qui ont atteint 178 milliards de dollars. En 2022, la publicité numérique devrait se fixer à 348 milliards, alors que la TV devrait stagner.

chimie

CLARIANT AUX PRISES AVEC L'UN DE SES ACTIONNAIRES



Peter Huntsman, CEO de Huntsman (à gauche), et Harolf Kottmann, CEO de Clariant, en mai dernier à Zurich.

SIGGI BUCHER / KEYSTONE

Clariant a une épine dans le pied. Son nom : White Tale. Actionnaire majoritaire du groupe chimique bâlois, le fonds spéculatif américain a porté ses parts à 20% et fait capoter un projet de fusion à 20 milliards avec Huntsman, un fabricant et distributeur de produits chimiques basé au Texas. Clariant attendait notamment des synergies de cette union. White Tale réclame un examen stratégique indépendant de Clariant et trois sièges au

conseil d'administration, ce qui lui a été refusé. Les intentions du fonds d'investissement sont floues : le conseil d'administration l'accuse de vouloir démanteler Clariant, tandis que l'actionnaire dit au contraire avoir comme objectif de préserver son indépendance. Quoi qu'il en soit, le management a indiqué travailler sur une nouvelle stratégie pour « créer de la valeur » et se dit ouvert à des acquisitions. Les résultats sont bons. — CLN — HUN

LE FLOP

Le bad buzz d'« Arches d'or » en Chine

McDonald's a changé sa dénomination sociale en Chine après que la franchise a été rachetée par un conglomérat local. La chaîne de fast-food américaine a troqué la translittération en mandarin qu'elle utilisait jusqu'à présent (« Maidanglao ») contre « Jingongmen » qui signifie « Arches d'or » en français. Le groupe s'est attiré les railleries d'internautes chinois qui ont trouvé ce nom ringard et a dû immédiate-

ment assurer que l'ancienne appellation serait conservée dans les restaurants. À l'exemple de McDonald's, de plus en plus d'entreprises étrangères délaissent la translittération pour des variantes plus originales. BMW a opté pour « Baoma », ce qui veut dire « Cheval trésor », Coca-Cola pour « Kekoukele », traduisible par « Bonheur délicieux » et Microsoft pour « Lingyin » ou « Élite dirigeante ». — MCD

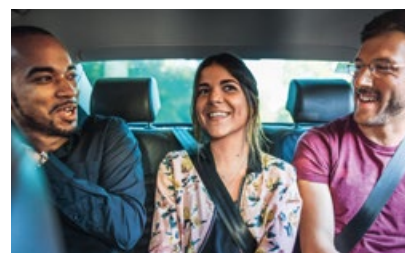
29
Cu

\$10'000

Le prix que pourrait atteindre la tonne de cuivre d'ici cinq à dix ans, contre 7000 actuellement, en raison de l'essor des voitures électriques selon un analyste de SP Angel cité par la société financière IG. Le métal entre dans la production de ces véhicules et trouver de nouvelles mines devient difficile.

Sharing economy

UBER ET AIRBNB FONT FACE À TOUJOURS PLUS DE RÈGLES



UBER

Fini le temps béni de l'absence de régulation. Près de dix ans après leur apparition, les pionniers de l'économie dite « de partage » que sont Uber et Airbnb font face à un barrage chaque jour renforcé de réglementations partout où ils opèrent. À Paris, où il n'est désormais autorisé de louer son appartement sur Airbnb que 120 nuitées par an au maximum, le nombre de réservations aurait baissé de 11,8% au dernier trimestre de 2017, selon la mairie. La plateforme californienne a démenti. Toujours est-il que l'exemple parisien a inspiré d'autres villes françaises. Uber, de son côté, devra désormais se soumettre en Europe aux mêmes règles que les taxis, a décidé la Cour européenne de justice (CJUE). De quoi mettre l'entreprise de véhicules à la demande sérieusement en difficulté sur le Vieux Continent.



Le classique sous un nouveau jour

Le système d'aménagement USM Haller intègre désormais un éclairage révolutionnaire : sans fil, à intensité lumineuse variable, à faible consommation. Une véritable innovation – Laissez-vous inspirer !

www.usm.com

Visitez nos partenaires commerciaux ou nos salles d'expositions à Berlin, Berne, Düsseldorf, Hambourg, Londres, Munich, New York, Paris, Stuttgart, Tokyo

TRENDS



la personnalité
JOHAN LUNDGREN

Un vétérán du voyage à la tête d'Easyjet

Easyjet a trouvé son nouveau CEO pour remplacer Carolyn McCall. Il s'agit de Johan Lundgren, un vétérán de l'industrie du voyage. Il a notamment travaillé durant douze ans pour le voyageur allemand TUI, dont il a été directeur général adjoint. Johan Lundgren a d'abord étudié la musique, avant de se tourner vers l'économie. Il est passé par l'International Institute for Management Development (IMD) de Lausanne. Le Suédois aura fort à faire pour égaler son prédécesseur, Carolyn McCall, qui dirigeait la compagnie aérienne à bas coût depuis 2010: sous sa houlette, le nombre de passagers a augmenté de plus de 60% (à 80,2 millions en 2017), le chiffre d'affaires de près de 70% (à 5 milliards de livres) et le bénéfice avant impôts de 65% (à 408 millions). Le titre, après avoir lui aussi décollé dans un premier temps, connaît par contre des hauts et des bas depuis cinq ans. Trois défis principaux attendent l'homme aux cheveux gominés. Le premier consiste à redorer l'image du transporteur orange, dont la ponctualité et la relation client ne sont pas les points forts. Le deuxième challenge sera de résister dans un

environnement toujours plus compétitif, où tout le monde fait désormais du low cost. Mais la plus grosse épine qui se trouve dans la chaussure du patron fraîchement débarqué, c'est le Brexit. Basé à Luton, dans le nord de Londres, Easyjet espère sauver les meubles avec l'ouverture de sa succursale autrichienne, mais les conséquences exactes du retrait du Royaume-Uni de l'Union européenne restent largement imprévisibles. — EZJ

Fonction
CEO d'Easyjet

Âge
50 ans

Nationalité
Suédois



le pays

L'ALLEMAGNE

Une crise, quelle crise?

«L'économie allemande est en pleine forme», a déclaré en décembre dans un communiqué le président de l'institut de recherche économique muni-chois Ifo, Clemens Fuest. Le centre a relevé sa prévision de croissance pour 2018 de 2% à 2,6%, un record depuis 2011. «De nombreuses branches sont florissantes, de la construction aux produits manufacturés, en passant par la distribution», poursuit l'Ifo. Le taux de chômage, quant à lui, est au plus bas et devrait passer sous la barre des 5% d'ici à deux ans. De quoi faire pâlir d'envie le reste de l'Europe... La puissance de l'économie allemande impressionne d'autant plus que le pays traverse une profonde crise politique. Les clés du succès? La sauvegarde de l'industrie traditionnelle, des investissements massifs dans les nouvelles technologies, une robotisation à tout crin et une poussée migratoire aux effets stimulants. Voilà pour le côté pile. Côté face, cette réussite apparente cache une paupérisation croissante de la population. Depuis l'accession d'Angela

Merkel au pouvoir en 2005, le nombre de personnes vivant sous le seuil de pauvreté a doublé. Le plein-emploi a été obtenu en multipliant les jobs précaires, occupés en grande partie par des femmes. Le nombre de «working poor» a explosé, tout comme celui des retraités pauvres.

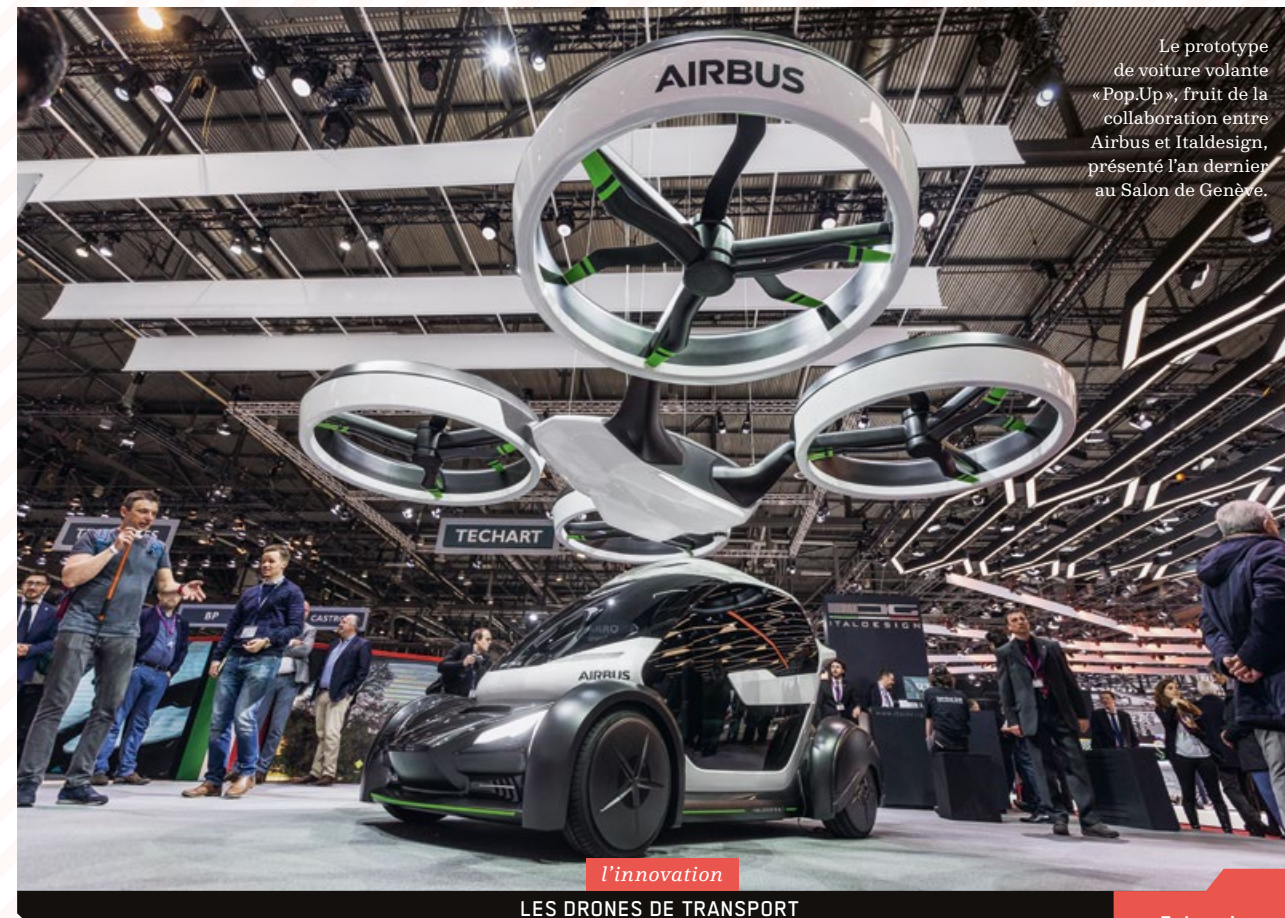
Population
83 millions

PIB par habitant
en 2016
41'936 dollars

Croissance
en 2016
1,9%

Principaux
secteurs
de l'économie
Machines,
automobile,
électronique,
pharma, finance

Merkel au pouvoir en 2005, le nombre de personnes vivant sous le seuil de pauvreté a doublé. Le plein-emploi a été obtenu en multipliant les jobs précaires, occupés en grande partie par des femmes. Le nombre de «working poor» a explosé, tout comme celui des retraités pauvres.



Le prototype de voiture volante «Pop.Up», fruit de la collaboration entre Airbus et Italdesign, présenté l'an dernier au Salon de Genève.

l'innovation

LES DRONES DE TRANSPORT

«Hep, taxi volant!»

Demain, le ciel des villes sera-t-il encombré d'engins volants, comme dans Metropolis ou *Blade Runner*? Airbus et d'autres acteurs de la mobilité veulent le croire. Le groupe européen planche sur un aéronef électrique autonome à décollage vertical capable de transporter des passagers en milieu urbain. Répondant au nom exotique de Vahana (monture d'une divinité dans la mythologie indienne, semble-t-il), ce drone taxi est développé par la filiale californienne A3 d'Airbus. Les tests sont en cours et

l'avionneur a indiqué vouloir lancer la production en 2020 déjà. L'entreprise de véhicules à la demande Uber est aussi sur le coup. Elle a conclu un partenariat avec la Nasa. Boeing, pour sa part, a récemment fait main basse sur Aurora Flight Sciences, une firme spécialisée dans les avions autonomes qui possède un centre de recherche et développement à Lucerne, en Suisse. Pas sûr que ces projets dépassent le stade de la science-fiction. Dans *Le Monde*, le chercheur Carlo Ratti du MIT à Boston a mis en exergue les

obstacles à son avis rédhitoires qui se dressent devant les drones de transport interurbains: nuisances sonores insupportables (les hélices engendrent du bruit et du vent), risques sécuritaires élevés (personne n'a envie qu'un mini-hélicoptère lui tombe sur la tête) ou encore menaces de piratage. Pour l'ingénieur, la mobilité du futur peut très bien rester sur la terre ferme. — AIR

Entreprise
Airbus

Lancement
2020

Coût
non communiqué

La sonde Spyder, best-seller de Datacolor servant à calibrer les couleurs des écrans.



Anzeigegerätmessung

Abbrechen

EN CHIFFRES

1 MIO

Le nombre de personnes dans le monde qui utilisent les sondes Spyder de Datacolor.

72,8 MIO

En dollars, le chiffre d'affaires 2016/2017, en hausse de 5%.

382

Le nombre d'employés, répartis dans 25 pays.

36

Le nombre de brevets actifs.

15

En francs, le dividende par action en 2016/2017.

Datacolor défend ses couleurs

La discrète firme basée à Lucerne est l'un des meilleurs spécialistes au monde de la colorimétrie.

PAR MARIE MAURISSE

La Bourse suisse regorge d'entreprises méconnues, au destin passionnant. Et cette fois, c'est Datacolor qui nous en fait la parfaite démonstration. En Suisse, rares sont les informations qui sont parues sur la firme basée à Lucerne. Les amateurs de photographie, eux, la connaissent pourtant bien : c'est elle qui fabrique les sondes de la gamme Spyder, qui permettent de calibrer les objectifs des appareils photo et les écrans des ordinateurs, afin que les couleurs des images reproduites soient le plus proches possible de la réalité.

Son slogan ? « La passion de la couleur parfaite. » Fondée en 1970, Datacolor s'est développée grâce à ses techniques de pointe sur un marché de niche : la colorimétrie. Cette spécialité n'est pas connue du grand public, mais elle est partout. Car Datacolor ne travaille pas que pour les photographes. Elle crée surtout des instruments de gestion et de reconnaissance des couleurs pour environ 10'000 sociétés sur le marché du textile et de l'habillement.

L'un des meilleurs exemples est probablement celui d'Hugo Boss, dont les chercheurs utilisent le spectrophotomètre Datacolor 800 afin de s'assurer que les différentes pièces de tissu qui composeront un costume sont exactement de la même couleur. Une technique rapide et bien plus sûre que l'identification visuelle, qui a longtemps prévalu dans le secteur. Comme la marque allemande propose des lignes modulables selon le désir de ses clients, elle a besoin d'évaluer les couleurs à chaque nouvelle commande.

La société propose des formations en colorimétrie au personnel des magasins

Dans ce secteur d'activité, Datacolor affiche des résultats en constante amélioration. L'entreprise détient environ 12% du marché de la colorimétrie dans le monde et vend ses produits dans plus de 100 pays.

Dans le dernier rapport annuel de la firme, publié en octobre dernier, le président du conseil d'administration depuis 1981, Werner Dubach, se félicite de la hausse des ventes. Celles-ci ont été, selon lui, poussées par les faibles taux d'intérêt, qui ont favorisé la consommation des ménages et des entreprises. Fort de ces réussites, il a annoncé du même coup des dividendes en hausse, à 15 francs par action, contre 13 francs l'année précédente. Une bonne nouvelle qui le concerne directement, puisqu'il possède personnellement près de 62% des parts. Cette importante proportion diminue automatiquement le nombre de titres disponibles sur le marché, mais assure en contrepartie une belle stabilité à l'entreprise.

« Datacolor possède un cœur américain, une âme suisse et une vision internationale », écrit la société sur son site. On ne pourrait pas mieux résumer son histoire. L'entreprise a été fondée aux États-Unis, mais possède désormais son siège social à Lucerne et se trouve cotée à la Bourse suisse depuis 1998. Quant à

à son activité actuelle, Datacolor prospère plutôt à l'Est. L'Asie-Pacifique est désormais son premier marché, avec plus de 38% des ventes. Que l'Asie soit maintenant la cible numéro un de Datacolor s'avère logique : la principale usine du groupe se trouve dans le parc industriel de Suzhou, en Chine.

La progression des ventes en Asie compense l'atonie du marché américain, qui représente encore 27% des ventes – un chiffre en déclin de 3 points lors du dernier exercice. Pour atteindre ses objectifs, Datacolor mise sur la recherche et le développement, particulièrement dans le secteur de la peinture décorative et celui de la photographie de qualité. Ces deux segments sont encore minoritaires par rapport au textile, mais devraient se développer dans les années à venir, tant ils sont au cœur de deux tendances fortes chez les consommateurs. Sur le segment de la peinture, par exemple, Datacolor propose son aide aux surfaces commerciales et magasins spécialisés, afin de conseiller le

client le plus précisément possible et mettre en place des rayonnages adaptés au public. La société propose ainsi des formations en colorimétrie au personnel des magasins et leur

vend le «ColorReaderPro», un petit logiciel installé sur un smartphone qui détecte la référence exacte de couleur en fonction des préférences du client.

Dans le secteur de la photographie, l'entreprise a renouvelé sa gamme de produits «Spyder», disponibles non seulement pour les appareils photo, mais aussi pour étalonner les écrans d'ordinateur ou enrichir le spectre des couleurs sur une imprimante. L'avenir semble coloré pour Datacolor, qui domine un marché où la concurrence n'est pas si rude. L'entreprise américaine Hunter Lab ou l'allemand BYK-Gardner fabriquent aussi des spectrophotomètres, mais ne sont pas aussi diversifiés. X-Rite, le leader mondial, est trois fois plus grand que Datacolor mais moins bien implanté dans l'industrie textile que son concurrent principal. Cela pourrait changer. Mais de son côté, l'entreprise lucernoise réplique en pénétrant le marché de l'automobile. La marque Audi utilise désormais les instruments portables Datacolor 45G CT pour analyser les variations de tons dans l'habitacle de ses véhicules. ▲ DCM



Le SpyderCube permet aux photographes de contrôler la balance des blancs pour la calibration de fichiers.

BOB FOSBURY

L'AVIS DE L'ANALYSTE

« UNE BELLE OPPORTUNITÉ »

René Weber de Vontobel, est l'un des rares analystes en Suisse à suivre le titre Datacolor. Malgré certaines difficultés, cet expert estime que les investissements de la firme dans la Recherche et Développement augurent de belles innovations pour l'avenir : « Sur son dernier exercice, Datacolor a augmenté de 20% ses dépenses en R&D. Cela explique que la marge sur les bénéfices avant impôts, intérêts et amortissements soit en baisse. Cette stratégie est coûteuse, mais elle pose de bonnes bases pour une croissance future de la société. »

Ce choix s'accompagne d'une solide santé financière, puisque la société lucernoise n'a pas de dettes. « C'est d'autant plus remarquable que Datacolor a

accusé une baisse de ses ventes aux Etats-Unis », poursuit René Weber. Ses capitaux lui permettraient même de faire des acquisitions, mais les acteurs pouvant être rachetés sur ce marché sont rares. Cela dit, l'activité de Datacolor comporte des risques, surtout dans les pays émergents où l'entreprise a décidé de créer des antennes pour y développer la vente directe. « La plus récente s'est montée en Turquie, qui est un pays politiquement instable », prévient René Weber. L'analyste zurichois estime que le titre se trouve actuellement à son « juste prix », mais peut quand même constituer une belle opportunité. À noter que le nombre d'actions disponibles sur le marché n'est pas très important.

46^E SALON INTERNATIONAL DES INVENTIONS DE GENÈVE

Sous le patronage de la Confédération
Suisse – l'Etat et la Ville de Genève –
l'Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle - OMPI



11-15 AVRIL 2018, PALEXPO

INVENTIONS-GENEVA.CH



Annoncé depuis des années, le paiement mobile s'impose petit à petit comme un successeur crédible à la carte de crédit et au cash. Une concurrence féroce oppose différents acteurs sur ce marché.

PAR BERTRAND BEAUTÉ

Lorsque Julian se rend dans un magasin de Stockholm où il réside, la question de savoir s'il a des billets sur lui ne se pose pas : « La plupart du temps, je règle avec mon téléphone, via l'application Swish. Et pour les achats les plus importants, j'utilise ma carte de crédit. À vrai dire, je n'ai que très rarement du cash sur moi. »

En Suède, la proportion des paiements en liquide dans les commerces est tombée à moins de 15% en 2016, contre 40% en 2010. À la place : carte de crédit et smartphone se sont imposés. 60% des Suédois utilisent ainsi l'application Swish, qui permet de régler ses achats dans la plupart des magasins avec son téléphone. Une proportion qui ne cesse de progresser.

Le smartphone serait-il en train de détrôner le cash et la carte de crédit comme moyen de paiement universel ? « La Suède ainsi que le Danemark font figure d'exception en Europe, tempère Grégoire de Streel, cofondateur du fonds d'investissement belge BelCube. Leur population respective, très technophile, a vite

adopté ces nouveaux outils. Mais les autres pays européens sont beaucoup moins avancés. » Selon une étude du cabinet Deloitte publiée en novembre, seulement 17% des Suisses règlent occasionnellement leur achat via smartphone, soit légèrement plus que la moyenne européenne (15%).

«Les banques et les gouvernements vont pousser en faveur de l'adoption du téléphone»

Grégoire de Streel, cofondateur de BelCube

Pour autant, les spécialistes sont unanimes : la dématérialisation des transactions est inéluctable, d'autant que la technologie est prête. Les puces NFC (Near Field Communication), présentes aujourd'hui dans tous les mobiles, permettent en effet de régler ses achats simplement en approchant son appareil d'un terminal de paiement. Résultat : « Nous finirons tous par payer avec notre téléphone, estime Richard-Maxime Beaudoux,

analyste chez Bryan, Garnier & Co. La question n'est plus de savoir « si », mais « quand ». Personnellement, je pense que cela va prendre davantage de temps que l'on croit. » C'est que la généralisation du portefeuille-téléphone se heurte à plusieurs écueils. « Les consommateurs se servent des espèces depuis toujours et des cartes de crédit depuis une trentaine d'années, souligne Grégoire de Streel. Il ne sera pas facile de changer leurs habitudes, d'autant qu'utiliser un smartphone pour payer ne représente pas un avantage extraordinaire à leurs yeux. Pourquoi sortir son téléphone plutôt que sa carte à la caisse ? Au final, je pense que le changement ne viendra pas des consommateurs, mais plutôt des banques et des gouvernements, qui vont pousser en faveur de l'adoption du téléphone. »

L'exemple suédois est parlant. À la fin des années 2000, une vague de cambriolages dans les banques a incité sept d'entre elles à développer l'application Swish et à réduire drastiquement la présence de distributeurs de billets sur le territoire. Résultat : le nombre de braquages est passé ▶



VERS LA DISPARITION DES CARTES BANCAIRES ?

Depuis le 13 janvier 2018, la nouvelle Directive sur les services de paiements (DSP2) est entrée en vigueur dans l'Union européenne. Et elle va bouleverser l'univers du paiement mobile. En effet, pour l'heure, les services comme Apple Pay ou Samsung Pay doivent passer par un institut de crédit afin de transformer un smartphone en moyen de régler ses achats. D'ici à dix-huit mois – temps dont disposent les banques européennes pour se mettre en conformité – cette

règle n'aura plus cours. « La DSP2 va permettre de relier directement un numéro de téléphone à un compte en banque, explique Richard-Maxime Beaudoux, analyste chez Bryan, Garnier & Co. Les entreprises comme Google et Apple vont dès lors se passer d'intermédiaires. » Avantage : les frais inhérents au paiement via une carte seront supprimés, ce qui donnera un avantage concurrentiel au paiement mobile. En outre, le transfert d'argent sera plus rapide : actuellement un

commerçant attend deux jours avant de recevoir l'argent d'un paiement par carte bancaire, alors que l'opération est instantanée en passant directement par le compte. « Le DSP2 est extrêmement intéressant pour le développement du paiement mobile, confirme Maxime Monod, fondateur de Twist Lab, une société qui conseille les banques en matière de nouvelles technologies. Malheureusement, la régulation européenne ne s'applique pas en Suisse. »

de 110 en 2008 à 7 en 2015, selon l'Association des banques suédoises. « Pour les gouvernements, les espèces représentent également une menace, car il s'agit du moyen de paiement le plus intraçable, poursuit Grégoire de Streel. Ils ont tout intérêt à soutenir la dématérialisation afin d'éviter les fraudes. » Quant aux cartes de crédit, elles ne sont pas forcément défendues par les banques, car elles coûtent cher à émettre et qu'il faut verser une commission aux intermédiaires (Visa, MasterCard, American Express).



Les GAFA ne développent pas ces services pour gagner de l'argent. Ils le font pour collecter davantage d'informations sur leurs clients

Richard-Maxime Beaudoux,
analyste chez Bryan, Garnier & Co.

Bref, un boulevard s'ouvre devant le paiement mobile. De quoi susciter l'appétit de nombreuses entreprises. En Suisse, une quarantaine de banques, dont UBS, Credit Suisse et Raiffeisen, se sont alliées pour développer l'application Twint, qui permet de s'affranchir des frais

de carte bancaire (lire l'interview du CEO de l'entreprise ci-contre). Mais la start-up suisse devra faire face à la concurrence de nouveaux venus, jusqu'ici étrangers au secteur de la finance.

Dès 2011, Google a lancé aux États-Unis son portefeuille mobile, nommé Wallet, suivi notamment par Apple en 2014 et Samsung en 2015. Même les opérateurs de téléphonie s'y mettent. En novembre, Orange a créé Orange Bank en France, avant un déploiement annoncé en Espagne et en Belgique. Mais c'est en Chine que l'on trouve les acteurs les plus avancés. Alipay (filiale d'Alibaba) et WeChat Pay (propriété de Tencent) comptent plus d'un milliard d'utilisateurs. Ces plateformes ont traité pour 2900 milliards de dollars de transactions mobiles en 2016, selon le 39^e rapport sur l'Internet en Chine publié en janvier 2017, soit davantage que n'importe quel autre acteur au monde.

« Les GAFA (Google, Apple, Facebook, Amazon) et les BATX (Baidu, Alibaba, Tencent, Xiaomi) ne développent pas ces services pour gagner de l'argent – le paiement ne rapporte rien. Ils le font pour collecter davantage d'informations sur leurs clients, explique Richard-Maxime Beaudoux. Les données de consommation bancaire sont en effet très intéressantes, car elles donnent des indications sur le quotidien des individus. »

Reste à savoir qui va s'imposer. « Les gens ne vont pas délaisser les banques traditionnelles, notamment parce que les nouveaux venus ne proposent pas certains services comme les crédits immobiliers, estime Stéphane Beyazian, analyste chez Raymond James. En revanche, ils vont de plus en plus utiliser plusieurs plateformes, comme l'on possède actuellement plusieurs comptes. Les banques traditionnelles serviront pour les transactions importantes, alors que les acteurs non conventionnels feront office de porte-monnaie. » Un avis que ne partage pas McKinsey, qui met en garde les banques traditionnelles. Dans un rapport publié en octobre, le cabinet note que les géants du Net investissent de plus en plus dans la gestion des transactions financières. Leur incursion dans le paiement pourrait ainsi ouvrir la voie à d'autres services plus rentables comme le crédit et l'assurance.

« Personne ne veut d'une application qui ne sert qu'à payer, parce que cela ne présente aucun intérêt par rapport à une carte de crédit, souligne Grégoire de Streel. Le paiement mobile ne sera accepté que s'il est le maillon d'une chaîne globale. » En Chine, WeChat est ainsi devenu un écosystème complet où l'on peut tout faire ou presque sans jamais sortir de l'application : discuter avec ses amis, réserver un billet, payer une note d'électricité, régler son addition au restaurant, mais aussi contracter un prêt ou souscrire à une assurance. « Tout le monde va se battre pour devenir le WeChat occidental, prédit Grégoire de Streel. À terme, on verra probablement la naissance d'une mégaplateforme. » ▲

« LES SUISSES RESTENT TRÈS ATTACHÉS AU CASH »

Le service suisse de paiement via smartphone Twint vise un million d'utilisateurs d'ici à 2019. Interview de Thierry Kneissler, le CEO de l'entreprise.

Fruit de la fusion de Twint et de Paymit, la nouvelle mouture du système suisse de paiement mobile a été lancée avec succès au printemps 2017. Elle bénéficie du soutien d'une quarantaine de banques, dont UBS, Credit Suisse, Raiffeisen et PostFinance. Son directeur, Thierry Kneissler, a reçu *Swissquote Magazine* dans les locaux bernois de l'entreprise, afin de dresser un premier bilan. Confiant, le CEO estime que tout le monde réglera bientôt ses achats avec son smartphone. Mais dans la conquête de ce marché grandissant, les géants américains Apple Pay et Samsung Pay se dressent sur la route de Twint.

En Suède ou au Danemark, 50% de la population utilise son portable pour payer. En Suisse, les utilisateurs restent rares. Comment expliquer ce retard ?

Ils ont commencé plus tôt ! En Suède, l'application Swish a été lancée en 2012 et, au Danemark, Mobile Pay est disponible depuis 2013. Nous, nous venons seulement de commencer avec la nouvelle version de Twint, opérationnelle depuis avril 2017. Cela dit, il existe également une différence culturelle. Dans ces pays, la population est davantage habituée au paiement électronique. Les gouvernements suédois et danois réfléchissent même officiellement à supprimer l'argent liquide, ce qui serait impensable ici : les Suisses restent très attachés au cash. Mais nous allons

y arriver. Je suis persuadé qu'un jour, tout le monde payera avec son smartphone, y compris en Suisse.

Combien de temps va prendre ce changement ?

Fin 2017, Twint comptait plus de 600'000 utilisateurs, mais ce chiffre grimpe rapidement, avec 40'000 à 50'000 nouveaux téléchargements par mois. Notre objectif est d'atteindre un million d'utilisateurs d'ici un à deux ans. Du côté des commerçants, plus de 50'000 points de paiement Twint sont disséminés en Suisse. Nous devons évidemment augmenter ce nombre, mais cela permet déjà à nos clients de payer dans de nombreuses enseignes, comme la Coop ou Digitec par exemple. Twint offre également la possibilité à ses utilisateurs de réaliser des transferts d'argent entre particuliers et de payer en ligne.

Ne craignez-vous pas la concurrence d'Apple et Samsung dont les applications disponibles en Suisse proposent les mêmes services que vous ?

Non, car les deux approches sont différentes. Nous, nous travaillons spécifiquement pour la Suisse, en tissant un lien très fort avec les commerçants. Eux proposent des solutions internationales, qui sont à prendre ou à laisser pour les acteurs locaux. Mais les clients finaux ne souhaitent pas installer

dix ou vingt applications de paiement sur leur smartphone, pour ensuite devoir changer de programme en fonction du magasin dans lequel ils se trouvent. Ils vont donc se tourner vers le service qui leur offre le plus de valeur ajoutée. Dans ce but, Twint intègre notamment les cartes de fidélité des magasins, comme la Supercard de la Coop, ou des coupons de réduction.

Et pour les commerçants, quel est l'intérêt d'utiliser Twint ?

Notre système permet de relier directement le smartphone du client à son compte bancaire (pour peu qu'il possède un compte dans l'un des 40 établissements partenaires, ndlr). On évite ainsi les frais occasionnés par l'utilisation d'une carte bancaire, comme c'est le cas avec les applications concurrentes comme Apple Pay. Par ailleurs pour les commerçants, notre app peut devenir un véritable outil de mobile marketing. Toutes les enseignes n'ont en effet pas les moyens de développer une plateforme comme la Supercard afin de fidéliser leur clientèle. Twint leur offre cette infrastructure.

Quand espérez-vous devenir rentables ?

Nous ne communiquons pas sur ce sujet. Actuellement, nous ne dégageons pas encore de bénéfices, car nous investissons beaucoup pour perfectionner le système. ▲

ANALYSES

LE POINT DE VUE DES SPÉCIALISTES

L'INTERVIEW INVESTISSEUR

« L'éducation se numérise lentement »

Les nouvelles technologies sont appelées à révolutionner l'enseignement. Encore faut-il que les écoles aient les moyens d'investir dans ces systèmes et que les professeurs sachent les utiliser.

PAR JASMINE LECKER

Après les biotech (technologies du vivant), les medtech (technologies médicales), les cleantech (technologies durables) et les fintech (technologies financières), voici les edtech, ou technologies de l'éducation. La plateforme de recherche EdTechXGlobal estime que ce nouveau secteur à la mode va croître de 17% par an d'ici à 2020, à 252 milliards de dollars. Citibank y voit une « opportunité significative pour les investisseurs dotés d'un grand appétit pour le risque ». Le marché n'est en effet pas destiné aux investisseurs frileux. Fondateur de J.Gold Associates, une firme américaine d'analyse et de consulting spécialisée dans les nouvelles technologies, Jack E. Gold détaille les défis qui se dressent devant l'essor des edtech.

Le terme edtech est de plus en plus utilisé.

Que signifie-t-il exactement ?

Il s'agit d'un domaine très large, qui recouvre l'ensemble des technologies et systèmes en ligne dédiés à l'éducation. Dans une perspective commerciale, les segments les plus porteurs des edtech concernent les programmes d'apprentissage et la gestion des classes.

En quoi consistent les programmes d'apprentissage ?

Le groupe d'édition britannique Pearson,

par exemple, conçoit des supports de cours multimédias, accessibles en ligne. Pour autant que les classes soient équipées de tablettes électroniques ou d'ordinateurs, les enseignants peuvent utiliser ces outils pour donner leur cours, plutôt que de se baser sur les livres traditionnels. Le contenu est beaucoup plus riche. Des vidéos et illustrations permettent aux élèves de se plonger dans la matière de manière interactive.

Ce type de programmes est-il déjà utilisé ?

Oui. Tous les éditeurs de matériel scolaire s'y sont mis. Pearson fait partie des plus importants, mais il en existe d'autres, à l'instar de Macmillan (qui appartient au groupe allemand Holtzbrinck, ndlr).

Qu'en est-il des systèmes de gestion de classe ?

Il s'agit de plateformes entièrement intégrées qui permettent de gérer tous les paramètres d'une classe et de monitorer précisément l'activité de chaque élève. Les enseignants peuvent s'en servir pour communiquer avec les parents, stocker des documents, vérifier les taux de présence ou encore l'évolution des résultats.

Microsoft et Google ont développé de tels outils. Les enseignants faisaient déjà eux-mêmes ce travail auparavant, mais cela devient de plus en plus difficile à cause de la hausse du nombre d'élèves par classe. En outre, aux États-Unis, le budget alloué aux écoles dépend des résultats des étudiants. Or ces systèmes sont censés améliorer les performances.

Selon un rapport de la plateforme de recherche EdTechXGlobal et de Ibis Capital, le marché mondial de l'éducation vaut 5000 milliards de dollars, mais il n'est numérisé qu'à hauteur de 2%. Jusqu'où peut progresser ce chiffre, et à quelle vitesse ?

La part du numérique peut augmenter jusqu'à 100%, mais cela ne va probablement pas se produire rapidement. La croissance sera très lente. Il existe deux problèmes principaux. Premièrement, la plupart des écoles ont à peine assez d'argent pour assurer leur fonctionnement. Il est donc très compliqué pour elles d'investir dans de nouveaux systèmes. Deuxièmement, beaucoup d'enseignants ne se sentent pas à l'aise avec ces technologies, auxquelles ils n'ont pas été formés. S'ils ne savent pas s'en servir, même les meilleurs outils du monde

sont bons pour la poubelle. Cela étant, même si la numérisation du secteur n'augmentait que jusqu'à 5% en l'espace de dix ans, ce serait déjà énorme en termes de revenus.

L'adoption de nouvelles technologies dans l'éducation repose en grande partie sur la volonté des pouvoirs publics. Quels sont les pays ou les villes les plus avant-gardistes ?

Singapour et Hong Kong sont à la pointe dans ce domaine. En Europe, la Scandinavie est en avance. Mais il est difficile de désigner des pays en particulier, car l'éducation dépend beaucoup de décisions et de facteurs très locaux. ▲



JACK E. GOLD
FONDATEUR
J.GOLD ASSOCIATES

L'HYDROGÈNE, LE PLAN B DES VÉHICULES ÉLECTRIQUES

La technologie des piles à combustible divise les experts du transport. Sans intérêt pour les uns, elle représente une solution d'avenir pour les autres. Explications.

PAR BERTRAND BEAUTÉ

L'hydrogène va-t-il devenir le carburant du futur ? Rarement question aura autant divisé les experts. Interrogé sur le sujet en 2015, Elon Musk a estimé que cette technologie était une «incroyable stupidité». Pour le visionnaire patron de Tesla, ce gaz est sans avenir dans les transports, car sa production consomme trop d'énergie. Mais beaucoup d'autres constructeurs

y croient fermement: «Nous savons que l'hydrogène peut jouer un rôle absolument clé dans la future transition énergétique», a ainsi déclaré Henri Poupart-Lafarge, CEO d'Alstom en décembre. À Davos en janvier 2017, 13 entreprises, dont Alstom, Toyota, Honda, Hyundai, BMW et Daimler se sont réunies afin de créer l'Hydrogen Council. Le but de cette initiative est d'accélérer le développement de cette énergie,

notamment dans les transports, en investissant 1,4 milliard d'euros par an. Quelques voitures utilisant ce gaz sont d'ailleurs déjà disponibles chez les concessionnaires, comme la Toyota Mirai lancée à la fin 2015, la Hyundai ix35 vendue depuis 2015 et la Honda Clarity disponible depuis 2016. Sous le capot de tous ces modèles se cache une pile à combustible. Au contact de l'oxygène, elle transforme le gaz contenu dans

le réservoir en électricité et ne rejette que de la vapeur d'eau. Bref, voilà un moteur présenté comme ultrapropre susceptible d'envoyer à la casse nos vieilles bagnoles à combustion et leurs émissions polluantes (lire l'encadré p. 33). Face aux autres véhicules écologiques, les avantages de l'hydrogène sautent aux yeux. «La recharge nécessite aussi peu de temps qu'un plein d'essence: 3 à 5 minutes,

contre des heures pour recharger une voiture à batterie, détaille Pascal Mauberger, président de l'Association française pour l'hydrogène et les piles à combustible. Par ailleurs, l'autonomie des véhicules à hydrogène est similaire aux voitures fonctionnant à l'essence, voire au diesel: un plein permet de parcourir entre 600 ou 800 kilomètres, soit deux à trois fois plus que les voitures à batterie. Toyota a même »

Propulsé à l'hydrogène et aux énergies renouvelables, le catamaran sans mât Energy Observer a entamé en juillet un tour du monde qui durera six ans.

INVESTIR DANS L'HYDROGÈNE

Les constructeurs automobiles misant sur l'hydrogène, comme Toyota, Hyundai et Honda, ne représentent pas forcément de bonnes valeurs à acheter, car personne ne peut garantir que cette technologie va s'imposer dans le secteur des voitures particulières. «Je recommande l'achat de Toyota, mais pour d'autres raisons que les investissements de cette marque dans le développement des véhicules à hydrogène, résume Peter Harrop, président du cabinet d'analyse IDTechEx. Le secteur ferroviaire, avec des sociétés comme Alstom, me semble plus prometteur.» Pour autant, la filière hydrogène ne se résume pas aux transports et de nombreuses entreprises pourraient bénéficier de l'essor de ce gaz. Au premier rang d'entre elles, on retrouve les producteurs historiques d'hydrogène comme Air Liquide et Linde.

Néanmoins, ces sociétés pourraient être supplantées dans la production de ce gaz par des géants de l'énergie comme Total, EDF, Dutch Shell ou encore Statoil, qui s'intéressent de plus en plus au sujet. Les spécialistes du stockage de l'hydrogène, comme McPhy, pourraient également tirer leur épingle du jeu en bénéficiant de l'essor des énergies renouvelables: «Les éoliennes et les panneaux solaires produisent de l'énergie de manière irrégulière, rappelle Pascal Mauberger, CEO de McPhy; il est donc nécessaire de stocker les surplus d'électricité lors des pics de production. Transformer l'énergie excédentaire en hydrogène permet de résoudre ce problème.» Le gaz ainsi produit peut ensuite être injecté directement dans le réseau de gaz naturel existant, ou être retransformé en électricité lors des pics de consommation, ou encore alimenter des stations-service.

EN CHIFFRES

20%

La proportion de trains diesel qui seront remplacés par des modèles à hydrogène d'ici à 2050, soit environ 28'000 locomotives.

400 millions

Le nombre de voitures qui pourraient rouler à l'hydrogène en 2050.

X10

La hausse de la consommation mondiale d'hydrogène attendue d'ici à 2050, à 546 millions de tonnes.

\$2500 milliards

Le chiffre d'affaires qui devrait être généré par ce gaz en 2050.

30 millions

Le nombre d'emplois que pourrait créer la filière hydrogène d'ici à 2050.

6 gigatonnes

La réduction des émissions annuelles de CO₂ réalisées grâce à l'hydrogène en 2050, par rapport aux technologies actuelles.

Source: Hydrogen Council, McKinsey, novembre 2017

dévoilé un prototype affichant une autonomie de 1000 kilomètres. En clair, l'hydrogène offre aux consommateurs la même liberté que les moteurs thermiques, mais sans les émissions polluantes qui vont avec.»

UNE SEULE STATION-SERVICE EN SUISSE

«Les entreprises à la pointe dans ce domaine sont Hyundai, Honda, Toyota, Ballard et Hydrogenics», liste Peter Harrop, président du cabinet de recherche IDTechEX. Selon l'Hydrogen Council, ces constructeurs pourraient s'emparer d'un gigantesque marché. En effet, un rapport publié en novembre 2017 prévoit que plus de 400 millions de voitures équipées d'une pile à combustible rouleront à l'horizon 2050 dans le monde, ainsi que 15 à 20 millions de camions et 5 millions de bus.

Selon l'étude de l'Hydrogen Council, construire l'infrastructure nécessaire demanderait un investissement de 20 à 25 milliards de dollars par an, jusqu'en 2030

Mais tous les experts ne sont pas du même avis. Analyste chez IHS Markit, Toru Hatano ne croit guère à une production de masse: «Les volumes vont rester limités car, pour les consommateurs, il n'existe aucune raison valable d'acheter une voiture à hydrogène. Malgré ses atouts, cette technologie souffre de défauts rédhibitoires.» «Le problème numéro un de la pile à combustible, c'est le coût engendré par le stockage de l'hydrogène, complète le professeur Hans-Rudolf Hagemann, qui travaille sur le sujet depuis vingt ans à l'Université de Genève. Ce gaz étant instable, il faut le compresser dans le réservoir des

voitures à une pression d'environ 700 bars. Cela demande des matériaux très chers. D'autres technologies moins onéreuses sont à l'étude, comme le stockage dans des éponges à hydrogène (ndlr: des métaux qui retiennent prisonnier l'hydrogène). Mais il faudra peut-être réinventer tout le design des voitures pour les utiliser.»

En attendant, le prix des véhicules à hydrogène reste prohibitif. La Toyota Mirai, dont le nom signifie «futur»

en japonais, coûte la bagatelle de 65'000 francs, quand les Suisses dépensent en moyenne 40'000 francs pour acquérir une voiture neuve. Une situation qui n'effraie pas Pascal Mauberger, également président de McPhy Energy, une société qui développe des solutions de stockage de l'hydrogène: «Il est normal qu'un modèle innovant, faiblement diffusé et qui porte sur ses épaules l'ensemble des coûts de développement soit cher. Mais lorsque les volumes vont augmenter, la facture

va baisser. Au départ, les moteurs hybrides étaient onéreux. Puis ils se sont imposés. Je fais confiance à Toyota, pionnier de l'hybride, pour rééditer un tel succès.»

Il faudra pour cela surmonter d'autres obstacles, en particulier l'absence d'infrastructure. «Il existe très peu de stations-service à hydrogène dans le monde, seulement quelques centaines, souligne Peter Harrop de IDTechEX. C'est bien trop peu pour rendre ces

voitures utilisables par des particuliers et bien trop cher à développer.» Selon l'étude de l'Hydrogen Council, construire l'infrastructure nécessaire demanderait un investissement de 20 à 25 milliards de dollars par an, jusqu'en 2030.

La Suisse ne compte, par exemple, qu'une seule pompe idoine sur son territoire, ouverte en 2016 par la Coop à Hunzenschwil (AG), contre plus de 3000 stations-service délivrant de l'essence. «C'est un peu l'histoire »

ROB LEVER / AFP

À l'occasion de la grand-messe de l'électronique le CES, qui s'est tenu à Las Vegas en janvier, Hyundai a présenté le Nexo, un SUV qui préfigure la prochaine génération des véhicules électriques à hydrogène.



Seul train au monde à être propulsé par une pile à combustible, le Coradia iLint d'Alstom circulera en Allemagne en 2021.



DR

de la poule et de l'œuf, reconnaît Pascal Mauberger. Tant qu'il n'existera pas de réseau de distribution, il n'y aura pas de boom des voitures à hydrogène. Mais tant qu'il n'y a pas de véhicules, il n'existe pas de besoin de développer un réseau...

Pour briser la quadrature du cercle, certains États ont pris le taureau par les cornes en construisant massivement des points de recharge.

«L'Allemagne, le Japon ou la Californie promeuvent cette technologie, poursuit l'analyste Toru Hatano de IHS Markit. Pour autant, je ne pense pas que cela induira un changement radical. L'hydrogène ne surpassera jamais les voitures électriques à batterie.» Pour l'heure, Toyota n'a écoulé que quelques milliers d'exemplaires de sa Mirai et se fixe des objectifs modestes: 30'000 unités vendues dans le monde à l'horizon 2020.

LE TRAIN À HYDROGÈNE SUR LES RAILS

À court terme, le développement de l'hydrogène dans les transports pourrait débiter dans d'autres secteurs que la voiture grand public. «Les flottes captives, comme les bus, les camions et les taxis, constituent un débouché plus évident», reconnaît Pascal Mauberger. À Paris, l'entreprise Hype fait ainsi rouler une quarantaine de taxis à hydrogène.

Soutenue par le groupe industriel Air Liquide, la start-up vise une flotte de 200 voitures à l'horizon 2020. Plus près de chez nous, la PME genevoise Aaqius a signé en novembre 2017 un accord avec l'aéroport de Dubaï. Elle fournira la technologie qui propulsera l'ensemble des véhicules circulant sur le tarmac: des tracteurs d'avions aux bus, en passant par les camions de ravitaillement et autres chariots.

Depuis quelques mois, les annonces de ce type se multiplient dans tous les domaines. Deux bateaux à hydrogène 100% autonomes en énergie, l'un suisse, l'autre français, réalisent actuellement un tour du monde. Moins anecdotique, Alstom, dont la branche ferroviaire est passée fin septembre sous contrôle de l'allemand Siemens, a mis sur les rails en 2017 un train nommé Coradia iLint utilisant une pile à combustible. L'engin est déjà un succès commercial: l'Allemagne en a acheté 14 exemplaires afin de remplacer ses locomotives diesel, ce qui représente un contrat de 200 millions d'euros.

«Je pense que les piles à combustible sont mieux adaptées au secteur ferroviaire qu'à la route, souligne Peter Harrop, et cela pour deux raisons: d'une part, elles permettent dans ce cas de réelles économies, car il n'est plus nécessaire d'électrifier les voies avec de coûteuses caténaires; d'autre part, elles sont

utilisables immédiatement, sans attendre un potentiel réseau de distribution de gaz.» Et ce n'est pas un marché de niche. En Europe, 25%

des trains roulent encore au diesel, ce qui représente 1500 locomotives en Italie, 3000 en Grande-Bretagne et 4000 en Allemagne. ▲



JIM WEST / KEystone

Le réservoir à hydrogène d'un prototype de Toyota.

L'HYDROGÈNE EST-IL VRAIMENT PROPRE ?

Les véhicules roulant à l'hydrogène (en réalité du dihydrogène, H₂) ne rejettent que de la vapeur d'eau. Mais ce gaz n'existe pas à l'état pur dans la nature. Il faut donc le produire. Et c'est là que le bât blesse. Actuellement, 95% de l'hydrogène est produit à partir d'énergie fossile (pétrole, gaz naturel et charbon), une méthode peu coûteuse

mais polluante. D'après les calculs du journal *Auto-Moto*, la production d'hydrogène pour faire rouler une voiture dégage 100 g de CO₂ par kilomètre, soit autant qu'un moteur diesel...

Les entreprises comme Alstom ou Toyota sont bien conscientes du problème et souhaitent utiliser un «hydrogène vert» produit

par électrolyse de l'eau. Techniquement, cette solution existe, mais elle exige de grandes quantités d'électricité, qui peut provenir des énergies renouvelables. L'hydrogène proposé à la station de Coop de Hunzenschwil (AG) est ainsi fabriqué à la centrale hydroélectrique IBAarau d'Aarau, par électrolyse, sans aucune émission polluante.

DOSSIER

CIRCULEZ, IL N'Y A PLUS RIEN À JETER

Hier encore balbutiante, l'économie circulaire est de plus en plus plébiscitée par les gouvernements et les entreprises. Et pour cause : ce modèle d'affaires a beaucoup à offrir tant d'un point de vue environnemental qu'économique.

PAR BERTRAND BEAUTÉ ET LUDOVIC CHAPPEX



Dossier réalisé par
Bertrand Beauté,
Ludovic Chappex
et Martin Longet

- 40. Trois modèles d'économie vertueuse
- 44. Climeworks, le suisse qui recycle le CO₂
- 48. Nespresso met du vert dans son petit noir
- 50. Recyclage : la Chine change les règles du jeu
- 56. Interview de Gunter Pauli, théoricien de l'économie bleue

Extraire, fabriquer, utiliser, jeter... Le vieux modèle d'affaires linéaire a fait son temps. L'heure est à la préservation des ressources, autrement dit à l'économie circulaire. Le concept est à la mode, presque tendance. De Davos à Bruxelles, en passant par Pékin, on ne compte plus les conférences sur le sujet. Mais de quoi parle-t-on au juste ? « L'économie circulaire va bien au-delà du simple recyclage, explique Adrian Deboutière, chargé de mission à l'Institut de l'économie circulaire, à Paris. Il s'agit de transformer l'économie en profondeur pour la repenser comme un écosystème »

LEXIQUE

OBJECTIF
ZÉRO DÉCHET

ÉCONOMIE LINÉAIRE

C'est à ce jour le modèle archi-dominant sur la planète. Il consiste à extraire des matières premières pour fabriquer des biens de consommation. Une fois ces biens en fin de vie, ils sont jetés dans des décharges ou incinérés. Des matières premières sont alors à nouveau extraites pour fabriquer le même produit. Et ainsi de suite.

RECYCLAGE

Plutôt que d'enfouir ou d'incinérer les déchets, le recyclage vise à les collecter afin d'en extraire les matières premières qui les constituent. Ces dernières peuvent ensuite être réintroduites dans le cycle de production d'un nouveau produit.

ÉCONOMIE CIRCULAIRE

L'objectif est ici que les produits en fin de vie de chaque industrie soient systématiquement réparés ou démontés, et qu'ils puissent servir de base à diverses industries. L'économie circulaire permet ainsi de limiter le gaspillage des ressources non renouvelables.

ÉCONOMIE BLEUE

Se fondant sur les principes de l'économie circulaire, l'économie bleue franchit encore un palier. Elle valorise les ressources disponibles localement et s'inspire exclusivement du vivant pour la production de biens, par bio-mimétisme. Ce modèle fait en sorte que l'écosystème maintienne ses règles évolutives, avec comme objectif de ne produire aucun déchet.

où rien ne se perd, où le concept même de déchet n'existe plus. Un produit en fin de vie a pour vocation d'être réparé, réutilisé ou transformé en un autre bien. Le recyclage traditionnel, c'est la fin de l'histoire. Presque une forme d'échec quand il n'y a plus aucune solution.»

Une utopie écolo ? Pas vraiment. Selon une étude de l'entreprise de conseil Accenture publiée en 2015, l'économie circulaire pourrait générer 4500 milliards de dollars de revenus additionnels dans le monde en 2030 si elle est mise en place. Un chiffre à prendre toutefois avec des pincettes tant il est difficile de mesurer les impacts d'un tel changement de paradigme. Pour l'heure, seules 9% des ressources nécessaires pour faire tourner l'économie proviennent d'une quelconque forme de réutilisation, selon le Circular Gap Report dévoilé en janvier lors du Forum de Davos. Le reste, soit près de 85 milliards de tonnes, est puisé dans la nature.

Mais les choses avancent. En 1993, déjà, Patagonia était la première marque de vêtements à considérer un déchet comme une matière première, en proposant à ses clients une polaire fabriquée à partir de bouteilles en plastique. Depuis, l'entreprise californienne récupère des bouteilles en PET, des chutes de tissus d'usine et des vêtements usagés pour concevoir ses produits. Un cas d'école qui a fait des émules : des marques aussi diverses qu'Adidas ou H&M ont depuis lancé des lignes de vêtements à base de déchets.

« Il y a quelques années, on nous regardait comme des bêtes curieuses lorsque nous parlions d'économie circulaire, racontait en juin dernier Nicolas Hulot, l'ancien animateur de télé français devenu ministre de la Transition écologique et solidaire. Aujourd'hui, ce concept est en train de se déployer et de changer de dimension. » Au niveau politique,

la Commission européenne a présenté son paquet de mesures sur ladite économie circulaire en décembre 2017.

« Une vraie transition est en train de s'effectuer, marquée par un retour au bon sens »

Adrian Deboutière, chargé de mission à l'Institut de l'économie circulaire

Au niveau des entreprises, les déclarations se multiplient en faveur d'un changement global. C'est le cas de McDonald's, Évian et Coca-Cola par exemple, qui ont ouvert 2018 avec des annonces ambitieuses. Le géant de la restauration rapide souhaite que ses 37'000 restaurants recyclent les emballages de leurs clients en 2025. Ils ne sont que 10% à le faire actuellement. Coca-Cola, de son côté, s'est engagé à recycler une cannette pour chaque boisson vendue d'ici à 2030. Enfin, la marque Évian (propriété de Danone) n'utilisera plus que du plastique recyclé dans ses bouteilles en 2025. Des exemples de bonnes intentions parmi d'autres.

« L'économie circulaire, ce n'est pas juste un buzz word, insiste Alexandre Affre, directeur des affaires industrielles de l'association patronale européenne BusinessEurope. Nous sommes témoins d'une dynamique assez forte en ce moment. » ▸

60%

La proportion de déchets produits dans l'Union européenne qui ne sont ni recyclés ni réutilisés.

Source : Fondation Ellen Mac Arthur

Pour sensibiliser sa clientèle au recyclage, Coca-Cola a commandé cette sculpture à l'artiste Porky Hefer. Nommée Elliot, cette œuvre est constituée de 4200 caisses vides de Coca-Cola, pèse 27 tonnes et culmine à 18 mètres de haut (Le Cap, Afrique du Sud).



JOHN HICKEY-FRY

« Il ne s'agit pas seulement de greenwashing ou de marketing, informe Adrian Deboutière, de l'Institut de l'économie circulaire. Une vraie transition est en train de s'effectuer, marquée par un retour au bon sens avec une volonté de diminuer le gaspillage. Dans un contexte de rareté, les entreprises ont économiquement intérêt à diminuer leur consommation d'énergie et de matières premières. »

Car il y a urgence. Selon le Circularity Gap report, l'extraction de ressources du sous-sol de la planète a été multipliée par 12 entre 1900 et 2015 et devrait encore doubler d'ici à 2050. Une intensification qui conduit tout droit à une raréfaction

des matières premières et donc à une augmentation de leur coût – sans parler, évidemment, des conséquences environnementales et climatiques désastreuses.

Le défi pour les entreprises qui se tournent vers l'économie circulaire est de réinventer leur modèle d'affaires

« Les ressources planétaires ne sont pas infinies, mais ce n'est pas

la seule raison de l'actuelle prise de conscience, raconte Alma Dufour, de l'association les Amis de la Terre. En 2010, lorsque la Chine a décidé de limiter les exportations de ses terres rares, si précieuses dans les hautes technologies, le prix de certains de ces éléments chimiques a bondi de 2000%. Cela a engendré un électrochoc mondial, similaire à celui provoqué par la décision unilatérale de l'OPEP d'augmenter les prix du pétrole dans les années 1970. Des pays comme l'Allemagne et le Japon se sont alors dit que pour des raisons économiques il fallait diminuer leur dépendance aux importations de ces métaux. L'une des solutions était alors de se tourner

LA SUISSE, UNE MONTAGNE DE DÉCHETS

« La Suisse est la championne du monde du recyclage. » L'affirmation, répétée comme un mantra, n'est pas exacte. Selon les chiffres d'Eurostat, 52,7% des déchets urbains ont été recyclés dans le pays en 2015. Un chiffre élevé, mais qui place notre pays loin derrière l'Allemagne, championne d'Europe avec un taux de 66,1%. Dans le détail, les taux de recyclage atteignent des niveaux très élevés en Suisse en ce qui concerne les bouteilles en verre (93%), l'aluminium (91%),

les emballages PET (83%), le papier (81%) et les piles (70%). En revanche, le pays recycle seulement 10% de ses plastiques, contre environ 50% en Allemagne. Par ailleurs, avec 720 kg de déchets produits en 2016 par habitant, la Suisse est le troisième pays qui produit le plus d'ordures au niveau européen, derrière la Norvège (754 kg) et le Danemark (777 kg). L'Allemagne et le Luxembourg font beaucoup mieux, avec environ 620 kg de déchets chacun par an et par habitant.

vers une utilisation mieux pensée des ressources et vers leur réutilisation. »

L'économie circulaire est ainsi souvent résumée par la stratégie des 4R : réduire, réutiliser, refabriquer, recycler. Pour que cela fonctionne, il faut que les fabricants imaginent tout le cycle de leurs produits dès leur conception. On parle alors d'éco-conception. L'entreprise Michelin, par exemple, a développé des pneus poids lourds dont l'enveloppe externe peut être remplacée deux fois alors que la carcasse, elle, est réutilisée (on parle de rechapage). Grâce à cette technologie, un pneu peut parcourir jusqu'à 660'000 kilomètres, contre 120'000 pour son homologue d'entrée de gamme. Selon une étude publiée en 2016 par Ernst & Young, cette technologie engendre une économie de matière de 70% particulièrement bienvenue dans un contexte de rareté du caoutchouc.

Le principal défi pour les entreprises qui se tournent vers l'économie circulaire est de réinventer leur modèle d'affaires, afin de préserver leurs revenus tout en vendant moins. Dans le cas de Michelin, les pneus rechapés, qui ont une durée de vie plus longue, sont vendus plus chers. Si au kilomètre parcouru leur prix est similaire à celui d'un pneu normal, le prix

d'achat constitue un frein pour les entreprises de transports qui misent sur le court terme. Ainsi, entre 2010 et 2015, le marché du rechapage dans l'Union européenne a chuté de 20%, selon l'étude d'Ernst & Young.

Pour éviter cet écueil, les sociétés doivent bouleverser leur modèle d'affaires pour passer d'une économie de la possession à une économie de services. Il s'agit de vendre l'usage d'un bien, plutôt que le bien lui-même. Michelin a ainsi développé un service de location de ses pneumatiques facturé au kilomètre parcouru (lire en page 42). Un modèle qui se développe dans tous les secteurs. L'entreprise belge Tale Me, par exemple, loue des vêtements pour femmes enceintes et pour les enfants de moins de 6 ans. « Ce système est particulièrement intéressant, souligne Adrian Deboutière. L'entreprise reste propriétaire du bien qu'elle a fabriqué. Elle a donc tout intérêt à ce qu'il dure le plus longtemps possible pour maximiser ses profits. Par ailleurs, le système de location assure des revenus prévisibles dans le temps. »

Pour autant, si ce modèle se développe dans le business entre entreprises (B2B), il a encore du mal à percer auprès du grand public (B2C). « La prise de conscience est réelle,

mais le changement n'est pas là, souligne Alma Dufour. Dans le B2C, la consommation est même de plus en plus linéaire. Depuis dix ans, la durée de vie des appareils électroniques, par exemple, n'a cessé de baisser. On pousse les gens à toujours les remplacer. »

L'exemple phare, c'est évidemment Apple. La marque à la pomme est actuellement poursuivie dans de nombreux pays pour avoir volontairement diminué la durée de vie de ses produits et elle met tout en place pour qu'ils ne soient pas réparables ou seulement à un prix prohibitif. « Il existe à ce niveau un gros souci d'information. Les entreprises ne veulent pas communiquer le plan de leurs appareils pour des raisons de secret industriel. Mais de fait, cela les rend peu réparables, poursuit Alma Dufour. Les brevets sont une épine dans le pied de l'économie circulaire. »

Pourtant, d'après une étude du cabinet McKinsey publiée en 2015, le modèle d'économie circulaire engendrerait une division par deux des coûts de fabrication des téléphones portables, grâce à une récupération systématique des vieux appareils. Leur démontage permettrait de réutiliser les matériaux qui les composent, dont les métaux rares, de plus en plus stratégiques. ▲

80%

C'est la proportion des déchets électroniques qui ne sont pas recyclés, au niveau mondial.

Source : ONU

En 2016, 44,7 millions de tonnes de déchets électroniques ont été générées dans le monde.



ISTOCK

Trois modèles d'économie vertueuse

De nombreuses entreprises ont franchi le pas de l'économie circulaire en bouleversant leur modèle d'affaires. Focus sur trois stratégies emblématiques.

PAR BERTRAND BEAUTÉ

1 Réparer pour mieux fidéliser

À l'opposé de l'obsolescence programmée, certains groupes allongent la durée de vie de leurs produits en améliorant leur « réparabilité ».

Alors que des actions en justice ont été entreprises contre Epson et Apple, accusées de raccourcir volontairement l'espérance de vie de leurs produits pour en vendre davantage, d'autres sociétés font le pari inverse. C'est le cas du groupe SEB, leader mondial du petit électroménager, qui entend, au contraire, allonger la durée d'utilisation de ses ustensiles. Comment ? En investissant massivement dans la « réparabilité ». À l'époque de la surconsommation, le pari est osé mais pas dénué de sens économique. « Chaque produit réparé c'est une vente qui ne va pas chez nos concurrents », explique Alain Pautrot, directeur du service après-vente dans les colonnes du *Figaro*.

Concrètement, l'entreprise conçoit ses nouveaux appareils pour qu'ils soient facilement réparables et s'engage à proposer des pièces détachées pendant les dix années suivant leur commercialisation. Ce label « produit réparable 10 ans » concerne l'ensemble des marques du groupe (SEB, Rowenta, Moulinex, Calor, Krups ou encore Tefal) et tous les pays depuis 2017. Mais pour que cela fonctionne, encore faut-il que la réparation ne coûte pas plus cher qu'un modèle neuf. Dans cette optique, SEB a établi une politique tarifaire claire : aucune pièce détachée ne dépasse 50% de la valeur

du produit neuf. L'ensemble des pièces de réparation, soit 40'000 références, sont entreposées sur le site de Faucogney-et-la-Mer (France) qui expédie chaque jour 1500 colis dans 60 pays. Une fois le stock épuisé, SEB fabrique à la demande les références grâce à des imprimantes 3D. Pour l'entreprise, qui a assuré 500'000 réparations en 2016, cette démarche permet de fidéliser le client et d'améliorer la satisfaction.

D'autres entreprises ont développé des modèles similaires. C'est le cas, par exemple, des firmes Caterpillar et Renault, qui ont mis en place des programmes de « remanufacturing ». Concrètement, en récupérant des pièces usagées, elles proposent de remettre à neuf les produits de leur client (avec les mêmes garanties). À partir de 120 moteurs inutilisables collectés, Renault parvient ainsi à remonter 100 moteurs en parfait état vendus moins cher que des unités neuves.

ENTREPRISES À SUIVRE

SEB

SK

RENAULT

RNO

CATERPILLAR

CAT

2 Louer plutôt qu'acheter, l'avenir est à l'abonnement

Commercialiser la fonctionnalité plutôt que le produit permet de prolonger la durée de vie des équipements.

Vendre de la lumière plutôt que des ampoules. L'idée peut paraître saugrenue, mais elle est visionnaire. Philips offre cette possibilité à ses clients. Concrètement, l'entreprise néerlandaise reste propriétaire des luminaires et propose à ses clients B2B de payer un bail qui comprend l'installation, l'entretien et la reprise en fin de contrat. Les avantages de cette solution sont nombreux.

Prenons l'exemple du Syndicat national des étudiants (NUS) au Royaume-Uni. En 2014, le NUS a signé un tel contrat avec Philips portant sur les 785 points d'éclairage de ses bureaux londoniens. Le syndicat n'a pas eu à payer une somme importante pour l'installation de ses luminaires, puisque le contrat consiste en une facture mensuelle fixe, sur une durée de quinze ans. Durant la période d'utilisation, si le NUS dépasse la consommation d'énergie prévue, Philips lui verse une compensation, ce qui pousse la société néerlandaise à fournir le service le plus éco-énergétique possible.

«Ce type de solution est beaucoup plus efficiente d'un point de vue environnemental mais aussi économique, souligne Adrian Deboutière, chargé de mission à l'Institut de

l'économie circulaire. Autrefois, le chiffre d'affaires des usines d'ampoules reposait uniquement sur la vente. Les marques avaient donc, en quelque sorte, intérêt à fabriquer des produits à faible durée de vie afin de maximiser leurs profits. Dans ce modèle, au contraire, plus leurs ampoules fonctionnent longtemps, plus leur marge tend à augmenter. Par ailleurs, Philips a intérêt à fabriquer des produits facilement réparables et recyclables parce que cette charge lui revient en fin de contrat.» Avantage pour Philips: le système de location tend à fidéliser le client et la location permet des revenus stables sur le long terme.

Ce modèle se développe dans de nombreux domaines. Michelin, par exemple, propose à ses grands comptes (flottes de camions et d'avions) de payer un forfait aux kilomètres plutôt que d'acheter ses pneus, et Xerox vend désormais aussi des quantités de pages imprimées plutôt que des imprimantes.

ENTREPRISES À SUIVRE

PHILIPS

— PHIL

MICHELIN

— ML

XEROX

— XRX

3 Quand les déchets des uns deviennent l'or des autres

À Kalundborg, au Danemark, une quinzaine d'entreprises participent à la première expérience de symbiose industrielle, qui consiste à tirer parti réciproquement de leurs déchets. Un modèle désormais copié dans le monde entier.

Kalundborg, une petite ville danoise de 50'000 habitants, située sur les bords de la mer du Nord. C'est là que des experts du monde entier se rendent en pèlerinage voir de leurs yeux le premier exemple de symbiose industrielle écologique. L'histoire n'est pas neuve. Elle débute dans les années 1950. À l'époque, le gouvernement danois décide d'implanter dans cette ville de grosses entreprises, en raison de son port libre de glace toute l'année. Ainsi s'installe une raffinerie (Statoil), une centrale à charbon (Asnaevaerket), une usine de fabrication de plâtre (Gyproc, filiale de Saint-Gobain) et l'entreprise pharmaceutique Novo Nordisk. Une zone industrielle banale, en somme, avec ses cheminées polluantes et... ses paradoxes.

Gyproc, par exemple, importe massivement du gypse (une forme de roche) depuis l'Espagne afin de fabriquer ses panneaux de plâtre. Dans le même temps, la centrale à charbon située à proximité génère de grandes quantités de gypse – un déchet dont elle se débarrasse à grands frais. Par ailleurs, Novo Nordisk possède une chaudière afin de produire la vapeur d'eau nécessaire à ses activités, alors que la centrale électrique rejette de la vapeur dans l'atmosphère. Dans les années 1970, ces entreprises se rapprochent de manière

spontanée et les échanges de « déchets » débutent. Petit à petit, d'autres sociétés viennent rejoindre le groupe et les accords se multiplient. La boue de levure produite par Novo Nordisk est utilisée comme nourriture pour les cochons d'une ferme voisine; les cendres volantes de la centrale à charbon servent de matières premières pour un cimentier et le soufre de la raffinerie alimente un fabricant d'acide sulfurique. Aujourd'hui, la symbiose de Kalundborg regroupe une quinzaine d'entreprises qui échangent eau, énergie et matériaux avec l'idée que les déchets des uns sont la matière première des autres.

Présenté comme un exemple à suivre, Kalundborg a servi de modèle à de nombreuses zones industrielles. En Corée du Sud, par exemple, 197 projets de symbiose industrielle ont été menés entre 2005 et 2014. Ils ont permis de réduire les émissions de CO₂ de 6,48 millions de tonnes et de générer 1,68 million de dollars de bénéfices additionnels en diminuant les ressources nécessaires, selon une étude du Global Green Growth Institute. ▴

ENTREPRISES À SUIVRE

NOVO NORDISK

— NOVØ'B

STATOIL

— STL

SAINT-GOBAIN

— SGO

MONEY IS IN THE AIR

La start-up suisse Climeworks ambitionne de capturer 1% des émissions de CO₂ dans le monde d'ici à 2025. Reportage sur son site d'Hinwil.

PAR MARTIN LONGET

Le temps est exécrable en ce début de janvier : des trombes d'eau glacée fouettent les rares passants qui s'aventurent à l'extérieur, et même la campagne zurichoise, d'habitude plutôt bucolique, est plongée dans une pénombre grise et morose.

«La météo est idéale aujourd'hui, ils sont plus efficaces quand il fait froid et humide», ironise Daniel Egger, Head Marketing & Sales de Climeworks AG. «Ils», ce sont les 18 gros ventilateurs répondant au doux nom de DAC-18 (Direct Air Capture) et installés depuis mai 2017 en trois rangées de six sur le toit de la centrale d'incinération d'Hinwil dont ils aspirent en permanence l'air ambiant pour en extraire du gaz carbonique.

Cette installation, première mondiale du genre, est l'aboutissement de plusieurs années de recherches et de prototypes, et la première application commerciale de la jeune entreprise. «Le gaz carbonique est aspiré par les ventilateurs, reconditionné et utilisé par une exploitation agricole voisine comme fertilisant», raconte Daniel Egger en pointant du doigt une grande serre à quelques centaines de mètres de là. Chaque ventilateur est capable de capter jusqu'à 2,5 tonnes de CO₂ par jour, livré directement au consommateur pendant la journée, et stocké sous forme liquide pendant la nuit. Le concept est simple : le ventilateur aspire l'air ambiant dans un filtre fait de matériaux poreux (granulats) qui retient le CO₂ et rejette l'air purifié dans l'atmosphère. Le filtre est ensuite chauffé à 100 degrés et le CO₂ récupéré sous forme concentrée.

Capter le gaz carbonique dans l'atmosphère pour le revendre, une idée qui semble aller de soi mais qui n'avait encore jamais été mise en pratique. «La technologie existe depuis longtemps, explique Louis Uzor, Marketing & Sales à Climeworks, elle est par exemple couramment utilisée pour purifier le CO₂ produit par les humains dans les lieux confinés, comme les sous-marins, mais elle n'avait jusqu'ici pas un degré de maturité suffisant pour permettre de récupérer le gaz sous forme utile.»

«Toutes les estimations prévoient une immense augmentation en besoins de gaz carbonique au cours des prochaines années»

Daniel Egger, Head Marketing & Sales à Climeworks

En fondant Climeworks en 2009, Christoph Gebald et Jan Wurzbacher, tous deux ingénieurs diplômés de l'ETH, font le pari de rendre la capture de gaz carbonique économiquement viable. Des investisseurs privés rejoignent l'aventure, dont la Banque cantonale de Zurich, et après de nombreux prototypes et preuves de concept, l'installation de Hinwil concrétise le premier accord commercial signé par la start-up, qui s'est au passage transformée en PME comptant une cinquantaine d'employés. Le choix de s'installer sur le toit d'une centrale d'incinération ne doit rien au hasard : «Nous avons besoin d'une source de chaleur de 100 degrés pour chauffer les filtres et récupérer le CO₂», explique Louis Uzor. «À Hinwil,»

La centrale d'incinération de Hinwil, coiffée par les aspirateurs à CO₂ de Climeworks (4 janvier 2018).

nous récupérons directement la chaleur produite naturellement par la centrale.» De plus, la présence dans les environs immédiats du premier client de Climeworks, Gebrüder Meier Primanatura, une exploitation agricole qui achète son gaz carbonique, facilite l'acheminement du produit fini.

À présent que Climeworks a démontré l'efficacité de sa technologie, l'entreprise espère bien transformer l'essai en installant de nouvelles plateformes d'extraction de CO₂, en Suisse comme à l'étranger.

Fait méconnu du grand public, le gaz carbonique est en effet une matière première qui connaît de nombreux débouchés industriels, qu'il s'agisse de l'agroalimentaire – par exemple pour la fabrication de boissons gazeuses – pour la pharma ou encore la fabrication de carburants synthétiques. « Toutes les estimations réalisées prévoient une immense augmentation en besoins de gaz carbonique dans les prochaines années », assure Daniel Egger, dont l'enthousiasme ne semble pas être ébranlé par la pluie glaciale. Une perspective qui faciliterait en tout cas la revente de gaz carbonique capté dans l'air, dont le prix est encore nettement plus élevé que celui du marché, actuellement dominé par l'industrie du gaz et du pétrole dont le CO₂ est un sous-produit. « Nous prévoyons de diviser nos coûts de production de CO₂ par un facteur deux ou trois dès la prochaine génération de réacteurs », précise Louis Uzor. La technologie s'avère d'ores et déjà particulièrement intéressante pour les régions n'ayant pas accès à une production locale de CO₂, comme le Japon.

Pour autant, revendre le gaz carbonique extrait de l'atmosphère n'est pas le seul bénéfice de la technologie de Climeworks. « Notre cœur de métier et notre mission, c'est de contribuer à la réduction du gaz

carbonique dans l'atmosphère », continue Daniel Egger. « Le CO₂ capturé n'a pas forcément vocation à être vendu et peut également faire l'objet d'un stockage définitif dans le sol », comme en Islande où l'entreprise est en train de déployer un nouveau parc de ventilateurs. « Nous sommes persuadés qu'un immense marché va se développer pour l'extraction du CO₂ à des fins de stockage définitif dans les années à venir, à mesure que les engagements pris par les États vont se concrétiser dans de nouvelles législations environnementales », explique Daniel Egger. Dans l'immédiat, Climeworks ne prévoit pas d'applications individuelles, à l'instar des panneaux solaires installés sur les toits des maisons des particuliers : « Notre technologie est en priorité destinée à l'industrie, même si nous réfléchissons à des solutions individuelles qui pourraient intervenir dans un deuxième temps. »

« La Suisse offre un cadre particulièrement favorable pour le développement des technologies d'extraction de CO₂ »

Wendy Lee Queen, professeure à l'EPFL

Un avis partagé par Wendy Lee Queen, professeure à l'EPFL et spécialiste des matériaux inorganiques fonctionnels : « L'industrie d'extraction du CO₂ a besoin d'une législation appropriée pour se développer et atteindre la rentabilité. » L'ingénieure, qui travaille sur des filtres faits de matériaux extrêmement poreux, dont elle espère pouvoir équiper les voitures dans un futur proche, est plutôt optimiste quant à l'évolution du secteur : « Les États ont pris conscience de la gravité du problème du réchauffement climatique, ce qui devrait



Christoph Gebald et Jan Wurzbacher, dirigeants et cofondateurs de Climeworks.

se traduire prochainement par de profonds changements législatifs, comme par exemple l'obligation pour les usines d'avoir une émission de CO₂ neutre.» Forcées de limiter leur impact sur l'environnement, les industries polluantes devraient alors se munir de capteurs de CO₂ tels que ceux proposés par Climeworks. Leur statut de pionniers devrait leur garantir une place de choix dans ce marché en devenir : « La Suisse offre un cadre particulièrement favorable pour le développement des technologies d'extraction de CO₂, remarque Wendy Lee Queen. Les pouvoirs publics y sont très sensibles aux problématiques du réchauffement climatique et de la pollution atmosphérique et encouragent activement le développement de solutions. Technologiquement, la Suisse est à la pointe de la recherche dans le domaine

de l'extraction du CO₂, et des entreprises telles que Climeworks sont particulièrement bien positionnées pour tirer parti de ce futur marché, que j'estime très prometteur. »

Déjà, de nouvelles start-up misent sur ce marché et développent leurs propres prototypes, comme l'américaine Global Thermostat et la canadienne Carbon Engineering, laquelle compte Bill Gates parmi ses investisseurs. « Nous nous réjouissons du développement de la concurrence, car ce marché a besoin de nouveaux acteurs pour progresser, conclut Daniel Egger. Notre industrie ressemble à celle de l'automobile dans les années 1910 : la technologie est prête et fonctionnelle, quoique encore rudimentaire, mais les débouchés concrets sont encore limités. Nous sommes au seuil d'une nouvelle ère. » ▲

TINA STURZENEGGER

CES AUTRES START-UP SUISSES QUI MISENT SUR LA RÉVOLUTION ÉCOLOGIQUE

TYRE RECYCLING SOLUTIONS

La seconde vie des pneus

Deux milliards de pneus sont jetés chaque année et éliminés dans des conditions souvent déplorables. Partant de ce constat, Staffan Ahlgren et Pierre Kladny, ont fondé Tyre Recycling Solutions à Gland (VD), une start-up visant à faire du recyclage du pneu une activité rentable. Le principe : une machine qui découpe le pneu en trois parties plates, qui sont ensuite traitées selon des techniques innovantes pour en récupérer les différents composants, comme du fil d'acier, des fibres synthétiques et de la poudre de caoutchouc.

AQUAMA

Les détergents fait maison

Pourquoi acheter des détergents chers et polluants quand on peut les produire soi-même ? Cette idée novatrice est à la base du concept développé par Aquama, une start-up basée à Aubonne qui propose des solutions permettant aux particuliers comme aux entreprises de produire leurs propres détergents et désinfectants à base de sel, d'eau et d'électricité. La société fondée en 2013 compte déjà parmi ses clients des communes suisses, l'Aéroport de Genève ou des entreprises comme EasyJet.

PLUS MAT

Les panneaux solaires recyclés

En phase avec l'économie circulaire et les principes du développement durable, la start-up vaudoise issue de l'EPFL Plus Mat construit des panneaux solaires constitués de déchets de silicium, le composant de base des cellules photovoltaïques. Grâce à une nouvelle technologie développée par l'entreprise, jusqu'à 90% des déchets de silicium produits lors de la coupe de panneaux solaires peuvent être récupérés et à nouveau utilisés dans la production de nouvelles cellules. Avantage : le silicium issu de ce procédé de récupération est bien moins cher que le silicium produit à partir du sable.

Nespresso met du vert dans son petit noir



NESPRESSO

La filiale de Nestlé fait de louables efforts pour assurer le recyclage de ses capsules. Mais le concept même des dosettes interroge.

PAR BERTRAND BEAUTÉ

Une tasse de café et « what else » ? Des tonnes de déchets ! Créées en 1986 par Nespresso, les capsules individuelles ont complètement bouleversé les habitudes de consommation du café. « Il s'agit d'une *success story* incroyable. Nespresso et d'autres entreprises, comme l'américaine Keurig, sont parvenues à démocratiser le café de bonne qualité partout dans le monde en seulement quelques années. C'est un coup de génie marketing, reconnaît le professeur Sylvain Allard, spécialiste des emballages

à l'École de design de l'Université du Québec à Montréal (UQAM). Mais ce succès a un revers assez dramatique : l'impact environnemental des capsules est catastrophique. »

Chaque année, plus de 9 milliards de dosettes en alu sont vendues dans le monde, selon France 2, ce qui génère près de 40'000 tonnes de ce métal, soit l'équivalent de quatre tours Eiffel. « Il s'agit d'une hérésie, poursuit Sylvain Allard, à l'unisson de nombreux experts indépendants. À une époque où l'on cherche à diminuer la quantité de déchets, ces entre-

prises vendent un emballage par tasse de café ! »

Bien consciente de cette critique récurrente, la filiale de Nestlé met en avant sa politique environnementale : « Nous utilisons de l'aluminium pour nos capsules, car il s'agit du meilleur matériau pour protéger la fraîcheur, le goût et la qualité de nos cafés. Mais c'est aussi un matériau recyclable à l'infini, réagit Fridolin Landolt, Market Operations Manager chez Nespresso. L'aluminium issu de la collecte de nos capsules usagées est recyclé et réutilisé. Et nous travaillons continuellement à améliorer la participation de nos consommateurs à notre programme de recyclage et, de cette manière, nous renforçons notre contribution à l'économie circulaire. »

En Suisse, par exemple, l'entreprise récupère les capsules utilisées via 2700 points de collecte disséminés dans le pays. Ces dosettes sont ensuite acheminées vers une usine du groupe Barea à Moudon (VD), où l'aluminium et le marc de café sont séparés. Le métal est ensuite transporté vers des fonderies situées dans les pays limitrophes où il est refondu, avant d'être réutilisé par l'industrie pour fabriquer d'autres produits comme des cadres de vélos ou des pièces de voitures. Le marc de café, quant à lui, est dirigé vers la centrale de biogaz d'Henniez (VD), qui le transforme en biogaz, puis en électricité. Finalement, le digestat – sous-produit du biogaz – est épandu dans les champs alentour.

« Nespresso soutient et promeut la revalorisation à la fois de l'aluminium

et du marc de café pour améliorer sa performance environnementale », poursuit Fridolin Landolt. Des arguments qui ne convainquent pas Sylvain Allard : « Ils font des efforts dans le recyclage et c'est louable. Mais ce n'est là que la pointe de l'iceberg. En réalité, la majorité des gens ne rapportent pas leurs capsules. La plupart finissent à la poubelle et ne sont pas recyclées. » Selon les chiffres fournis par Nespresso, la moitié des capsules vendues en Suisse sont récupérées. Beaucoup moins à l'étranger – l'entreprise suisse reste vague à ce sujet. Alors que les capsules Nespresso sont vendues dans 62 pays à travers le monde, seulement 39 possèdent un système de recyclage dédié.

La municipalité d'Hambourg a décidé de bannir les capsules à café de son administration

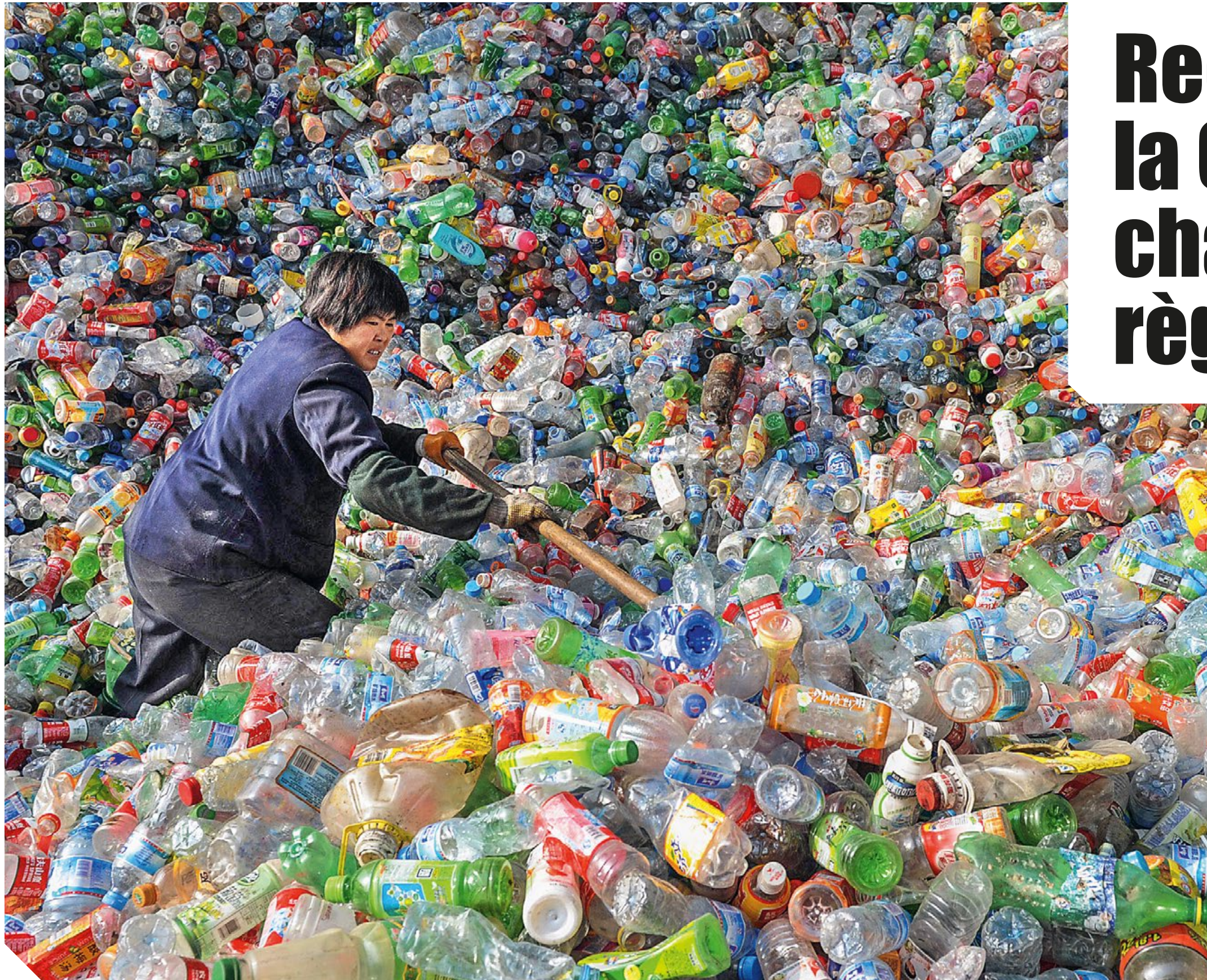
Pour autant, les capsules présentent-elles vraiment un bilan écologique plus mauvais que le café préparé avec une machine à filtre ou une cafetière italienne ? « Il est important de noter que le système de Nespresso permet de garantir une utilisation optimisée de l'eau, du café et de l'énergie nécessaires pour chaque tasse, répond Fridolin Landolt. Par conséquent, cela minimise le gaspillage des ressources. »

Mandaté par Nespresso, le cabinet Quantis a analysé l'impact des différentes manières de faire du café. Publiée en novembre 2017, l'étude

estime que la culture du café et sa préparation ont davantage d'effets sur l'environnement que l'emballage. Conclusion : les capsules représentent, selon Quantis, le meilleur choix écologique, car le café est souvent surdosé lors de l'emploi d'une cafetière filtre. Ce n'est pas la première fois que Nespresso mandate Quantis. En 2011, déjà, la filiale de Nestlé avait commandé un rapport à cette entreprise, qui était parvenue aux mêmes conclusions.

« Je n'ai pas l'impression que le café est surdosé dans une cafetière italienne, conteste Sylvain Allard, et il faut être sérieux, ces systèmes qui génèrent de l'emballage de manière industrielle ne vont pas dans la bonne direction. » Un avis partagé par la municipalité d'Hambourg, deuxième ville d'Allemagne, qui a décidé en 2016 de bannir les capsules à café de son administration, ainsi que les bouteilles en plastique notamment, jugeant qu'elles produisent trop de déchets.

Face à la polémique, la réponse viendra peut-être de voies alternatives : depuis 2015, le torréfacteur italien Lavazza commercialise des capsules compostables et biodégradables, le zurichois Mycoffeestar, des dosettes en inox réutilisables – par ailleurs compatibles avec les machines Nespresso – et de nombreuses PME proposent elles aussi des modèles biodégradables, comme Carasso à Genève. Mais pour l'heure, le marché mondial reste dominé par Nestlé et ses produits en alu, seul acteur coté en Bourse du secteur, talonné par son homologue néerlandais Jacobs Douwe Egberts (JDE), qui propose des capsules en alu ou en plastique selon ses marques (Senseo, Tassimo, l'Or, Keurig). ▀



REUTERS / STRINGER

Recyclage : la Chine change les règles du jeu

Premier importateur de déchets au monde, l'Empire du Milieu a subitement décidé de fermer ses frontières à ce type de marchandises. Pris de court, le secteur mondial du recyclage doit se réorganiser.

PAR MARTIN LONGET ET BERTRAND BEAUTÉ

Des milliers de conteneurs qui s'accumulent dans les ports. Des bouteilles en plastique, patiemment triées par les ménages, mais qui vont finir incinérées plutôt que recyclées. Et avec elles des tonnes d'autres déchets. Voici la situation à laquelle l'Europe risque d'être confrontée dans les prochains mois. En cause, la décision chinoise de renoncer à importer plusieurs catégories de déchets à partir de mars 2018 (lire l'encadré en p. 52). Un véritable tremblement de terre pour les recycleurs du monde entier. ▶

Un centre de tri de la ville de Hefei, dans la province de l'Anhui.

« Nous savions que la Chine allait légiférer sur cette question, mais la rapidité de cette interdiction, notifiée à l'OMC en juillet 2017, a surpris tout le monde, raconte Simon Ellin, CEO de The Recycling Association qui regroupe les professionnels britanniques du recyclage. Cette décision va avoir des conséquences graves pour le Royaume-Uni et l'Europe. Nous allons vivre une crise des déchets. » Même son de cloche aux États-Unis, où l'interdiction chinoise aura un « impact dévastateur », selon Robin Wiener, présidente de l'Institute of Scrap Recycling Industries (ISRI).

C'est que, pendant des années, Pékin a acheté en masse des déchets valorisables venus d'Occident, afin de les recycler et d'alimenter ses usines en matières premières. En 2015, l'Union

européenne a ainsi vendu au géant asiatique 8,2 millions de tonnes de papier-carton et 2,6 millions de tonnes de plastique. « Avec la fermeture des frontières chinoises, ces tonnages vont drastiquement baisser », souligne Pascal Genneviève, président de la branche Papier-Cartons de la Fédération Française des entreprises du recyclage (Federec).

Pour les industriels, le choc est rude. Suez, par exemple, vend chaque année 50'000 tonnes de déchets plastiques à la Chine. L'entreprise française, comme ses consœurs, devra trouver d'autres débouchés, ce qui s'apparente aujourd'hui à un casse-tête. « L'Europe ne dispose pas des capacités de recyclage nécessaires pour absorber les volumes qui vont rester sur son sol, explique Pascal Genneviève.

Nous prospectons d'autres marchés étrangers, comme la Turquie, l'Inde ou l'Indonésie, mais leurs infrastructures et leurs besoins ne compenseront en aucun cas le retrait chinois. »



« Je trouve la décision chinoise tout à fait normale. Pendant des années, les entreprises européennes ont pris la mauvaise habitude d'envoyer leurs plastiques mal triés là-bas »

Werner Annaert,
directeur de Go4Circle

Conséquences : une chute vertigineuse du prix des déchets valorisables, dont les volumes ne cessent de s'accumuler en Occident faute d'acheteurs. « La situation est critique. Il faudra certainement incinérer une partie de cette masse de déchets pour décongestionner les stocks », explique Simon Ellin. Un paradoxe à l'heure où le recyclage est partout vanté comme une solution pour préserver les ressources de la planète. « C'est désolant, nous sommes en train de faire un grand bond en arrière, estime Pascal Genneviève. En se retirant, la Chine laisse derrière elle d'importantes quantités de déchets qui sont issus, pour la plupart, des produits qu'elle exporte ! Il existait donc une certaine logique à retourner ces matières à l'envoyeur, afin qu'elles soient recyclées. »

Mais la Chine, désormais soucieuse de la protection de son environnement, ne veut plus être la poubelle du monde où l'Occident se permet d'expédier tout et n'importe quoi. La décision de fermer ses frontières serait, selon plusieurs sources, liée aux abus de certains fournisseurs. « Nous avons constaté la présence de grandes quantités de matières polluantes, voire dangereuses, dans les chargements de déchets qui arrivent en Chine », a ainsi expliqué Pékin dans sa notification à l'OMC. En clair, les recycleurs occidentaux sont priés de faire le ménage dans leurs déchets, s'ils veulent que leur interlocuteur revienne à de meilleurs sentiments.

« Je trouve la décision chinoise tout à fait normale. Pendant des années, les entreprises européennes ont pris la mauvaise habitude d'envoyer

leurs plastiques mal triés là-bas. J'ai toujours dit que nous devions trouver des solutions ici, explique Werner Annaert, directeur de la fédération belge des entreprises de l'économie circulaire Go4Circle. Alors certes, on peut voir la décision chinoise comme un problème, parce que la situation va être très difficile pendant un ou deux ans. Mais je préfère la considérer comme une opportunité de développer une meilleure filière européenne. Je pense que de nombreuses sociétés, comme Van Werven, Suez ou encore Veolia (lire ci-contre) ont bien compris l'importance d'augmenter leur capacité de recyclage ici. »

En octobre 2017, tout juste trois mois après la notification chinoise, le patron de Veolia, Antoine Frérot, a ainsi annoncé un objectif ambitieux. Le numéro un mondial de la gestion

Utilisés pour transporter des biens manufacturés de la Chine vers le monde entier, les cargos repartent d'Europe et des États-Unis chargés de déchets.



DES NORMES NETTEMENT PLUS STRICTES

En 2015, l'Empire du Milieu a importé près de 50 millions de tonnes de déchets de toutes sortes, provenant principalement des États-Unis, d'Europe et du Japon. Une quantité qui va chuter. En juillet 2017, Pékin a notifié à l'Organisation mondiale du commerce (OMC) son intention d'interdire 24 catégories de déchets recyclables, jusqu'à présent couramment importés. Il s'agit des matières dites de « premier recyclage » (MPR). Il existe, en effet, deux étapes dans le processus menant au recyclage : la première durant laquelle les déchets sont triés et mis en forme. Et la seconde où ils sont lavés et broyés – et refondus dans le cas des plastiques. La décision chinoise concerne avant tout les déchets qui n'ont

passé que la première étape. L'interdiction, qui entrera en vigueur le 1^{er} mars 2018, vise huit sortes de plastique, dont le PET et le PVC, mais aussi le papier-carton, ainsi que des matières textiles comme la laine ou le coton. En ce qui concerne les déchets qui ont passé la seconde étape, Pékin a fixé des règles drastiques : seuls les lots de plastiques, de métaux ou de papiers contenant moins de 0,5% d'impuretés seront acceptés sur le territoire, alors que la norme européenne pour le papier s'élève à 1,5%. « Les seuils fixés par la Chine ne sont pas aussi bas que ce que l'on craignait, souligne le Bureau of International Recycling. Mais ils sont encore loin de ce que l'industrie considère comme réalisable et acceptable. »

LES ENTREPRISES À SUIVRE

Sélection des principaux acteurs de la gestion des déchets.

VEOLIA

Le leader mondial

Numéro un mondial de la gestion de l'eau et des déchets, Veolia compte bien tirer profit de la progression des marchés liés au recyclage. L'entreprise, qui a traité 45 millions de tonnes de déchets dans le monde en 2016 (toutes catégories confondues), entend notamment quintupler son chiffre d'affaires dans le recyclage des plastiques d'ici à 2025. Sur l'année 2017, l'action Veolia a augmenté de plus de 35%. Pour cette raison, les analystes de Goldman Sachs ont abaissé à la mi-janvier leur recommandation « d'acheter » à « conserver », estimant que la valeur du titre avait désormais atteint un seuil.

SIÈGE : PARIS (FR)

EFFECTIF : 163'000

CA (2016) : € 24,39 MRD

VIE

SUEZ

L'autre géant français

Deuxième groupe mondial en matière de gestion de l'eau et des déchets derrière Veolia, Suez a pour objectif de traiter 600'000 tonnes de déchets plastiques en 2020, contre 400'000 aujourd'hui. L'enjeu pour l'entreprise est de profiter de la demande croissante de recyclage de ce matériau. Chaque année, les pays européens produisent près de 50 millions de tonnes de déchets plastiques, dont 25% seulement sont recyclés en Europe. Le groupe se développe par ailleurs dans le recyclage des métaux avec l'annonce, en janvier 2018, de la construction d'une usine dans la zone portuaire de Gand (Belgique), visant à traiter 12'000 tonnes de métaux non ferreux (aluminium, cuivre, plomb...). Après avoir chuté ces derniers mois, le titre pourrait se reprendre.

SIÈGE : PARIS (FR)

EFFECTIF : 83'900

CA (2016) : € 15,32 MRD

SEV

de l'eau et des déchets veut quintupler son chiffre d'affaires annuel lié au recyclage des plastiques d'ici à 2025, pour atteindre un milliard d'euros. Et la majeure partie de ce mandat (600 millions d'euros) sera réalisée sur le Vieux Continent, où l'entreprise compte augmenter la capacité de production de ses trois sites existants et ouvrir deux nouvelles usines.



« L'interdiction chinoise est une occasion historique d'augmenter les capacités de recyclage en Europe »

Simon Ellin, CEO de
The Recycling Association

Dans le même temps, le groupe Suez a annoncé en novembre la signature d'un accord avec LyondellBasell, afin de créer une joint-venture dédiée à la production de plastiques recyclés de haute qualité sur le site de Sittard-Geleen aux Pays-Bas.

De bonnes nouvelles, selon Werner Annaert, mais encore faut-il que ces usines soient rentables... « Actuellement, la demande en plastique recyclé est trop faible en Europe, explique le directeur de Go4Circle ; les entreprises qui fabriquent des produits de consommation préfèrent utiliser des emballages neufs, car

Septèmes-les-Vallons, près de Marseille (2017). De nombreuses régions d'Europe doivent composer avec un manque de ressources pour la gestion de leurs déchets.

ces derniers, sont moins coûteux à l'achat, étant donné le faible coût actuel du pétrole. » Il existe néanmoins quelques bonnes initiatives : le constructeur Renault, par exemple, intègre 36% de matières recyclées dans ses voitures neuves et l'entreprise Coca-Cola 34% dans ses bouteilles en plastique.

« Certaines entreprises font des efforts, mais cela reste très insuffi-

sant, poursuit Werner Annaert. Nous n'avons pas le temps d'attendre cinquante ans. Il faut que les autorités légifèrent pour booster l'utilisation des matières recyclées par les fabricants de biens. Hélas, ce n'est pas la direction qui est prise. Tout le monde parle d'économie circulaire, et dans son dernier rapport la Commission européenne fixe des objectifs de tri ambitieux, mais aucun mot ne figure sur un

soutien à l'usage des matières recyclées. »

Paradoxalement, la décision de Pékin pourrait donner un sérieux coup de fouet aux gouvernements. En effet, les États vont avoir du mal à expliquer à leurs citoyens qu'il faut trier davantage les plastiques et cartons, alors que ces matières risquent d'être incinérées faute de débouchés. « En ce sens, nous voyons l'interdiction

chinoise comme une occasion historique, souligne Simon Ellin de The Recycling Association. Les recycleurs européens seront poussés à augmenter leurs capacités locales, l'industrie à repenser sa manière d'utiliser le plastique et les autorités à mettre en place un soutien aux matériaux recyclés. Si cela se fait, on verra sans doute la décision chinoise comme un événement positif dans dix ans. » ▲



GEM CO

L'ambitieux chinois

Fondé en 2001, Gem Co est en passe de devenir un géant du recyclage. Ces dix dernières années, l'entreprise a investi plus de 10 milliards de yuans pour construire 16 usines qui recyclent plus de 3 millions de tonnes de déchets par an. Et Gem ne compte pas s'arrêter là : elle veut devenir le plus important groupe de recyclage en Chine, puis dans le monde.

SIÈGE : SHENZHEN (CN)

EFFECTIF : 6000

CA (2016) : ¥ 7782 MRD

002340

RENEWI

Un leader européen

À la différence des géants mondiaux comme Veolia, Renewi n'est actif que dans le recyclage et se concentre sur l'Europe. En 2017, l'entreprise a recyclé plus de 14 millions de tonnes de déchets (plastique, papier, verre...), ce qui en fait l'un des leaders du secteur en Europe. Les analystes conseillent de conserver le titre, l'entreprise étant bien valorisée.

SIÈGE : MILTON KEYNES (GB)

EFFECTIF : 7000

CA (2017) : € 779 MIO

RWI

BIFFA

Le britannique qui monte

Numéro deux du management des déchets au Royaume-Uni, derrière Veolia, Biffa a subi les inquiétudes liées au Brexit lors de son IPO fin 2016. Mais depuis, le titre suit une courbe ascendante et les analystes recommandent toujours l'achat. La raison ? Biffa devrait profiter de la faiblesse des infrastructures en Grande-Bretagne, où il y a davantage d'ordures que les usines ne peuvent en traiter.

SIÈGE : HIGH WYCOMBE (GB)

EFFECTIF : 7500

CA (2016) : € 830,3 MIO

BIFFA

« Polluer moins, c'est polluer quand même »

Souvent présenté comme le Steve Jobs du développement durable, Gunter Pauli milite pour une production industrielle 100% propre.

PAR LUDOVIC CHAPPEX

Informé de notre intention de réaliser un dossier sur l'économie circulaire, c'est avec beaucoup de fraîcheur et de spontanéité que Gunter Pauli a aussitôt accepté de répondre à nos questions. Tout juste descendu d'un avion à Abu Dhabi, en provenance de Cap Town, le gourou de l'économie bleue livre sa vision radicale d'une économie en harmonie avec la nature.

En quoi l'économie bleue se démarque-t-elle de l'économie circulaire ?

L'économie circulaire n'a pas comme ambition de changer de paradigme. Elle se développe de façon progressive. Disons que c'est une économie qui s'adapte et s'ajoute au modèle existant. On va certes recycler, réutiliser, mais fondamentalement il n'y a pas de rupture conceptuelle. Le problème, c'est qu'en se contentant de modifier le modèle à la marge, nous n'atteindrons pas la durabilité dont la planète a besoin. À contrario, l'économie bleue représente une rupture totale avec le modèle existant. On va par exemple fabriquer du papier à partir de pierres et non plus avec de la cellulose, considérant qu'il est

aberrant de couper des milliards d'arbres alors que les forêts sont si importantes pour notre avenir.

« Les grandes entreprises fonctionnent comme le Parti communiste dans les années 1960 »

Le développement de l'économie circulaire n'est-il pas déjà un signe encourageant ?

Nous devons prendre conscience d'une chose : polluer moins, c'est polluer quand même. Ou pour le dire autrement : faire moins de mal revient malgré tout à faire du mal. Et pourtant, les firmes qui déclarent aujourd'hui réduire leur pollution se voient décerner des prix. D'un point de vue éthique, cette pratique est discutable.

Qu'est-ce qui retient les entreprises de monter dans le train de l'économie bleue ?

Les grandes entreprises ont une forte aversion au risque. Elles fonctionnent comme le Parti communiste dans

les années 1960. Tout est planifié, contrôlé, audité... Mais ce n'est pas une fatalité. Il existe aussi des projets encourageants. L'entreprise italienne Lavazza, active dans le marché du café, a par exemple opté pour des capsules confectionnées à base de polymères de chardons. Ces capsules sont biodégradables dans la terre, dans l'eau douce et dans l'eau de mer. Voilà une manière commercialement efficace de se positionner comme une alternative aux capsules en aluminium. De son côté, Nespresso continue de préférer l'aluminium, car l'effet tactile et la couleur jouent un rôle important (lire aussi l'article en p. 48). Le problème n'est pas la capsule mais le choix d'un matériel difficile à recycler. Bien sûr, Nespresso recycle une partie de ces capsules en alu, mais ce n'est pas la vision dont nous avons besoin pour une économie durable.

À vos yeux, Lavazza entre dans le cadre de l'économie bleue ?

Je souhaiterais évidemment que cette entreprise aille encore plus vite et plus loin, mais elle propose en tout cas des innovations disruptives. Cet état d'esprit engendre d'ailleurs

THÉORICIEN DE L'ÉCONOMIE BLEUE

Le Belge Gunter Pauli est l'inventeur du concept d'économie bleue, un modèle qui valorise les ressources locales et le recyclage des déchets organiques en biens divers. Cet entrepreneur et écologiste convaincu, aujourd'hui âgé de 61 ans, a fondé de nombreuses sociétés. Il a également mis sur pied la fondation ZERI (Zero Emission Research and Initiatives) au Japon en 1994 déjà, ainsi que le premier congrès mondial de l'économie bleue à Madrid en 2013. Régulièrement invité à donner des conférences dans le monde entier, Gunter Pauli est l'auteur d'une vingtaine d'ouvrages économiques et – plus atypique – de 365 fables pour enfants, aujourd'hui traduites dans des dizaines de langues. Il est diplômé en économie de l'Université Loyola de Anvers et titulaire d'un MBA de la prestigieuse Insead de Fontainebleau.

de nouveaux modèles d'affaires. Lavazza cultive ainsi des champignons en recyclant le marc de café.

Faut-il davantage d'incitations législatives, voire des lois plus contraignantes, pour guider les entreprises vers l'économie bleue ?

Je ne pense pas. J'accorde une importance centrale à l'entrepreneuriat.

Reprenons l'exemple de la fabrication de papier à partir de pierre : après vingt ans de recherches, l'entreprise chinoise Lung Meng a mis au point une technique qui permet de concevoir du papier avec de la poussière de pierre, mélangée à du polyéthylène. Ce processus ne nécessite ni eau ni cellulose, et le papier qui en résulte est recyclable à l'infini ! Il s'agit

d'une avancée extraordinaire. Étant donné que des milliards de tonnes de pierres sont issues chaque année des mines chinoises, il ne faut pas être un grand entrepreneur pour comprendre l'intérêt commercial de ce concept. L'an dernier, la production de la firme Lung Meng a atteint un milliard de tonnes. Il est clair que les producteurs de papier traditionnels du monde entier vont faire du lobbying pour que ce produit ne puisse pas empiéter sur leur marché, prétextant que ce n'est pas vraiment du papier... Dès lors, la bonne approche n'est pas de lutter politiquement contre ces réactions mais de trouver des entrées sur le marché.

Un exemple ?

Dans le cas du papier de pierre, la Chine représente un débouché évident pour Lung Meng, car le pays ne dispose que de très peu d'eau. Le gouvernement chinois a d'ailleurs saisi cette opportunité. Il a décidé que toutes les écoles du pays seraient équipées de ce type de papier dès l'an prochain, et que d'ici à vingt ans, tout le papier utilisé en Chine serait produit de cette manière.

La Chine montrerait donc la voie à suivre ?

Il est clair que la nécessité et les situations de crise – en l'occurrence pour la Chine le manque d'eau et la pollution – sont souvent le berceau des innovations. Aujourd'hui, la classe politique chinoise est consciente des efforts qu'il convient de faire. Rendez-vous compte, l'année dernière le budget pour l'éducation environnementale en Chine a quadruplé !

Comment se profilent l'Europe et les États-Unis ?

Étant donné les milliers de lobbys installés à Bruxelles et à Washington, il est difficile de changer les paradigmes. L'Europe et les États-Unis sont en train de prendre du retard en matière d'économie bleue. ▀

« LES CRYPTO-MONNAIES SONT APPELÉES À DURER »

La frénésie autour des devises virtuelles ne faiblit pas, au point que Swissquote Bank croule sous les demandes d'ouvertures de comptes. Interview de Paolo Buzzi, Chief Technology Officer et cofondateur de l'entreprise.

Bulle spéculative ou révolution dans la finance? Le débat ne fait peut-être que commencer entre détracteurs et défenseurs des crypto-monnaies. Pour Paolo Buzzi, CTO de Swissquote Bank, les devises virtuelles sont là pour longtemps. Explications.

Selon un récent sondage mené en Grande-Bretagne, deux tiers des «millennials» envisagent d'investir dans les crypto-monnaies en 2018. Est-ce que vous aviez imaginé un tel raz-de-marée?

Quand nous avons commencé à travailler sur ce projet en 2016, on percevait déjà un fort intérêt simplement en écoutant les gens. Mais il est vrai que l'engouement général a dépassé toutes nos attentes. Il faudra voir si cette tendance se confirme dans la durée. Étant donné que le marché des crypto-monnaies est très volatil, avec de fortes hausses mais aussi d'importantes corrections, certaines personnes peuvent s'inquiéter et liquider rapidement leurs positions. D'autres au contraire trouvent ça génial et y voient l'occasion de faire du shopping...

On lit et on entend tout et son contraire au sujet des crypto-monnaies. Certains économistes

louent leur potentiel et leur intérêt, d'autres affirment qu'il s'agit d'une bulle. Quel est votre sentiment?

Je pense que les crypto-monnaies sont appelées à durer. Ce qui se passe est assez génial. On peut voir la séquence actuelle comme une forme d'insoumission à l'establishment, du fait que les crypto-monnaies ne sont a priori pas manipulables par une autorité centralisée. Les règles créées avec le bitcoin se veulent en effet publiques et transparentes. Ces règles sont inscrites dans l'algorithme et non modifiables. Les banques centrales, habituellement émettrices de monnaie, sont ici remplacées par l'algorithme lui-même. Il s'agit d'un concept vraiment intéressant.

Justement, pensez-vous que les grilles de lecture traditionnelles soient encore valides s'agissant des crypto-monnaies? Ou pour le dire autrement: les économistes maîtrisent-ils vraiment leur sujet?

Pour les gens qui ont appris et pratiqué l'économie durant le siècle dernier, il a d'abord fallu comprendre le fonctionnement du bitcoin lorsqu'il est apparu... Et ce n'est pas chose aisée car la technologie des crypto-monnaies s'avère

relativement complexe à appréhender, d'où un premier frein. Ensuite, étant donné que le cours du bitcoin n'est pas lié à l'économie réelle, mais uniquement à la loi de l'offre et de la demande, cette monnaie se dérobe à toute réflexion logique basée sur des fondamentaux. Beaucoup de gens déconseillent ainsi, à tort ou à raison, d'investir dans les crypto-monnaies. En l'état, force est de constater que les personnes qui ont misé sur le bitcoin il y a un an, alors qu'il valait 400 dollars, peuvent être satisfaites de leur investissement aujourd'hui. Sans même parler des geeks avant-gardistes qui ont acheté des bitcoins il y a 5 ans...

Est-ce que les clients de Swissquote investissent plutôt à des fins spéculatives ou pour conserver durablement leurs crypto-monnaies?

Nous manquons encore de recul, mais il semble que beaucoup de gens choisissent de tenir leurs positions. Ces investisseurs considèrent le bitcoin comme une nouvelle classe d'actifs décorrélée des marchés. Bien sûr, il y a aussi des clients intéressés avant tout par les gains à court terme. Ils s'en donnent d'ailleurs à cœur joie, car les crypto-monnaies se prêtent bien à

l'exercice de l'analyse technique. De plus, ces actifs sont traités 24h/24 et 7 jours sur 7.

À titre personnel, investissez-vous dans les crypto-monnaies?

Oui, dans toutes celles disponibles sur notre site, avec une préférence pour le bitcoin et l'ethereum.

Quelle est votre opinion par rapport au cas particulier du ripple, présenté comme la «monnaie des banques» et qui déchaîne les passions?

Le réseau ripple (RippleNet) doit permettre des transactions interbancaires très rapides, et à ce titre, nous suivons son développement avec intérêt. Concernant la monnaie elle-même, le ripple, son format propriétaire et non open source me dérange, mais c'est une opinion purement personnelle. Cette crypto-monnaie me paraît moins transparente que les autres mais attire beaucoup de monde.

Parmi les crypto-monnaies proposées par Swissquote (bitcoin, bitcoin cash, ethereum, litecoin, ripple), quelles sont celles qui ont le plus de chances de s'imposer?

C'est la grande question... Actuellement, le bitcoin conserve quand même beaucoup d'avantages: il s'agit d'une monnaie bien rodée, qui a été abondamment audité depuis 2009 et qui est sécurisée. On ne peut pas en dire autant des innombrables crypto-monnaies qui apparaissent chaque jour ou presque. Le défaut principal du bitcoin réside dans la lenteur des transactions et la limitation du nombre de bitcoins pouvant être émis. D'autres monnaies le supplantent nettement sur ce point, par exemple l'ethereum.

Allez-vous proposer de nouvelles crypto-monnaies prochainement?

Tout à fait. Nous souhaitons élargir notre offre jusqu'à une dizaine de crypto-monnaies. Cela va dépendre de deux facteurs: ce que les clients nous demanderont et ce qu'il sera possible de proposer d'un point de vue légal. À priori, la Finma (l'autorité fédérale de surveillance des marchés financiers, ndlr) logera toutes les crypto-monnaies à la même enseigne que le bitcoin.

Actuellement, les clients Swissquote investissent et retirent leurs profits en euros ou en dollars. Est-ce que des «wallets» seront prochainement disponibles pour stocker ses crypto-monnaies?

Le fait que nous n'acceptons pas pour le moment de recevoir ou d'envoyer des bitcoin est lié au risque de blanchiment d'argent. Accepter des bitcoin impose en effet de tracer la provenance des crypto-monnaies. Des outils existent pour cela et il est probable que nous offrions bientôt ce service (sous réserve de l'autorisation de la Finma). Mais pour le moment, les clients ne le demandent pas. Ils misent sur les crypto-monnaies à des fins d'investissement.

Les velléités de régulations ou interdictions futures menacent-elles le sort des crypto-monnaies?

Il y a effectivement beaucoup d'inconnues en ce qui concerne la régulation. Il reste difficile d'en mesurer les impacts. Mais je pense que les régulateurs auront du mal à s'opposer frontalement au mouvement en cours. Beaucoup de gens ressentiraient cela

comme une atteinte à leur liberté. Ce que l'on constate, c'est que les approches varient sensiblement selon les pays. Le Japon se montre le plus libéral. Il a reconnu les crypto-monnaies comme des monnaies légales acceptées pour des paiements et a même créé sa propre crypto-monnaie. Il en a aussi profité pour imposer plus de transparence et de solidité financière aux opérateurs locaux. À l'inverse, la Chine a plus ou moins annoncé son intention de sortir des crypto-monnaies de manière ordonnée, pour mieux y revenir une fois les règles fixées. La France, quant à elle, pousse pour avoir un débat sur les cryptos au prochain G20.

Dans le cas d'un crash de l'économie mondiale, les crypto-monnaies pourraient-elles devenir une valeur refuge?

Tout est possible. Le bitcoin pourrait très bien jouer ce rôle. Cette monnaie à haut risque se transformerait en valeur refuge. Nous l'avons vu récemment au Zimbabwe, où pour se protéger contre l'hyperinflation et la difficulté d'accéder au dollar les Zimbabwéens préfèrent convertir leur argent en bitcoin.▲



PAOLO BUZZI
CHIEF TECHNOLOGY OFFICER
SWISSQUOTE BANK

LE PETIT LEXIQUE DE LA CRYPTO

Les forums internet consacrés aux crypto-monnaies fourmillent de termes plus ou moins exotiques pour les non-initiés au trading. Séance de rattrapage.

ALL-IN

Investir tous ses fonds dans une seule monnaie jugée très prometteuse. Une démarche fort risquée mais parfois pratiquée par certains aficionados arpétant les forums : « J'ai all-in l'ether » est une approche qui fait des émules ces derniers temps.

ALTCOIN

Abréviation de « alternative coin ». Ce terme désigne toutes les crypto-monnaies autres que le bitcoin. On en recense près de 1500 à ce jour.

ATH

Valeur la plus haute jamais atteinte par une crypto-monnaie. Acheter à l'ATH (All-time high) est une forme de maladresse potentiellement génératrice de soucis. Cas d'école : la chute généralisée des cours en janvier dernier après l'ATH de décembre.

DIP

Diminution du prix après une forte hausse. Le dip constitue souvent un excellent moment pour acheter. D'où cet acronyme répandu : BTDF (Buy the fucking dip).

DUMP

Chute brutale de la valeur d'une crypto-monnaie. Un événement fréquent sur ce marché très volatil.

FIAT

Définit la monnaie fiduciaire classique, telle que le dollar, l'euro, etc.

FOMO

L'acronyme anglais pour Fear of missing out, soit la peur de passer à côté d'une opportunité. Ce sentiment très répandu se traduit souvent par un investissement impulsif, qui prend la forme d'un achat à la hausse.

FORK

Le fork est une modification des règles qui régissent une crypto-monnaie. Dans le cas de transformations mineures et rétro-compatibles, on parle de soft fork. Lorsque les changements effectués sont conséquents et sans compatibilité ascendante, il s'agit d'un hard fork. Par exemple, le bitcoin cash est un hard fork du bitcoin.

FUD

Fear, uncertainty and doubt (littéralement : peur, incertitude et doute). Cette fameuse technique rhétorique consiste à diffuser des informations négatives sur un produit pour influencer autrui. Un type d'intox particulièrement en vogue sur les forums de crypto-monnaies.

HOLD

Bien connu des traders, ce terme désigne la stratégie qui consiste à conserver longtemps une position – dans le cas présent une crypto-monnaie – sans trop se préoccuper des variations de prix à court terme. Les « holders » revendiquent une forme de tranquillité d'esprit, loin de la veille inlassable qui s'impose aux « scalpeurs » (lire plus bas). La variante « Hodl » est également largement utilisée. Elle tire son origine d'un post hilarant, datant de 2013, rédigé par un investisseur dépité – et conséquemment ivre. Ce dernier avait commis cette erreur typographique (hodl) en rédigeant un message énervé suite à la chute subite du cours du bitcoin.



ICO

Abréviation pour Initial coin offering. Cette méthode de levée de fonds, analogue à une IPO, est utilisée lors du lancement d'une nouvelle crypto-monnaie. Elle fonctionne via l'émission de tokens (jetons numériques).

LAMBO

Ce terme est devenu un mème internet. Nombre de fans de crypto plaisantent – avec plus ou moins d'ironie – sur le fait qu'ils s'achèteront une Lamborghini une fois riches.

PANIC SELL

Le fait de vendre précipitamment et sous le coup de l'émotion lors d'une chute brutale du cours. La forte correction du mois de janvier dernier, après l'euphorie de la fin décembre, a donné lieu à une vague de panic sell. Ce symptôme touche plus particulièrement les nouveaux venus et représente rarement un bon choix tactique.

PUMP

Le contraire du dump. Ce terme caractérise la hausse soudaine et importante (et

hélas généralement brève) du cours d'une crypto-monnaie.

REFILL

Opération consistant à acheter une nouvelle quantité d'une crypto-monnaie que l'on possède déjà, lorsque l'on estime que son prix redevient intéressant. Les investisseurs attentifs guettent les dump et les dip pour refill.

SCALPING

L'art par excellence du spéculateur, dans ce cas appelé scalpeur. Cette technique consiste à acheter et à vendre alternativement une crypto-monnaie sur de courtes périodes, pour tirer parti des fluctuations de cours. Le graal consiste évidemment à vendre au plus haut et acheter au plus bas.

SHITCOIN

Désigne un altcoin jugé sans aucune valeur. Bien que ce type de produits pullulent dans la cryptosphère, il n'existe pas de consensus définitif sur le sujet. Un shitcoin manifeste aux yeux des uns représentera un investissement prometteur pour d'autres.

TO THE MOON

Encore un mème. Littéralement : vers la lune. Cette expression désigne le potentiel supposé d'une crypto-monnaie, dont on espère que le prix va prochainement s'envoler. Certains altcoins ont connu des hausses se comptant en dizaines de milliers de pour cent ces dernières années, d'où des attentes parfois démesurées... « J'ai all-in dans le ripple, j'espère bien qu'il va go to the moon. »

WHALES

Un sujet de fantasme sur les forums, flirtant parfois avec les théories du complot. Les whales, littéralement baleines, sont des investisseurs qui disposent d'un gros capital et dont les ordres peuvent avoir un impact très sensible sur les cours.

Tesla ou le paradoxe du rêveur

En dépit de retards de production à répétition et de problèmes de trésorerie, le constructeur automobile continue de séduire les marchés.

PAR JEAN-CHRISTOPHE PIOT ET BERTRAND BEAUTÉ



Dans son usine de Fremont en Californie, Tesla produit le Model 3, qui doit permettre au constructeur de se lancer sur le marché grand public.

Et les avertissements répétés de certains analystes ne semblent pas calmer l'enthousiasme qui entoure la marque. « À long terme, nous continuons de penser que l'intensité capitaliste du modèle de Tesla produira un retour sur investissement inférieur à celui des meilleurs constructeurs automobiles », écrit Philippe Houchois, dans une note publiée en novembre dernier. L'analyste de la banque Jefferies recommande de vendre le titre, avec un objectif de cours pessimiste, à 240 dollars contre 350 actuellement.

La valeur du constructeur relève davantage de la croyance que de la logique économique. Certains parlent même de religion

C'est presque devenu une habitude chez le trublion de l'automobile. Mercredi 3 janvier, Elon Musk a annoncé de nouveaux retards dans la production de sa voiture électrique « Model 3 », considérée comme cruciale pour l'avenir de l'entre-

prise. Pour n'importe quel autre constructeur, une telle nouvelle aurait engendré une chute de l'action sur les marchés. Mais pas pour Tesla. À Wall Street, le titre a baissé de seulement 2% la journée suivant la conférence de presse avant de retrouver ses standards habituels.

C'est que l'entreprise californienne cultive un curieux paradoxe. Malgré les retards successifs, une rentabilité jamais atteinte et une hémorragie de cash, le constructeur reste incroyablement apprécié des investisseurs. Sa capitalisation boursière stratosphérique

s'élève à plus de 50 milliards de dollars. Au-dessus de celles de constructeurs reconnus, comme Ford ou Renault, qui sont pourtant bénéficiaires et produisent respectivement 6,4 et 3 millions d'autos par an, contre 76'230 pour Tesla en 2016.

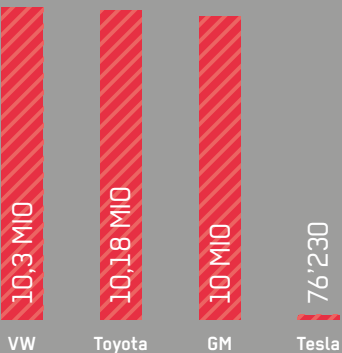
Comment expliquer un tel écart ? Dans un rapport publié début janvier, le cabinet d'analyse de l'innovation numérique Faber Novel apporte une réponse : au-delà des données purement économiques, « Tesla est avant tout une vision, écrit Faber Novel. L'entreprise se fait l'incarnation non pas d'une mission purement commerciale mais d'une véritable philosophie. Portant la perspective d'un monde meilleur, Tesla interpelle, engage et embarque ainsi toutes ses »

DES OBJECTIFS EXCESSIFS ?



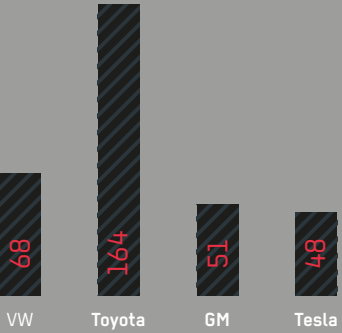
En 2016, Tesla prévoyait de fabriquer 500'000 véhicules par an en 2018. Cette ambition a depuis été repoussée à 2020, mais beaucoup d'analystes doutent que l'entreprise atteigne ce chiffre avant 2025.

VOITURES ÉCOULÉES DANS LE MONDE EN 2016



En unités vendues

CAPITALISATION BOURSIÈRE EN AVRIL 2017



En milliards d'euros

NOMBRE DE VÉHICULES LIVRÉS PAR ANNÉE



2012

2650



2013

22'480



2014

31'650



2015

50'450



2016

76'230



2017

101'300



2020

500'000 ?



TESLA/UP/NEWS.COM

En janvier, Elon Musk a dévoilé la seconde génération du Tesla Roadster. Facturé 200'000 dollars, ce nouvel engin devrait circuler sur nos routes en 2020.

parties prenantes : investisseurs, clients, employés, médias, *believers*. Cette vision ambitieuse est le moteur de l'aventure Tesla.»

En d'autres termes, la valeur du constructeur relève davantage de la croyance que de la logique économique. Certains parlent même de religion. Les soutiens les plus affirmés, comme l'analyste Adam Jonas de Morgan Stanley, estiment que l'entreprise d'Elon Musk «n'est pas simplement un constructeur automobile» et que son concept va finir par s'imposer, comme l'iPhone a bouleversé le marché du GSM. Les sceptiques, en revanche, notent

que tous les constructeurs sont désormais engagés dans l'électrique et que la fenêtre d'opportunité de Tesla est passée. Comment, en effet, continuer à exister face à l'avalanche de nouveaux modèles électriques venus de marques prestigieuses comme Mercedes, VW, Audi, Volvo ou BMW, qui vont sérieusement concurrencer les voitures de la firme de Palo Alto ?

Face à cette menace, Tesla préfère balayer les doutes : en avril 2017 déjà, Elon Musk s'était fendu d'un tweet téméraire auprès de ses 12 millions d'abonnés : « Notre valorisation est évidemment élevée si

l'on regarde le passé ou le présent. Mais faible si vous croyez en l'avenir de Tesla. » Néanmoins, comme le rappelle Christopher Nicolas Dembik, responsable de la recherche macro-économique chez Saxo Bank, « l'engouement pour une valeur s'accompagne souvent d'une mauvaise appréciation des risques ».

Et risque il y a. En quinze ans d'existence, Tesla n'a jamais dégagé le moindre bénéfice et a été renflouée huit fois par ses actionnaires au cours des sept dernières années. En 2015 et 2016, elle a perdu respectivement 888 et 675 millions de dollars. La situation comptable

ne semble pourtant pas près de s'arranger : la fabrication de la Model 3 est, du propre aveu d'Elon Musk, « un enfer » et les analystes doutent des objectifs annoncés par la marque (voir l'infographie en p. 64). Ils s'attendent à ce que Tesla soit obligée de recapitaliser ou d'emprunter afin d'augmenter la cadence de production.

« L'engouement pour une valeur s'accompagne souvent d'une mauvaise appréciation des risques »

Christopher Nicolas Dembik, de Saxo Bank

Plutôt que de se focaliser sur ce problème, le fantasque patron de la firme préfère multiplier les projets. En parallèle de l'annonce des retards de production de la Model 3, il a ainsi présenté un prototype de camion futuriste et un roadster. Une nouvelle distraction coûteuse pour l'entreprise et son CEO touche-à-tout qui, en plus de vouloir révolutionner le secteur automobile, projette de se rendre sur Mars (Space X) et de construire un train magnétique futuriste (Hyperloop) entre New York et Washington. Gare à l'excès de confiance, donc... « Lorsque les investisseurs s'attendent à une croissance très élevée, une valorisation hors norme peut se justifier, note Yann Olivier, gérant de portefeuilles pour la société de gestion Aesope. Mais lorsque des entreprises se contentent de vendre un rêve déconnecté de toute réalité économique, on peut alors parler de bulle. » ▲

Pink tax: le syndrome des prix roses

Les femmes paient plus cher certains produits que les hommes à qualité équivalente. De quoi alimenter la controverse, dans le cadre de la lutte pour l'égalité hommes-femmes.

PAR JASMINE LECKER

Coop City de Lausanne. Dans le supermarché généraliste, les rayons « rasoirs pour hommes » et « épilation » sont séparés de quelques mètres. Le premier est bleu, vert, jaune, orange. Le second tout rose. Les deux étalages proposent des rasoirs jetables, mais pas au même prix. Le pack « Bic Twin Lady », qui comme son nom l'indique s'adresse aux femmes, contient dix rasoirs à deux lames et coûte 4,45 francs. Dans l'assortiment qui leur est destiné, les hommes peuvent, quant à eux, acheter un paquet de 15 rasoirs à deux lames pour 4,95 francs, le « Bic Comfort 2 ». Une bien meilleure affaire. Quelle est la différence entre les deux ? « Aucune, renseigne une vendeuse. C'est du packaging. »

Un produit vendu plus cher parce qu'il est peint en rose ? La « pink tax » ou taxe rose en français, comme elle est surnommée, provoque l'ire de nombreuses consommatrices de Paris à New York. Elles ne voient pas pourquoi elles devraient déboursier davantage que les hommes pour des biens et services similaires simplement parce qu'elles possèdent deux chromosomes X. Sur les réseaux sociaux, les exemples d'inégalités tarifaires abondent, photos et hashtags à l'appui.

Plusieurs études ont confirmé le phénomène. Celle qui fait autorité a été réalisée par la Ville de New York fin 2015. Le département des consommateurs a comparé près

de 800 produits de 35 catégories et en a conclu que les femmes paient en moyenne 7% de plus que les hommes pour des articles analogues. L'hygiène personnelle, l'habillement, la santé et les jouets sont les secteurs les plus touchés. Plus récemment, une enquête de la Haute autorité fédérale contre les discriminations en Allemagne publiée en 2017, qui a passé en revue des produits et des services, a montré que ce sont dans les services comme la coiffure ou le pressing que les disparités sont les plus flagrantes.

LA FAUTE AU FABRICANT

Nous avons demandé à Coop et à Bic d'où provenait l'écart de prix constaté sur les rasoirs jetables. Le distributeur renvoie le boulet au fabricant. « Les prix de vente s'expliquent par les prix d'achat que nous payons au fournisseur », indique sans plus de précisions Ramón Gander, porte-parole de Coop. De son côté, Bic justifie la variation de prix par des distinctions dans les spécificités des produits et assure ne pas pratiquer ni recommander de différence de tarif entre les rasoirs pour femmes et pour hommes à caractéristiques équivalentes. « Le rasoir 'Bic Comfort 2' (pour les hommes, ndlr) possède une bande lubrifiante, ce qui n'est pas le cas du 'Bic Twin Lady'. Notre prix de vente recommandé pour le 'Bic Comfort 2' est donc plus élevé que pour le 'Twin Lady' », détaille Benjamin Durant, de la communication du groupe français. Dans notre e-mail, nous

attirions pourtant l'attention sur le fait que le « Bic Comfort 2 » était vendu moins cher que le « Twin Lady » et non plus cher... Nous savons désormais qu'en plus d'être moins onéreux, les rasoirs jetables pour hommes sont aussi de meilleure qualité.

Les disparités entre les sexes peuvent être alternativement défavorables aux hommes ou aux femmes selon les produits

Au-delà de cet exemple précis, il reste très difficile de démontrer l'existence de la « pink tax ». Tout dépend du panier de produits considéré. « Les disparités entre sexes peuvent être alternativement défavorables aux hommes ou aux femmes selon les produits », souligne un rapport du gouvernement français. En Suisse, où aucune étude n'a été menée, le service de la Confédération chargé de la surveillance des prix critique surtout le fait que les vêtements pour femmes sont frappés de droits de douane plus élevés que ceux pour hommes. Cette étrangeté vient du fait qu'à l'époque, la mode masculine utilisait des tissus plus lourds que la confection féminine (les paquets de vêtements pour femmes étaient donc davantage taxés, car contenant ▶

plus d'articles). « Avec la récente décision du Conseil fédéral d'abandonner tous les droits de douane sur les produits industriels, ce grand problème sera enfin réglé, se félicite Beat Niederhauser, suppléant du Surveillant des prix. En ce qui concerne d'autres différenciations possibles entre des produits similaires destinés à des hommes ou à des femmes, comme les rasoirs, la concurrence joue sur ces marchés. »

SEGMENTATION

La «pink tax» suscite les passions, car elle s'inscrit dans le cadre de la lutte pour l'égalité hommes-femmes. Si son ampleur réelle reste débattue, le type de marketing dont elle découle, appelé «segmentation», est lui bien connu.

« L'idée, c'est que plus un produit semble correspondre aux attentes des consommateurs, plus il est possible de le vendre cher, explique Elisabeth Tissier-Desbordes, professeure de marketing à l'École supérieure de commerce de Paris et grande spécialiste du sujet. Par exemple, une colle pour les chaussures peut être commercialisée à un prix plus élevé qu'une colle universelle, parce qu'elle répond à un besoin précis. » C'est la même chose pour les produits roses ou ciblant les femmes : elles ont l'impression qu'ils ont été conçus spécialement pour elles et sont prêtes à payer le prix fort. Même si elles pourraient

trouver quasiment les mêmes au rayon homme, mais d'une autre couleur.

« C'est leur faute si les femmes veulent payer plus cher pour des produits roses. Au lieu de se plaindre, elles n'ont qu'à acheter des articles pour hommes. » Cette injonction revient à chaque fois que le thème de la taxe rose est abordé. Pas si simple, rétorque Elisabeth Tissier-Desbordes : « Lorsque nous faisons nos achats, nous accordons une certaine confiance au marchand. Nous ne pouvons pas passer notre temps à tout comparer, sinon nous deviendrions fous. Les femmes voient un rasoir rose, se disent qu'il est fait pour elles et l'achètent sans se rendre compte qu'elles l'ont payé trop cher. Le marketing repose largement sur la spontanéité et l'ignorance des consommateurs. »

CERCLE VICIEUX

Le rose a été associé au genre féminin et le bleu au genre masculin par des décennies de marketing genré. Tout comme l'idée que les femmes ont besoin d'un shampoing différent pour chaque type et couleur de cheveux, d'après-shampoings, de lotions capillaires... Ces constructions, valables également pour les hommes, ont été tellement martelées qu'elles ont fini par être intériorisées. C'est un cercle vicieux. « Plus on genre, plus on crée de demande pour des produits genrés et la demande crée l'offre », déplore Elisabeth Tissier-Desbordes.

« Il suffit de regarder les catalogues de jouets, je n'ai jamais vu autant de genrage. Cela fonctionne plus que jamais »

Élisabeth Tissier-Desbordes, professeure de marketing à l'École supérieure de commerce de Paris

Bic, avec ses stylos pour femmes et ses rasoirs roses, est l'un des champions du marketing genré, mais toutes les marques de cosmétiques, de Nivea à Korres en passant par Vichy établissent des divisions artificielles entre produits « pour hommes » et « pour femmes », reprises ensuite par les distributeurs, à l'image de la pharmacie en ligne Zur Rose en Suisse. Certains fabricants comme Axe, propriété d'Unilever, font bien attention à facturer au même prix un déodorant pour homme ou pour femme lorsqu'ils sont semblables, mais le plus souvent les produits ne sont pas exactement identiques, ce qui permet de les écouler à des tarifs différents.

D'autres firmes, comme H&M ou American Apparel dans l'habillement, tentent d'effacer la frontière des genres avec des collections

plus que jamais. » C'est d'ailleurs en misant sur les jouets pour filles que Hasbro est parvenu à prendre des parts de marché à Mattel et sa célèbre Barbie. Et l'ancienne publicitaire de prophétiser : « Sans une prise de conscience des ravages que le marketing genré peut engendrer, rien ne changera. »

LE CAS D'ÉCOLE DES COSMÉTIQUES

RASOIRS JETABLES

45 ct pièce	33 ct pièce
Pack de 10 rasoirs deux lames «Bic Twin Lady» CHF 4,45	Pack de 15 rasoirs deux lames «Bic Comfort 2» CHF 4,95

PARFUMS

CHF 92,90	CHF 75,90
Eau de toilette Jean Paul Gaultier Classique 50 ml	Eau de toilette Jean Paul Gaultier Le Mâle 75 ml

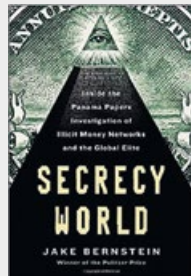
CRÈMES

CHF 17,60	CHF 15,90
Soin hydratant rafraîchissant Weleda 30 ml	Crème hydratante homme Weleda 30 ml

LA SUISSE NE VEUT PAS LÉGIFÉRER

En mars 2016, l'ancien conseiller national socialiste Jean Christophe Schwaab a déposé un postulat chargeant le Conseil fédéral d'analyser les différences de prix entre biens de consommation et services similaires destinés aux femmes et aux hommes. Il demandait aussi au gouvernement de proposer le cas échéant des mesures pour supprimer les inégalités « inexplicables ». Il s'appuyait sur l'étude réalisée fin 2015 par le département des consommateurs de la Ville de New York mentionnée dans cet article. Les Sept sages ne sont pas entrés en matière, estimant suffisant le « respect des pratiques commerciales loyales, notamment l'affichage clair des prix ».

À LIRE, À TÉLÉCHARGER



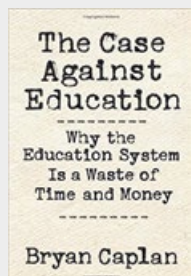
Dès 28.-

SECRECY WORLD

Par Jake Bernstein
(Henry Holt and Co., 2017)

AU CŒUR DE L'ENQUÊTE SUR LES PANAMA PAPERS

En avril 2016, les « Panama Papers » ont révélé des informations sur plus de 200'000 sociétés offshore, sur la base d'une fuite de 11,5 millions de documents provenant des archives du cabinet panaméen Mossack Fonseca. Jusqu'aux « Paradise Papers », il s'agissait de la plus grosse fuite de documents jamais traitée par des médias. L'enquête a été menée par 109 rédactions membres du Consortium international pour le journalisme d'investigation (ICIJ) dans 76 pays. Le journaliste américain Jake Bernstein, lauréat du Pulitzer, a été au cœur de cette investigation, qu'il raconte dans ce livre.



Dès 37.-

THE CASE AGAINST EDUCATION

Par Bryan Caplan
(Princeton University Press, 2018)

POURQUOI LE SYSTÈME ÉDUCATIF EST UNE PERTE DE TEMPS ET D'ARGENT

Après avoir démonté le « mythe » de l'électeur rationnel ou exposé les raisons « égoïstes » d'avoir plus d'enfants, l'économiste « anarcho-capitaliste » Bryan Caplan revient avec un nouveau livre dans lequel il s'en prend au système éducatif. Il critique le fait que la fonction première de l'instruction soit non pas de renforcer les compétences des élèves, mais de « certifier » leur intelligence. De manière provocatrice, il préconise de couper dans les ressources attribuées à l'éducation et de promouvoir la formation professionnelle, car les compétences pratiques ont selon lui plus de valeur que d'apprendre aux étudiants comment surpasser leurs pairs.

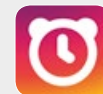


Gratuit
App Store,
Google Play

UNROLL.ME

ADIEU LES NEWSLETTERS INUTILES

Quoi de plus pénible que de recevoir des messages et des newsletters d'organisations auxquelles on a eu le malheur de donner notre adresse e-mail, et dont on ne se souvient même plus ? Le fait de devoir se désabonner de ces services un à un. Unroll.Me regroupe tous les abonnements e-mail existants et permet de s'en débarrasser facilement.



Gratuit
App Store,
Google Play

ALARMY

LE RÉVEIL QUI RÉVEILLE VRAIMENT

Si vous faites partie des gens qui doivent configurer cinq alarmes différentes pour espérer vous extirper des draps le matin, Alarmy est fait pour vous. Pour que la sonnerie s'arrête, l'app exige de prendre une photo d'un endroit de l'appartement, de secouer le téléphone ou encore de résoudre un problème de mathématiques... Le temps d'y parvenir, vous êtes debout.

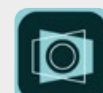


Gratuit
App Store,
Google Play

INSTABRIDGE

DU WIFI PARTOUT, TOUT LE TEMPS

Nombreux sont ceux qui possèdent aujourd'hui des abonnements mobiles avec internet illimité, mais à l'étranger il faut encore et toujours trouver du WiFi pour accéder au web. InstaBridge détecte les bornes WiFi gratuites. Le téléphone s'y connecte automatiquement, sans mot de passe. L'app suédoise répertorie un million de hotspots dans le monde.



Gratuit
App Store,
Google Play

ADOBE SCAN

L'APP DE NUMÉRISATION ULTIME

Trouver une bonne app de numérisation de documents relève de la quête du Graal. Adobe a lancé la sienne il y a peu et test à l'appui, elle s'avère extrêmement efficace, en plus d'être jolie et agréable à utiliser. Grâce à la conversion au format PDF qui s'effectue facilement et à la reconnaissance de texte automatique, cette app deviendra indispensable.

THE CHEDI

ANDERMATT, SWITZERLAND



Take the virtual tour



THE CHEDI PENTHOUSES

The Chedi Penthouses combine the exclusivity of a private home with the amenities of the most elegant and luxurious hotel in the Alps. When it comes to the interior layout and finishing of your penthouse, you can let your imagination run free. Our architects and designers will work with you to realise your personal wishes, whether one-of-a-kind master bedroom, stylish library, expansive private spa landscape or private hideaway with guest rooms for your friends.

Sizes range from 189 m² to 616 m²

Contact us for more information or visit us in Andermatt (Switzerland).

Phone +41 41 888 77 99, realestate@andermatt-swissalps.ch

www.andermatt-penthouses.ch

VOYAGE

La vallée d'Itria, botte fantastique des Pouilles

Trait d'union entre le continent européen et les eaux méditerranéennes, les Pouilles sont l'occasion de découvrir l'Italie sous des atours originaux.

PAR SALOMÉ KINER



Il y a le charme rococo de Venise, le patrimoine intimidant de Rome et les plages addictives des Pouilles. À cheval sur plusieurs provinces, ouverte sur la mer mais fière de sa campagne, la vallée d'Itria est un concentré de merveilles architecturales et de pépites gastronomiques.

Avec leur toit conique, les trulli semblent jaillis de terre pour abriter des familles de lutins espiègles.

Ces minuscules fermes tiennent leur nom d'une technique de construction d'origine préhistorique, mais dont la pertinence architecturale fait toujours ses preuves. Bâtis en pierres de calcaire sèches et blanchis à la chaux, certains trulli datent du XVII^e siècle mais n'en demeurent pas moins intacts et fonctionnels. Leur succès de l'époque s'explique par le fait que leur démolition facile permettait d'échapper à l'impôt foncier... ►



Les grottes de Castellana, vieilles de plusieurs millions d'années.

GUGLIELMI

LES POUILLES À VÉLO

Le cyclotourisme est en plein essor dans les Pouilles, où pédaler est une excellente option écoresponsable dans cette région où la *dolce vita* impose encore ses rythmes alanguis. L'agence Puglia Cycle Tours propose plusieurs formules adaptables à toutes les gambettes: des tours guidés d'une semaine, encadrés par un professionnel (min. six personnes), des itinéraires autonomes avec prise en charge du transport de bagages et réservations d'hôtels comprises, ou encore le package «bike&trulli» avec un hébergement fixe d'une semaine et un GPS chargé de propositions de sorties d'une journée ou d'une demi-journée. À partir de 500 francs par semaine.

www.pugliacycletours.com

Pour prendre la pleine mesure de ces cabanes rurales, il faut mettre le cap sur leur berceau, la vallée d'Itria, où des villages entiers pointent leurs flèches circonflexes vers les ciels radieux de l'Italie du Sud. À Alberobello, capitale des trulli, plusieurs belvédères permettent d'échapper aux boutiques de touristes pour profiter d'une vue d'ensemble sur ces grappes de bulles blanches qui grimpent à l'assaut des collines. Un sublime contraste avec les terres rouges de la garrigue, dont les ressources fertiles font merveille pour la production de vin et d'huile d'olive (les Pouilles compteraient quelque 65 millions d'oliviers, âgés de 100 à 500 ans).

À 20 km de là, il faut visiter les grottes de Castellana. La rumeur dit qu'elles ont été formées il y a une centaine de millions d'années. La visite (guidée) est une odyssée fantastique qui se déroule à 60 mètres de profondeur et sur plus de 3 km de long, dans un dédale de galeries féériques, entre les plafonds galactiques et les fables minérales capturées par les fossiles.

ÉVEIL SENSORIEL DANS UNE MASSERIA

Les Pouilles ne sont pas seulement les Caraïbes de l'Italie, baignées à l'est par l'Adriatique et à l'ouest par la mer Ionienne, déroulant



Une maison traditionnelle de la région d'Alberobello.

ISTOCK



Une place de la ville d'Ostuni.

AARON PETERSON

ses 800 km de côtes sans jamais souffrir de redite. Elles sont aussi le garde-manger de la Botte. Tout y pousse: les champs de fenouil, d'asperges, de romarin, de chicorée et de roquette déploient leurs camaïeux de vert dans toute la vallée. Ses millions d'oliviers séculaires font de la région le premier producteur d'huile du pays. On se prosterne aussi devant ses fromages: les dégustations de mozzarella et de burrata sont un passage rituel des séjours locaux.

Le meilleur moyen de goûter à ces différentes splendeurs est de passer la nuit dans une masseria. Ces anciennes fermes, autrefois fortifiées pour protéger les paysans des potentiels envahisseurs, ont été rénovées et offrent désormais un éventail d'hébergements originaux, entre les charmes de l'habitat rustique et le confort des installations modernes.

Elles sont nombreuses à s'être réinventées en sites agrotouristiques et à proposer un panel d'activités liées aux ressources locales, de la

simple dégustation à l'atelier artisanal. À la Masseria Salinola, on peut ainsi participer à la récolte des olives, assister au moulage du fromage et prendre un cours de préparation d'orecchiette, ces petites pâtes en forme d'oreilles qu'on dévore également au restaurant de l'hôtel, garnies de légumes directement issus de leur potager biologique.

Très adapté aux séjours en famille, le Borgo Egnazia et ses clochers en tuffeaux blancs est un cortège de ravissements architecturaux qui font de ses 70 hectares de terrain un village premium particulièrement adapté aux séjours familiaux. Kids' Club, guides privés 100% apuliens, Spa personnalisé, minigolf et dégustations de grands crus pour un séjour immersif de standing.

EN GOGUETTE DANS LA VILLE IMMACULÉE

Ostuni est plus proche des paysages grecs que des cartes postales italiennes. Pourtant La Citta Bianca, à cheval sur trois collines, est une

illustration des surprises architecturales que l'Italie réserve. Ses origines, dont témoignent les différentes strates de son patrimoine, remonteraient au VII^e siècle avant J-C. Mais c'est la blancheur de ses murs, contrastant avec l'exiguïté de ses ruelles entortillées, qui frappe d'abord le visiteur. Inutile de résister, on se perd invariablement à Ostuni. Mais pas longtemps: tout semble converger vers la cathédrale gothique, emblème protecteur de cette ville fortifiée. Une fois au sommet, la découverte des panoramas à 360° justifie à elle seule la montée. ▲

Y ALLER

Vols pour Brindisi au départ de Zurich ou Genève à partir de 150 francs par personne.

OÙ DORMIR

NINA TRULLI RESORT

À 5 km de la mer, ce bourg de trulli entouré de vignobles, autrefois monastère de campagne, ne jure que par la slow life. À partir de 250 francs par nuit et par personne. Ouverture annuelle de mars à novembre.

WWW.NINATRULLIRESORT.IT

LA MASSERIA CERVAROLO

Certifiée Ecolabel, cette ferme du XVI^e siècle s'organise autour d'une église restaurée, de bougainvillées, de cactus, d'une piscine et de trulli aménagés. À partir de 200 francs la nuit. Ouvert de mars à novembre.

WWW.MASSERIACERVAROLO.IT

MASSERIA SALINOLA

À partir de 180 francs la nuit.

WWW.MASSERIASALINOLA.IT

BORGO EGNAZIA

À partir de 260 francs la nuit.

WWW.BORGOEGNAZIA.COM



AUTO

Hold-up sur le grand tourisme

KIA STINGER : L'EFFRONTÉE

PAR BLAISE DUVAL



MOTEUR : V6 3.3 L BITURBO
PUISSANCE : 370 CH / 510 NM
0 À 100 KM/H : 4,9 sec
PRIX : 59'200.-

Vous cherchez une berline GT neuve d'environ 400 ch, à quatre roues motrices si possible, douée pour le sport et munie de toutes les options et équipements à la mode ? Le tout pour moins de 60'000 francs, sérieusement ?

Incroyable mais vrai, Kia a aujourd'hui ce qu'il faut dans sa collection. Quasi inconnu en Europe il y a encore dix ans, le constructeur coréen frappe fort avec la Stinger. Cette voiture 4 portes à hayon, développée à partir d'une feuille blanche, fait office de vitrine technologique pour l'ambitieuse marque asiatique, qui s'attaque frontalement aux standards allemands premiums comme l'Audi S5 Sportback ou la BMW 440i Gran Coupé.

Soyons clair : les conducteurs qui accordent un minimum d'importance

au blason de leur véhicule, ainsi qu'à sa potentielle valeur de revente, passeront leur chemin. Pour les autres, avant tout attentifs aux qualités intrinsèques d'une voiture, il y a match... Car oui, la Kia Stinger est objectivement une très bonne GT, bien supérieure à ce que son ADN et son prix pourraient laisser croire.

La Stinger a dominé la BMW 640i et fait quasi jeu égal avec la Porsche Panamera

Premier convaincu du potentiel dynamique de son modèle phare, Kia l'a d'ailleurs soumis à un exercice

probant à la fin janvier, en l'alignant sur piste fermée face à une BMW 640i et – excusez du peu – une Porsche Panamera. Résultat, la Stinger a dominé la BMW et fait quasi jeu égal avec la Porsche dans la plupart des tests (accélération, slaloms, nombre de G encaissés, etc.) réalisés sous la houlette de l'entreprise indépendante AMCI Testing.

S'il reste illusoire de valider l'étendue de ces aptitudes sur route ouverte, le sentiment une fois installé derrière le volant vient néanmoins confirmer les talents athlétiques de la Stinger. Le V6 très coupleux pousse avec beaucoup de vigueur à tous les régimes, permettant de franchir la barre des 100 km/h en moins de 5 secondes. En mode « confort », le filtrage des suspensions se prête parfaitement

à une conduite tout en douceur. Le mode « Sport » durcit logiquement le jeu et limite avec brio les mouvements de caisse. Quant au mode « Sport+ », qui déconnecte l'antipatinage, il se destine idéalement aux sorties sur circuits.

L'aménagement intérieur ne brille pas par son originalité, empruntant ici et là des codes stylistiques aux allemandes, notamment les grilles d'aérations typiques de Mercedes. Mais il assure l'essentiel en se montrant très fonctionnel et globalement bien fini. La position de conduite est optimale, bien servie par de nombreuses possibilités d'ajustements (électriques), sauf pour des conducteurs de plus de 1,95 m qui trouveront la Kia un peu bas de plafond. Et, faut-il le préciser, tous les raffinements (radar de distance, caméra à 360

degrés, hifi Harman Kardon à 15 haut-parleurs, etc.) sont compris dans le prix de départ. Seule option disponible : la peinture métallisée.

Option d'ailleurs conseillée pour qui tiendra à conserver une relative discrétion. Sans être exubérantes, les lignes originales de la Stinger tranchent avec son habitacle convenu. Il en résulte un look atypique et affirmé sous tous les angles, qui ne rappelle rien de vraiment connu, si ce n'est peut-être les dernières berlines Jaguar. L'impression qui domine est celle d'une auto puissante, basse et large. Un vrai pied de nez aux SUV.

Reste la question de la fiabilité, propre à tout nouveau véhicule. Kia, qui a décidément pensé à tout, offre une garantie de 7 ans ou 150'000 km. Qui dit mieux ? ▲

LES CONCURRENTES



AUDI S5 SPORTBACK : L'ÉTALON

Très proche de l'Audi S4 en prestation, la S5 Sportback y ajoute une touche de style avec sa ligne basse et son coffre à hayon. Le moteur 3.0 TFSI fournit 354 CV. Qualité de finition et prestations dynamiques sont au standard habituel Audi, soit au meilleur niveau. Dès 84'500.-



BMW 440i XDRIVE GRAN COUPÉ : L'ALTERNATIVE

Un peu moins puissante que ses rivales du jour, la version de pointe de la gamme Série 4 Gran Coupé mise elle aussi sur son design pour séduire. Les 326 ch du six cylindres en ligne de 3.0 l ne manquent pas de souffle. Confort, sportivité, polyvalence, la BMW, elle non plus, ne concède guerre de faiblesses. Dès 72'600.-

BOUTIQUE

DES AUDEMARS AUX POIGNETS

À l'occasion du lancement de la Royal Oak Frosted Gold, Audemars Piguet a imaginé six boutons de manchette aux lignes inspirées par la montre mythique. Même forme octogonale et mêmes vis hexagonales, les modèles en acier inoxydable, or rose ou or jaune s'agrémentent du motif «Tapisserie», typique du garde-temps culte de l'horloger du Brassus. Disponibles en bleu, noir ou argenté.

www.audemarspiguet.com

Dès 1600.-



LE SAC SOLAIRE

Devenir autonome en énergie photovoltaïque? C'est ce que propose la start-up zurichoise Sakku avec ses sacs au design et à la fabrication swissmade permettant d'alimenter smartphone, GPS, tablettes et autres appareils électroniques. Mention spéciale pour le modèle Freo à porter en bandoulière et dont le panneau solaire amovible peut s'utiliser de manière autonome.

www.sakku.ch

390.-



VERMOUTH HELVÈTE

Son nom est celui d'un village corse, situé à quelques encablures d'Ajaccio. Et pourtant... Rouge ou blanc, l'Alata est élaboré à Martigny à partir de vin du Valais fortifié à l'eau-de-vie de raisin dans laquelle macère un mélange de plantes aromatiques. Une réinterprétation contemporaine et locale du vermouth, qui redonne ses lettres de noblesse à l'apéritif star du XIX^e siècle.

www.alata.love

24.-



BAR DU NORD

Emblématique du fameux style scandinave, la marque de décoration d'intérieur nordique Bolia tient son succès de ses créations au design minimaliste et chic, faisant la part belle aux matériaux nobles. Parmi ses best-sellers, le meuble de bar Oliver, en chêne fumé ou noyer. Imaginé par le designer Bertil Stam pour l'éditeur danois, il dissimule avec classe les indispensables du mixologue averti.

www.bolia.com

1149.-



ROBOT PROJECTEUR

Keecker obéit à la voix, se déplace seul, diffuse de la musique et projette films, photos et jeux vidéo à volonté dans toute la maison. Développé par une start-up française, ce droïde blanc connecté, haut de 39 centimètres, intègre un projecteur HD, un système audio 4.1 et une caméra à 360 degrés offrant la possibilité de surveiller son intérieur à distance.

www.keecker.com

Dès 2090.-



EN EXPÉDITION

L'explorateur Paul-Émile Victor faisait appel à la maison savoyarde Arpin pour s'habiller lors de ses expéditions polaires. La filature bicentenaire a souhaité lui rendre hommage dans une collection capsule. Étoffe de Seez, fourrure, tissu respirant et ouate Primaloft, les artisans lainiers ont associé matières naturelles et technologiques pour signer une veste stylée, idéale pour les grands froids.

www.arpin1817.com

1049.-



L'ART DE RÉDUIRE LE BRUIT

L'américain Bose s'est taillé une solide réputation dans le domaine des casques à réduction de bruit active. Son modèle intra-auriculaire sans fil baptisé QuietControl30 succède à l'excellent et populaire QuietControl 20 filaire. Une alternative des plus efficaces et confortables aux bouchons d'oreilles, notamment dans les transports publics ou au travail. La qualité sonore pour l'écoute musicale est également de grande qualité.

www.bose.ch

259.-



J'AI TESTÉ

LE BABY-FOOT EN RÉALITÉ VIRTUELLE

PAR STANISLAS CAVALIER

Kynoa Studios, une start-up genevoise, a développé un baby-foot d'un nouveau genre. *Swissquote Magazine* a mis la main sur son premier prototype.



Ah, le baby-foot c'était toute une époque. Les après-midi adolescents passés à s'agiter sur les poignées plutôt qu'à languir sur les bancs du lycée. Les matchs endiablés joués à guichets fermés au fond d'un bistrot enfumé. Et les balles en liège, les roulettes, les pissettes, les râdeaux... Tous ces termes dont ne se souviennent que les nostalgiques du baby; les amoureux de la gamelle; les fans du foot de table. Et ils sont nombreux. J'en fais partie.

Aussi, lorsque Kynoa Studios m'a proposé de tester le premier baby-foot en réalité virtuelle (VR), j'ai sauté sur l'occasion. Avec un brin d'appréhension, tout de même. Comment, en effet, bien transformer en pixels un jeu qui transpire, dans mon souvenir au moins, la bière et l'amitié? Pour le savoir, direction les studios de Kynoa, sis route des Jeunes à Genève. Sans surprise, les locaux de l'entreprise n'ont rien du café de mes jeunes années. Plutôt un open space où s'alignent les écrans d'ordinateur. Le baby-foot VR, lui, se trouve au fond de la salle. De loin, il ressemble à un baby traditionnel, avec ses quatre poignées alignées

de chaque côté. Sur le dessus, néanmoins, les 22 figurines ont laissé place à quatre casques Oculus Rift – le jeu pouvant se pratiquer à deux ou à quatre comme la version originale.

«Prenez un casque et saisissez les manettes!» m'encourage Florence Prini Saggio, CEO de Kynoa. Une fois l'appareil placé devant les yeux, le décor change immédiatement. Plus d'open space, je suis plongé dans un vaste stade aux allures futuristes. En tournant la tête, je découvre les supporters déchaînés et une myriade de détails qui donnent l'impression de vraiment «y être». Sur la pelouse, deux équipes se font face: la Suisse, que je dirige, et la France, pilotée par notre photographe.

Coup de sifflet, la partie commence. Comme dans un baby-foot traditionnel, les figurines pixelisées sont attachées à des barres que le joueur actionne en tournant les poignées. Mais dans le casque, des actions spectaculaires sont permises et des bonus viennent agrémentés le match. J'apprécie tout particulièrement le multiball, emprunté au flipper, qui permet de jouer avec trois balles en même temps. Les

but s'enchaînent et mon collègue ne peut rien contre la suprématie helvétique. Après cinq minutes de match – interrompu par deux bugs – la France est écrasée 8 à 2.

Coup de sifflet final, c'est l'heure de débriefer. **Sans surprise, le baby-foot VR n'a pas grand-chose à voir avec son illustre aïeul. Et c'est tant mieux!** La réalité virtuelle offre de nouvelles possibilités qu'il aurait été dommage de ne pas utiliser. Seul le maniement des manettes rappelle le baby d'antan. Pour le reste, on est plutôt dans l'univers du jeu vidéo. Le mélange de ces deux mondes s'avère réussi, même si des défauts de jeunesse restent à corriger, tels les deux plantages qui ont «freezé» la partie.

Après une démonstration à Balexert en février, le baby-foot VR sera disponible à la vente dès le mois de mars, pour la bagatelle de 95'000 fr. «Le baby-foot VR est destiné aux centres commerciaux qui souhaitent proposer une activité attrayante à leur clientèle familiale et, éventuellement aux salles de jeux», explique Florence Prini Saggio. Le Servette Football Club serait également intéressé. ▲

THIERRY PAVEL

Faites découvrir
de nouveaux horizons
à vos amis.

Partagez votre expérience de Trading
dès à présent.

Pour chaque parrainage d'un proche,
recevez tous deux CHF 100.- de Trading Credit*.

swissquote.com /referral

 **Swissquote Bank**

*Voir conditions de l'offre

RACING IN STYLE.

WORLD SPONSOR AND OFFICIAL TIMEKEEPER SINCE 1988.

1000 MIGLIA ➤

MILLE MIGLIA CLASSIC CHRONOGRAPH (168589-3002)

MILLE MIGLIA
Chopard