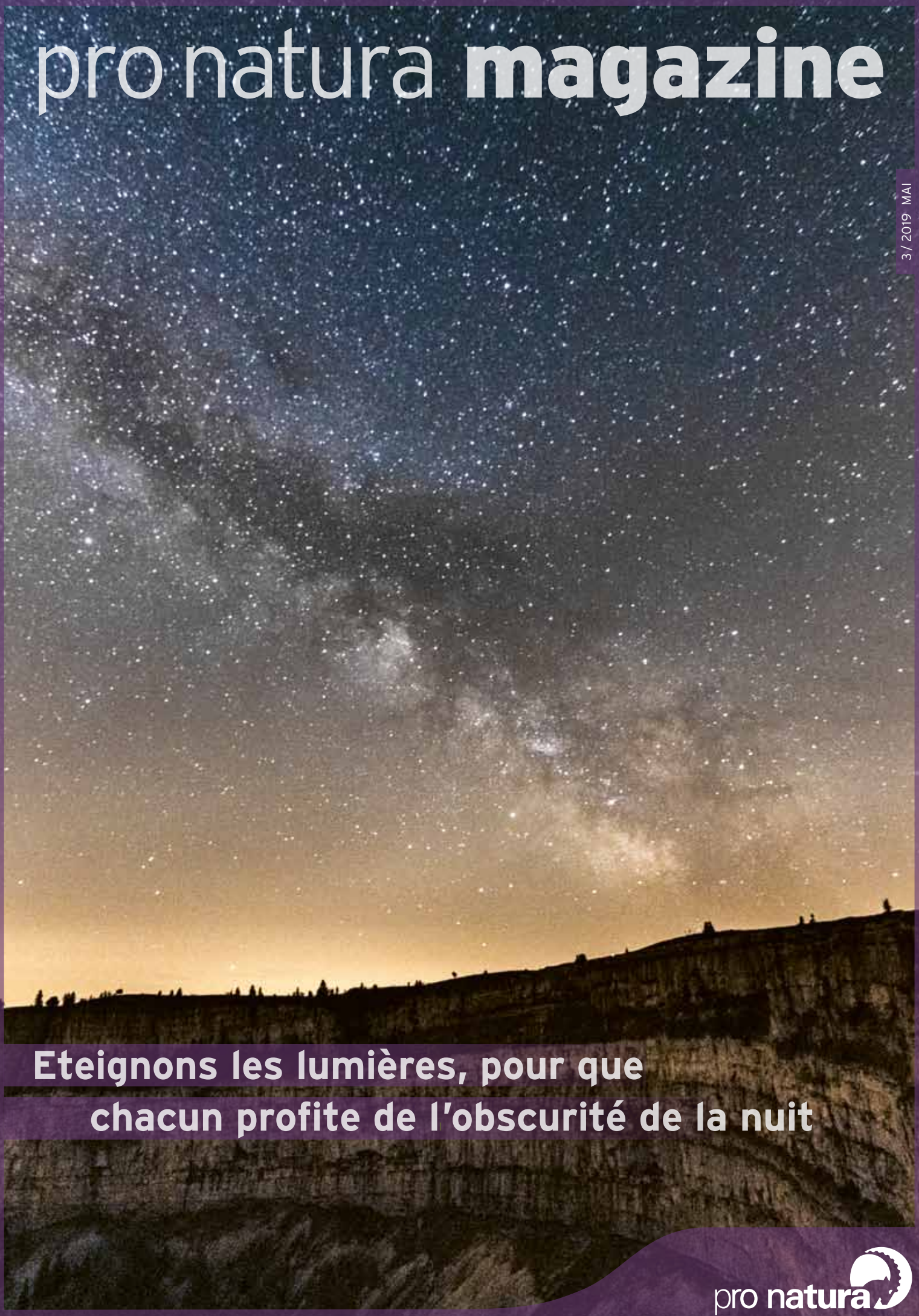
pro natura **magazine**

3/ 2019 MAI



Eteignons les lumières, pour que chacun profite de l'obscurité de la nuit

pro natura

Lucas Margueron

4

Fascination de la nuit

Dans nos villes et agglomérations, la pollution lumineuse nous empêche d'admirer des ciels étoilés. Seule la région alpine permet encore cette expérience fascinante.

20

La nouvelle autoroute de l'information

Les conséquences de la technologie mobile 5G sur l'être humain et la nature n'ont pas encore fait l'objet de beaucoup de recherches. La résistance politique et publique s'organise, alors que la 5G est bientôt disponible dans de nombreuses régions de Suisse.

iStock / Bill Oxford (à gauche), Peter Schüle (à droite)

28

Exclusivités suisses

39 espèces animales et végétales sont exclusivement présentes en Suisse. Nous en présentons quelques-unes dans notre rubrique Nature en images, comme ce carabidé témoin de l'ère glaciaire.

pro natura **magazine**

Revue de Pro Natura – Ligue suisse pour la protection de la nature

pro natura est reconnue par le Zewo

Impressum : Pro Natura Magazine 3/2019. Cette revue paraît cinq fois par an (plus le Pro Natura Magazine Spécial) et est envoyée à tous les membres de Pro Natura. ISSN 1422-6235

Rédaction : Florence Kupferschmid-Enderlin (fk), rédactrice édition française ; Raphael Weber (raw), rédacteur en chef ; Nicolas Gattlen (nig), rédacteur édition allemande.

Mise en pages : Katrin Meyer, Raphael Weber, Florence Kupferschmid. **Couverture :** ciel étoilé au-dessus du Creux du Van, Lucas Margueron.

Ont collaboré à ce numéro : René Amstutz, Timon Bässler (tb), Andreas Boldt, Michael Casanova, Stefan Lauber, Sabine Mari, Kurt Marti, Benjamin Waibel (bw), Urs Tester (ut), Sarah Wehrli (sw), Vanessa Wirz (vw), Rolf Zenklusen. **Traductions :** Fabienne Juilland, Yves Rosset, Bénédicte Savary.

Délai rédactionnel n° 4/2019 : 28.5.2019.

Impression : Vogt-Schild Druck AG, 4552 Derendingen. Tirage : 188 000 (136 000 allemand, 52 000 français). Imprimé sur papier recyclé FSC.

Adresse : Magazine Pro Natura, Ch. de la Cariçaie 1, 1400 Cheseaux-Noréaz, tél. 024 423 35 64, fax 024 423 35 79, e-mail : secretariat.romand@pronatura.ch, CCP 40-331-0
Secrétariat central de Pro Natura : case postale, 4018 Bâle, tél. 061 317 91 91 (9 h à 12 h et 14 h à 17 h), fax 061 317 92 66, e-mail : mailbox@pronatura.ch

Régie des annonces : CEBECO GmbH, Webereistr. 66, 8134 Adliswil, tél. 044 709 19 20, fax 044 709 19 25. **Délai pour les annonces n° 4/2019 :** 07.06.2019.

Pro Natura est membre fondateur de l'UICN – Union mondiale pour la nature et membre suisse de Friends of the Earth International

www.pronatura.ch

4 dossier

6 Les animaux: les répercussions négatives de l'éclairage artificiel sur le monde animal.

10 Les hommes: un projet étudie les effets de la lumière permanente sur notre vie quotidienne.

14 La technologie: de nouvelles possibilités d'éclairage réduisent les dommages et les coûts.

16 rendez-vous

18 en bref

20 actuel

20 5G: le lobby des télécomms exige un rayonnement plus fort ou plus d'antennes. La résistance s'organise.

24 Clôtures à loups: si elles sont installées correctement, elles sont insurmontables même pour Isengrin.

26 Pas de bassins d'élevage: les lacs suisses ne devraient pas être fertilisés artificiellement à l'avenir.

28 nature en images

28 Uniques en Suisse: notre pays a une responsabilité dans la préservation de 39 espèces endémiques.

32 nouvelles

32 VTT: la saison commence, les conflits peuvent être désamorcés avec quelques règles de base.

34 saison

36 service

38 pro natura actif

41 shop

43 cartoon

44 la dernière

éditorial

La nuit, ne rien voir d'autre qu'un ciel étoilé

Quel sentiment nous traverse lorsque l'on regarde une photo satellite nocturne de l'Europe? Peut-être l'émerveillement d'abord: les contours du Vieux Continent se dessinent presque parfaitement. On reconnaît les villes et les régions. On imagine la vie qui grouille là en dessous, ou qui dort malgré tout. Mais rapidement, l'incrédulité nous saisit: c'est le jour en pleine nuit!

Je discutais de cela avec des amis l'autre soir – l'autre jour plutôt, puisqu'il faisait clair comme le jour dans leur jardin à 23 h. Discussion crispée, avis divergents, incompréhension. «C'est plus beau si on allume et sinon on ne voit rien!» Le mot de la fin est venu de l'ado de 13 ans qui, en guise de conclusion, a eu ce propos tellement basique: «ben, ne pas voir la nuit, c'est un peu l'idée, non?!» Propos qui aurait plu aux insectes, les premières victimes de cet éblouissement permanent.

Pour la majorité d'entre eux, les étoiles et la lune sont leurs luminaires naturels par lesquels ils s'orientent. La lumière artificielle les attire inexorablement et ils tournent en rond jusqu'à mourir d'épuisement. Des études ont montré qu'en été, environ 150 insectes meurent chaque nuit autour d'un lampadaire. Les effets délétères sur les oiseaux et les chauves-souris qui se nourrissent d'insectes sont aussi reconnus. Et dans la frénésie lumineuse de nos villes, qui peut encore admirer la beauté de la Voie Lactée?

Chacun, à notre échelle, nous participons à ce jour en pleine nuit. Les particuliers en illuminant exagérément leur allée et leur jardin, les villes en éclairant à outrance rues, vitrines, monuments et publicités, les autorités en n'édictant pas de directives plus strictes pour diminuer la pollution lumineuse. Les premières communes commencent à prendre des mesures et à examiner de plus près la facture d'électricité: la commune de Val-de-Ruz (NE) a par exemple décidé d'arrêter l'éclairage public durant la nuit. D'ici fin 2019, les lumières des 15 villages qui composent cette commune de 17 000 âmes seront éteintes de minuit à 4 h 45, sauf celles des passages piétons. Une initiative à saluer et à suivre.

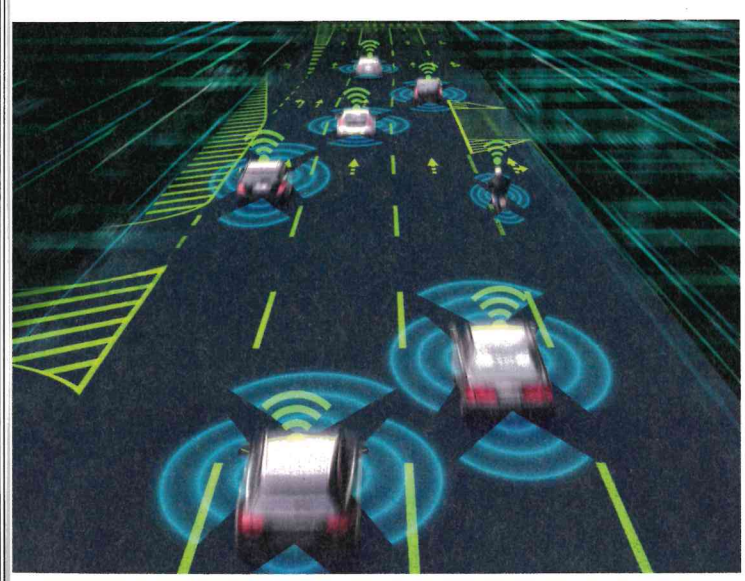
Eteindre la lumière pour profiter de la nuit. C'est le parti pris du dossier de ce magazine, où nous avons choisi visuellement de donner de l'espace à l'obscurité. Pour ne rien voir d'autre qu'un magnifique ciel étoilé.

FLORENCE KUPFERSCHMID-ENDERLIN, rédactrice romande

Keystone / Carsten Rehder

Les tenants de l'autoroute de l'information mettent le turbo

Tandis que la Confédération a déjà accordé les licences pour la 5G – la nouvelle technologie de téléphonie mobile –, les indices et les craintes se multiplient concernant les dangers pour la nature et l'être humain d'une exposition à ce rayonnement nettement plus élevé. Il appartient maintenant aux Chambres de ne pas affaiblir les valeurs limites d'exposition.



iStock / metamorworks

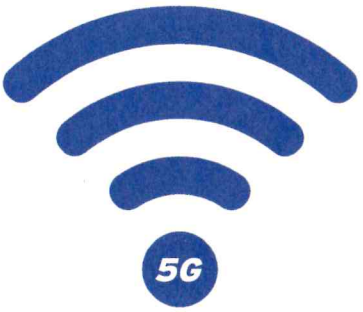
Vision 5G: des autoroutes pleines de véhicules autonomes.

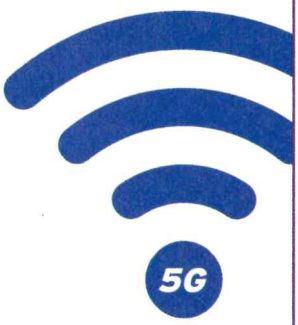
Le meilleur des mondes est en route: des voitures sans pilote, des films téléchargés sur les téléphones portables en quelques secondes, et un réfrigérateur qui devrait être en mesure de commander du lait en ligne de manière autonome.

Selon le lobby de la téléphonie mobile, la 5G est une urgence absolue afin de remplacer l'actuelle technologie 4G et d'assurer le bon fonctionnement de toutes ces nouvelles applications. Concrètement, cela signifie de nouvelles antennes 5G, dont le rayonnement est beaucoup plus puissant (voir encadré à droite).

L'Association suisse des télécommunications (asut) nie tout effet négatif de la 5G sur les êtres humains et les animaux. Urs Schaeppi, membre du conseil d'administration de l'asut et CEO de Swisscom, a notamment déclaré dans le *Blick*: «Il existe des milliers d'études. Aucune n'amène de preuve scientifique d'une quelconque nocivité du rayonnement de la téléphonie mobile.»

De nombreux scientifiques et médecins internationaux sont d'un tout autre avis. Dans leur «Appel sur la 5G» à l'ONU, plus





de 180 scientifiques et médecins du monde entier exigent un moratoire sur l'expansion du réseau 5G «jusqu'à ce que les risques potentiels pour la santé humaine et pour l'environnement aient été pleinement étudiés par des scientifiques indépendants de ce secteur». De nombreuses publications scientifiques récentes ont montré que les champs électromagnétiques peuvent entraîner un risque accru de cancers et de nombreux autres effets nocifs pour les êtres humains, les animaux et les plantes. Un moratoire au niveau national est également demandé par l'association Médecins en faveur de l'environnement dans un communiqué de presse.

Risque accru de cancers

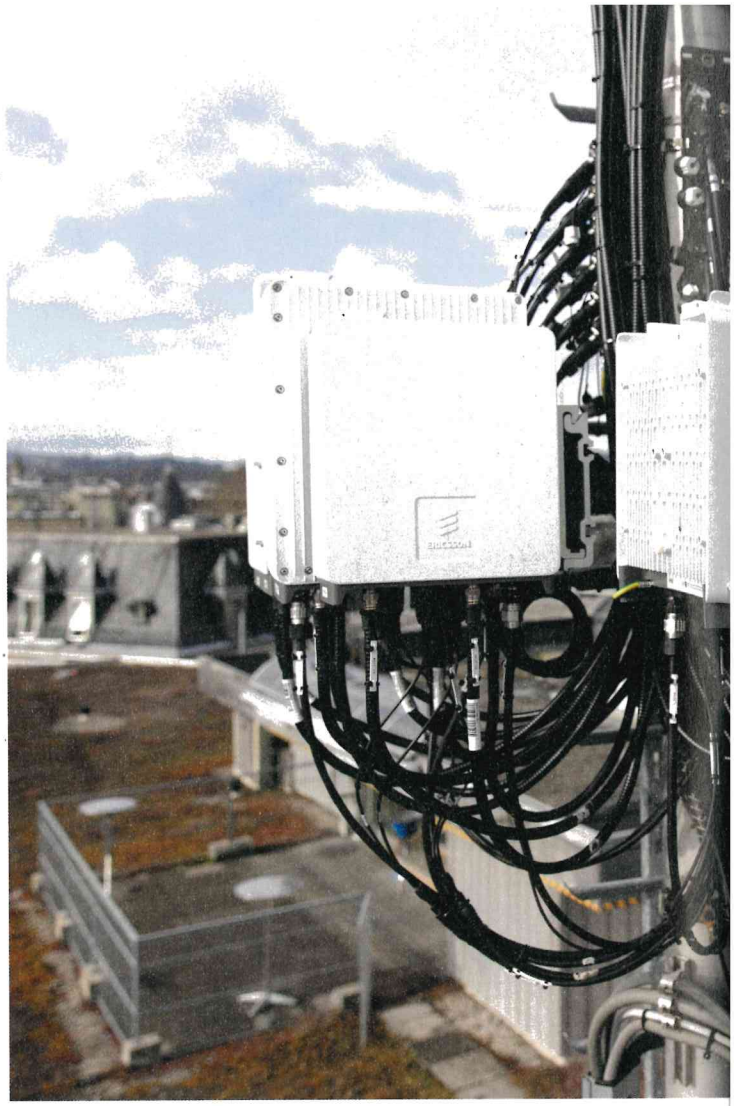
Plus précisément, les auteurs de l'Appel sur la 5G se réfèrent à la plus grande étude jamais réalisée par le National Toxicology Programme (NTP, Etats-Unis). Cette étude de 25 millions de dollars menée sur dix ans a montré «une augmentation statistique-

Plus de rayonnement ou plus d'antennes

La nouvelle technologie 5G diffère fondamentalement de celles utilisées jusqu'à maintenant dans la téléphonie mobile. La 5G peut transmettre de plus grandes quantités de données, grâce à un rayonnement beaucoup plus élevé pour une portée plus courte. La 5G utilise des fréquences de 6 à 100 gigahertz. En comparaison, les technologies 2G, 3G et 4G précédentes émettent leurs signaux dans des fréquences bien inférieures, de 0,79 à 2,6 gigahertz. La fréquence désigne le nombre d'oscillations par seconde et elle est exprimée en hertz (Hz): un hertz correspond à une oscillation par seconde, un gigahertz (GHz) à un milliard d'oscillations par seconde. Plus la fréquence augmente, plus la longueur d'onde du rayonnement diminue. C'est pourquoi soit les antennes 5G doivent rayonner plus fortement pour obtenir la même portée, soit il faut installer de nouvelles antennes.

A la campagne, la capacité des sites d'antennes existants n'est pas encore totalement exploitée et le rayonnement 5G supplémentaire n'entraîne pas encore le dépassement des valeurs limites mentionnées dans l'Ordonnance sur la protection contre le rayonnement non ionisant (ORNI). La situation est différente dans les villes. Les sites d'antennes y sont déjà fortement utilisés et un rayonnement supplémentaire dû à la 5G conduirait à un dépassement des valeurs limites. Aujourd'hui, les opérateurs de téléphonie mobile réclament une augmentation des valeurs limites pour l'introduction de la technologie 5G à l'échelle nationale (voir encadré page suivante), faute de quoi ils se verront obligés d'installer 15 000 antennes supplémentaires.

Mais il existe aussi d'autres approches, décentralisées. La technologie 5G est de facto une infrastructure coûteuse et dangereuse pour la santé parallèle au réseau existant de la fibre optique. C'est pourquoi les signataires de l'Appel sur la 5G demandent que «les télécommunications numériques câblées soient privilégiées et étendues». La distribution de la majeure partie des données doit se faire via le réseau de fibres optiques, la technologie 5G ne doit être utilisée que pour la distribution fine, par exemple dans les usines. En Allemagne, ce modèle est déjà appliqué par l'industrie. **ktm**



Keystone / Peter Klaunzer

ment significative des cancers du cerveau et du cœur» chez les rats «exposés à des champs électromagnétiques inférieurs aux valeurs limites recommandées par l'ICNIRP (Commission internationale pour la protection contre les rayonnements non ionisants)». Et ce malgré le fait que, selon les scientifiques, ces limites soient «obsolètes» et trop élevées en raison du «conflit d'intérêts auxquels sont exposés les membres de l'ICNIRP du fait de leurs liens avec les entreprises de télécommunications ou d'électricité».

C'est pourquoi, selon l'Appel sur la 5G, «de nouvelles normes de sécurité sont nécessaires», c'est-à-dire des valeurs limites inférieures. Les résultats de l'étude américaine NTP ont par ailleurs été confirmés par une étude du célèbre Ramazzini Institute, en Italie. Les mêmes cancers inhabituels ont été observés chez les rats mâles.

Impacts redoutés sur les insectes

Une autre étude récente montre que les insectes, en particulier les abeilles, absorbent plus fortement le rayonnement électromagnétique de la 5G, entraînant une augmentation de leur température corporelle par réchauffement diélectrique. Ce qui pourrait avoir comme conséquence, selon les auteurs de cette étude, des changements dans le comportement, la physiologie et la morphologie de ces insectes.

Le groupe consultatif d'experts de la Confédération en matière de rayonnement non ionisant (BERENIS) s'est également prononcé sur les études NTP et Ramazzini dans un numéro spécial de son bulletin de novembre 2018. Il y demande de nouvelles études afin d'évaluer les valeurs limites: «Une évaluation complète des risques prenant en compte toutes les études disponibles (études sur les animaux et études épidémiologiques) est indispensable afin de déterminer s'il est nécessaire de modifier les valeurs limites actuellement valables.»

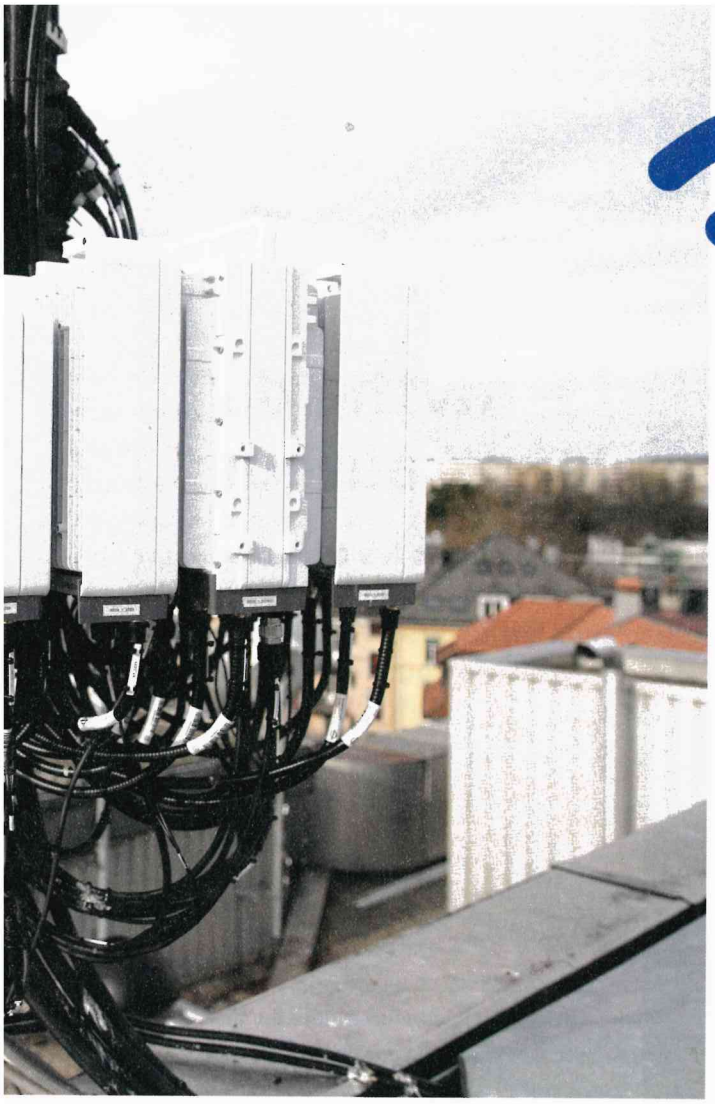
Le CEO de Swisscom, Urs Schaeppi, n'en a cure et assène dans son interview accordée au *Blick* que «les politiciens devront ajuster les valeurs limites si la Suisse ne veut pas perdre sa position de leader». La Fédération des médecins suisses (FMH), via

Carlos Beat Quinto, membre de son conseil d'administration, s'y oppose. Il avance que les radiations ont «des effets biologiques et des effets sur le psychisme de certaines personnes». Mais il ne s'agit là que d'«indications» et la FMH exige donc «un monitoring et des recherches sur ces effets».

«Les rayons de la 5G sont absorbés différemment»

Selon Carlos Beat Quinto, les recherches doivent se poursuivre. Les rayons de la 5G sont absorbés par la peau d'une manière différente que la 4G et par conséquent «d'autres atteintes sont possibles», par exemple des cancers de la peau. C'est seulement quand les résultats seront disponibles qu'une décision pourra être prise sur les valeurs limites. Martin Röösli, qui dirige le groupe d'experts BERENIS, est du même avis. Dans le domaine de la 5G, «aucune bonne étude» n'a encore été réalisée.

Cela sonne plutôt comme un vœu pieux car le train de la 5G roule déjà dans notre pays. En février, la Confédération a mis aux



Une antenne 5G déjà installée fin mars à Berne.

enchères les licences 5G de manière unilatérale sans que les milieux politiques aient pu se prononcer. Il incombe désormais aux politiciens de définir des limites strictes et de ne pas les contourner (voir encadré à droite). Et les cantons peuvent intervenir dans l'octroi de licences pour de nouvelles antennes. C'est ce qui s'est passé dans les cantons de Vaud et de Genève, où les parlements cantonaux ont décidé en avril de suspendre l'installation des antennes 5G jusqu'à ce que le rapport fédéral attendu pour le milieu de l'année soit disponible. Mi-avril, le département de l'environnement du canton du Jura a pris la même mesure.

Il y a peu de marge de manœuvre dans ce dossier pour les associations environnementales, car les licences 5G ont été attribuées sans procédure de participation du public. Pro Natura suivra toutefois de près l'évolution de ce dossier, en particulier les études portant sur les effets des rayonnements électromagnétiques sur la nature.

KURT MARTI est journaliste indépendant.

La balle est dans le camp du Parlement

La grande offensive 5G planifiée par le lobby des télécoms requiert une élévation des limites actuelles fixées au rayonnement de la téléphonie mobile. En 2016, tout s'est déroulé comme prévu pour le lobby: 23 des 25 membres de la Commission des transports et des télécommunications (CTT) du Conseil national ont soutenu une motion dans ce sens. Seuls le conseiller national socialiste zurichois Thomas Hardegger et la conseillère nationale écologiste bernoise Regula Rytz s'y sont opposés.

La situation s'est révélée plus délicate en séance plénière: le Conseil national n'a voté qu'à 96 voix contre 89 pour une augmentation de la limite. Puis, surprise, le Conseil des Etats a refusé par deux fois et de justesse l'élévation de la valeur limite. L'opposition gauche-verte a été rejointe par des représentants de la Fédération des médecins, de l'Union suisse des paysans et de la Société suisse des propriétaires fonciers qui ont fait part de leurs préoccupations. Cette dernière craint notamment une perte de valeur des biens immobiliers situés à proximité des nouvelles antennes 5G.

L'année dernière, la CTT du Conseil national a élaboré un nouveau stratagème pour tenter de répondre aux souhaits du lobby des télécommunications. La Commission a proposé au Conseil fédéral de modifier les méthodes de calcul de manière à ce que la «valeur moyenne sur 24 heures» soit désormais déterminante pour quantifier la puissance d'émission, au lieu des pointes de charge individuelles calculées actuellement. Martin Zahnd, membre du conseil d'administration de l'association «Verein Schutz vor Strahlung», a fait la comparaison suivante lors d'un débat télévisé: «Si je gifle quelqu'un et que je prends la moyenne de mon comportement sur 24 heures, mon acte sera alors considéré comme une caresse.»

L'administration fédérale travaille actuellement à la révision de l'Ordonnance sur la protection contre le rayonnement non ionisant (ORNI). En outre, le Conseil fédéral a créé un groupe de travail chargé de rédiger d'ici cet été un rapport sur les besoins et les risques de la future téléphonie mobile, d'élaborer des options et d'édicter des recommandations.

Mais en même temps, la Confédération, via sa Commission fédérale de la communication (ComCom), mettait les licences 5G aux enchères en février. Et seulement un mois plus tard, Sunrise se vantait déjà – dans une vaste campagne publicitaire avec Roger Federer – de pouvoir fournir la 5G aux 150 premières communes de Suisse. Entre-temps, Swisscom a également lancé la 5G – ironiquement dans les cantons de Genève et de Vaud qui, jusqu'à nouvel ordre, se sont prononcés contre la construction de nouvelles antennes 5G. ktm