



© Stevanovicigor / Dreamstime

Depuis quelques années, les attaques de pirates informatiques se multiplient contre les hôpitaux et les cabinets médicaux en Suisse.

À la page

Le vol de données sensibles met la branche en émoi

Cyberattaque C'est une première. Le principal centre psychiatrique d'un canton a été hacké. Ce vol de données particulièrement sensibles renforce cette tendance inquiétante qui touche diverses institutions en Suisse. Cabinets médicaux et hôpitaux peuvent toutefois se protéger, dans une certaine mesure, contre les cyberattaques.

Simon Maurer

Le 16 octobre, les visiteurs du site web de Psychiatrie Bâle-Campagne (PBL) étaient accueillis par un message d'alerte: «Mesdames, Messieurs, Psychiatrie Bâle-Campagne n'est joignable que par téléphone. Les e-mails ne fonctionnent pas. La panne est due à des soucis techniques.» Derrière cette annonce mystérieuse se cachait en réalité l'attaque d'un groupe de hackers, à l'origine du blocage des réseaux de l'institution bâloise.

PBL n'a pas souhaité répondre à nos questions, ce qui est courant dans ce type de cas. En effet, on veut éviter d'entrer dans le jeu des éventuels maîtres-chanteurs, qui demandent

une rançon pour rouvrir l'accès aux données. Plusieurs médias ont toutefois rapporté l'incident, indiquant que le centre était temporairement contraint de recourir au papier et au crayon pour poursuivre son activité [1,2,3,4,5,6].

Depuis quelques années, les cyberattaques se multiplient dans les hôpitaux et cabinets médicaux en Suisse. On ne dispose pas de statistiques officielles, puisque le signalement des attaques n'est pas obligatoire. Le rapport du magazine «Beobachter» comptabilise plus de 100 institutions de santé touchées l'an dernier, et la tendance va croissant selon les experts de la branche [7]. «La raison est que les données

volées aux hôpitaux et cabinets médicaux sont, en vertu de la loi, particulièrement sensibles. Leur vol met une énorme pression sur les institutions concernées, ce qui les pousse à accepter les demandes de rançon», explique Lucas Schult, expert IT et CEO de Health Info Net.

Les e-mails comme porte d'entrée

Lucas Schult déconseille par principe d'accepter le chantage. Car nul ne sait si les cybercriminels débloqueront effectivement totalement les données, une fois les fonds reçus. De plus, l'argent versé pourra être utilisé pour d'autres attaques. Rien n'empêche aussi les hackers, malgré le versement de la rançon, de publier les données volées sur le darknet.

Les criminels s'infiltrent presque toujours via des e-mails contaminés. Le logiciel malveillant peut aussi être téléchargé sous forme de PDF depuis Internet ou via des comptes mails, puis endommage le système du cabinet médical ou de l'hôpital. Certaines attaques interviennent ainsi à travers l'envoi de publicités au format PDF contenant des codes cachés, sans que les destinataires puissent se douter de quoi que ce soit.

Ce que l'on peut faire

La première chose que doit faire un cabinet médical ou un hôpital qui constate une attaque en cours est de couper les accès Internet aux systèmes de données. Cela empêche les hackers de continuer à voler les données qu'ils n'ont pas encore récupérées. Pour les institutions de santé, se préparer en amont à d'éventuelles cyberattaques est tout aussi important que les mesures à mettre en œuvre après coup. «Car l'une des choses les plus essentielles en cas de cyberattaque est d'avoir un concept de back-up adéquat des données de santé des patients. Il assure la restauration des données initiales après une attaque par blocage des données», explique Lucas Schult. Car on dispose encore des données cryptées de la dernière sauvegarde et l'activité peut reprendre sans avoir à payer de rançon.

La fréquence à laquelle l'hôpital effectue une copie de sauvegarde complète des données dans un lieu sûr est définie dans le concept de back-up. À ce sujet, Lucas Schult conseille de ne pas conserver uniquement la dernière version de sauvegarde, mais plusieurs versions. De fait, les hackers naviguent parfois depuis un moment dans le système informatique et attendent quelques semaines avant de commencer à manipuler les données afin de se familiariser au préalable avec les processus internes. Auquel cas, le logiciel malveillant peut déjà avoir contaminé la dernière sauvegarde – les fichiers sont par conséquent infectés. Et les médecins n'ont alors d'autre choix que de faire appel au «docteur» de l'ordinateur.



Références

À consulter sous www.bullmed.ch ou via code QR

Quoi de neuf?

Elle intègre la Clinique de Montchoisi et ouvre son cabinet



Dre méd.
Caroline
Rieu-Chevreau

Lausanne Caroline Rieu-Chevreau débute son activité à la Clinique de Montchoisi en tant que spécialiste en oto-rhino-laryngologie et chirurgie cervico-faciale. En parallèle, elle a ouvert au mois de septembre sa pratique privée à Pully. Diplômée en médecine en 2017, elle officie ensuite durant trois années au Centre hospitalier universitaire d'Amiens en ORL comme cheffe de clinique. En 2020, Caroline Rieu-Chevreau devient cheffe de clinique en ORL au Centre hospitalier universitaire vaudois. Durant trois ans, elle exerce successivement à la polyclinique, en otologie, en voies aériennes-thyroïde, et en rhinologie. Elle obtient le titre FMH en chirurgie cervico-faciale, et celui de spécialiste en ultrasons cervico-faciaux.

Sabine Zundel devient professeure titulaire



Prof. Dre méd.
Sabine Zundel

Lucerne Sabine Zundel a été nommée professeure titulaire à l'Université de Lucerne. Médecin adjointe en chirurgie pédiatrique à l'Hôpital pour enfants de l'Hôpital cantonal de Lucerne (LUKS), elle a fait ses études de médecine à Berlin et à Tübingen. De 2006 à 2015, elle a été médecin-assistante en chirurgie pédiatrique à la Clinique universitaire de Tübingen et a obtenu le titre de spécialiste en chirurgie pédiatrique en 2012. À côté de son activité, elle a obtenu un Master of Medical Education. Depuis 2015, elle travaille à l'Hôpital pour enfants du LUKS, d'abord comme cheffe de clinique en chirurgie pédiatrique et depuis 2021 comme médecin-chef. Ses domaines de prédilection sont l'urologie pédiatrique et la chirurgie pédiatrique mini-invasive.

L'Hôpital d'Aarberg accueille un nouveau médecin-chef



Dr méd.
Alexander Radke

Berne Depuis le 1^{er} novembre, Alexander Radke occupe le poste de médecin-chef du service de chirurgie de l'Hôpital d'Aarberg, affilié au groupe de l'Île. Médecin-chef de la chirurgie sur le site de Tiefenau depuis 2021, il a également assuré la direction de la chirurgie de l'Hôpital d'Aarberg *ad interim*. Il a effectué ses études de médecine à Aix-la-Chapelle, et sa formation chirurgicale en Allemagne et aux États-Unis. Après son internat, il a travaillé comme chef de clinique à Neuwied et Diez (Allemagne). En 2013, ce spécialiste en chirurgie et en chirurgie viscérale s'est installé en Suisse. Il a d'abord travaillé comme médecin-chef à la clinique de chirurgie de l'Hôpital de Zweisimmen et de Thoun, avant de rejoindre le groupe de l'Île en 2021.

Au cœur de la science

Améliorer
l'apprentissage moteur

Neuromodulation Des scientifiques de l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) ont atteint de manière ciblée des structures cérébrales profondes par voie non invasive, afin d'améliorer l'apprentissage moteur. Une première chez l'être humain, et plus particulièrement chez des personnes âgées et en bonne santé, ce qui laisse augurer de nouveaux modes d'intervention pour les troubles neurologiques et psychiatriques. Friedhelm Hummel, titulaire de la chaire Defitech de neuro-ingénierie clinique de l'EPFL, et son équipe ont mis en œuvre une nouvelle technique appelée «stimulation électrique transcrânienne par interférence temporelle» (tTIS). Combinée à la modélisation informatique, à l'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle et aux évaluations comportementales, elle a permis de moduler le striatum, ce centre de traitement du contrôle moteur et de l'apprentissage. Cette méthode douce ouvre la voie à des traitements innovants pour les troubles cérébraux.

DOI: 10.1038/s41593-023-01457-7

Voir sans les yeux

Optogénétique Voir sans même que la rétine soit stimulée. Des scientifiques – dirigés par le professeur Gregor Rainer de l'Université de Fribourg – ont réussi à activer des cellules nerveuses chez des tupaïas, des petits mammifères, et à générer des perceptions visuelles dans le cerveau. Au lieu de stimuler le système visuel via la rétine, les chercheurs utilisent les méthodes de l'optogénétique. Des protéines dites transmembranaires sont ainsi intégrées dans les neurones du cerveau et sont stimulées par des impulsions lumineuses. Ainsi, même en cas de perte fonctionnelle des yeux, des informations peuvent être injectées dans le système visuel et le cerveau les interprète comme de la vision. Ces résultats pourraient déboucher sur un nouveau type de prothèses visuelles, car le système visuel des tupaïas est comparable à celui des humains. Des recherches complémentaires sont désormais nécessaires pour que ces perceptions reproduisent le plus fidèlement possible la vision naturelle.

doi.org/10.7554/eLife.90431

Divers

Unis pour le climat



Quatre hôpitaux universitaires rejoignent l'initiative Exemplarité Énergie et Climat (EEC).

Engagement L'initiative a finalement été signée. Les Hôpitaux universitaires de Bâle, Berne, Genève et Lausanne ont adhéré à l'initiative fédérale Exemplarité Énergie et Climat (EEC). Alors que le ralliement avait déjà été annoncé au début de l'année, les directrices et directeurs d'hôpitaux ont concrétisé leur engagement lors de la manifestation annuelle de l'EEC le 24 octobre à Bâle.

Par conséquent, les hôpitaux universitaires vont contribuer à la Stratégie énergétique 2050 de la Confédération ainsi qu'à la réalisation des objectifs de l'Accord de Paris sur le climat de 2015. L'accent est mis sur l'efficacité énergétique, les énergies renouvelables et les flux financiers compatibles avec le climat.

Dans les années à venir, ils mettront en œuvre des mesures individuelles dans les domaines des appareils médicaux, de l'approvisionnement, de l'alimentation et des déchets, en réduisant par exemple la consommation d'électricité des gros appareils radiologiques et en favorisant une restauration respectueuse de l'environnement.

Ces derniers mois, les hôpitaux ont défini leurs objectifs 2030 et le monitoring correspondant. «S'engager pour réduire notre empreinte écologique est aujourd'hui indissociable de notre engagement pour la santé», a déclaré le professeur Nicolas Demartines, CEO du Centre hospitalier universitaire vaudois.

En chiffres

Accidents de travail et de loisirs



En **2022**, la Suva a enregistré **911 000** accidents de travail, de loisirs et des maladies professionnelles. Soit une augmentation de **9,5%** par rapport à **2021**.

Les accidents de loisirs ont bondi de **12%**. Ce sont ceux qui ont le plus augmenté, avec **601 000** cas au total. La randonnée et le vélo en montagne sont les pratiques les plus accidentogènes.



Le nombre d'accidents et de maladies professionnelles a aussi atteint un niveau record en **2022**, avec environ **293 000** cas, soit **5,9%** de plus qu'en **2021**.



Personnalité de la semaine

Le FNS récompense Maria Luisa Balmer



Prof. Dre méd. phil.
Maria Luisa Balmer

Métabolisme La Prof. Dre méd. phil. Maria Luisa Balmer remporte cette année le prix Marie Heim-Vögtlin. Le Fonds national suisse (FNS) lui a décerné cette distinction, dotée de 25 000 francs, pour ses recherches sur les bactéries intestinales et leur rôle dans l'apparition du diabète et de l'obésité. «On sait depuis longtemps déjà que la flore intestinale joue un rôle important dans l'obésité», explique la spécialiste en médecine interne à l'Hôpital de l'Île et directrice du groupe de recherche à l'Université de Berne. La lauréate étudie l'interaction entre les bactéries intestinales, leurs métabolites et le système immunitaire. L'intestin est la région la plus densément peuplée en bactéries sur la planète, ce qui en fait un champ de recherche si passionnant: «Ces bactéries ne sont pas simplement là, mais elles sont très actives et produisent de nombreux métabolites qui interagissent avec les cellules humaines.»

Les personnes souffrant d'obésité pathologique ont généralement une flore intestinale différente des personnes minces et en bonne santé, explique la chercheuse. «Des modèles animaux indiquent que ces modifications jouent effectivement un rôle causal: si l'on transfère le microbiote intestinal de souris obèses à des souris dépourvues de bac-

téries intestinales, celles-ci développent également une obésité. Mais nous ne comprenons toujours pas suffisamment pourquoi cela se produit exactement, et cela fait partie de mes recherches.» Pour éviter l'obésité, un microbiome aussi diversifié que possible est toutefois souhaitable. On y parviendrait probablement grâce à une alimentation variée, contenant entre autres des fibres alimentaires.

La chercheuse et son équipe ont pu identifier cinq types de bactéries qui rendaient les souris plus vulnérables à l'obésité. Prochaine étape: comprendre comment cette influence se produit. Par exemple, quels produits du métabolisme bactérien contribuent à l'effet grossissant et comment influencent-ils le système immunitaire.

Le prix Marie Heim-Vögtlin, que le FNS décerne chaque année à une jeune chercheuse exceptionnelle, est une «énorme reconnaissance», pour Maria Luisa Balmer. «Je suis heureuse que mes recherches suscitent un si large intérêt et qu'elles trouvent désormais, grâce à ce prix, le chemin du public.» Elle espère que sa distinction motivera de nombreux jeunes chercheurs et médecins à poursuivre leur parcours et continuera à s'engager dans la lutte contre des maladies métaboliques.

Repéré



© Michael Arndt / Dreamstime

Autorégénération Des scientifiques de l'EPFL et de l'Université technique de Dresde ont découvert le mécanisme de régénération des membres de l'axolotl, cette salamandre vivant dans des lacs du centre du Mexique. Ce vertébré partage des cellules avec l'homme, offrant ainsi de nouvelles perspectives avec des implications considérables pour la médecine régénérative. DOI: 10.1038/s41593-023-01457-7