Aujourd'hui Courrier Le Progrès
Dans le deuxième cahier

Equipe de Suisse Kevin Mbabu, la nouvelle pièce maîtresse page 19

LE JOURNAL DU JURA
DEPUIS 1863

Vendredi 7 juin 2019
www.journaldujura.ch

No 131 CHF 3.70
J.A. - CH-2501 Bienne 1

Retrouvez le Journal du Jura sur Télécharger dans l'App Store · Disponible sur Google Play

9771424962007 50023

Quand partir en vacances rime avec prise de conscience

Emissions Les réservations des vols pour les vacances d'été sont en hausse, la compensation du CO2 aussi. Les gens font toujours plus d'efforts pour réduire leur empreinte carbone. Au 1er trimestre 2019, trois fois plus de CO2 émis par les voyages en avion des Suisses ont été compensés par rapport à la même période l'an dernier. «Et si l'on compare les mois d'avril 2018 et 2019, la hausse atteint même 400%», se réjouit Kai Landwehr, porte-parole de Myclimate. page 25

Les pieds sur terre, elle marche dans les étoiles

Stéphane Gerber

Exosquelette Rayonnante! La trapéziste paraplégique Silke Pan était aux anges hier soir, lorsqu'elle marchait sur la scène de la Salle de spectacles à Saint-Imier à l'aide d'un robot spécialisé, chef-d'œuvre de technologie dont les moteurs ultra-sophistiqués ont été conçus dans l'entreprise Sonceboz SA. Un grand moment d'émotion partagé avec un public nombreux. page 3

Course à pied

Un record pour les «Kids Run»

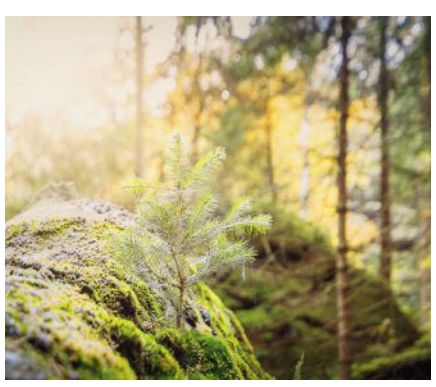
Dans la programmation des Courses de Bienne, les «Kids Run» du jeudi soir prennent chaque année en importance. Hier, 913 coureurs en herbe ont terminé leur pensum lors du traditionnel événement d'ouverture des 100 Km de Bienne. Il s'agit d'un nouveau record de participation. page 15

Nico Kobel

Bienne

Vibez, c'est parti!

Le festival Vibez a ouvert ses portes hier après-midi aux abords de la Tissot Arena. Pour cette première journée, la manifestation a accueilli, entre autres, J Balvin, l'une des têtes d'affiche. A noter que la journée d'hier a aussi été marquée par un nouveau rebondissement dans le bras de fer qui oppose le festival à Emirates. page 4

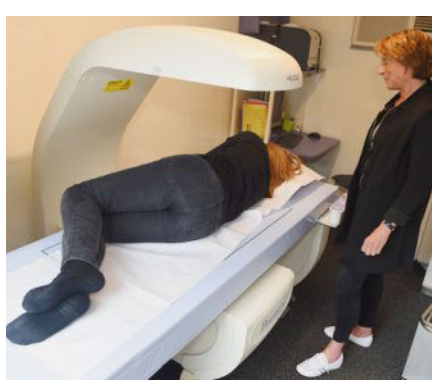


DR

Grand Conseil

La forêt, source d'eau potable

Par voie de motion, la députée socialiste de Malleray Sandra Roulet Romy souhaite des mesures pour garantir la qualité et la quantité de l'eau potable issue de la forêt. page 6



Stéphane Gerber

Ostéoporose

Désormais, Judexa roule pour l'HJB

Depuis le 1er juin, l'hôpital ambulatoire itinérant est dans le giron de l'établissement Jurassien bernois. Ses fondateurs voient la pérennisation de leur offre avec satisfaction. page 10

Football

Anthony Mossi toujours plus haut

Formé au FC Bienne, le gardien Anthony Mossi a vécu une saison très satisfaisante à Chiasso. Et il s'apprête à prendre part à la Coupe d'Afrique des nations sous le maillot congolais! page 17

Et pourtant, elle marche

EXOSQUELETTE Paraplégique suite à un accident de trapèze, Silke Pan est pilote d'essai de l'exosquelette développé par l'EPFL avec des moteurs Sonceboz. Elle a livré une magnifique démonstration hier soir à Saint-Imier.

PAR **BLAISE DROZ** / PHOTOS **STÉPHANE GERBER**

D'ordinaire installée dans sa chaise, Silke Pan a réussi l'exploit de s'affranchir même de ses béquilles, hier soir devant un public qui lui a adressé des tonnerres d'applaudissements.

Harnachée dans son exosquelette TWIICE muni de quatre moteurs Sonceboz aux genoux et aux hanches, Silke Pan a le bonheur de pratiquer la position debout et de marcher.

On dit de Gallilée, lorsqu'il venait d'avouer que la Terre était plate et qu'elle ne tournait pas pour sauver sa vie devant les inquisiteurs de la Sainte Eglise qui se seraient fait un plaisir d'allumer son bûcher, qu'il aurait chuchoté au sortir du tribunal «Et pourtant elle tourne».

Beaucoup plus tard quelqu'un avait dit à la trapéziste Silke Pan qu'elle ne remarcherait plus jamais. C'était à son réveil dans un lit d'hôpital à la suite d'une terrible chute qui avait sectionné sa moelle épinière au niveau des vertèbres dorsales. Elle l'avait cru parce qu'en 2007, rien ne permettait de supposer qu'elle serait un jour capable de remarcher. Et pourtant, elle marche!

Son incroyable histoire est le fruit du travail acharné réalisé dans les laboratoires de l'EPFL en très étroite collaboration avec l'entreprise Sonceboz qui construit des moteurs formidablement à la pointe de la technologie. Hier soir la salle de spectacles de Saint-Imier était fort bien remplie à l'invitation de la Chambre d'économie publique qui conviait tous les intéressés à venir voir de leurs propres yeux comment cette athlète rayonnante avait réussi à se redresser et à marcher.

L'exploit technologique est immense et ce n'est pas pour rien que la CEP-JB a organisé cette soirée. Les scientifiques de l'EPFL, comme les ingénieurs de Sonceboz ont développé des trésors d'imagination pour créer un exosquelette robotisé permettant à Silke Pan de remarcher au terme d'un long apprentissage de trois ans. Après une partie technique introduite par Patrick Linder durant laquelle Mohamed Bouri pour l'école polytechnique fédérale de Lausanne, Olivier Pajot et Paolo Reghenzi au nom de Sonceboz SA ont expliqué le fonctionnement et les perspectives d'avenir de ce système, la tension est montée d'un cran avec la venue sur scène de Silke Pan.

Pilote d'essai

Cette femme formidablement dynamique a commencé son histoire assise dans sa chaise roulante. Elle a raconté que depuis neuf ans elle vivait comme ça. En public elle a dû s'habituer à avoir la tête à hauteur de braguettes, ce qui n'est pas très agréable. Et voici trois ans, elle a été approchée par les gens de l'EPFL. N'y croyant guère, elle a accepté l'offre de devenir pilote d'essai pour le programme TWIICE, le nom du robot dont l'évolution s'est poursuivie avec elle.

> **C'est en tenant mes béquilles que je ressens si je suis en équilibre."**
>
> SILKE PAN
> PILOTE D'ESSAI D'EXOSQUELETTE

Une fois sanglée, elle s'est levée d'un coup d'un seul, penchée sur ses deux béquilles et sous un tonnerre d'applaudissements. Un très fort moment d'émotion. Et puis elle a marché, expliqué, remarché, l'émotion de la salle était aussi palpable que son sourire radieux.

Débuté il y a trois ans, le programme de pilote d'essai de Silke Pan se poursuit toujours intensément. Les progrès qui ont été accomplis depuis les débuts sont énormes, l'équipement est plus léger (moins de 15 kilos) plus facile à enfiler et les moteurs – fierté de Sonceboz SA sont deux fois plus petits et deux fois plus performants que ceux des débuts. Néanmoins, la commercialisation du produit n'est pas encore d'actualité pour la bonne raison que de nouvelles améliorations sont encore attendues. «Pour commercialiser le produit, il faudrait l'homologuer et à partir de là ne plus le modifier sous peine de devoir l'homologuer à nouveau. Nous devons donc attendre encore.»

Avant de se retrouver brutalement infirme, Silke Pan était une sportive accomplie avec une musculature d'athlète. Elle n'est pourtant pas d'avis que seule sa condition de sportive lui permet d'utiliser les exosquelettes TWIICE. «Je pense que n'importe quelle personne paraplégique dont la coordination des mouvements et l'équilibre restent bons pourrait en faire de même après s'être correctement entraînée», explique-t-elle.

Au niveau actuel de son développement, l'exosquelette est doté de trois vitesses de marche et également trois positions pour gravir les escaliers. Il existe une position aléatoire qui permet une commande adaptée à chaque marche de cas en cas.

Il sera bientôt aussi possible de programmer une manière de marcher sur un terrain accidenté et aussi de franchir un tronc couché en décidant à quelle hauteur on lève la jambe et en choisissant la longueur de son pas. «Et puis, nous a confié Silke Pan, téléphoniquement avant la conférence, on pourra même très bientôt faire quelques pas en arrière en cas de besoin et bénéficier de grandes améliorations dans le domaine de l'équilibre. «Tout ça est extrêmement novateur et à ce stade, c'est tout ce que j'ai le droit d'en dire», confie-t-elle non sans ajouter qu'elle peut désormais se déplacer avec une seule béquille à condition de donner la main à une autre personne. Cela tombe bien, son mari est enchanté de se prêter au jeu.

Jamais tombée

Le système TWIICE est tellement performant qu'il prévoit un brusque relâchement des genoux en cas de perte d'équilibre. Si toutefois la pilote d'essai devait tomber, elle pourrait se relever seule, mais au prix de grandes difficultés... En trois ans, cela n'est encore jamais arrivé.

L'usage des béquilles représente un grand avantage. En mettant une partie de son poids sur elles, Silke Pan ressent par les bras toutes les informations que ses jambes ne lui transmettent plus. Pourtant un jour peut-être, elle pourra s'en passer, tant l'exosquelette qu'elle teste est constamment amélioré.