

## LE LIVRE

## Un médecin à l'école du handicap

Armelle Brière-Savard raconte sa mission d'accompagnement de jeunes lourdement handicapés

Il y a dix mille façons d'exercer la médecine. Après des années à enchaîner les gardes de nuit et de week-end dans un service d'urgence, en plus de son travail la journée, Armelle Brière-Savard a choisi une autre voie. « Désormais, je soigne sans chercher à guérir. Je soigne pour aider à vivre », résume l'urgentiste de formation, aujourd'hui médecin dans un établissement scolaire qui accueille des élèves avec un handicap moteur. Son quotidien, elle le raconte dans un livre sensible et inspirant, *Le Handicap au fond du cartable*, sous la forme de courts récits mettant en scène les parcours fictifs, mais inspirés de son expérience, de quelques-uns de ses patients.

Dans la structure où elle exerce, l'ÉREA-Sessad Toulouse-Lautrec, à Vaucresson (Hauts-de-Seine), qui assure un enseignement du CP au BTS, les 250 élèves en situation de handicap peuvent recevoir sur place tous leurs soins médicaux et de rééducation. Mais, ce qui rend cet établissement unique en son genre, c'est surtout son fonctionnement en inclusion inversée. Il accueille également quelque 150 jeunes valides, volontaires pour être scolarisés dans des classes à petits effectifs, et épauler leurs camarades en situation de handicap dans les actes du quotidien, pour sortir leurs cahiers, allumer leur ordinateur... « Il s'agit d'une école inclusive, mais selon une version inhabituelle, avec les plus fragiles au centre et les valides en périphérie », explique la docteure Brière-Savard.

A la clé, une mixité d'une grande richesse pour tous. Tom, atteint d'une maladie neuromusculaire dégénérative, lui a ainsi raconté combien, grâce à cette organisation, il avait eu rapidement l'impression d'être davantage « élève » que « handicapé ». « Ici, à travers les amitiés et les exigences scolaires, il revivait un peu de normalité, et la dureté de sa situation s'atténue », écrit l'autrice.

Pour ces enfants et adolescents, dont certains sont très lourdement handicapés à la suite d'un accident ou du fait d'une maladie génétique, la première rencontre avec un médecin de l'établissement (ils sont cinq au total), lors de la consultation d'admission, est souvent un moment tendu, avec de grandes souffrances. « Les jeunes et leur famille renoncent à l'école à proximité de chez eux. (...) Pour certains, il a fallu plusieurs années avant de franchir le pas », décrypte Armelle Brière-Savard, dont le rôle est de les rassurer, de gagner leur confiance. Elle l'avoue, elle s'est demandé si une telle structure n'était pas un ghetto, « où sont consignés ces jeunes différents, exclus de notre système normé et compétitif ». Elle préfère désormais « y voir un tremplin vers le monde valide », un moyen de relever le défi de l'autonomie. « Nous sortons de cette lecture meilleurs, optimistes », écrit dans la préface Philippe Pozzo di Borgo, l'homme d'affaires tétraplégique qui a inspiré le film *Intouchables*. On est entièrement d'accord avec lui. ■

SANDRINE CABUT

*Le Handicap au fond du cartable*, d'Armelle Brière-Savard (Éditions du Cerf, 171 p., 18 €).

## LIVRAISON

BEAU LIVRE

## « La Vie sexuelle des fleurs »

Le titre de l'ouvrage est pour le moins pléonastique puisque les fleurs sont les organes sexuels de toute une catégorie de plantes. Mais ne chipotons pas : joliment illustré par Loan Nguyen Thanh Lan, le livre de l'écologue Simon Klein, en présentant une cinquantaine de fleurs, détaille tous les habiles stratagèmes (visuels, odorants, sucrés, mécaniques parfois...) que des végétaux ont développés pour être pollinisés, sollicitant l'aide du vent, d'insectes divers, d'oiseaux, de chauves-souris, voire de marsupiaux.

De Simon Klein (éditions EPA, 240 p., 24,95 €)

## L'OMBRE DE GANYMÈDE FLOTTE SUR JUPITER

Photographiée par la sonde Juno de la NASA, l'atmosphère tourmentée de la planète gazeuse géante Jupiter ressort avec un incroyable luxe de détails. Pourtant, l'intérêt de cette image réside dans la grande tache sombre que l'on voit sur la gauche : il s'agit de l'ombre de Ganymède, un des satellites de Jupiter, qui évolue à près de 1,1 million

de kilomètres de sa planète. Découvert en 1610 par Galilée, Ganymède est le plus grand et le plus massif de tous les satellites du Système solaire, avec une masse de deux fois celle de la Lune. Si Jupiter avait des habitants, ceux qui se seraient trouvés à l'endroit de la tache auraient assisté à une éclipse totale de Soleil. Rare sur la Terre, ce phéno-

mène est beaucoup plus fréquent sur Jupiter : d'une part, le Soleil, plus lointain, est plus facile à masquer et, d'autre part, la planète géante compte, outre Ganymède, trois autres gros satellites (Io, Europe, Callisto), qui éclipsent régulièrement notre étoile, jusqu'à quatre fois par semaine pour Io. (PHOTO: THOMAS THOMOPOULOS/MSSS/SWRI/JPL-CALTECH/NASA)



## DIX MILLE PAS ET PLUS

## LOIN DES CLICHÉS, LA PÉTANQUE SE MUE EN ACTIVITÉ DE SPORT-SANTÉ

Par PASCALE SANTI

Ils sont cinq en ce matin d'avril à s'initier à la pétanque dans les jardins de l'hôpital parisien Hôtel-Dieu (AP-HP). Dépression, sommeil, Covid long, etc. Touchés par diverses pathologies, Annick, Eve, Taha, Sami et Stéphane se sont inscrits à cet atelier proposé par le programme de réhabilitation par le sport qu'ils suivent au centre d'investigations en médecine du sport (CIMS).

Après un bilan, chaque personne suit trois séances hebdomadaires d'activité physique pendant six semaines. « A l'issue du programme, le but est que les participants poursuivent une pratique physique régulière, afin de prolonger les bénéfices », explique Corentin Verot, enseignant en activités physiques adaptées et santé au CIMS de l'Hôtel-Dieu. Des ateliers facultatifs sont choisis par les patients pour les orienter le cas échéant vers une activité.

Depuis un an et demi, un atelier « biathlon pétanque » est proposé par l'association Au devant de la boule (ADB), née en juillet 2020. Au début de la séance, Yann Rousval, psychologue social et éducateur sportif au sein de l'association, contrôle les para-

mètres (fréquence cardiaque, saturation en oxygène, etc.) des participants. Ceux-ci s'essaient d'abord aux techniques de pointe ou de tir, qui nécessitent d'être en équilibre, en position debout ou accroupie. Puis ils doivent lancer la boule dans un cercle à deux reprises. S'ils ratent, ils parcourent un circuit en courant, en marchant, en montant des escaliers, chacun à son rythme. « Je me suis bien amusée », dit Eve. Idem pour Taha et les autres, qui évoquent le plaisir de « faire un sport avec des gens ».

La pétanque est en effet aussi un outil d'insertion sociale. L'association propose des ateliers à des personnes isolées et en grande précarité de trois centres du pôle « hébergement, santé, autonomie » du centre d'action sociale protestant. Cet après-midi d'avril, Emmanuel, William, Choukri, Mohamed, du centre Baron-Leroy (Paris 12<sup>e</sup>), s'entraînent, sourient aux lèvres, sur un terrain de boules le long du quai de Bercy. Qu'ils souffrent d'addictions ou qu'ils aient subi un AVC, c'est pour eux une parenthèse. Pour ceux qui sont « souvent très sédentaires et psychologiquement grippés dans leur parcours de vie, la pétanque est un levier très efficace de remobilisation physiologique, psychosomatique et sociale », explique Yann Rousval. « Nous voulons

développer la pétanque comme une pratique sportive, à des fins de santé, médico-sociales, éducatives... », renchérit Sylvie Lafon-Simon, présidente d'ADB.

« Ce jeu permet d'associer la coordination et les capacités cardio-respiratoires, en ayant une gradation de l'effort », explique Patricia Thoreux, cheffe du CIMS de l'Hôtel-Dieu, dans une vidéo réalisée par ADB avec l'influenceur Tanguy Penin. La pétanque permet également de renforcer l'estime de soi et des capacités cognitives comme la mémoire. Si elle est reconnue comme un sport par le ministère, sa pratique en sport-santé est en réalité peu développée. D'ailleurs, l'association ADB concède faire figure d'« ovni » dans cet univers boulistique, plus associé au loisir.

De plus, « la pétanque est souvent victime des clichés liés à la consommation d'alcool », regrette Hélène Belli, présidente de la fédération d'Ile-de-France. Malgré cela, « la pétanque permet l'intergénérationnalité, constitue un moyen de défendre les valeurs de tolérance, et est également compatible avec le handisport, le sport adapté et le sport-santé », poursuit-elle. Pour se développer, l'association ADB se bat avec la Mairie de Paris, afin de disposer d'un espace qui lui serait réservé, ce qui permettrait de proposer des activités régulières. ■

## AFFAIRE DE LOGIQUE – N°1200

## Double jeu

Alice possède un certain nombre de pions, compris entre 30 et 40. Elle les répartit aléatoirement en deux tas et joue alors au jeu suivant : à chaque tour, elle prend des pions de l'un des tas pour doubler le nombre de pions de l'autre tas. Quelle que soit la répartition initiale, elle finit par réussir à mettre tous les pions sur le même tas.

1. De combien de pions Alice disposait-elle ?

Bob, quant à lui, possède un certain nombre de pions, compris entre 40 et 50.

Il les répartit aléatoirement en trois tas et joue alors au jeu suivant : à chaque tour, il prend des pions dans l'un des tas pour doubler le nombre de pions de l'un des deux autres tas. Son but : vider l'un des trois tas.

2. Réussira-t-il toujours, quels que soient le nombre de pions et la répartition de départ ?

## L'ORDINATEUR QUANTIQUE À PARIS LE 17/05

L'informatique quantique, qui exploite les propriétés de la matière à l'échelle de l'infiniment petit, est en plein développement. Les ordinateurs basés sur ce principe défient déjà les calculateurs les plus rapides et les plus puissants. « L'ordinateur quantique, où en sommes-nous ? », tel est le thème de la conférence-débat organisée par l'Académie des sciences de 14 h 30 à 17 heures (23, quai de Conti, Paris 6<sup>e</sup>). Quatre conférenciers y feront le point sur les perspectives, centrant leur exposé sur les simulateurs, calculs et processus permettant d'utiliser de nouvelles techniques algorithmiques. Infos et inscriptions sur [Academie-sciences.fr](http://Academie-sciences.fr)

E. BUSSE, G. COHEN ET J.L. LEGRAND © POLE 2022

## EXPOSITIONS « REGARDS DE GÉOMÈTRE » PARTOUT EN FRANCE

À l'initiative de l'association Les Maths en scène, la cinquième édition du dispositif « Regards de géomètre » s'adresse aux élèves, de la maternelle au lycée, proposant des possibilités de jumelage avec d'autres classes de pays partenaires. Cette opération permet la réalisation par des jeunes d'une production artistique ou numérique en lien avec les arts, sous forme d'une œuvre collaborative qui présente le regard à la fois mathématique et artistique des élèves sur le thème choisi. Le projet se conclut par des expositions qui seront présentées partout en France entre mai et juillet. Dates et lieux sur [Lesmathsencene.fr](http://Lesmathsencene.fr)

## DEUX SITES POUR VOUS FAIRE AIMER LES MATHS

• [www.maths-et-tiques.fr](http://www.maths-et-tiques.fr) a été créé par Yvan Monka, passionné de vulgarisation mathématique, connu pour sa chaîne YouTube. Outre une partie scolaire, on y trouve de nombreux problèmes ouverts, des jeux et curiosités mathématiques assortis d'originales expositions de travaux d'élèves. • [fr.mathigon.org](http://fr.mathigon.org) est une plate-forme interactive très riche, s'adressant à tous les curieux de mathématiques. On y découvre la chronologie des maths, le manipulateur interactif de polygones Polyppad, des jeux et activités impliquant une réflexion peu conventionnelle, un « almanach des nombres intéressants » et bien d'autres curiosités.

affairede logique@poleditions.com

## Solution du problème 1199

1. Il n'existe aucun « nombre de 2022 » tel qu'en lui enlevant 1 on trouve un autre « nombre de 2022 ».

Si  $n$  est un des nombres cherchés par Bob et  $S(n)$  la somme de ses chiffres (multiple de 2022),  $n$  ne peut se terminer que par 0. En effet, dans les autres cas,  $S(n-1)$  serait égal à  $S(n)-1$  et ne pourrait être multiple de 2022. Ainsi,  $n$  se termine par  $z$  chiffres 0, précédés du chiffre  $p$  non nul, et  $(n-1)$  se termine par  $z$  chiffres 9 précédés du chiffre  $(p-1)$ , les chiffres précédents étant invariants.

La différence  $S(n-1)-S(n)$  est égale à  $9z-1$ . Elle devrait être un multiple de 2022, lui-même multiple de 3. Impossible ! Il suffit de considérer son reste dans la division par 9.

2. Le plus petit « nombre de 2023 » cherché par Alice s'écrit avec un 7 suivi de 224 chiffres 9 et 1124 zéros.

Avec le même raisonnement que pour 2022, un « nombre de 2023 »  $n$  vérifiant les conditions d'Alice se terminera par  $z$  chiffres 0, précédés d'un chiffre  $p$  non nul et d'autres chiffres. Cette fois, la différence  $S(n-1)-S(n)=9z-1$  doit être un multiple de 2023. En raisonnant sur les restes dans la division par 9, on voit que  $9z-1=2023b$  est possible à partir de  $b=5$ , soit  $9z-1=10115$ , donc  $z=1124$ .

Ainsi,  $n$  se termine par 1124 chiffres 0. La somme de ses chiffres doit être divisible par 2023. Pour que le nombre soit le plus petit possible, il doit avoir un minimum de chiffres dont la somme est égale à 2023.  $n$  s'écrit donc avec un chiffre  $x$  suivi de  $y$  chiffres 9 et 1124 chiffres 0. Or,  $2023=9 \times 224 + 7$ . Le défi d'Alice est donc possible avec  $x=7$  et 224 chiffres 9, suivis de 1124 chiffres 0.